

# THÈSE POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

En Sciences de Gestion et du Management

École doctorale Économie et Gestion

Unité de recherche Montpellier Recherche en Management

## LA CAPACITE D'IMPROVISATION EN EQUIPE : le cas de la phase de pré-implémentation d'un projet en SI

Présentée par Karim BOUAKAZ

Le 31 mars 2022

Sous la direction de Roxana Ologeanu-Taddei

Devant le jury composé de

Roxana OLOGEANU-TADDEI, Professeure Associée, Toulouse Business School

Maryline BOUDIL-RESCH, Enseignant-Chercheur, Montpellier Business School

Simon BOURDEAU, Professeur Agrégé, Université du Québec à Montréal

João VIEIRA DA CUNHA, Full Professor, Institut d'Économie Scientifique Et de Gestion, Lille

Frédérique CHÉDOTEL, Professeure des Universités, Université d'Angers

Régis MEISSONIER, Professeur des Universités, Université de Montpellier

Bernard FALLERY, Professeur des Université Émérite, Université de Montpellier

Louis HUETZ de LEMPS, Directeur Général de Waterland, Paris

Directrice de thèse

Co-Encadrante de thèse

Rapporteur

Rapporteur

Examinatrice

Examineur

Invité

Invité



UNIVERSITÉ  
DE MONTPELLIER



*« L'université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur. »*



*« Je dédie cette étape marquante dans ma vie à mes parents.*

*Je la dédie également à la mémoire de mon cousin F.Z. qui nous a quitté très tôt ».*



## RESUME

Au cours de la dernière décennie, l'improvisation organisationnelle a suscité une attention croissante de la part des universitaires et des praticiens. Bien que certaines études en Systèmes d'Information (SI) abordent l'improvisation dans la gestion de projet, peu de recherches ont pris en compte la phase de pré-implémentation d'un projet SI et ont examiné pourquoi et comment les membres d'une équipe hétérogène sélectionnent un SI sans suivre les standards classiques de gestion de projet.

D'un point de vue théorique, cette recherche met en lumière les liens entre l'improvisation organisationnelle, l'apprentissage organisationnel et la gestion de projet en SI. Notre partie empirique repose sur une Recherche-Action Canonique (RAC) qui s'est déroulée en trois cycles dans le « Groupe Alpha ». Notre rôle de chercheur/manager projet a duré douze mois.

Nos observations révèlent que l'improvisation dans l'action conduit les membres de l'équipe projet à générer des comportements ou démarches inattendus, qui permettent d'acquérir de nouvelles connaissances nécessaires à l'avancement du projet. Malgré le paradigme dominant de la gestion de projet « planifier, puis mettre en œuvre » ainsi que mode de gestion agile des projets, notre étude montre que les pratiques d'improvisation sont adoptées avec enthousiasme et utilisées de manière extensive, quels que soient les rôles joués par les membres de l'équipe. Ces pratiques bénéficient du soutien de la direction générale, qui cherche à favoriser les meilleures pratiques émergentes dans la gestion de tous les projets du Groupe en soutenant la culture d'expérimentation.

Finalement, nous discutons notre questionnement sur la capacité d'improvisation en équipe, en nous appuyant sur une triangulation entre l'apprentissage organisationnel, l'improvisation organisationnelle et la gestion de projet SI.

Mots clés : pré-implémentation, projet SI, improvisation organisationnelle, apprentissage organisationnel, culture d'expérimentation, recherche-action canonique.

## **ABSTRACT**

During the last decade, organisational improvisation has received growing attention from academics and practitioners. Although some studies in Information Systems (IS) focus on improvisation in project management, few research have considered the pre-implementation phase of an IS project and examined why and how heterogeneous team members select an IS without following classical project management standards.

From a theoretical point of view, this research highlights the links between organisational improvisation, organisational learning and IS project management. Our empirical part is based on a Canonical Action Research (CAR) that was conducted in three cycles in the "Alpha Group". Our function as researcher/project manager involved twelve months.

Our observations reveal that improvisation in action allows the project team members to generate unexpected behaviours or actions, which allow for the acquisition of new knowledge necessary for the progress of the project. Despite the dominant project management paradigm of "plan, then implement" and agile project management, our study demonstrates that improvisational practices are enthusiastically adopted and used widely, regardless of the roles played by team members. These practices are supported by the general management, which aims to encourage emerging best practice in the management of all the Group's projects by supporting a culture of experimentation.

Finally, we discuss our questioning about the team improvisation capacity, based on a triangulation between organisational learning, improvisation and IS project management.

**Keywords:** pre-implementation, IS project, organisational improvisation, organisational learning, experimentation culture, canonical action research.



## REMERCIEMENTS

Nombreux sont ceux qui ont été à mes côtés pour la réalisation de cette thèse. Je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué à leur manière, de près ou de loin à cet aboutissement. Je suis bien conscient que ces mots ne peuvent exprimer pleinement ma vaste gratitude.

Je tiens tout d'abord à témoigner ma reconnaissance et ma sincère gratitude à ma directrice de thèse, Roxana Ologeanu-Taddei et ma co-encadrante de thèse, Maryline Bourdil-Resch qui m'ont accompagné durant ces six années de thèse. Merci pour votre patience, votre bienveillance, votre soutien, votre disponibilité et vos conseils tout au long de ce travail.

J'adresse de chaleureux remerciements au pilier du groupe MRM-SI, Bernard Fallery, pour tout son soutien indéfectible. Ses précieux conseils personnels et professionnels ainsi que sa bienveillance m'ont aidé dans la réalisation de ce projet. J'ai beaucoup appris à ces côtés.

Je tiens également à remercier les Professeurs Simon Bourdeau et João Vieira Da Cunha d'avoir pris le temps de lire et d'évaluer ce travail de recherche, mais également les Professeurs Frédérique Chédotel, Régis Meissonier et Bernard Fallery pour leur participation au jury de thèse et dont je suis honorée de leur présence. Je tiens également à remercier Louis Huetz de Lemps de m'avoir honoré de sa présence dans mon jury de thèse en tant que membre invité. Votre regard sur mon travail apportera sans doute une contribution significative à ma formation de chercheur et des pistes de recherches à explorer.

Mes remerciements les plus chaleureux vont également au Président du Groupe Alpha ainsi qu'aux membres de l'équipe projet Convergence qui m'ont offert un environnement de travail idéal et m'ont conduit sur des voies diverses et passionnantes tout au long de mon investigation terrain au sein de leur Groupe.

J'exprime également ma profonde reconnaissance au groupe MRM-SI, à l'EDEG de Montpellier et à l'Université de Montpellier qui m'ont accueilli et fait confiance. Ils m'ont donné l'opportunité de réaliser ce travail de recherche dans les meilleures conditions.

Mes sincères remerciements également à toutes les personnes que j'ai pu rencontrer au cours de mon parcours et avec qui j'ai pu discuter de mes idées et de mes projets. J'ai eu la chance de côtoyer des personnes formidables et j'ai reçu beaucoup d'encouragements, de soutien et de support, ce qui m'a été d'une aide inestimable.

Enfin, mes remerciements exceptionnels vont à ma famille. Mes parents, mon frère, mes sœurs, mon cher beau-frère, mes neveux et nièces ont toujours cru en moi et ont fait leur possible pour m'aider à finaliser ce long travail de recherche. Ces quelques mots ne suffiront pas à exprimer toute ma reconnaissance et ma gratitude envers vous.

# **GLOSSAIRE**

BRP : Business Reporting Package

CRM : Customer Relationship Management

DAF : Directeur Administratif et financier

DG : Direction Générale

DPO : Days Payable Outstanding

DSI : Directeur des Systèmes d'Information

DSO : Days Sales Outstanding

EPM : Enterprise Performance Management

ERP : Enterprise Resource Planning

GC : Gestion des connaissances

NASA : National Aeronautics and Space Administration

PCC : Plan de Comptes Communs

PDA : Assistants Numériques Personnels

PDG : Président Directeur Général

PME : Petites et Moyennes Entreprises

PMI : Project Management Institute

PoC : Proof Of Concept

R et D : Recherche et Développement

RH : Ressources Humaines

R-A : Recherche Action

RAC : Recherche Action Canonique

RSE : Responsabilité Sociétale des Entreprises

SI : Système d'Information

TI : Technologie de l'Information

## Table des matières

RESUME.....	7
ABSTRACT .....	8
REMERCIEMENTS .....	9
GLOSSAIRE.....	10
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	18
1. L'épistémologie.....	25
1.1. Les différentes postures épistémologiques .....	26
1.1.1. Le positivisme et le post-positivisme .....	26
1.1.2. Le réalisme critique .....	27
1.1.3. Le constructivisme pragmatique.....	28
1.1.4. L'interprétativisme.....	29
1.2. Notre posture de recherche : constructivisme pragmatique / ingénierique.....	33
PARTIE 1 : REVUE DE LA LITTÉRATURE.....	36
CHAPITRE 1 : LE MANAGEMENT DE PROJET DANS LE DOMAINE DES SYSTEMES D'INFORMATION.....	37
1. Les concepts du management de projet.....	38
1.1. Une histoire rapide du management de projet .....	38
1.2. Le rôle des parties prenantes d'un projet.....	39
1.3. Le cycle de vie d'un projet .....	42
2. Le management d'un projet en Systèmes d'Information.....	45
2.1. Cycle de vie d'un projet en SI : l'importance de la phase de pré-implémentation.....	45
2.2. Les facteurs clés de succès d'un projet en SI .....	48
2.3. Les facteurs de risques d'un projet en SI.....	55
CHAPITRE 2 : L'APPRENTISSAGE ORGANISATIONNEL DANS LE DOMAINE DES SYSTEMES D'INFORMATION .....	61
1. Les concepts de la gestion de connaissances et de l'apprentissage .....	62
1.1. La création et le partage des connaissances dans l'organisation .....	62
1.2. Les différents niveaux du processus d'apprentissage organisationnel .....	67

2.	L'apprentissage organisationnel en Systèmes d'Information.....	76
2.1.	Les facteurs d'apprentissage organisationnel dans le contexte des Systèmes d'information	76
2.2.	Le processus d'apprentissage par l'erreur dans le contexte des Systèmes d'Information.	83
CHAPITRE 3 : L'IMPROVISATION ORGANISATIONNELLE DANS LE DOMAINE DES SYSTEMES D'INFORMATION .....		89
1.	Les concepts de l'improvisation organisationnelle .....	90
1.1.	Les différentes dimensions de l'improvisation organisationnelle .....	90
1.2.	Les différents niveaux de l'improvisation : individu, collectif et organisation .....	95
1.3.	Les différents degrés de l'improvisation : mineure, encadrée et structurelle .....	102
2.	L'improvisation organisationnelle en Systèmes d'Information .....	109
2.1.	L'improvisation organisationnelle dans les projets Systèmes d'Information.....	109
2.2.	L'improvisation par l'agilité dans les projets Systèmes d'Information.....	111
CHAPITRE 4 : LE PROJET EN SI COMME CONTEXTE IDEAL DE CROISEMENT DES CONCEPTS .....		118
1.	Le croisement entre apprentissage organisationnel et management de projet en SI .....	119
2.	L'improvisation organisationnelle dans le cadre d'un projet en SI.....	121
3.	Le croisement entre apprentissage organisationnel et improvisation organisationnelle.....	125
4.	Le projet en SI : un contexte idéal pour croiser les concepts de l'apprentissage organisationnel et de l'improvisation organisationnelle .....	129
PARTIE 2 : METHODOLOGIE ET DESIGN DE LA RECHERCHE .....		148
CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU CAS.....		149
1.	Le Groupe Alpha : une entreprise en forte croissance externe.....	150
1.1.	La genèse du Groupe Alpha .....	150
1.2.	La stratégie de transformation du Groupe Alpha .....	151
2.	La structure du groupe Alpha .....	153
2.1.	La holding Alpha.....	153
2.2.	Les acteurs de la holding Alpha .....	155
3.	Le projet SI : le Projet Convergence .....	156
3.1.	Le lancement du projet Convergence .....	156

3.2. Un problème découlant du terrain .....	159
<b>CHAPITRE 2 : LA METHODOLOGIE DE RECHERCHE .....</b>	<b>163</b>
1. La recherche qualitative .....	164
2. La Recherche-Action (R-A) .....	167
2.1. Distinguer la recherche-action du conseil en entreprise .....	169
2.2. Les différentes formes de recherche-action.....	170
3. La Recherche Action Canonique (RAC) et ses cinq principes.....	173
3.1. Le principe de l'accord chercheur-client.....	174
3.2. Le principe du modèle de processus cyclique .....	175
3.3. Le principe de la théorie .....	176
3.4. Le principe du changement par l'action.....	176
3.5. Le principe de l'apprentissage par la réflexion .....	177
4. La méthode de recherche.....	178
4.1. Le processus cyclique de Susman et Evered (1978).....	178
4.2. Le pluralisme des approches de la recherche-action .....	181
4.3. La collecte de données.....	185
4.4. L'analyse des données.....	189
5. Les considérations éthiques de la recherche.....	193
5.1. L'autorisation des responsables d'organisations .....	193
5.2. L'aménagement d'un accès aux sources de données.....	194
5.3. Préservation de la confidentialité des données .....	194
5.4. La question de la place et de la neutralité du chercheur .....	194
<b>PARTIE 3 – LES RÉSULTATS DE L'ACTION .....</b>	<b>195</b>
<b>CHAPITRE 1 : PREMIER CYCLE DE RECHERCHE-ACTION - UNE ANALYSE/CONCEPTION SANS CAHIER DES CHARGES.....</b>	<b>196</b>
1. Le diagnostic .....	198
1.1. La compréhension du processus de reporting financier et opérationnel du Groupe Alpha. 198	
1.2. Pourquoi un SI de type BI (Business Intelligence) ?.....	200
2. Les actions mises en place et la prise de mesures .....	208

2.1.	La structuration du projet avec la mise en place d'une équipe projet Convergence .....	209
2.2.	Notre proposition des standards de projet en SI.....	211
2.3.	La programmation de la première soutenance des fournisseurs de SI.....	211
2.4.	Le brainstorming .....	214
2.5.	Le dispositif de support : la création d'un SharePoint « Microsoft Teams » .....	215
3.	Les résultats des actions et leur évaluation.....	217
3.1.	Le déroulement de la première soutenance des fournisseurs de SI .....	218
3.2.	La remise en cause du SI de type Business Intelligence .....	220
3.3.	L'émergence de nouveaux besoins et la nécessité de rédiger un cahier des charges .....	222
3.4.	La révision du rétroplanning du projet Convergence .....	226
4.	Les enseignements empiriques et théoriques.....	228
4.1.	Les besoins du projet sont bricolés et pas clairement définis.....	228
4.2.	L'équipe projet manque d'expertise dans les projets SI.....	231
4.3.	Une erreur est faite dans la première sélection des fournisseurs de SI.....	233
4.4.	La direction soutient l'apprentissage par l'erreur.....	236
<b>CHAPITRE 2 : DEUXIÈME CYCLE DE RECHERCHE-ACTION - DES BESOINS QUI SE CONSTRUISENT AVEC LES FOURNISSEURS SI .....</b>		<b>241</b>
1.	Le diagnostic .....	242
1.1.	La collecte de données.....	243
1.2.	L'analyse de données .....	247
2.	Les actions mises en place et la prise de mesures .....	255
2.1.	La présentation du SI Board par le consultant intégrateur du SI Board Comptabilité .....	256
2.2.	La présentation du SI SAP par le consultant du fournisseur du SI SAP Comptabilité.....	258
2.3.	La présentation du SI Lucanet Comptabilité par le consultant du fournisseur du SI Lucanet Comptabilité.....	260
2.4.	La présentation de l'extension (Contrôle de gestion et Trésorerie) du SI SAP-Viareport par le consultants intégrateurs Viareport.....	261
3.	Les résultats des actions et leur évaluation.....	264
3.1.	Le manque d'expérience de l'équipe projet Convergence .....	264
3.2.	Le non-suivi des standards de gestion de projet en SI ?.....	266

3.3.	La structuration des besoins du projet Convergence .....	268
3.4.	L'harmonisation des processus financiers internes .....	270
3.5.	La résistance des comptables de la holding Alpha au scénario 2 du projet Convergence... 271	
4.	Les enseignements empiriques et théoriques.....	276
4.1.	L'apprentissage en équipe se fait grâce aux facilitateurs d'apprentissage externes .....	276
4.2.	Les comptables résistent au remplacement du SI SAP-Viareport .....	280
4.3.	Les réunions projet sont un lieu d'improvisation pour l'équipe projet .....	283
4.4.	La direction soutient l'improvisation .....	290
<b>CHAPITRE 3 : TROISIEME CYCLE DE RECHERCHE-ACTION - UN CAHIER DES CHARGES ENCORE À REDIGER APRÈS LA SÉLECTION DU SI .....</b>		<b>294</b>
1.	Le diagnostic .....	295
1.1.	La collecte de données.....	295
1.2.	Analyse des données .....	298
2.	Les actions mises en place et la prise de mesures .....	303
2.1.	Le contact des fournisseurs de SI pour la demande des licences bac à sable des SI et PoC sous format Workshop.....	303
2.2.	La prise de contact des entreprises utilisatrices des SI retenus pour le PoC .....	307
2.3.	La présentation des SI Lucanet et Adaptive Insights aux key-users Convergence .....	309
2.4.	Le Proof of Concept (PoC) du fournisseur de SI Lucanet – Scénario hybride.....	310
2.5.	Le Proof of Concept (PoC) du fournisseur de SI Adaptive Insights – Scénario 1 .....	312
3.	Les résultats des actions et leur évaluation.....	316
3.1.	L'analyse des références clients Lucanet et Adaptive Insights .....	316
3.2.	L'analyse des retours des key-users sur les SI Lucanet et Adaptive Insights .....	317
3.3.	Retour sur l'utilisation des licences bac à sable des SI Lucanet et Adaptive Insights .....	318
3.4.	Le brainstorming sur les POC des SI Lucanet et Adaptive Insights .....	319
3.5.	La présentation des deux SI à la DG du Groupe Alpha.....	321
3.6.	La rédaction du cahier des charges et la signature du contrat .....	322
4.	Les enseignements empiriques et théoriques.....	323
4.1.	L'apprentissage externe se poursuit dans une stratégie chemin faisant .....	323

4.2.	Les réunions projet sont un lieu de créativité et d’adaptabilité pour l’équipe projet.....	328
4.3.	La capacité d’improvisation en équipe devient alors une compétence collective .....	331
4.4.	La direction du Groupe soutient une culture d’expérimentation .....	337
CHAPITRE 4 : RESUME DES RESULTATS ET DISCUSSION.....		343
1.	Le premier cycle : de mars à juin 2018 (3 mois) – l’abandon du scénario 1 .....	344
2.	Le deuxième cycle : de juin à octobre 2018 (4 mois) – l’abandon du scénario 2 .....	345
3.	Le troisième cycle : de septembre à février 2019 (6 mois) – le choix du scénario hybride .....	346
PARTIE 4 : DISCUSSION, IMPLICATIONS ET LIMITES.....		348
CHAPITRE 1 : LA DISCUSSION.....		348
1.	La culture d’expérimentation et la capacité d’improvisation en équipe.....	348
2.	L’adaptabilité et la capacité d’improvisation en équipe .....	350
3.	Le bricolage et la capacité d’improvisation en équipe .....	351
4.	L’apprentissage par essais-erreurs et la capacité d’improvisation en équipe .....	353
5.	Les standards en gestion de projet et la capacité d’improvisation en équipe .....	355
6.	La qualité de travail en équipe et la capacité d’improvisation en équipe.....	358
CHAPITRE 2 : LES IMPLICATIONS THÉORIQUES, MANAGÉRIALES ET MÉTHODOLOGIQUES .....		360
1.	Les apports théoriques.....	361
2.	Les apports managériaux.....	363
3.	Les apports méthodologiques .....	365
CHAPITRE 3 : LES LIMITES ET LES PISTES DE RECHERCHES FUTURES.....		368
1.	Les limites de notre recherche.....	368
2.	Les pistes de recherches futures .....	369
CONCLUSION .....		370
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....		375
ANNEXES .....		467
ANNEXE 1 : le calendrier du projet Convergence « février 2018 ».....		467
ANNEXE 2 : le contrat de recherche signé entre le groupe Alpha et l’Université de Montpellier. ....		468
ANNEXE 3 : la liste d’expression des besoins .....		477



ANNEXE 4 : un extrait du carnet de terrain .....	478
ANNEXE 5 : les documents consultés pendant le premier cycle et leurs apports pour notre étude	479
ANNEXE 6 : l'ordre de passage des fournisseurs de SI et intégrateurs de si lors de la première soutenance .....	480
ANNEXE 7 : un extrait de la grille d'évaluation des SI .....	481
ANNEXE 8 : la liste de passage (fournisseurs et intégrateurs) de la deuxième soutenance des fournisseurs de SI .....	482
ANNEXE 9 : le tableau comparatif des fonctionnalités des SI Lucanet et Adaptive Insights .....	483
ANNEXE 10 : les caractéristiques des fournisseurs des SI Lucanet et Adaptive Insights.....	484
ANNEXE 11 : la synthèse des références clients Lucanet.....	485
ANNEXE 12 : la synthèse des références clients Adaptive Insights.....	486
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	487
LA LISTE DES TABLEAUX.....	487
LA LISTE DES FIGURES.....	489

# INTRODUCTION GÉNÉRALE

La crise pandémique mondiale « Covid-19 » impacte lourdement les organisations (Ciuchta, O’Toole, et Miner, 2021; Sonjit, Dacre, et Baxter, 2021). Et si on n’en connaît pas encore toutes les véritables conséquences ? Il est important de se préparer à vivre dans un monde économique en perpétuel changement dans lequel les organisations s'adaptent et évoluent afin de relever les défis de leur survie et notamment celui de répondre à des exigences croissantes de clients (Leybourne et Kennedy, 2015). Depuis les années 2000 et pour tenter de faire face à des environnements plus perturbants et plus incertains, il existe de nombreux exemples de réussites ou d'échecs qui montrent l'importance des principes de la gestion par projet tels que la planification des tâches et leur mise en œuvre pour aider à résoudre ces défis (Cooke-Davies, Cicmil, Crawford, et Richardson, 2007; Swan, Scarbrough, et Newell, 2010).

Il a déjà été rapporté que la vague actuelle d'innovations numériques entraîne la transformation et la perturbation des stratégies et modèles commerciaux établis (Baiyere et Hukal, 2020; Baiyere, Salmela, et Tapanainen, 2020; Loebbecke et Picot, 2017). Dans la transformation numérique, l'improvisation émerge à la fois au niveau managérial et opérationnel (Baiyere et al., 2020). De nombreuses entreprises ont élaboré des stratégies qui comprennent des investissements importants dans les Technologies de l'Information (TI) afin d'améliorer leurs performances (Hendricks, Singhal, et Stratman, 2007; Purvis, Sambamurthy, et Zmud, 2001; Shao, Feng, et Hu, 2016; Tippins et Sohi, 2003).

La croissance des organisations modifie en effet leurs modes de fonctionnement, les incite à la prise de nouvelles initiatives managériales, à l'internationalisation, à la création ou à l'acquisition de nouvelles filiales afin de conquérir des nouveaux marchés (Torrès, 1999). Ces changements contribuent non seulement au développement de moyens informatiques, afin de traiter des volumes d'informations toujours plus importants dans des délais de plus en plus courts, mais aussi à l'évolution des pratiques d'information et de communication dans les organisations (Chapellier, 1994). Pour accompagner cette croissance, les organisations doivent en effet gérer l'ensemble de leur Système d'Information (SI), dans l'espoir d'en tirer un avantage concurrentiel à l'aide de pratiques de gestion appropriées (Galy et Saucedo, 2014).

Les Systèmes d'Entreprise (SE) sont des progiciels d'application intégrés à grande échelle et en temps réel qui utilisent la puissance de calcul, de stockage et de transmission de données des technologies de l'information pour prendre en charge les processus, les flux d'informations, les rapports et les analyses commerciales dans les grandes organisations (Marler, Fisher, et Ke, 2009; Mathrani, Mathrani, et Viehland, 2011; Seddon, Calvert, et Yang, 2010). Certains chercheurs ou praticiens assimilent les termes SE et ERP (Enterprise Resource Planning) et même SE et Système d'Information (Klaus et Blanton, 2010). Dans le cadre de notre recherche, le concept plus général de SI désignera **une application**

**intégrée**, puisqu'elle concerne l'ensemble des filiales d'une grande entreprise appelée « Groupe Alpha » qui a connu une très forte croissance externe cette dernière décennie. Ces SI sont techniquement conçus pour collecter, analyser et rapporter des données de grande masse en temps réel (Ashja, Moghadam, et Bidram, 2015). Ils peuvent également justifier l'expansion et l'extension organisationnelles (Benlian, 2015; James et Wolf, 2000; Mathrani et al., 2011; Rai, Patnayakuni, et Seth, 2006; Shang et Seddon, 2000; Shao et al., 2016).

Notre étude porte sur un **projet en Systèmes d'Information** qui est défini par Bourdeau (2012, p. 25) comme « *une organisation temporaire formée d'un ensemble d'activités, de structures, d'acteurs et de technologies interdépendants qui doivent être gérés afin de développer et/ou de mettre en œuvre un SI qui doit satisfaire un ensemble d'objectifs prédéfinis et/ou émergents* ». Les activités orientées vers les SI et celles orientées vers la gestion de projets sont complémentaires, chaque type présente des défis particuliers (Karahanna et Watson, 2006). Les activités orientées vers les SI regroupent les activités directement concernées par l'identification et la collecte d'informations et de besoins qui viendront façonner les caractéristiques des SI (Benbasat et Zmud, 2003), comme les activités d'identification des besoins (Marakas et Elam, 1998), de modélisation du SI (Wand et Weber, 2002) ou encore les tests du SI (O'Brien et Marakas, 2006). **Les activités orientées vers la gestion de projets** regroupent les activités directement concernées par la planification du projet et la mise en place d'une équipe de travail, par l'allocation, l'utilisation et le suivi des ressources, par la communication et la coordination des différents détenteurs d'enjeux ainsi que par le suivi de l'évolution du projet et de son contexte (Avison et Torkzadeh, 2009; Sambamurthy et Kirsch, 2000). Tous ces éléments font des projets en SI, en tant qu'organisation temporaire confrontée à des défis, un terrain particulièrement intéressant et fertile pour explorer les phénomènes qui se développent au cours d'un projet (Eisenhardt, Furr, et Bingham, 2010).

La compréhension académique de la gestion de projet évolue de plusieurs manières significatives (Leybourne, 2017; Leybourne et Sainter, 2012; van der Hooft et Whitty, 2015). Au cours de la dernière décennie, nous avons déjà constaté un réel changement, passant d'une dépendance à l'égard des outils, des cadres et des techniques développés depuis les années 1950 à une appréciation plus contemporaine que les aspects comportementaux de la gestion d'équipes polyvalentes et diversifiées de travailleurs de projet dispersés dans le monde sont manifestement importants. Nous avons également constaté que la gestion de la confiance, de l'engagement et de la motivation est essentielle à la réussite du projet moderne (Jaafari, 2003; Leybourne, 2017; Pollack, 2007; Svejvig et Andersen, 2015).

Cependant, le paradigme « planifier, puis exécuter avec le minimum d'écart » qui a historiquement informé le domaine de la gestion de projet s'adapte à la notion que le monde du projet est incertain, complexe et ambigu, et que le modèle de gestion de projet traditionnel est en train d'être modifié par la nécessité de fournir des prestations qui sont souvent éloignées des routines et procédures traditionnelles basées sur les projets (Leybourne, 2017; Saynisch, 2010a, 2010b).

Au cours de ces dernières années, les projets en SI visant à permettre des changements opérationnels sont devenus de plus en plus importants et critiques (Goh, Pan, et Zuo, 2013). Cependant, malgré l'amélioration des fonctionnalités techniques et de la fiabilité, il y a toujours des dépassements de projet, des retards et des échecs flagrants. En dépit des années de recherche sur la gestion de projets en SI et malgré la grande disponibilité de connaissances pratiques sur la gestion des événements imprévus dans un projet, le sujet reste toujours difficile pour les organisations (Akkermans et Van Helden, 2002; Ali et Miller, 2017; Cliff, 2018; Coulon, 2017; Goh et al., 2013; Markus et Tanis, 2000; Okunoye, Frolick, et Crable, 2006; Parr et Shanks, 2003; Scott et Vessey, 2000; The Standish Group International, 2015). En raison de l'ampleur et de la complexité des « SI intégrés », des ressources et des changements organisationnels importants sont souvent nécessaires et des défis différents surgissent souvent aux diverses étapes du cycle de vie de ces projets particuliers (Besson et Rowe, 2001; Markus et Tanis, 2000), entraînant d'ailleurs un taux d'échec supérieur à ceux observés dans d'autres types de « projet TI » (Bernroider et Schmöllerl, 2013; Liang, Saraf, Hu, et Xue, 2007), car ils concernent l'ensemble des filiales des grandes entreprises.

L'évolution des publications dans le temps a montré l'existence d'un intérêt croissant pour la publication d'articles relatifs à l'improvisation et à la gestion de projet ces dernières années (Malucelli, Barbosa, et de Carvalho, 2021). Ces publications démontrent l'engagement des communautés académiques et professionnels dans les publications liées à la thématique. Jusqu'à présent, une grande partie des études et des prescriptions sur les projets en SI s'est concentrée sur les problèmes associés aux phases de configuration et d'implémentation ou bien à la phase de post-implémentation des projets SI (Ali et Miller, 2017; Audzeyeva et Hudson, 2016; Bagayogo, Lapointe, et Bassellier, 2014; Wagner, Newell, et Piccoli, 2009). Bien que le corpus de littérature couvrant l'improvisation en général soit vaste, il existe relativement peu d'études empiriques antérieures portant sur l'improvisation dans les organisations basées sur des projets, comme l'ont noté (Leybourne, 2006b; Leybourne et Sadler-Smith, 2006; Vuorinen et Martinsuo, 2019). Il est nécessaire d'étudier l'improvisation dans différents projets et contextes. En particulier, les recherches empiriques existantes mettent actuellement fortement l'accent sur le secteur des services financiers (Leybourne, 2002, 2006c; Vuorinen et Martinsuo, 2019), ce qui démontre la nécessité d'étudier l'improvisation dans d'autres contextes également des projets en Systèmes d'Information. Notre étude est parmi les rares à répondre à cet appel et à reconnaître le rôle des actions d'improvisation dans les projets en SI.

Quelques auteurs ont étudié le rôle de l'improvisation dans la phase d'implémentation d'un SI (Bansler et Havn, 2004; Kautz, 2009; Tan et Hallo, 2008). Cependant, **la phase de pré-implémentation a été très peu étudiée par rapport aux autres phases de cycle de vie d'un projet en SI ; notre compréhension actuelle des modes de définition et de sélection d'un SI avant de l'implémenter** dans une organisation est donc encore très limitée (Baki et Çakar, 2005; El Amrani et Saint-Léger, 2013; Yang, Kankanhalli, Ng, et Lim, 2015). La phase de pré-implantation d'un projet en SI est une phase pourtant très critique,

puisque les mesures prises et les stratégies adoptées à ce stade auront un impact sur tout le processus et le résultat de la mise en œuvre (Ali et Miller, 2017). Cette phase implique des activités telles que la planification de l'introduction de la technologie, la détermination du rôle des fournisseurs et des ressources internes, la fourniture d'une formation préliminaire, la planification de la conduite et de la logistique du changement, la décision d'utiliser ou non une étude pilote et la décision de tout modifier en même temps ou de faire évoluer par étapes (Abdinnour, Lengnick-hall, et Lengnick-hall, 2003; Ali et Miller, 2017; Herold, Farmer, et Mobley, 1995; Okunoye et al., 2006). Darbyshire avait averti en 2004 que même la technologie la plus sophistiquée pourrait échouer en l'absence d'une appréciation claire des besoins, des perceptions lors de la sélection de cette dernière.

Comme la littérature le montre, il n'y a pas de recette universelle ni de mode de gestion de projet singulier qui soit supérieure à toutes les autres ; la gestion de projet montre des signes de multiplicité (Bredillet, 2008b, 2008a; Klein, Biesenthal, et Dehlin, 2015). Les meilleures pratiques, théories et méthodes (par exemple, les plans, les diagrammes de Gantt, etc.) ne sont que des outils à utiliser avec prudence et sagesse pratique (Flyvbjerg, 2001, 2006). Les projets sont en fait des systèmes sociaux qui nécessitent une concentration sur les aspects non linéaires et dynamiques de la pratique et des actions humaines (Klein et al., 2015). Bien que la gestion de projet soit considérée comme fondée sur un paradigme très documenté du type « planifier, puis exécuter » (Garel, 2013; Saynisch, 2010a) ainsi que l'incontournable consortium (PMI<sup>1</sup>, 2017), il est de plus en plus évident qu'un intérêt général pour la flexibilité se manifeste, souvent par une **nouvelle attention à l'improvisation**, et en tout cas par une appréciation des défis que représentent la gestion et la résolution de l'ambiguïté et de la complexité dans les limites du projet (Cooke-Davies et al., 2007; Leybourne, 2010b).

L'improvisation organisationnelle souvent appliquée dans le domaine du projet (Leybourne, 2006a, 2007, 2017; Leybourne et Kennedy, 2015; Leybourne et Sadler-Smith, 2006) est en effet, de plus en plus acceptée comme un ajout significatif à la boîte à outils en expansion des compétences managériales dans tous les domaines (Pina e Cunha, Cunha, et Kamoche, 1999) incluant la gestion par projet (Klein et al., 2015). En raison de la nature incertaine, dynamique et turbulente des projets, l'improvisation et l'adaptation aux exigences changeantes de l'environnement externe sont essentielles pour les organisations de projet (Leybourne, 2017; Lindkvist, 2008; Vuorinen et Martinsuo, 2019).

Dans un monde caractérisé par la rareté de l'information, du temps ou des ressources, l'improvisation a attiré de plus en plus l'attention en tant que processus important d'adaptation, d'innovation et d'apprentissage dans les organisations (Tabesh et Vera, 2020). **La capacité à improviser** dans une

---

<sup>1</sup>PMI : Project Management Institut, fondé en 1969, est une association professionnelle à but non lucratif qui propose des méthodes de Gestion de projet. Elle compte d'après son site internet plus de 500 000 membres répartis dans plus de 200 pays (chiffres 2017). Elle élabore et publie des standards relatifs à la gestion de projet et propose différentes certifications dans ce domaine (source Wikipédia).

situation donnée se définit comme : « la capacité à explorer des solutions pour faire face à un rapprochement dans le temps entre la conception et la réalisation d'une action » (Chédotel, Stimec, et Vignikin, 2015, p. 28). Cependant, bien que presque tous les gestionnaires de projet admettent qu'ils improvisent dans le cadre de leur gestion de projets organisationnels, peu de publications ont été consacrées à ce phénomène (Leybourne, 2006a). Même si l'importance de l'improvisation a été largement discutée, beaucoup regrettent le faible nombre de recherches adéquates dans le domaine de gestion de projet en SI (Valaei, Rezaei, et Emami, 2017; Vera et Crossan, 2005). Quelques travaux sur la mise en œuvre de technologies (Boudreau et Robey, 2005) ou le développement de nouveaux produits (Akgün, Byrne, Lynn, et Keskin, 2007; Magni, Maruping, Hoegl, et Proserpio, 2013; Nunez et Lynn, 2012; Pavlou et El Sawy, 2010) aient proposé des cadres théoriques basés sur l'improvisation, les lacunes dans ce type de littérature sont souvent relevées (Magni, Proserpio, Hoegl, et Provera, 2009; Valaei et al., 2017).

Jerbrant et Gustavsson (2013) ont démontré l'intérêt de l'action managériale improvisée ; il est important de comprendre que l'action d'improvisation ne consiste pas à prédire ou à structurer - formaliser - la réalité, mais à (ré)agir sur des situations et des rencontres sociales (Lindahl, 2003). Par conséquent, les managers de projet doivent gérer un niveau élevé d'incertitude et doivent effectuer des ajustements rapides, ce qui nécessite une action improvisée (Gustavsson et Jerbrant, 2012; Gustavsson et Zika-Viktorsson, 2008; Jerbrant et Gustavsson, 2013).

Dans cette recherche, nous visons à combler une lacune particulière de la littérature en abordant le concept de capacité d'improvisation dans le processus critique de définition et de sélection d'un SI. Non seulement peu de recherches en SI ont étudié la capacité d'improvisation des équipes dans des projets (Malucelli et al., 2021; Sun, Wu, Chen, Lin, et Shang, 2020; Vera, Nemanich, Vélez-Castrillón, et Werner, 2016; Vignikin, Leroy, et Chédotel, 2016), mais aussi à notre connaissance aucune recherche ne s'est focalisée sur les conditions qui favorisent cette capacité d'improvisation dans la phase cruciale de pré-implémentation d'un SI. En conséquence la problématique générale de la recherche peut s'exprimer ainsi :

---

**En phase de pré-implémentation d'un projet en SI, comment la capacité d'improvisation se manifeste-elle dans une équipe projet ?**

---

Notre étude au sein du Groupe Alpha s'appuie donc sur cette phase de pré-implémentation d'un SI, qui reste très peu étudiée dans la littérature en SI par rapport aux autres phases de projet (phase d'implémentation et post-implémentation). Le groupe Alpha nous a fait confiance pour intervenir en tant que chercheur/manager projet dans cette phase critique de sélection d'un SI pertinent et soutenable pour son département Finance.

Des concepts connexes ont été explorés dans la littérature sur l'improvisation comme : la créativité, l'innovation, le bricolage, l'adaptation, l'intuition, l'apprentissage (Baker, Miner, et Eesley, 2003; Klein et al., 2015; Leybourne et Kennedy, 2015; Malucelli et al., 2021). Tous ces concepts sont importants et considérés comme un support aux chefs de projet dans leurs décisions d'improvisation (Baker et al., 2003; Leybourne et Sadler-Smith, 2006; Leybourne et Sainter, 2012; Malucelli et al., 2021; Moorman et Miner, 1998a; Pina e Cunha et al., 1999).

**Nous partons avec quatre questions qui découlent de notre problématique générale :**

- **Q1** : comment les concepts cités ci-dessus se manifestent dans la phase de pré-implémentation d'un projet SI ?
- **Q2** : **est-il vraiment possible de conduire une phase de pré-implémentation d'un projet en SI sans partir de la très classique définition préalable et précise d'un cahier des charges ?**
- **Q3** : comment sélectionner le SI le plus adapté aux besoins d'une organisation, tout en laissant l'expression de ces besoins se construire progressivement ?
- **Q4** : comment gérer un projet SI sans l'accompagnement d'un cabinet de conseil externe expert dans le domaine ?

Pour répondre à la questions de recherche, nous avons choisi la Recherche-Action dite Canonique (RAC) comme méthode de recherche (Davison, Martinsons, et Ou, 2012), car elle facilite nos exigences multiples en combinant le développement et l'amélioration théorique avec des avantages pratiques pour l'entreprise participante dans la gestion du changement et l'apprentissage organisationnel (Shah, Eardley, et Wood-Harper, 2007b). La méthode de RAC est différente du conseil externe en entreprise. Les consultants externes sont généralement mobilisés à des conditions tarifaires élevées pour véhiculer des solutions expérimentées et fiables sur la base de leur examen du contexte organisationnel tandis que nous, le chercheur en action agit par intérêt scientifique pour aider l'organisation à apprendre en formulant une série de solutions expérimentales basées sur une théorie évolutive et non testée (Baskerville, 1997). L'idée d'être à la fois observateur et acteur de notre terrain de recherche s'inscrit dans notre parcours et nos convictions même si nous mesurons les biais.

La RAC suppose de nombreuses itérations entre les observations empiriques et la théorie afin d'affiner la question de recherche et le cadre théorique au fur et à mesure des résultats de chaque cycle de la recherche. Notre projet est basé sur un contrat de recherche entre l'Université de Montpellier et le Groupe Alpha. Nous avons signé un contrat de recherche d'une année à mi-temps avec le Groupe Alpha, dans lequel nous sommes intervenus en tant que manager projet SI. Nous avons ainsi pu réaliser notre enquête de terrain en direct sur des « scénarios de la vie réelle », afin d'améliorer la définition de la situation problématique et « l'intelligence du problème » par tous les acteurs. Cette méthodologie de la Recherche-Action est bien sûr particulièrement adaptée (Rasolofo-Distler et Zawadzki, 2013) aux recherches qui lient l'entreprise d'accueil et l'université du chercheur. L'avantage de ce type de contrat

est que le chercheur/doctorant travaille à la fois dans l'entreprise et dans son laboratoire, ce qui lui permet d'acquérir une expérience précieuse dans ces deux univers complémentaires, tout en comprenant leurs différents objectifs et leurs différentes approches.

Afin de traiter notre problématique générale, la thèse est structurée en quatre parties. La première partie comprend un état des lieux de la littérature qui sert de base à cette recherche. Cette revue de la littérature est composée de quatre chapitres : le premier aborde le management de projet en SI, le second traite de l'apprentissage organisationnel dans les projets SI, le troisième se rapporte à une revue de la littérature sur l'improvisation organisationnelle dans les projets SI, le quatrième et dernier chapitre traite de la possibilité de croiser l'apprentissage organisationnel et l'improvisation organisationnelle dans le champ particulier d'un projet en SI.

La méthodologie utilisée pour mener notre travail de recherche est présentée dans la deuxième partie de ce document. Nous fournissons d'abord dans le premier chapitre une description détaillée de notre cas de recherche. Le deuxième chapitre aborde ensuite une clarification de notre positionnement dans une Recherche-Action, les raisons pour lesquelles nous suivons une méthode d'analyse de recherche qualitative, et enfin la définition précise d'une méthodologie de Recherche Action Canonique avec le processus cyclique de Susman et Evered (1978).

Dans la troisième partie, nous présentons notre méthode d'analyse des données puis les résultats suivant les trois cycles de RAC effectués dans le Groupe Alpha. Les données recueillies sur le terrain sont analysées et interprétées dans chacun des trois chapitres de cette troisième partie.

Dans la quatrième et dernière partie, nous discutons nos résultats de la recherche. Un retour à la littérature permet alors de tirer les implications de notre travail pour les chefs de projet en SI, pour les chercheurs en SI et pour la méthodologie de Recherche-Action. Nous présentons dans le troisième chapitre de cette partie les limites de notre recherche dans cette quatrième partie du document.



# 1. L'épistémologie

L'épistémologie est la partie de la philosophie qui porte sur les sciences et la constitution de connaissances dites valables (Meissonier, 2021).

*« À la base de toute forme de recherche se trouve une philosophie des sciences (...). Il est préférable de choisir une philosophie des sciences que d'en hériter par défaut ». (Van de Ven, 2007, p. 36) (cité dans (Avenier et Thomas, 2015))*

Il existe une grande variété d'approches méthodologiques de la recherche qualitative (Avenier et Thomas, 2015). Il s'agit notamment de la théorisation fondée ou enracinée (Charmaz, 2006; Glaser et Strauss, 1967) ; de l'ethnographie (Garfinkel, 2007; Suchman, 1987) ; des études de cas (Dubé et Paré, 2003; Eisenhardt, 1989; Klein et Myers, 1999; Wynn et Williams, 2012; Yin, 2009) ; des études de signes (Baskerville et Pries-Heje, 1999; Pascal, Thomas, et Romme, 2013) ; la recherche-action (Chiasson et Germonprez, 2012; Davison, Martinsons, et Ou, 2012) ; et la recherche critique (Myers et Klein, 2011). D'après Avenier et Thomas (2015), il est difficile de classer ces méthodes. En effet, une étude de cas peut être menée avec des méthodes proches de l'ethnographie (Klein et Myers, 1999) ou de la théorie enracinée (Gioia, Corley, et Hamilton, 2012; Strauss et Corbin, 1990).

Si cette diversité de méthodes est source de richesse (Avison et Malaurent, 2013), elle est également source de confusion lorsqu'il s'agit de décider comment mener ou évaluer un projet de recherche qualitative dans la pratique, en raison de la multitude de lignes directrices en matière de justification et d'évaluation (Avenier et Thomas, 2015).

Cette multiplicité de guides découle non seulement de la diversité des méthodes, mais aussi de la variété des philosophies de la connaissance, autrement dit des cadres épistémologiques dans lesquelles ces méthodes peuvent être mises en œuvre (Avenier et Thomas, 2015; Gephart, 2004; Mingers, 2004; Pratt, 2009). En effet, tout projet de recherche s'inscrit dans une philosophie explicite ou implicite de la connaissance (Van de Ven, 2007). Si la méthode de recherche mobilisée n'est pas cohérente et adaptée au cadre épistémologique de la recherche, les résultats de la recherche seront limités et superficiels (Avenier et Thomas, 2015; Gephart, 2004), voire validés. Il est donc important d'explicitier dès la conception du projet de thèse le cadre épistémologique dans lequel notre travail de recherche sera conduit.

Pour assurer la robustesse de notre méthodologie, nous devons la discuter en fonction de la posture épistémologique. Les discussions sur les postures épistémologiques conduisent à définir les dimensions et les limites de la méthodologie et à améliorer son application et conforter notre choix méthodologique (Avenier et Thomas, 2015). Dans l'école de pensée européenne, la Recherche-Action (R-A) est souvent

associée au paradigme constructiviste (Avenier, Nourry, et Sweeney, 1999; Baskerville et Wood-Harper, 1996). Ces auteurs soutiennent que la R-A est une méthodologie contemporaine intéressante dans la recherche sur les systèmes d'information, en raison de ses avantages pratiques pour les praticiens.

L'épistémologie est définie par Piaget (1967, p. 6) comme « *l'étude de la constitution des connaissances valables* ». En 2011, Marie-José Avenier a indiqué qu'au-delà des aspects méthodologiques, l'épistémologie se préoccupe explicitement de la valeur des connaissances élaborées. La nature de la connaissance visée et l'objet de recherche sont impactés par les postulats ontologiques et épistémologiques du chercheur (Allard-Poesi et Maréchal, 2014). Dans le cadre de notre étude, nous allons évoquer les différentes postures épistémologiques existantes et nous expliquerons les raisons qui nous ont conduit à choisir une approche « **constructiviste pragmatique** ».

## **1.1. Les différentes postures épistémologiques**

### **1.1.1. Le positivisme et le post-positivisme**

Le positivisme (1826-1857) postule un réalisme ontologique et épistémique (Avenier et Thomas, 2015). Plus précisément, il postule l'existence d'un monde objectif qui peut être décrit et représenté de manière directe et en miroir (Gephart, 2013). En tant que telle, la vérité découle d'une correspondance entre une affirmation et des faits observés empiriquement (Boisot et McKelvey, 2010).

Dans la posture positiviste, la question étudiée par le chercheur est abordée d'un point de vue objectif et décrit, interprète et explique les situations sans porter de jugement personnel. Ce courant revendique la logique et la certitude empirique, comme seuls garants de la validité des connaissances produites (Meissonier, 2021). Cette posture est souvent utilisée par les chercheurs en physique, biologie, chimie. Auguste Comte, père du positivisme (Meissonier, 2021), a défendu cette approche empirique rigide dans laquelle la connaissance est directement basée sur l'expérience. Son approche mettait l'accent sur les faits et les causes du comportement (Bogdan et Biklen, 2003). Cette posture soutient que le chercheur doit être neutre vis-à-vis du phénomène observé.

Le positivisme logique (1929-1936), appelé également néo-positivisme du Cercle de Vienne représente une déclinaison de la pensée positiviste d'Auguste Comte. Fortement inspiré des travaux du physicien et philosophe Ernst Mach. Ce courant se distingue essentiellement dans la place qu'occupe la logique appliquée qui permet l'analyse des différentes propositions empiriques des branches de la sciences (Meissonier, 2021).

Depuis 1959, Karl Popper distingue le post-positivisme (XX<sup>ème</sup> siècle) du positivisme en critiquant le rôle de l'induction, selon lequel des lois universelles pourraient être dérivées d'un ensemble d'observations particulières. Un des premiers objectifs de Karl Popper est d'établir une démarcation entre ce qui relève de la science et ce qui n'en relève pas (Meissonier, 2021). Par ailleurs, on ne peut

que falsifier, mais pas confirmer, les hypothèses (Gephart, 2013). Selon Weber (2004), les chercheurs post-positivistes contemporains reconnaissent la limitation des connaissances qu'ils cherchent à construire, comprenant que leur culture, leur expérience, leur histoire (et ainsi de suite) ont un impact sur le travail de recherche qu'ils entreprennent et donc sur leurs résultats (Avenier et Thomas, 2015).

Plus récemment, des chercheurs ont remis en question ce cadre en soulignant que les sciences sociales doivent traiter des processus sociaux complexes, désordonnés, interactifs et dynamiques qui caractérisent le comportement social humain (Boisot et McKelvey, 2010). La reconnaissance de cette complexité oriente les auteurs vers un cadre réaliste scientifique. Dans ce cadre, l'exploration devient cruciale, le raisonnement abductif permet de découvrir des modèles sous-jacents et la justification de la connaissance réside principalement dans sa contribution à l'adaptabilité efficace et à la survie plutôt que dans l'atteinte d'une vérité prédictive de type loi (Boisot et McKelvey, 2010).

La posture positiviste ne rentre pas dans le cadre de notre recherche, car le positivisme considère le phénomène comme une relation de cause à effet objective à découvrir par le chercheur de manière « neutre » n'ayant aucune influence sur les comportements des participants à la recherche. Comme nous avons eu recours à une méthode R-A, nous sommes allés à l'encontre du lien linéaire unidimensionnel de cause à effet, nous avons interagi avec le sujet de recherche, avec les acteurs sur le terrain de recherche, en observant, en aidant les acteurs dans la réflexion et en leur proposant des solutions à leur problèmes.

### **1.1.2. Le réalisme critique**

Le réalisme critique (années 1970) s'est développé depuis quelques années à partir des travaux fondateurs de Roy Bhaskar (1978) qui remet en cause le réalisme positiviste ne laissant pas de place à une possible voie intermédiaire. En 2021, Meissonier souligne que le réalisme critique présente un positionnement que l'on peut effectivement situer à cheval entre le réalisme (dont les principes se retrouvent dans le positivisme) et le relativisme ou l'idéalisme (dont les principes se retrouvent dans l'interprétativisme qui est explicité ci-dessous (point « c »)). Ce courant a suscité un intérêt croissant, notamment dans le domaine des Systèmes d'Information (Mingers, Mutch, et Willcocks, 2013). En effet, un nombre croissant de chercheurs soutiennent que le réalisme critique pourrait fournir une philosophie sous-jacente cohérente et robuste (Carlsson, 2007; De Vaujany, 2008; Mingers, 2004; Mingers et al., 2013) et ainsi résoudre certaines incohérences entre la théorie et la pratique identifiées dans la recherche menée dans le compte standard des cadres du positivisme et de l'interprétativisme (Smith, 2006).

Le terme « réalisme critique » est né de la combinaison des termes « réalisme transcendantal » et « naturalisme critique » (Bhaskar, 1998a). En tant que tel, le réalisme critique défend une hypothèse ontologique réaliste forte qui postule qu'il existe un monde indépendant de notre connaissance (dimension intransitive) même s'il reconnaît la spécificité et les propriétés émergentes du domaine social. En même temps, le réalisme critique accepte le relativisme de la connaissance (relativisme

épistémique - dimension transitive) qui est socialement et historiquement construite (Avenier et Thomas, 2015).

Dans la lignée du réalisme transcendantal, le réalisme critique développe une conception stratifiée du monde (Avenier et Thomas, 2015). Plus précisément, il postule que le domaine réel est composé de mécanismes et de structures génératifs indépendantes, mais capables de produire des modèles d'événements que nous observons. Le domaine réel est le domaine dans lequel les événements observés se produisent et le domaine empirique est le domaine des événements expérimentés (Bhaskar, 1978, 1998b).

Les mécanismes et structures génératifs ont un pouvoir émergent, et le fait que ce pouvoir se manifeste ou non dépend des conditions contextuelles. En d'autres termes, les structures sociales ont des pouvoirs émergents qui sont irréductibles à ceux de leurs parties constituantes (Tsoukas, 1989). Dans ce courant, les chercheurs essaient de comprendre quelles sont les structures, les mécanismes génératifs et les conditions contextuelles responsables des modèles d'événements observés.

Enfin, pour Bhaskar (1998b), la spécificité des sciences sociales réside dans le fait que les objets de la recherche en sciences sociales ne se manifestent jamais que dans des systèmes ouverts. L'absence de systèmes fermés empêche toute possibilité de test et de prédiction décisifs (Avenier et Thomas, 2015).

### **1.1.3. Le constructivisme pragmatique**

Le constructivisme est probablement le paradigme le plus opposé au positivisme et le plus humaniste, car il prend en compte la complexité cognitive, sociale et anthropologique des individus et des systèmes qu'ils étudient (Meissonier, 2021).

Piaget est le premier auteur qui a introduit la notion d' « épistémologie constructiviste » en 1967. Le constructivisme radical de Glasersfeld (1988, 2001, 2005) s'inscrit dans la lignée directe du constructivisme de Piaget. Le constructivisme pragmatique est un autre nom pour le constructivisme radical, qui a également été appelé « constructivisme téléologique » (Avenier, 2010; Le Moigne, 2001) pour souligner le caractère téléologique du processus de connaissance dans ce cadre épistémologique, une caractéristique que Le Moigne (1995) souligne dans ses réaménagements du constructivisme radical de Von Glasersfeld - et à laquelle Le Moigne souscrit pleinement.

Le qualificatif « pragmatique » a été jugé préférable aux deux autres (Avenier et Thomas, 2015), car il met en évidence le fait que, dans ce cadre épistémologique, la justification et la mise à l'épreuve des revendications de connaissances sont effectuées en relation avec les actions intentionnelles que ces revendications sont censées éclairer (Avenier et Cajaiba, 2012). Le constructivisme pragmatique correspond au type de pragmatisme qu'Ågerfalk (2010) suggère d'explorer pour la science du design, et que Goldkuhl (2012) considère comme constituant une philosophie appropriée pour la recherche-action et la recherche en design. Le terme « pragmatique » a également été jugé préférable à celui de

« radical », car le qualificatif « radical » a suscité une certaine confusion dans la compréhension de ce cadre épistémologique. Von Glasersfeld a donc utilisé le qualificatif « radical » uniquement pour différencier sa conception du constructivisme de ce qu'il appelle une conception « triviale » du constructivisme, plutôt que d'une conception « modérée » du constructivisme.

L'hypothèse épistémique posée dans le constructivisme pragmatique - à savoir que, dans le processus de connaissance, ce qui provient de la situation en cours d'investigation est indissociablement lié à ce qui provient du chercheur/acteur - conduit au relativisme épistémique (Avenier et Thomas, 2015). Une particularité de ce cadre épistémologique est que, du fait de l'hypothèse épistémique qu'il pose, et à la différence de tous les autres cadres épistémologiques, il refuse de poser toute hypothèse ontologique fondatrice (Avenier, 2010; Von Glasersfeld, 2001).

En particulier, cela rend le cadre épistémologique constructiviste pragmatique fondamentalement différent du « paradigme constructiviste » de Guba et Lincoln (1989). En effet, ce dernier pose une hypothèse ontologique fondatrice d'« ontologie relativiste » qui affirme le caractère relatif de tout ce qui existe et rattache donc ce paradigme au post-modernisme plutôt qu'au pragmatisme (Avenier, 2011). Ce postulat, ainsi que l'hypothèse épistémique qu'il pose, rend judicieux de classer le « paradigme constructiviste » de Guba et Lincoln (1989) dans l'interprétativisme.

#### **1.1.4. L'interprétativisme**

L'interprétativisme (1979) est davantage un courant de pensée qu'une période de transition par rapport à un dogme jusqu'alors dominant (Meissonier, 2021). En 2006, Yanow décrit l'interprétativisme comme un terme générique qui englobe différentes écoles de pensée, notamment celles qui s'inspirent (explicitement ou implicitement) de la phénoménologie, de l'herméneutique ou de la théorie critique de l'école de Francfort (Habermas, 1972), ainsi que de l'interactionnisme symbolique et de l'ethnométhodologie, entre autres. Ceci est en accord avec les points de vue de Klein et Myers (1999) et de Sandberg (2005) sur l'interprétativisme, qui soulignent qu'il existe des formes assez différentes d'interprétativisme. D'un côté, la conception de Sandberg (2005) se rapproche fortement du constructivisme pragmatique et de l'autre côté, le « « paradigme constructiviste » de Guba et Lincoln (1989) relève du post-modernisme (Avenier, 2011). La conception de Klein et Myers (1999), qui se concentre spécifiquement sur la recherche interprétative de nature herméneutique, occupe une sorte de milieu.

Pour les interprétativistes, la science est, avant toute chose, humaine et ce, y compris dans les sciences dites exactes (Meissonier, 2021). Nous pouvons déduire que la connaissance scientifique repose sur la propre compréhension et création de sens que les chercheurs donnent aux phénomènes observés pendant leur étude. Dans ce courant, toutes les diverses écoles de pensée partagent une base phénoménologique commune qui stipule que l'homme et le monde sont inextricablement liés par l'expérience vécue (Avenier et Thomas, 2015; Sandberg, 2005). En particulier, notre connaissance de la réalité n'est acquise

qu'à travers des constructions sociales telles que le langage, la conscience, les significations partagées, les documents, les outils et autres artefacts (Klein et Myers, 1999). La recherche interprétative tente de comprendre les phénomènes à travers les significations que les gens leur attribuent (Orlikowski et Baroundi, 1991). Sandberg (2005, p. 47) pose le caractère intersubjectif des situations sociales en référence aux habitudes de pensée, aux façons de voir et aux significations partagées par les membres d'un groupe qui ont interagi au fil du temps et qui les unissent. Cela conduit cet auteur à affirmer que « le sens convenu constitue la réalité objective et intersubjective ».

Nous présentons dans le tableau 1 ci-dessous un résumé des différentes postures épistémologiques :

	<b>POSITIVISME ET POST-POSITIVISME</b>	<b>REALISME CRITIQUE</b>	<b>CONSTRUCTIVISME PRAGMATIQUE</b>	<b>INTERPRETATIVISME</b>	
<b>Types d'études de cas</b>	Études de cas inductives et exploratoires, ou études de cas déductives et expérimentales	Études de cas explicatives abductives	Études de cas explicatives abductives	Études de cas interprétatives	Études de cas critiques interprétativistes
<b>Condition préalable à la qualité</b>	Description explicite de la manière dont le matériel empirique a été collecté et de toutes les opérations effectuées en relation avec le matériel empirique. Les méthodes spécifiques de collecte et d'analyse des données dépendent du cadre épistémologique.				
<b>Fiabilité</b>	La transparence, la réplication et la fiabilité de la mesure reposent sur un protocole d'étude de cas et une base de données d'études de cas. Le codage croisé participe à la construction de la neutralité et de l'objectivité de l'analyse, et donc de la fiabilité de la recherche.	Intelligibilité et cohérence du cheminement cognitif : fournir une description explicite de la manière dont les chercheurs progressent des données brutes aux termes et aux thèmes en menant les analyses, comme dans la méthode de Gioia et al., (2012).	Intelligibilité et cohérence du parcours cognitif : fournir une description explicite de la manière dont les chercheurs progressent de la matière première à la connaissance élaborée, comme dans Strauss et Corbin (1990) ou Gioia et al., (2012).	Véracité, fiabilité, crédibilité Descriptions détaillées Montrant comment les interprétations du matériel empirique ont été contrôlées et vérifiées tout au long du processus de recherche.	
<b>Qualité des déductions</b>	Élucidation des procédures analytiques suivies. Maintien d'une chaîne de preuves depuis les données brutes jusqu'aux conclusions finales.	La qualité des inférences est liée à la production d'explications plausibles pour les similitudes et les différences observées.	La qualité des inférences dépend de l'intelligibilité et de la cohérence du raisonnement utilisé pour construire le modèle à partir du matériel empirique.	La qualité des inférences est évaluée en fonction de la plausibilité et de la cohérence du raisonnement logique utilisé pour décrire le processus de recherche et la façon dont les conclusions ont été tirées du matériel empirique. conclusions tirées du matériel empirique, en montrant notamment comment le cercle herméneutique a été utilisé.	
					Cohérence des déductions avec la position de valeur adoptée.
<b>Qualité de la construction</b>	La qualité de la construction dépend de la formulation d'un cadre de recherche clair et de la quantité, de la précision et de la variété des données recueillies (collecte de données multiples, mélange de données qualitatives et quantitatives et triangulation des données).	La qualité de la construction dépend du pouvoir explicatif du modèle élaboré, générant l'explication la plus précise du monde empirique compte tenu de nos connaissances existantes. Elle dépend également de la quantité, de la précision et de la variété des	La qualité de la construction dépend de la richesse du matériel empirique constitué ainsi que de l'adéquation fonctionnelle du modèle au contexte considéré et de sa viabilité pour agir dans ce contexte. La critique réflexive.	La qualité de la construction dépend de la validité communicative, pragmatique et transgressive des interprétations. Il faut donner une voix égale à tous les acteurs concernés par l'étude. Réflexivité.	La qualité de la construction dépend de l'organisation de la collecte et de l'analyse des données autour de concepts fondamentaux de théoriciens sociaux critiques, ainsi que de la mise en évidence de ainsi

		données recueillies sur les événements, les structures sociales, les conditions contextuelles et les récits des acteurs sur les raisons pour lesquelles les événements étudiés ont eu lieu.			que de la mise en évidence de résultats incohérents, voire contradictoires. La voix doit être donnée en particulier aux groupes marginalisés ou défavorisés.
<b>Contribution théorique</b>	Construction de la théorie Tests théoriques	Construction de la théorie Raffinement de la théorie	Construction de la théorie Raffinement de la théorie	Construction de la théorie Raffinement de la théorie	
<b>Mode de généralisation</b>	Généralisation via l'abstraction : généralisation analytique pour l'étude de cas "exploratoire inductive". La généralisation consiste à identifier et à clarifier les liens théoriques nécessaires entre deux ou plusieurs caractéristiques observables du phénomène étudié.	Généralisation par abstraction. La généralisation résulte de la découverte de l'essence sous-jacente des choses, un mouvement de la surface vers la profondeur.	Généralisation par abstraction. La généralisation est motivée par l'objectif de rassembler de manière intelligible le flux d'expériences dans un ordre logique afin d'offrir des repères heuristiques pour agir intentionnellement dans divers types de contextes.	Généralisation descriptive. Généralisations conceptuelles possibles via l'abstraction.	Généralisation conceptuelle via l'abstraction pour développer ou améliorer les théories sociales.
<b>Essais futurs</b>	Confirmation ou falsification via des études de cas de "tests déductifs" et principalement via des études quantitatives. Mettre l'accent sur la logique de répliation.	Le test de l'activation des mécanismes génératifs dans le domaine empirique peut être effectué de manière pragmatique dans des études qualitatives (raffinement de la théorie) et/ou par des méthodes quantitatives (test de la théorie).	Test pragmatique de l'adéquation fonctionnelle et de la viabilité des connaissances pour agir intentionnellement dans le type de situations étudiées. Tests effectués dans le cadre d'études qualitatives, notamment dans la recherche sur la conception et la recherche-action.	Les généralisations conceptuelles peuvent éventuellement être testées de manière pragmatique dans le cadre d'autres études qualitatives (Sandberg, 2005).	Mise à l'épreuve par la critique et le débat dans des études de cas ou la recherche-action.
<b>Exemples de directives méthodologiques</b>	Dubé et Paré (2003); Eisenhardt (1989, 1991); Gibbert, Ruigrok et Wicki (2008); Yin (1989, 2009).	Tsoukas (1989); Wynn et Williams (2012).	Albert et Couture (2014); Avenier et Cajaiba (2012); Goldkuhl (2008, 2012); Cajaiba et Avenier (2013).	Dyer et Wilkins (1991); Klein et Myers (1999); Sandberg (2005).	Myers et Klein (2011).
<b>Exemples d'études de cas</b>	Bingham et Eisenhardt, (2011) ; Markus (1983); Ozcan et Eisenhardt (2009); Pinsonneault et Kraemer (1993).	Pascal et al., (2013); Stigliani et Ravasi (2012); Williams et Karahanna (2013).	Albert et Couture (2013); Lindgren, Henfridsson et Schultze (2004); Mazmanian, Cohn et Dourish (2014).	Cope (2011); Sandberg (2000).	Ravishankar, Pan et Myers (2013); Young, Kuo et Myers (2012).

Tableau 1 : la justification de la qualité des études de cas dans les différentes postures épistémologiques (Avenier et Thomas, 2015)



## 1.2. Notre posture de recherche : constructivisme pragmatique / ingénierique

« L'explicitation du cadre épistémologique est d'importance cruciale pour le chercheur afin de d'argumenter ses développements méthodologiques ». (Avenier et Cajaiba, 2012; Van de Ven, 2007)

L'épistémologie peut se définir comme la discipline qui vise à établir les fondements de la science. En ce sens, elle cherche à caractériser la science afin d'estimer la valeur logique et cognitive des connaissances qu'elle produit pour décider si elles peuvent prétendre se rapprocher de l'idéal d'une connaissance certaine et authentiquement justifiée (Allard-Poesi et Perret, 2014).

La qualité des recherches-actions est souvent remise en question (Reason, 2006). Pourtant, un certain nombre d'articles et d'ouvrages traitent de questions méthodologiques pratiques dans les recherches qualitatives en général (Eisenhardt, 1989; Gioia, Corley, et Hamilton, 2013; Langley, 1997). Ces travaux, toutefois, n'abordent pas le cas spécifique des recherches collaboratives et explicitent rarement le cadre épistémologique dans lequel leurs préconisations valent (Cajaiba et Avenier, 2013).

La posture épistémologique constructiviste pragmatique appelée aussi approche constructiviste ingénierique par Allard-Poesi et Maréchal (2014), prend essence dans les travaux de Von Glaserfeld (1988) et Le Moigne (1995, 2001). Plusieurs auteurs Allard-Poesi et Maréchal (2014); Avenier et Gavard-Perret (2012) mobilisent ces mêmes références et des caractéristiques conjointes pour qualifier l'approche constructiviste pragmatique ou ingénierique (Mawadia, 2018). Nous présentons ci-dessous dans la figure 1 la construction de l'objet dans l'approche constructiviste ingénierique :

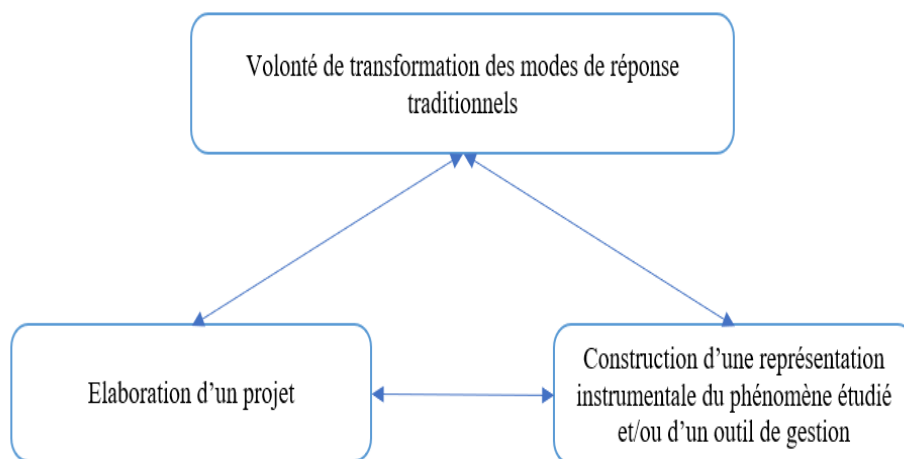


Figure 1 : la construction de l'objet dans l'approche constructiviste ingénierique (Allard-Poesi et Maréchal, 2014).

Notre objet de recherche se traduit donc dans la sélection d'un système d'information qui répond aux besoins spécifiques du Groupe Alpha. Il vise la transformation par l'action des modes de réponses aux problèmes pratiques posés par le Groupe, notamment l'acceptation du SI par l'ensemble des acteurs de la finance du groupe et aussi l'amélioration du processus de reporting financier et opérationnel qui

remonte à la holding Alpha depuis ses filiales. La problématique de notre recherche nous oriente vers l'exploration de la phase de pré-implémentation d'un projet en SI qui se traduit par le processus de sélection d'un système d'information en se basant sur les éléments qui nous ont été communiqués par la DG du Groupe Alpha. Notre recherche adopte une posture constructiviste, mais pas au sens de Guba et Lincoln (1989), car elle ne mobilise pas une « ontologie relativiste » selon Avenier et Gavard-Perret (2012), car c'est l'expérience des acteurs sur le terrain et leurs problématiques pratiques qui donnent essence et validité à notre recherche.

Dans une démarche constructiviste pragmatique/ingénierique (Allard-Poesi et Maréchal, 2014; Avenier et Thomas, 2015), nous essayons de coconstruire et produire avec les acteurs du terrain des connaissances « opératoires, utiles et pertinentes » pour l'action avec une visée transformatrice (Allard-Poesi et Maréchal, 2014), en suivant une méthode de recherche-action canonique (Davison et al., 2004; Meissonier et Houzé, 2010) avec le processus cyclique de Susman et Evere (1978). Les résultats et la discussion réalisée nous permettent de tirer quelques conclusions générales de notre recherche.

La méthode R-A utilisée dans le cadre de notre recherche semble être la plus associée à la posture constructiviste. Bien que la R-A puisse apparaître comme « limitée » à sa connaissance contextuelle et non généralisable, les connaissances acquises depuis cette méthodologie peuvent être partagées et utilisées au profit d'autres chercheurs dans la discipline SI. Par exemple, sur un cas d'étude avec la méthode R-A, le praticien en SI serait en mesure de partager des connaissances valables et utilisables avec sa communauté. La méthode R-A permettrait à un « consultant » de travailler en tant que « chercheur ». Le processus de consulting est un processus dynamique basé sur une relation de confiance entre des êtres humains. Afin d'améliorer la pertinence des missions de conseil SI en entreprise, les consultants/chercheurs peuvent sembler précieux pour l'entreprise qui les compte parmi ses équipes, car ils « vivent en réel ». Les problèmes organisationnels qui limitent l'efficacité des entreprises.

Bien que les données quantitatives puissent être utilisées dans la RA, les données qualitatives améliorent la pratique en développant la capacité du chercheur à juger des comportements humains complexes, en particulier pour apporter des solutions à venir. Notre rôle dans l'équipe projet Convergence nous a obligé à avoir une vision globale du contexte du sujet étudié, à observer les acteurs et les questionner sur leur façon de gérer ou participer au projet Convergence, à analyser les données recueillies et à proposer des solutions pour faire progresser le projet sur la bonne voie. Susman et Evered (1978) soutiennent que la R-A se distingue par sa nature interventionniste dédiée au développement des connaissances qui sont utiles à la fois à la recherche et à la pratique. Par exemple, Baskerville et Myers (2004) ont introduit un numéro spécial de MIS Quarterly sur la R-A, dans lequel ils postulent que les bases paradigmatiques de cette approche de recherche devraient être trouvées dans le pragmatisme.

L'approche par la pratique accorde une attention particulière à ce que font les acteurs sur le terrain et au contexte qui entoure leur action. Elle considère que les connaissances ne sont pas seulement localisées

dans la tête des individus, mais qu'elles sont distribuées et relationnelles (Pham et Antoine, 2012). L'individu est avant tout un être social, il réfléchit, apprend, travaille et innove en faisant partie de communautés. Il ne s'agit pas exclusivement d'un être cognitif. L'individu a des sentiments tels que la nervosité, la peur et l'ignorance. Il possède des capacités sensorielles telles que toucher, sentir, écouter, observer (Pham et Antoine, 2012).

Dans le constructivisme pragmatique, la génération de connaissances vise à conceptualiser la compréhension que nous avons pu acquérir des flux d'expériences sur le management des SI (Avenier et Thomas, 2015). Plus précisément, nous tentons de développer, notamment par abduction et assimilation conceptuelle (Von Glasersfeld, 2001), des principes permettant d'organiser de manière intelligible les régularités que nous percevons vis-à-vis de notre expérience dans le domaine (Avenier et Gavard-Perret, 2012). Le contexte de notre étude nous conduit à adopter une posture **constructiviste pragmatique** (Ågerfalk, 2010; Goldkuhl, 2012). Dans notre cas d'étude, nous utilisons l'ensemble des principes structurés et des critères associés qui peuvent être employés pour assurer à la fois la rigueur et la pertinence de la recherche-action (Davison et al., 2004).

Comme dans le réalisme critique, la généralisation dans le constructivisme pragmatique est conceptuelle : elle va du matériel empirique aux déclarations et modèles abstraits (Avenier et Thomas, 2015). La généralisation est effectuée dans le but d'organiser intelligiblement le flux d'expériences afin d'agir intentionnellement dans divers types de contextes (Avenier, 2017). Lorsqu'il est réalisé dans le cadre d'études de cas, ce test empirique pragmatique consiste à examiner si les connaissances recontextualisées fournissent des repères fonctionnellement adaptés et viables pour décider et réaliser une intervention orientée vers un but dans la situation considérée (Avenier et Gavard-Perret, 2012).

## **PARTIE 1 : REVUE DE LA LITTERATURE**

Il ne fait pas de doute que l'improvisation suscite un intérêt croissant et que la référence à ce concept dans le cadre de la gestion des organisations est de plus en plus appréciée (Ciuchta et al., 2021; Leybourne, 2006a).

Bien que les chercheurs aient réalisé d'importantes avancées dans la compréhension du processus d'improvisation à travers de nombreuses études (Ciuchta et al., 2021), un manque de théorisation rend difficile le développement de recommandations aux professionnels en gestion de projet. Il y a actuellement un manque de consensus et de clarté, non seulement au sujet de la définition de l'improvisation dans le cadre de la gestion de projet, mais également par rapport aux liens entre cette improvisation et les facteurs qui la facilitent ou qui la freinent.

Dans un contexte organisationnel hyper compétitif (Wiggins et Ruefli, 2005), l'improvisation est en effet souvent valorisée parce qu'elle aide à élaborer des stratégies et à réagir à des situations difficiles à mesure que les événements se déroulent de façon imprévisible (Magni et Maruping, 2013; Pina e Cunha, Neves, Clegg, et Rego, 2015).

Mais dans le cadre particulier des principes standardisés du management de projet SI (PMI, 2017b) et de l'apprentissage en équipe (Edmondson, Bohmer, et Pisano, 2001; Miner, Bassoff, et Moorman, 2001), cette mise en avant de l'improvisation apparaît encore comme une surprise, sinon une incongruité. Le but de notre revue de littérature est d'explorer ce gap à combler à l'intersection de trois grands domaines. Cela fera l'objet de trois chapitres : le premier chapitre traite du **management de projet en SI**, le second aborde **l'apprentissage organisationnel en SI** et troisième chapitre fait le point sur les recherches liées à **l'improvisation organisationnelle en SI**.

Enfin le quatrième et dernier chapitre conclut sur **le croisement possible** de ces trois champs de recherche : entre l'apprentissage en équipe par l'erreur et l'improvisation organisationnelle, dans le cadre du management d'un projet en SI.

# **CHAPITRE 1 : LE MANAGEMENT DE PROJET DANS LE DOMAINE DES SYSTEMES D'INFORMATION**

Ce premier chapitre a pour objet de clarifier les questions posées par le management de projet dans le domaine des Systèmes d'Information (SI). Le management de projet couvre la clarification des objectifs du projet et leur congruence avec la mission organisationnelle et les objectifs stratégiques. La portée d'un projet devrait être établie et contrôlée, clairement définie et limitée (Ryan, 1999). Il est important de mettre l'accent sur les résultats et de faire un suivi constant des calendriers et des budgets par rapport aux objectifs (Upadhyay, Jahanyan, et Dan, 2011).

La première section met la lumière sur les grands concepts du management de projet SI, particulièrement les rôles des parties prenantes dans le projet et la définition du cycle de vie d'un projet. La deuxième section s'attache aux particularités du management de projet en SI et particulièrement la phase de pré-implémentation et les facteurs clés de succès d'un projet SI.

# 1. Les concepts du management de projet

Depuis les années 50, la définition du management de projet a évolué, mais deux questions principales restent toujours posées, celle du rôle des parties prenantes d'un projet et celle de son cycle de vie.

## 1.1. Une histoire rapide du management de projet

Le management de projet moderne a vu le jour avec le projet Manhattan, dans lequel la bombe atomique a été développée en 1940 ; le management de projet technique a ensuite été développé pendant les projets de missiles balistiques Atlas et Polaris dans les années 1950 (Pham et Antoine, 2012). Le projet Manhattan a mis en évidence les principes d'organisation, de planification et de direction qui caractérisent la gestion moderne de projets, qui, par la suite, ont développé les pratiques standards pour la gestion de projet en devenant progressivement une discipline instituée (Lenfle et Loch, 2010), avec à sa tête et depuis 1969 le Project Management Institute (PMI), même si ce dernier n'a pas le monopole du développement académique autour du management de projet (Gray et Larson, 2007). Le PMI joue un rôle important dans la formation, l'évolution de carrière et la reconnaissance des chefs de projets en systèmes d'information (Rivard et Dupré, 2009). Ces derniers soulignent que les professionnels du SI représentent une grande partie de l'électorat PMI.

Du, Johnson, et Keil (2004, p. 183) et Rivard et Dupré (2009, p. 20) ont déclaré que : « *le PMI est devenu largement reconnu comme un organisme de normalisation dans la définition des pratiques et des compétences en gestion de projet et a pris les devants dans les examens de certification* ».

Ce rappel des racines du management de projet présente une certaine ironie, puisque les projets historiques ne correspondaient guère à la pratique courante associée aujourd'hui au management de projet. En effet, le projet Manhattan et les premiers projets de missiles balistiques ont largement enfreint l'approche du cycle de vie des projets par étapes. Tous deux ont appliqué une combinaison d'essais et d'erreurs et d'essais parallèles afin de « repousser les limites », c'est-à-dire d'atteindre des résultats jugés impossibles au départ (Lenfle et Loch, 2010). Les compétences traditionnelles en gestion de projet ont été développées à partir des exigences des industries de la construction et de la défense pour planifier, contrôler et gérer de grands projets tangibles (Morris, 1994). De ces industries sont nés les concepts dits « durs » de critères de réussite de projet sous la forme de contrôle et de gestion du calendrier, des coûts, de la qualité et de la portée (Bourne et Walker, 2004; Marchewka, 2015; Tereso, Ribeiro, Fernandes, Loureiro, et Ferreira, 2019).

Il n'y a pas d'accord universel sur la définition de ce qu'est un projet (Tereso et al., 2019). Cependant, les définitions classiques existantes dans la littérature soulignent généralement que le **projet** est défini comme : « *une initiative temporaire entreprise dans le but de créer un produit, un service ou un résultat unique* » (PMI, 2017b, p. 61). Le concept d'organisations temporaires est ainsi associé à la gestion de

projet (Lundin et Söderholm, 1995). Turner et Muller (2003, p. 7) définissent les projets en tant qu'organisations temporaires : « *un projet est une organisation temporaire à laquelle des ressources sont affectées pour entreprendre une action unique, nouvelle et transitoire gérant l'incertitude inhérente et le besoin d'intégration afin d'atteindre des objectifs de changement bénéfiques* ».

Un projet est donc entrepris afin d'atteindre un objectif grâce à la réalisation de livrables. Cet objectif est quelque chose vers lequel un travail devra être orienté, une position stratégique ou un but à atteindre, un résultat à obtenir, un produit à fabriquer ou un service à fournir. Le livrable représente un produit, résultat ou capacité à réaliser un service, de caractère unique et vérifiable, qui doit être produit pour achever un processus, une phase ou un projet. Les livrables peuvent être tangibles ou intangibles. La nature temporaire des projets implique que le projet ait une date de commencement et de fin déterminée. Elle ne signifie pas pour autant qu'un projet est de courte durée (PMI, 2017b).

Les projets sont temporaires, mais leurs livrables peuvent continuer d'exister après la fin du projet. Les projets peuvent produire des livrables de nature sociale, économique, matérielle ou environnementale. Par exemple, le projet de mise en place d'un Système d'Entreprise aboutira à un livrable prévu pour durer des années. La fixation des objectifs, le respect des délais et des coûts sont alors l'armature de cette nouvelle discipline (Pham et Antoine, 2012).

**Le management de projet** est à la fois une pratique et une discipline académique (Garel, 2011; Garel, Giard, Midler, et Calvi, 2004). Le management de projet est alors défini de la manière suivante : « *the project management is the application of knowledge, skills, tools and techniques to project activities to achieve project requirements* » (Lewis, 2007, p. 4). Le management de projet est défini par Pham et Antoine (2012) et le PMI (2017, p. 66) comme : « *l'application de connaissances, de compétences, d'outils et de techniques aux activités d'un projet afin d'en satisfaire les exigences. Il s'effectue en appliquant et en intégrant, de manière appropriée, les processus de management de projet identifiés pour le projet* ». De plus, il permet aux organisations d'exécuter des projets de manière efficace.

La théorie du projet « agile » ne change pas cette définition (Chin, 2004; Pham et Antoine, 2012). La littérature dans ce domaine est ancienne et abondante (Dinsmore et Cabanis-Brewin, 2010; Pham et Antoine, 2012). Cependant, elle ne semble pas avoir produit un cadre théorique important en matière de génération de connaissances nouvelles. Tout se passe comme si le projet était toujours dans une logique d'exploitation et rarement dans une logique d'exploration. Cette situation peut sembler paradoxale (Pham et Antoine, 2012).

## **1.2. Le rôle des parties prenantes d'un projet**

L'identification des parties prenantes est un processus continu tout au long du cycle de vie du projet. La compréhension de leur degré relatif d'influence sur un projet des parties prenantes et l'équilibre entre leurs demandes, leurs besoins et leurs attentes sont essentiels à la réussite du projet. Ne pas le faire peut

entraîner des retards, des augmentations de coûts, des problèmes inattendus et d'autres conséquences négatives qui peuvent conduire à l'annulation du projet.

D'après le PMI (2017), une équipe de projet comprend non seulement le sponsor du projet et le chef de projet, mais aussi le groupe de personnes qui agissent ensemble dans l'exécution des travaux du projet pour atteindre ses objectifs, personnes qui peuvent ne pas être nécessairement impliquées (membres) dans la gestion directe du projet.

#### a) **Le sponsor du projet, le chef de projet, et l'équipe projet**

Appelé aussi « parrain », **le sponsor** est la personne ou le groupe qui fournit les ressources et le soutien nécessaires au projet et qui est au final responsable de sa réussite.

Selon Chang, Yen, Huang, et Hung (2008), le sponsor du projet devrait, avant le début du projet, envisager toutes les étapes possibles et tenter de comprendre les activités inhérentes au projet dans son ensemble. De plus, le sponsor du projet devrait maintenir une association étroite avec le chef de projet afin d'établir les bons canaux de supervision et de communication, et contrôler efficacement les intrants dans chaque phase du cycle de vie du projet.

Le **chef de projet** est la personne désignée par l'organisation réalisatrice pour diriger l'équipe chargée d'atteindre les objectifs du projet et répondre aux attentes des parties prenantes (PMI, 2017b). Il s'efforce de trouver un équilibre entre les contraintes divergentes du projet et la disponibilité des ressources.

Les chefs de projet efficaces doivent posséder à la fois des compétences techniques « dures » pour aider à contrôler le triangle de fer du temps, des coûts et de la portée fonctionnelle, ainsi que des compétences en gestion des relations pour travailler efficacement avec les équipes et en tirer le meilleur parti (Bourne et Walker, 2004)

Le chef de projet joue un rôle essentiel dans l'exercice du leadership sur une équipe projet afin d'atteindre les objectifs du projet. Dans le monde dynamique et concurrentiel d'aujourd'hui, le principal défi d'un chef de projet est de faire face à de fréquents événements imprévus. Malgré des processus méticuleux de planification et de gestion des risques, un chef de projet peut être confronté, presque quotidiennement, à des événements tels que l'absence de travailleurs sur un site, la faillite d'un fournisseur clé, une contradiction dans les directives fournies par des consultants ou des changements dans les exigences des clients (Laufer, Hoffman, Russell, et Cameron, 2015).

Le risque est également un aspect inhérent à chaque projet. La nécessité d'identifier le risque inhérent à un projet de développement et de créer des méthodes pour le gérer est cruciale pour réussir le développement de systèmes (Huff et Prybutok, 2008). Le chef de projet, en tant que personne la plus impliquée dans les tâches en cours du projet, doit être très familier avec les risques associés au projet.



**L'équipe projet** est sous la responsabilité du chef de projet. Elle comprend le groupe de personnes qui agissent ensemble dans l'exécution des travaux du projet pour atteindre ses objectifs (PMI, 2008). Cette équipe est composée d'individus de différents groupes ayant des connaissances spécifiques en la matière ou un ensemble de compétences spécifiques pour mener à bien le travail du projet.

La revue de la littérature sur les équipes projet (entre 2004 et 2013) effectuée par Maloney et al., (2016) démontre l'importance du contexte de l'équipe dans la gestion d'un projet. La capacité des équipes de projets informatiques est depuis longtemps considérée comme l'essence même de l'excellence organisationnelle et de la réussite des projets informatiques (Goh et al., 2013). Par exemple, des études antérieures sur les capacités des équipes de projet informatique ont montré que la capacité d'une équipe de projet informatique impacte la réussite du projet informatique (Hsu, Liang, Wu, Klein, et Jiang, 2011). Cependant, pour qu'une équipe de projet informatique puisse tirer de tels avantages, elle doit posséder un mélange de connaissances et de compétences techniques, comportementales et commerciales (Bassellier et Benbasat, 2004; Fink et Neumann, 2007; Goh et al., 2013).

#### **b) Les parties prenantes**

Les **clients** sont les personnes ou les organisations qui approuveront et géreront le produit, le service ou le résultat du projet. Les utilisateurs sont les personnes ou les organisations qui utiliseront le produit, le service ou le résultat du projet. Les clients et les utilisateurs peuvent être internes ou externes à l'organisation performante et peuvent également exister en plusieurs couches.

Les **vendeurs** et partenaires commerciaux, également appelés fournisseurs ou entrepreneurs, sont des entreprises externes qui concluent un accord contractuel pour fournir les composants ou les services nécessaires au projet.

La mise en œuvre d'un SI étant un processus complexe, nécessite le recours à des consultants externes qui connaissent bien l'accompagnement des entreprises dans la sélection et l'installation de leurs SI. Il est également révélé que lors de l'implémentation du SI, le consultant peut être impliqué à différentes étapes, avant, pendant ou après la mise en œuvre (Lu, 2008; Somers et Nelson, 2004). Le recours à un consultant externe dépend du savoir-faire interne dont dispose l'organisation au début du projet (Upadhyay et al., 2011).

Les **groupes organisationnels** sont des personnes clés qui jouent un rôle de gestion dans un secteur administratif ou fonctionnel de l'entreprise, comme les ressources humaines, les finances, la comptabilité ou les achats. Le gestionnaire fonctionnel peut fournir une expertise en la matière ou sa fonction peut fournir des services au projet.

Les **directeurs fonctionnels** sont des personnes clés qui jouent un rôle de gestion dans un secteur administratif ou fonctionnel de l'entreprise, comme les ressources humaines, les finances, la comptabilité

ou les achats. Le gestionnaire fonctionnel peut fournir une expertise en la matière ou sa fonction peut fournir des services au projet.

D'autres intervenants, comme les entités d'approvisionnement, les institutions financières, les organismes de réglementation gouvernementaux, les experts en la matière, les consultants et d'autres, peuvent avoir un intérêt financier dans le projet, contribuer au projet ou avoir un intérêt dans les résultats du projet.

### 1.3. Le cycle de vie d'un projet

Un concept clé dans la gestion des projets est le « cycle de vie du projet » ou les phases du projet, chacune ayant un résultat et un bilan final qui déclenche la décision pour commencer ou non le suivant (Avison et Torkzadeh, 2009; Laufer et al., 2015). Les quatre phases que traverse un projet selon PMI (2008) sont présentées dans figure 2 ci-dessous :

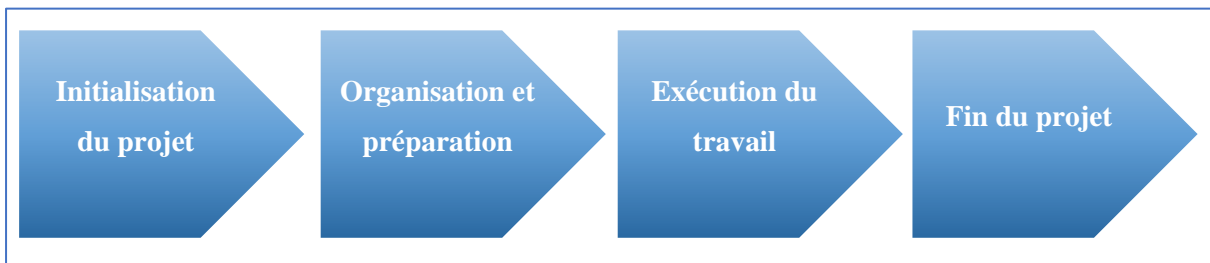


Figure 2 : les différentes phases que traverse un projet (PMI, 2008)

Les résultats de phase peuvent inclure une charte, un énoncé de la conduite, un plan, une base, un avancement, une acceptation et un transfert (Lenfle et Loch, 2010).

Nous présentons ci-dessous dans le tableau 2 un schéma représentatif du cycle de vie d'un projet qui a été initié par le PMI (2017, p. 859).

**Cycle prédictif****Cycle Itératif****Cycle Incrémentiel****Cycle agile**

Les exigences sont définies au départ avant le début du développement.	Les exigences peuvent être définies à intervalles réguliers au cours de la livraison.	Les exigences sont définies fréquemment en cours de livraison.
Des plans sont proposés pour le livrable éventuel. Ensuite, seul un produit final est livré à l'échéance du projet.	La livraison peut être divisée en sous-ensembles du produit total.	La livraison a lieu fréquemment avec des sous-ensembles du produit global intéressant pour le client.
Le changement est limité autant que possible.	Tout changement est intégré à intervalles périodiques.	Tout changement est intégré en temps réel lors de la livraison.
Les principales parties prenantes interviennent à des jalons spécifiques.	Les principales parties prenantes interviennent régulièrement.	Les principales parties prenantes interviennent constamment.
Les risques et les coûts sont maîtrisés à l'aide de la planification détaillée de considérations susceptibles d'être connues.	Les risques et les coûts sont maîtrisés grâce à l'élaboration progressive des plans sur la base de nouvelles informations.	Les risques et les coûts sont maîtrisés au fur et à mesure que les exigences et les contraintes apparaissent.

Tableau 2 : le continuum du cycle de vie du projet selon PMI (2017, p. 859)

Il appartient à l'équipe projet de déterminer le meilleur cycle de vie pour chaque projet. Le cycle de vie du projet doit être suffisamment flexible pour traiter les divers facteurs du projet.

Nous retrouvons la notion de flexibilité dans la plupart des définitions et des concepts de **l'agilité** qui couvrent aussi les caractéristiques essentielles du temps et de la réactivité (Bernardes et Hanna, 2009; Ganguly, Nilchiani, et Farr, 2009; Schirmacher et Schoop, 2018). Dans ce sens, avec l'utilisation de techniques et d'approches agiles dans diverses formes dans les projets, le PMI a diffusé une édition spéciale en 2017 consacrée à l'agilité dans la gestion de projet (PMI, 2017a).

L'agilité semble être le dernier mot à la mode dans la recherche et la pratique. Les entreprises proposent le développement agile de logiciels, les projets sont menés de manière agile, les scrum masters apparaissent de minute en minute, les approches de recherche utilisent des modèles agiles et les agences de financement lancent des appels à la recherche sur l'agilité (Schirmacher et Schoop, 2018).

Lorsque les équipes utilisent des approches agiles, elles itèrent sur le produit pour créer des livrables finis. L'équipe obtient un retour d'information précoce et offre aux clients une visibilité, une confiance

et un contrôle sur le produit (PMI, 2017a). Comme l'équipe peut agir plus tôt, le projet peut fournir un retour sur investissement plus rapide parce que l'équipe fournit d'abord le travail de plus grande valeur.

Nous détaillerons la méthode de projet agile dans le chapitre 3 de notre revue de la littérature.

## 2. Le management d'un projet en Systèmes d'Information

La nature des projets en Systèmes d'Information (SI) est composée à la fois d'incertitudes et d'ambiguïtés avec un échec fréquent (Conboy, 2010; Xia et Lee, 2005). Cela fait des projets en SI, en tant qu'organisation temporaire confrontée à une multitude de défis, un terrain particulièrement intéressant et fertile pour explorer les phénomènes qui lui sont associés (Eisenhardt et al., 2010).

Contrairement à l'époque où le développement sur mesure en interne était la norme, le marché du développement des SI est aujourd'hui dominé par des solutions logicielles prêtes à l'emploi (Wagner et Newell, 2007). Ce changement amène à soutenir que le cycle de vie du développement des systèmes doit être mis à jour pour refléter ce qui se passe réellement dans la pratique (2.1) et que les facteurs clés de succès ne sont plus les mêmes (2.2) et qu'il faut aussi se pencher sur les facteurs clés d'échec d'un projet (2.3).

### 2.1. Cycle de vie d'un projet en SI : l'importance de la phase de pré-implémentation

En raison de la complexité des SI, leur implémentation coûte habituellement des millions de dollars et les organisations hôtes ont besoin de plusieurs années pour assimiler les fonctionnalités et les capacités de ces systèmes (Hendricks et al., 2007; Ross et Vitale, 2000). Par conséquent, les SI sont généralement adoptés et implémentés en plusieurs phases avec des tâches et des défis différents. Cependant, il n'y a pas de consensus dans la documentation sur la nature exacte et les étapes des phases du cycle de vie d'un projet. Les auteurs proposent diverses classifications des différentes phases de cycle de vie d'un projet en Systèmes d'Information. Nous présentons dans le tableau 3 quelques exemples :

LES AUTEURS	NOMBRE DE PHASES	DESCRIPTION DES PHASES
Kwon et Zmud (1987)	6	Initiation, adoption, adaptation, acceptation, routine et infusion.
Palvia et Nosek (1993)	4	Analyse du SI, conception du SI, développement et exploitation du SI.
Ross et Vitale (2000)	5	Conception, mise en œuvre, stabilisation, amélioration continue et transformation.
Markus et Tanis (2000)	4	Intégrer, projeter, démanteler/poursuivre et améliorer.
Swanson et Ramiller (2004)	4	Compréhension, adoption, mise en œuvre et assimilation.
Okunoye, Frolick, et Crable (2006)	4	Formulation du problème (chartering), ingénierie (project), déploiement (shakedown) et usages/effets (Final Onward and Upward).
Chang et al., (2008)	5	L'évaluation, l'acquisition, l'introduction fonctionnelle, l'exploitation/entretien et l'expansion.
Wu et Chuang (2010)	3	Adoption, mise en œuvre et assimilation.
Bernroider (2013)	4	Formulation du problème (chartering), ingénierie (project), déploiement (shakedown) et usages/effets (Onward and Upward).
Shao, Feng, et Hu (2012)	4	Adoption, mise en œuvre, assimilation et extension.

Tableau 3 : exemples d'étapes du cycle de vie d'un projet en Système d'information

Ces phases se poursuivent tout au long de la durée de vie d'un SI, au fur et à mesure qu'il évolue avec l'organisation (Aloini, Dulmin, et Mininno, 2007; Chang et Gable, 2002; Chang et al., 2008; Dailey, 1998; Wu et Wang, 2007). Ce processus nécessite un dispositif d'accompagnement dans lequel sont impliqués de nombreux acteurs internes et externes au projet SI.

A chaque phase du cycle de vie d'un projet SI, des méthodes et des outils appropriés devraient être utilisés pour prévenir les erreurs majeures et assurer le succès de la mise en place et le développement du SI (Chang et al., 2008). Nous pensons que le modèle de Shao et al., (2012) est le plus concis et reflète mieux les principales caractéristiques des SI dans leur cycle évolutif. Nous le présentons dans le tableau 4 ci-dessous en décrivant les différentes phases de cycle de vie d'un projet en SI selon ces auteurs :

PHASES DU CYCLE DE VIE	CARACTÉRISTIQUES
<b>Adoption/Pré-implémentation</b>	Des décisions stratégiques sont prises pour adopter le SI sur la base d'évaluations des besoins opérationnels et concurrentiels. Le chef de projet doit s'assurer de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'articulation du besoin stratégique d'un SI ;</li> <li>- La validation de la haute direction de d'accord sur l'adoption des SI et allocation des ressources ;</li> <li>- L'évaluation des technologies et systèmes alternatifs ;</li> <li>- La prise de décisions au sujet du choix du SI et des fournisseurs/intégrateurs de SI particuliers.</li> </ul>
<b>Mise en œuvre</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des projets de mise en œuvre sont établis et des tâches de mise en œuvre spécifiques sont exécutées ;</li> <li>- La réingénierie des processus d'affaires et ajustement de la structure organisationnelle ;</li> <li>- La mise en place des solutions conçues en fonction des besoins de l'entreprise ;</li> <li>- La formation et transfert de connaissances entre consultants et utilisateurs.</li> </ul>
<b>Assimilation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les SI sont d'usage courant, diffusés dans l'ensemble des processus de travail de l'organisation ;</li> <li>- Les employés commencent à comprendre le fonctionnement interne des systèmes ;</li> <li>- Les employés commencent à mettre au point des façons novatrices d'utiliser les systèmes pour des activités commerciales nouvelles et involontaires ;</li> <li>- La réalisation des mises à jour mineures ou plus importantes des fonctionnalités du système.</li> </ul>
<b>Extension</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les SI sont étendues à d'autres systèmes à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise ;</li> <li>- La reconnaissance de la nécessité d'étendre le système aux partenaires externes et prendre la décision stratégique ;</li> <li>- L'affectation des ressources pour l'extension du SI ;</li> <li>- L'établissement d'une alliance stratégique avec les clients et les fournisseurs ;</li> <li>- La gestion du changement de processus interne pour effectuer l'intégration du système avec des partenaires externes.</li> </ul>

Tableau 4 : les quatre phases du cycle de vie d'un projet SI selon Shao et al., (2012)

Selon Markus et Tanis (2000), la phase d'adoption ou phase de pré-implémentation d'un SI comprend les décisions conduisant au financement du projet d'un SI. Elle est composée d'acteurs clés qui sont : l'équipe projet (le sponsor du projet, le chef de projet, les autres membres de l'équipe projet), les fournisseurs externes, les consultants internes ou externes, les dirigeants d'entreprises et les spécialistes en informatique.

**Dans cette phase de pré-implémentation**, l'organisation doit déterminer si le nouveau SI est favorable et bénéfique pour elle en ce qui concerne les défis qu'elle a rencontrés et les stratégies globales qu'elle a mise en œuvre (Chang et al., 2008). Les principales activités de cette première phase du cycle de vie d'un projet SI comprennent classiquement : l'identification d'une équipe projet (sponsor du projet, chef de projet et les autres membres de l'équipe projet) avec l'approbation d'un budget et d'un calendrier ; l'élaboration d'un cahier des charges qui comprend tous les besoins primaires et secondaires du projet avec la valeur ajoutée du SI (l'objectif de son acquisition, les avantages de son utilisation et l'impact de son adoption dans l'entreprise) ; la sélection du SI approprié aux besoins du projet.

Selon Chang et al., (2008), nous pouvons également inclure dans la sélection du SI, l'adoption du SI qui sera le plus approprié pour l'entreprise afin de diminuer les besoins de personnalisation.

Dans la phase de pré-implémentation, une organisation est confrontée à la décision d'utiliser ou non un SI particulier en fonction de son environnement interne et externe. La recherche montre que la décision d'adoption est prise au niveau des échelons supérieurs de l'organisation, et généralement sans la participation du niveau opérationnel (Jasperson, Carter, et Zmud, 2005). La décision d'adoption exige que les cadres supérieurs se concentrent sur la vision de l'organisation, soient sensibles aux environnements internes et externes et prennent des décisions opportunes concernant le choix du SI (Bernroider et Schmöllerl, 2013; Damanpour et Schneider, 2006; Thong et Yap, 1995) .

Dans cette première phase du cycle de vie d'un projet SI, l'activité principale consiste à sélectionner le système d'entreprise. L'équipe de projet en charge de cette mission devrait accorder une attention particulière à la flexibilité de l'échelle des SI et à la question de l'expansion future (Chang et al., 2008). L'accent devrait être mis aussi sur la sélection des fournisseurs en fonction de facteurs tels que la part de marché des fournisseurs et le risque opérationnel. Le premier facteur est lié à l'expérience des fournisseurs dans les projets SI, qui aurait une incidence directe sur le résultat du choix du SI dans l'entreprise. Il s'agit de s'assurer que chaque fournisseur potentiel peut comprendre les besoins de l'entreprise et ensuite d'utiliser l'information offerte par les fournisseurs avec certains indicateurs prédéterminés et sélectifs pour faire une évaluation et une sélection plus poussées (Chang et al., 2008).

Durant la phase de pré-implémentation, l'organisation doit également choisir les systèmes les plus appropriés (logiciels et matériels) en fonction de ses objectifs stratégiques et allouer des ressources pour son implémentation ultérieure (Markus et Tanis, 2000). Pour ce faire, le sponsor du projet doit être bien informé afin d'amener l'organisation à choisir les SI les plus appropriés et à investir les ressources (humaines et financières) nécessaires en fonction d'une évaluation approfondie des opérations commerciales et de l'environnement concurrentiel (Damanpour et Schneider, 2006). L'étude d'Okunoye et al., (2006) souligne que l'organisation ne peut pas se permettre d'être complaisante et ne pas profiter des ruptures technologiques. Pour ce faire, les auteurs (Okunoye et al., 2006) recommandent que le sponsor du projet en SI forme personnellement un comité à qui il confie des responsabilités précises

comme : entreprendre un examen détaillé de l'état actuel des systèmes administratifs de l'organisation en accordant une attention particulière à la viabilité à long terme des plates-formes logicielles et matérielles utilisées ; solliciter de nombreux commentaires de la part des fournisseurs de SI et des utilisateurs finaux au sujet de la fonctionnalité des systèmes actuels, afin de répondre aux besoins en matière d'exploitation et d'établissement de rapports ; élaborer une liste des caractéristiques et des fonctionnalités jugées essentielles dans les systèmes actuels ; élaborer une analyse des écarts en mettant en évidence les caractéristiques et les fonctionnalités supplémentaires souhaitées ; identifier les changements/améliorations des processus d'affaires nécessaires pour effectuer les changements souhaités ; prioriser les caractéristiques et les fonctionnalités identifiées ; évaluer les systèmes disponibles et les options SI à la lumière des résultats de l'évaluation des besoins ; envoyer une recommandation avec le calendrier du projet et une estimation budgétaire à la direction générale de l'organisation avec une date définie.

## **2.2. Les facteurs clés de succès d'un projet en SI**

Le succès des SI a constitué le sujet de l'une des plus anciennes traditions de recherche dans le domaine de la recherche sur les SI (Dwivedi et al., 2014). Lors de la première conférence ICIS (International Conference on Information Systems) en 1980, des questions ont été soulevées sur ce qu'est et ce qui détermine le succès des SI (Petter, DeLone, et McLean, 2013).

L'article précurseur de DeLone et McLean suggère que le succès de la SI devrait être la variable dépendante prédominante dans le domaine des SI (DeLone et McLean, 1992).

Depuis la publication initiale de leur modèle en 1992, les chercheurs ont étudié, modifié ou élargi le concept de réussite des SI (Dwivedi, Kapoor, Williams, et Williams, 2013; Rana, Dwivedi, et Williams, 2013; Seddon, Staples, Patnayakuni, et Bowtell, 1999; Urbach, Smolnik, et Riempp, 2009). L'une des extensions majeures est la dimension de la qualité de service des départements informatiques (Petter et al., 2013), intégrée dans un modèle actualisé publié en 2003 (DeLone et McLean, 2003). Les modèles originaux et révisés sont parmi les cadres les plus cités dans la recherche sur les SI (Lowry et al., 2007) et ont été validés par de nombreuses études comme de bons prédicteurs du succès des SI (Juhani Iivari, 2005; Kulkarni, Ravindran, et Freeze, 2007; Petter et al., 2013; Seddon, 1997). Pour réussir un projet SI, il faut d'abord obtenir l'appui de la haute direction. Cette injonction a été prononcée depuis plus de quatre décennies (Markus, 1983) et continue de l'être aujourd'hui (Elbanna, 2013). Deuxièmement, il est important d'avoir un véritable sponsor de projet (Kirsch, Sambamurthy, Ko, et Purvis, 2002) et une équipe projet à temps plein avec un engagement à l'échelle organisationnelle (Bingi, Sharma, et Godla, 1999; Holland et Light, 1999; Parr, Shanks, et Darke, 1999; Sumner, 1999). Troisièmement, il est important d'obtenir l'adhésion des utilisateurs. Identifier le problème avant de proposer une solution et comprendre les besoins des utilisateurs avant de concevoir le système. Ceci est considéré comme faisant partie de l'approche générale de la résolution de problèmes (Bergman, King, et Lyytinen, 2002). Enfin,



pour évaluer les propositions des divers fournisseurs, il est bon d'obtenir les conseils indépendants d'un consultant externe à l'organisation (Pollock et Williams, 2009).

Au final et en s'appuyant sur les études approfondies menées par Akkermans et Van Helden (2002); Upadhyay et al., (2011); Ashja et al., (2015); Françoise, Bourgault, et Pellerin, (2009) les facteurs clés de succès pour la mise en œuvre d'un SI peuvent être aujourd'hui caractérisés suivant les seize points suivants :

**a) Le soutien de la haute direction**

Si la haute direction ne soutient pas activement un projet aussi omniprésent que l'implémentation d'un SI, il y a peu d'espoir de réussite. C'est particulièrement le cas dans les premières étapes d'un tel projet (Akkermans et Van Helden, 2002; Bingi et al., 1999). Les cadres intermédiaires et les autres membres du personnel sont au moins aussi importants, mais joueront des rôles différents (Akkermans et Van Helden, 2002). Cependant, si la haute direction délègue en permanence ses responsabilités à des experts techniques externes à l'organisation, les risques d'échec du projet sont élevés (Ewusi-Mensah et Przasnyski, 1991). Le soutien de la haute direction via le sponsor du projet est donc nécessaire tout au long du processus de mise en œuvre (Bingi et al., 1999).

Sarker et Lee (2003) ont prouvé empiriquement qu'un leadership fort et engagé au niveau de la haute direction est essentiel à la réussite de la mise en œuvre d'un SI. Les top managers doivent s'impliquer dans le projet pour assurer une gouvernance informatique efficace (Ali et Green, 2012) . Un soutien clair de la direction incitera les autres membres de l'organisation à accepter également le projet et ses exigences (Ashja et al., 2015).

**b) La compétence de l'équipe de projet**

Ce facteur clé de succès est l'un de ceux qui, à l'origine, n'étaient pas très élevés sur la liste de (Somers et Nelson, 2001), mais qui ont fini par être remarquablement élevés à la suite du sondage des cadres de (Akkermans et Van Helden, 2002). En effet, il semble qu'il n'y avait pas eu beaucoup de recherches concernant l'impact de la compétence de l'équipe de projet sur le succès de la mise en œuvre d'un SE. La composition et le leadership de l'équipe de projet font référence à la sélection appropriée des membres de l'équipe de projet qui seront chargés de la mise en œuvre (Upadhyay et al., 2011). Il a également été mentionné à plusieurs reprises qu'il est essentiel de mettre en place une équipe projet solide, composée des personnes les plus compétentes et les plus brillantes de l'organisation. Ces personnes devraient avoir une réputation éprouvée (Cliffe, 1991; Koh et Simpson, 2007) et il devrait y avoir un engagement à « libérer » ces personnes à temps plein pour le projet à temps plein (Parr et Shanks, 2003; Subba Rao, 2000). Certains chercheurs (Laukkanen, Sarpola, et Hallikainen, 2007) ont également mentionné la nécessité pour l'équipe projet de posséder les compétences nécessaires pour examiner les détails lors de

la phase de planification de la mise en œuvre du SI. La compétence de l'équipe de projet est donc un facteur de succès important (Stratman et Roth, 2002).

#### **c) La communication et la coopération entre les services**

Un facteur étonnamment important est la coopération entre les services de l'entreprise. Différentes études ont montré qu'une collaboration entre les services plus étroite était l'un des principaux avantages pour une entreprise après la mise en œuvre du SI (Akkermans et Van Helden, 2002).

L'importance de la communication entre les différents services et fonctions de l'entreprise est en revanche bien connue dans la documentation sur la mise en œuvre des TI. Selon Schwalbe (2000), *la communication est l'huile qui fait que tout fonctionne bien dans ces contextes*. La communication organisationnelle fait référence au partage d'informations entre toutes les parties prenantes, comprenant les membres de l'équipe dans l'ensemble de l'organisation (Vilpola, Kouri, et Vaananen-Vainio-Mattila, 2007), et elle a été soulignée par divers chercheurs comme Ryan (1999) pour une mise en œuvre réussie du projet.

Selon la littérature (Al-mashari, 2002; De Búrca, Fynes, et Marshall, 2005; Upadhyay et al., 2011), la gestion de la complexité des flux d'information est cruciale pour les entreprises ayant des filiales qui doivent être contrôlées à distance. Cette gestion des flux doit toujours commencer par la création d'un plan de communication, qui formalise des échanges directs et réguliers (Ashja et al., 2015). La langue utilisée doit être facile à comprendre pour tout le monde.

#### **d) La formation**

Un autre facteur de succès est la formation afin de faciliter l'utilisation du nouveau SI par les utilisateurs, d'augmenter leurs connaissances et leurs niveaux de compétences en rapport avec le système (Ashja et al., 2015; Bhatti, 2005). Ces programmes doivent enseigner les avantages personnels du SI aux utilisateurs, et les convaincre que les objectifs du SI sont compatibles avec leurs objectifs personnels (Chrusciel et Field, 2006). Au cours des programmes de formation formelle, les utilisateurs doivent acquérir les compétences nécessaires pour utiliser correctement le système, suivre les obligations de l'organisation, réaliser les objectifs de mise en œuvre du SI et les nouveaux processus (Falkowski, Pedigo, Smith, et Swanson, 1998; Somers et Nelson, 2001). Le temps et la qualité des programmes de formation sont si importants. La formation pratique est recommandée pour enseigner comment utiliser les compétences (Aladwani, 2001).

#### **e) Des objectifs clairs**

Il est clair depuis longtemps que la première phase d'un projet en SI doit commencer par une conceptualisation des objectifs et des moyens de les atteindre (Cleland et King, 1983; Slevin et Pinto, 1987). Si des buts et des objectifs clairs semblent former un facteur clé de succès bien défini, ils peuvent

en fait être plutôt problématiques. En effet, au début des projets de mise en œuvre d'un SI, il est souvent très difficile de les déterminer de manière claire et le manque de clarté entraîne des complexités à mesure que la mise en œuvre progresse (Slevin et Pinto, 1987; Upadhyay et al., 2011).

#### **f) La stratégie SI**

La mission et la vision de l'entreprise (sa stratégie SI) affectent énormément le succès du projet en SI (Esteves et Pastor, 2001; Lu, Huang, et Heng, 2006; Ngai, Law, et Wat, 2008). De nombreuses organisations prétendent adapter le SI pour atteindre leurs objectifs organisationnels (Bingi et al., 1999; Davenport, 1998). Les organisations doivent avoir une définition claire de leur mission et de leur vision, et il doit y avoir un consensus à leur sujet (Ahmed et Capretz, 2011). Les objectifs commerciaux doivent justifier l'investissement dans le SI (Esteves et Pastor, 2001; Falkowski et al., 1998), et les stratégies des SI doivent correspondre à la vision stratégique de l'organisation (Finny et Corbett, 2007; Holland et Light, 1999). Les organisations doivent définir une feuille de route informatique parallèle à la feuille de route métier sous la forme d'un cahier des charges qui sera approuvé par la direction générale de l'organisation (Ashja et al., 2015).

Le business plan et la vision à long terme de l'entreprise permettront de lier le projet SI à la stratégie organisationnelle et de déterminer les objectifs à atteindre et leur faisabilité (Ashja et al., 2015). Le SI doit être correctement positionné et il est important d'être conscient que les décisions prises entraîneront des conséquences sur le long terme.

#### **g) Le mode de gestion du projet**

La gestion de projet fait référence à la gestion continue du plan de mise en œuvre (Finny et Corbett, 2007). Il s'agit non seulement des étapes de planification, mais également de l'attribution des responsabilités aux différents acteurs, de la définition des jalons, des chemins critiques, de la formation, de la planification des ressources humaines et enfin, de la détermination des mesures de réussite (Nah, Lau, et Kuang, 2001). Somers et Nelson, (2001, 2004) préconisent la mise en place d'un comité directeur composé de cadres supérieurs de différentes fonctions de l'entreprise, de représentants des chefs de projet seniors et d'utilisateurs finaux. L'organisation doit impliquer les membres du comité directeur tout au long de la sélection, de la mise en œuvre, du suivi et de la gestion des consultants externes (Finny et Corbett, 2007).

La gestion de projet consiste en la mise en place d'un cycle d'activités qui permettra de s'assurer que la mise en œuvre se déroule comme prévu (Esteves et Pastor, 2002b; Zhang, Lee, Huang, Zhang, et Huang, 2005). Ce type de projet faisant appel à de nombreux groupes différents et présentant un niveau d'incertitude élevé, il repose sur de solides connaissances en gestion de projet (Akkermans et Van Helden, 2002). Zhao (2004). Le chef de projet doit être capable de diriger le projet et de reconnaître et surmonter les difficultés. (Kumar, Maheshwari, et Kumar, 2003) ont ainsi indiqué que les capacités de

gestion de projet du chef de projet sont le critère numéro un de sélection pour cette personne, plus encore que l'expérience, le rôle dans l'organisation ou l'initiation du projet.

La complexité de la mise en œuvre d'un SI groupe est très élevée, étant donné la vaste combinaison de problèmes liés au matériel, aux logiciels et à l'organisation (Ryan, 1999). Une façon de surmonter ce type de complexité consiste à souligner la nécessité d'une « planification méthodique et d'une gestion calculée » (Soliman et Youssef, 1998). Cette approche est souvent adoptée dans les manuels sur la gestion de projets de TI (Akkermans et Van Helden, 2002). Cependant, à mesure que les organisations et les projets évoluent au fil du temps, les priorités en matière de gestion de projet devraient en faire autant. Un certain degré d'improvisation (Macredie et Sandom, 1999) peut également faire partie des compétences des chefs de projet SI. La gestion de projet couvre la clarification des objectifs du projet et leur congruence avec la mission organisationnelle et les objectifs stratégiques. La portée du projet devrait être établie et contrôlée, clairement définie et limitée (Ryan, 1999). Il est important de mettre l'accent sur les résultats et de faire un suivi constant des calendriers et des budgets par rapport aux objectifs (Upadhyay et al., 2011).

#### **h) La gestion des attentes et la participation des utilisateurs**

La gestion des attentes est importante à toutes les étapes du cycle de mise en œuvre (Dwivedi et al., 2014; Hoffer, George, et Valacich, 1998). L'implication et la participation des utilisateurs font référence aux comportements et aux activités qu'ils accomplissent dans le processus de mise en œuvre du SI (Markus et Tanis, 2000; Upadhyay et al., 2011). Elle se réfère à un état psychologique de l'individu et se définit comme l'importance et la pertinence personnelle d'un système pour un utilisateur. Une expertise limitée en TI tend généralement à réduire la participation des utilisateurs (Levy et Powell, 2000).

#### **i) L'implication du sponsor du projet**

Le sponsor du projet est essentiel à la mise en œuvre (Françoise et al., 2009). Par son investissement et sa persuasion, le sponsor facilite la motivation des équipes et contribue à créer l'enthousiasme et la convergence sur des objectifs communs. Le sponsor devrait être la force motrice et doit être prêt à un changement de mentalité, en acceptant qu'il y a beaucoup à apprendre à tous les niveaux, y compris au sien (Jarvenpaa et Ives, 1991; Subba Rao, 2000). Mais il n'est pas toujours clair de savoir comment rassembler tout le monde autour du sponsor, étant donné l'ampleur de ces projets (Sicotte et Langley, 2000).

En général, plus un projet est incertain, plus le rôle du sponsor sera important. Somers et Nelson (2001) indiquent que le leader doit être conscient des enjeux technologiques et stratégiques du projet. En plus de diriger le projet et de lui donner une vision et un objectif, le leader doit aussi rester ouvert et comprendre les problèmes des membres de l'équipe (Wang, Ying, Jiang, et Klein, 2006). Ce processus

sera plus facile si le leader est accepté par les travailleurs (Ashbrook et Houts, 2002). Enfin, en plus de faire la promotion du projet dans l'atelier de l'organisation, le sponsor doit participer aux activités de suivi et surveiller l'avancement du projet (Esteves et Pastor, 2002a) et s'impliquer dans l'exécution de l'ensemble du projet.

Le succès des projets TI a souvent été lié à la présence d'un champion, qui remplit les fonctions cruciales de leadership transformationnel, de facilitation et de commercialisation du projet auprès des utilisateurs et de la direction (Dwivedi et al., 2014; Somers et Nelson, 2001). Habituellement, il s'agit d'une personne au niveau de la haute direction, de sorte que cette personne a le pouvoir d'apporter des changements organisationnels importants (McKersie et Walton, 1991). Le rôle du sponsor du projet est essentiel pour parvenir à un consensus et superviser l'ensemble du cycle de vie de la mise en œuvre (Upadhyay et al., 2011). Il est celui qui a le pouvoir de fixer des objectifs et des changements légitimes (Bingi et al., 1999) et de veiller à ce que les problèmes qui surviennent pendant la mise en œuvre soient traités efficacement (Jarvenpaa et Ives, 1991).

#### **j) Les objectifs clairs du projet**

Des objectifs de projet clairs sont essentiels au succès du projet (Bhatti, 2005; Holland et Light, 1999; The Standish Group International, 2006). Les organisations doivent définir clairement les objectifs, les attentes et les livraisons attendues pour chaque phase du projet (Bhatti, 2005). De plus, les objectifs du projet doivent être logiques et mesurables (Cleland et King, 1983; Holland et Light, 1999). Les objectifs du projet doivent légitimer l'investissement dans le SI (Ashja et al., 2015). Les organisations doivent définir une feuille de route sous forme de cahier des charges (Holland et Light, 1999; PMI, 2017) qui cartographie la vision de la mise en œuvre du SI dans l'organisation (Finny et Corbett, 2007; Somers et Nelson, 2004).

#### **k) Le soutien des fournisseurs SI**

Un projet aussi omniprésent qu'une implémentation d'un SI groupe ne peut pas être délégué totalement à une tierce partie (Akkermans et Van Helden, 2002). En fait, il a été constaté qu'une forte dépendance à l'égard des consultants externes ou du soutien des fournisseurs avait une corrélation négative avec le succès des projets de mise en œuvre du SI (Akkermans et Van Helden, 2002). D'autre part, il n'est pas non plus surprenant que d'autres recherches aient démontré que la réussite d'un projet est positivement associée à la relation de l'entreprise avec les fournisseurs de SI employés (Thong, Yap, et Raman, 1994; Willcocks et Sykes, 2000). Le recours à un consultant externe peut dépendre du savoir-faire interne dont dispose l'organisation au début du projet (Upadhyay et al., 2011). Les fournisseurs de SI doivent être choisis avec soin, car le soutien des fournisseurs de SI joue un rôle crucial dans l'élaboration du résultat final de la mise en œuvre.

Les outils et accélérateurs du fournisseur peuvent être utilisés pendant le cycle de vie du système pour sélectionner, réorganiser, mettre en œuvre et mettre à niveau les logiciels (Holland et Light, 1999; Kendall et Kendall, 1999; Somers et Nelson, 2001). De plus, les fournisseurs de SI peuvent contribuer à corriger les défauts logiciels (Ngai et al., 2008).

#### **l) La sélection minutieuse du SI**

Le choix du bon SI pendant la phase de pré-implémentation implique des décisions importantes concernant les budgets, les délais, les objectifs et les livrables qui façonneront l'ensemble du projet (Somers et Nelson, 2001). Le SI sélectionné doit être aligné sur la mission et la vision de l'entreprise (Esteves et Pastor, 2001; Holland et Light, 1999).

Si les mauvais choix sont faits, et des choix doivent être faits très tôt, l'entreprise devra faire face soit à une inadéquation entre le SI, les processus établis et sa stratégie de déploiement, soit en ayant recours à un besoin de modifications majeures, qui peut prendre du temps et qui est très coûteux et risqué (Akkermans et Van Helden, 2002; Dwivedi et al., 2014). Le choix d'un SI approprié est un autre aspect crucial qui influe sur le succès de la mise en œuvre (Upadhyay et al., 2011). En général, l'organisation choisit un SI qui est le plus convivial, qui dispose d'une marge d'extensibilité adéquate et qui couvre un éventail de processus d'affaires où l'organisation rencontre des problèmes. Le choix du SI spécifique à l'organisation exige une attention particulière (Al-Mashari, 2002; Somers et Nelson, 2004). Il faut aussi garder à l'esprit que le système doit correspondre aux processus opérationnels (Chen, 2001).

#### **m) Gestion efficace du changement**

Une gestion efficace du changement assure l'acceptation et l'état de préparation du nouveau système (Hoffer et al., 1998), ce qui lui permet d'en retirer les avantages et de l'utiliser. Une approche réussie de gestion du changement organisationnel repose sur une bonne intégration des personnes, des processus et de la technologie (Ginzberg, 1981). La gestion du changement est importante et la mise en œuvre des projets de TI est au cœur des préoccupations (Somers et Nelson, 2004).

La compétence dans l'exécution des projets et la perspective appropriée des produits et des fournisseurs de SI sont deux questions cruciales si l'on veut que ces organisations assurent un résultat positif du processus de mise en œuvre (Upadhyay et al., 2011). La mise en place d'une infrastructure technique solide au sein de l'organisation est une autre question vitale à laquelle ces organisations devraient accorder toute l'attention voulue.

#### **n) Les consultants externes**

Le consultant externe peut être le consultant du fournisseur de SI ou une d'une entreprise expérimentée (Ashja et al., 2015). Le consultant peut aider les organisations à préparer la mise en œuvre et à choisir un SI approprié (Piturro, 1999; Thong et al., 1994). Les consultants peuvent avoir une expérience dans

des secteurs spécifiques ou avoir une connaissance approfondie de certains modules (Pituro, 1999). Ils peuvent aider les organisations pendant la mise en œuvre et la gestion du projet (Ashja et al., 2015; Thong et al., 1994).

Les cabinets de conseil en gestion de projet, appelés « Project Management Office » trouvent leur origine au milieu du XXe siècle, alors que l'industrie de la défense avait besoin de coordonner des contrats importants et complexes comprenant de nombreux projets pour un seul gros client (Kerzner, 2006). Bien que leurs formes et leurs fonctions varient considérablement, les cabinets de conseil en gestion de projet sont le plus souvent dotés d'individus qui fournissent une combinaison de services de gestion, d'administration, de formation, de conseil et techniques pour les projets et l'organisation dans son ensemble (Dai, 2002; Dai et Wells, 2004; Julian, 2008). Certains auteurs suggèrent que leur mission est d'améliorer l'efficacité de la gestion de projet, en particulier en permettant l'acquisition de connaissances à partir d'échecs et de succès antérieurs et en fournissant une gamme de services de soutien et de facilitation non seulement pour les projets, mais aussi pour différents niveaux de gestion et de soutien (Dai et Wells, 2004; Walker et Christenson, 2005).

#### **o) La culture organisationnelle**

Deshpande et Webster (1989) ont défini la culture organisationnelle comme « *un ensemble d'hypothèses et de compréhension partagées sur le fonctionnement de l'organisation* ». Les cultures organisationnelles déterminent le comportement des membres de l'organisation vis-à-vis du nouveau système (Ashja et al., 2015). Le changement provoquera des conflits et des résistances qui surgiront au sein de l'organisation. De nombreux chercheurs ont confirmé le rôle important de la culture organisationnelle comme la vitalité du succès d'un projet SI (Ali et Green, 2012; Finny et Corbett, 2007; Ngai et al., 2008). Dans la culture organisationnelle, nous pouvons inclure le dernier facteur, qui est la gestion des connaissances. Elle trouvera sa place dans un climat qui favorise l'échange d'informations au sein de l'équipe projet et de l'entreprise.

### **2.3. Les facteurs de risques d'un projet en SI**

Comprendre les raisons pour lesquelles de nombreux projets de mise en œuvre de SI ont échoué peut être la recette du succès dans un nouveau projet, mais les facteurs clés d'échecs sont peu analysés pour au moins deux raisons : l'accès à des données précises et la difficulté de définir d'un échec.

Dans le management de projet, l'une des difficultés courantes est de déterminer si le projet est ou n'est pas un succès. Puisque le succès d'un projet était traditionnellement défini par les mesures de temps, de coût, de périmètre et de la qualité du management de projet. Umble, Haft, et Umble (2003) ont résumé les raisons de l'échec des projets SI en 10 catégories « inverses ». Ils montrent que le projet en SI pourrait échouer quand : les objectifs stratégiques ne sont pas clairement définis ; la haute direction n'est pas engagée à l'égard du système ; la gestion des projets de mise en œuvre est médiocre ; l'organisation ne

s'engage pas à changer ; une bonne équipe de mise en œuvre n'est pas sélectionnée ; une éducation et une formation inadéquates ont pour conséquence que les utilisateurs ne sont pas en mesure de gérer le système de manière satisfaisante ; l'exactitude des données n'est pas garantie ; les mesures du rendement ne sont pas adaptées pour s'assurer que l'organisation change ; les problèmes multi-sites ne sont pas résolus correctement ; l'existence de difficultés techniques.

Selon Markus et Tanis (2000), un grand nombre d'erreurs ou de problèmes peuvent survenir au cours de la phase de pré-implémentation, nous pouvons les résumer dans le tableau 5 :

	<b>DESCRIPTION</b>
<b>La phase de pré-implémentation (des idées aux dollars)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prise de décisions menant à l'approbation et au financement des projets</li> <li>- Des cadres, spécialistes informatiques, vendeur de systèmes d'entreprise et/ou consultants (peuvent être des informaticiens avec une faible implication des cadres ou des cadres avec peu d'informatique interne).</li> </ul>
<b>Activités typiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'idée d'adopter un ou des SI a fait surface ;</li> <li>- Le développement d'un dossier commercial/métier pour l'investissement (peut être très informel) ;</li> <li>- Définition des indicateurs de performance clés et du processus de mesure ;</li> <li>- Analyse de l'état actuel (peut être reportée ou non) ;</li> <li>- Sélection du SI, de la plate-forme matérielle, de la mise en réseau, de la base de données, du partenaire de mise en œuvre, du chef de projet (peut être partiellement ou totalement reporté à la phase de projet) ;</li> <li>- Plans initiaux concernant la manière dont le système sera déployé, soutenu et entretenu, mis à niveau, etc. (peuvent être reportés) ;</li> <li>- Communication à l'organisation ;</li> <li>- Changements organisationnels et/ou incitations liées au système d'entreprise et/ou à l'amélioration de la performance organisationnelle, le cas échéant (peut être reportée) ;</li> <li>- Décision de poursuivre, approbation du plan de projet.</li> </ul>
<b>Erreurs et problèmes communs à cette phase</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Survvente par les vendeurs de SI et les consultants en mise en œuvre ;</li> <li>- Absence de lien entre le plan technologique et le plan stratégique d'entreprise ;</li> <li>- Paramètres de projet et d'analyse de rentabilité irréalistes ;</li> <li>- Des indicateurs de performance clés non ou mal définis, y compris le processus de mesure et l'appropriation ;</li> <li>- Sélection du SI, matériel, intégrateur et/ou projet inappropriés pour les gestionnaires ; contrats inadéquats avec des parties externes ;</li> <li>- Insuffisance des contrats avec les fournisseurs et les consultants ;</li> <li>- Manque de soutien à long terme et de stratégie de migration ;</li> <li>- Incapacité à reconnaître la nécessité d'un changement dans les entreprises ;</li> <li>- Sous-estimation de la difficulté de la gestion du changement ;</li> <li>- Mauvaise compréhension des exigences organisationnelles notamment en ce qui concerne la nécessité d'accéder aux données et de les communiquer.</li> </ul>



<b>Mesures de performance typiques</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pas habituellement mesuré formellement ;</li> <li>- Les mesures possibles comprennent la qualité de l'analyse de rentabilité, la concordance avec la stratégie commerciale, la pertinence des indicateurs de performance clés, l'adéquation du calendrier et du budget, la solidité des paramètres du projet et les contraintes.</li> </ul>
<b>Résultats possibles</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'idée de SI est abandonnée, car il est peu probable qu'elle apporte des avantages commerciaux ;</li> <li>- La décision de poursuivre un projet avec certains paramètres (calendrier, portée et le budget) ;</li> <li>- L'analyse de rentabilité du projet n'est pas solide, ce qui risque de créer des problèmes par la suite ;</li> <li>- Les arguments économiques en faveur du projet sont solides.</li> </ul>

Tableau 5 : un tour d'horizon de la phase de pré-implémentation (Markus et Tanis, 2000)

Plus récemment, les professionnels et spécialistes en gestion de projet ont montré que le succès du projet doit également être mesuré en tenant compte de la réalisation de ses objectifs (Charette, 1996; Gibson, 2003; Kutsch, Denyer, Hall, et Lee-Kelley, 2013). Ewusi-Mensah (2003) définit par exemple l'échec comme une défaillance du SI : « *on est dans l'incapacité de créer un système opérationnel ou fonctionnel, soit le système mis en œuvre ne répond pas aux attentes de l'utilisateur* ». Les parties prenantes du projet peuvent en effet avoir une perception différente de la priorité des facteurs ou même du succès ou de risque d'un projet SI. Il apparaît donc important d'énoncer clairement les objectifs du projet et de choisir des objectifs mesurables.

Plusieurs études de cas sur l'échec de mise en place de SI sont décrites et discutées dans la littérature, et différentes causes et conséquences de l'échec du SI ont été proposées (Avison et Wilson, 2002; Bartis et Mitev, 2008; Nelson, 2007; Pan, Hackney, et Pan, 2008; Scott et Vessey, 2000). Les raisons de l'échec du SI qui en résultent sont aussi divergentes que les projets eux-mêmes. Certains chercheurs comme Argyropoulou, Ioannou, Koufopoulos, et Motwani (2008); Deep, Guttridge, Dani, et Burns (2008) affirment que de nombreuses organisations ne disposent pas de ressources suffisantes ou ne sont pas disposées à engager une part importante de leurs ressources en raison du long délai de mise en œuvre et des coûts élevés associés à la mise en œuvre du SI. Nous pouvons citer l'exemple du Groupe Lidl qui a interrompu l'introduction de l'ERP SAP après un projet qui a duré 7 ans et 500 millions d'euros dépensés (Cliff, 2018; Costa, 2018).

Les pratiques de gestion de projet gagnent en visibilité et en importance pour les organisations (Badewi, 2016; Tereso et al., 2019; Zhai, Xin, et Cheng, 2009). Cependant, la gestion de projet reste un sujet très problématique (Mir et Pinnington, 2014). Dans le domaine de la gestion de projet, il a été reconnu que les facteurs contribuant au succès ou à l'échec des projets s'étendent au-delà du contrôle direct du chef de projet et de l'équipe, ce qui a conduit au développement de l'intérêt pour la capacité de gestion de projet organisationnelle (Cooke-Davies, Crawford, et Lechler, 2009; Crawford, 2006; PMI, 2004). Cet intérêt a été caractérisé par la formulation de « meilleures pratiques » et de modèles de maturité (Cooke-Davies, 2004a, 2004b; Mullaly, 2006). Ces modèles et les meilleures pratiques associées, comme les normes pour les projets individuels, adoptent une approche générique, avec des objectifs fixés et des recommandations.

Paré, Sicotte, Jaana, et Girouard (2008) ont classifié les risques en gestion de projet en SI. L'objectif premier de cette classification initiale, qui représente une extension de la taxonomie développée par Sicotte, Paré, Moreault, et Paccioni (2006), est de structurer la réflexion du lecteur sur le sujet. Globalement, sept dimensions de risque ont été identifiées par Paré et al., (2008) en relation avec les projets informatiques : risque technologique, risque humain, risque d'utilisabilité, risque d'équipe de projet, risque de projet, risque organisationnel et risque stratégique/politique. Ces facteurs de risque ont été classés par Paré et al., (2008) dans le tableau 6 ci-dessous.

<b>RANGS</b>	<b>FACTEURS DE RISQUE</b>	<b>DIMENSIONS DU RISQUE</b>
1	Absence de champion du projet	Projet
2	Manque d'engagement de la haute direction	Organisationnel
3	Mauvaise utilité perçue du système	Convivialité
4	Ambiguïté du projet	Projet
5	Désalignement du système avec les pratiques et processus locaux	Convivialité
6	Jeux/conflits politiques	Stratégique/politique
7	Manque de connaissances ou de compétences requises	Projet de groupe
8	Modifications de la composition de l'équipe de projet	Projet de groupe
9	Instabilité organisationnelle	Organisationnel
10	Ressources insuffisantes	Projet
11	Mauvaises performances du logiciel	Technologique
12	Attitudes négatives de la part des membres de l'équipe de projet	Projet de groupe
13	Attentes irréalistes	Humain
14	Faible perception de la facilité d'utilisation du système	Convivialité
15	Partenaires externes peu fiables	Stratégique/politique
16	Projet vaste et complexe	Projet
17	Changements environnementaux	Organisationnel
18	Solution logicielle complexe	Technologique
19	Manque de personnel local compétent en informatique	Organisationnel
20	Infrastructure technique ou réseau complexe/peu fiable	Technologique
21	Matériel complexe/incompatible	Technologique
22	Introduction d'une nouvelle technologie	Technologique
23	Mauvaise maîtrise de l'informatique	Humain

Tableau 6 : le classement des facteurs de risque en gestion de projet en SI (Paré et al., 2008)

Nelson (2007) a analysé 99 projets de SI et identifié 36 erreurs classiques qui déterminent la probabilité qu'un SI échoue. Il a classé ces erreurs en quatre catégories : processus, personnel, produit et technologie. La première catégorie « processus » se concentre sur les facteurs de gestion de projet informatique, y compris le processus de gestion et les méthodologies techniques de gestion de projet. La catégorie « personnes » résume les facteurs liés aux personnes impliquées dans un projet et la catégorie « produit » représente les caractéristiques du projet lui-même (telles que la taille et l'urgence, mais aussi ses objectifs

tels que la performance, la robustesse et la fiabilité). La dernière catégorie « technologie » résume les facteurs à l'origine des défaillances du SI qui reposent sur l'utilisation et la mauvaise utilisation de la technologie moderne.

La recherche sur la résistance des utilisateurs est également un volet important de la littérature sur la défaillance du SI (Ali, Zhou, Miller, et Ieromonachou, 2016; Bhattacharjee et Hikmet, 2007; Lapointe et Rivard, 2007; Meissonier et Houzé, 2010; Rivard et Lapointe, 2012). Cet axe de recherche se concentre sur les sources de résistance chez les utilisateurs finaux et sur les manifestations comportementales de résistance, comme la non-conformité, le non-usage ou le sabotage (Gibson, 2003).

Au final et bien que la dimension temporelle soit vue comme jouant un rôle central dans la compréhension des facteurs explicatifs, la recherche sur l'échec des projets SI propose des perspectives différentes sur ce phénomène (Alter, 2013; Pettigrew, Woodman, et Cameron, 2001).

## CONCLUSION DU CHAPITRE 1 DE LA REVUE DE LA LITTÉRATURE

A travers une rapide histoire du management de projet, puis une définition des parties prenantes d'un projet et une étude des cycles de vie d'un projet, ce chapitre 1 de la revue de la littérature a d'abord montré que le management de projet est à la fois une pratique et une discipline. Il est par exemple défini par Pham et Antoine (2012) comme : « *l'application de connaissances, de compétences, d'outils et de techniques aux activités d'un projet afin d'en satisfaire les exigences. Il s'effectue en appliquant et en intégrant, de manière appropriée, les processus de management de projet identifiés pour le projet* ».

Dans le cadre de notre étude qui se déroule dans un Groupe en forte croissance externe, nous devons particulièrement retenir que l'identification précise **des différentes parties prenantes** est un processus continu **tout au long** du cycle de vie du projet. La compréhension de leur degré d'influence sur le projet et l'équilibre entre leurs demandes, leurs besoins et leurs attentes sont essentiels à la réussite.

Ce chapitre a montré que les projets en systèmes d'information, en tant qu'organisation temporaire confrontée à l'incertitude et à l'ambiguïté, sont un terrain particulièrement intéressant pour explorer les phénomènes associés. Le développement des SI étant aujourd'hui dominé par des solutions logicielles prêtes à l'emploi, ce changement amène les travaux académiques récents sur les projets en SI à soutenir que le cycle de vie du développement des systèmes doit être mis à jour, que les facteurs clés de succès ne sont plus les mêmes et qu'il faut aussi se pencher sur les facteurs clés d'échec d'un projet SI.

Dans le cadre de notre étude qui se focalise sur la phase de pré-implémentation d'un SI, nous devons particulièrement retenir que **les cycles de vie doivent être évolutifs** et que les décisions stratégiques sur l'adoption d'un SI particulier doivent prises sur la base **d'évaluations successives** des besoins opérationnels et concurrentiels.

## **CHAPITRE 2 : L'APPRENTISSAGE ORGANISATIONNEL DANS LE DOMAINE DES SYSTEMES D'INFORMATION**

Dans le précédent chapitre, nous avons discuté des différentes problématiques du management de projet en Systèmes d'Information et nous avons noté qu'elles restaient souvent assez indépendantes des problématiques liées à l'apprentissage. Dans ce chapitre nous passons donc en revue les concepts fondamentaux sur la création de connaissance et l'apprentissage, puis nous nous focalisons dans une deuxième section sur les particularités du processus d'apprentissage organisationnel en management des SI.

# **1. Les concepts de la gestion de connaissances et de l'apprentissage**

Nous abordons dans cette section les principes fondamentaux de la création de connaissances ainsi que l'analyse du processus d'apprentissage organisationnel.

## **1.1. La création et le partage des connaissances dans l'organisation**

Une théorie de la création des connaissances est proposée en 1991 par Nonaka (1991). Il faudra attendre la publication de deux articles de Nonaka (1994) et Nonaka, Byosiere, Borucki, et Konno (1994) puis de l'ouvrage séminal de Nonaka et Takeuchi (1995) pour que s'amorce une théorie de la génération des connaissances nouvelles « knowledge creation ».

Cette théorie repose sur la distinction, et donc la relation, entre connaissances tacites et connaissances explicites. La conversion entre ces deux types de connaissance est considérée comme le moteur de la génération de nouvelles connaissances (Pham et Antoine, 2012). Les connaissances explicites correspondent aux connaissances conscientes, qui sont en générales apprises par la réflexion ou l'étude et prennent la forme de « savoirs ». Elles sont conceptuelles, formalisées, articulées (Boumrar, 2011). Les connaissances tacites, quant à elles, sont liées à l'expérience des individus qui les détiennent (Nonaka et Von Krogh, 2009). D'après Nonaka et Takeuchi (1997), elles peuvent correspondre à un talent, une routine, une intuition ou une impression individuelle. Elles sont, de ce fait, difficilement formalisables, exprimables et transmissibles. L'objet de recherche devient le lien entre les connaissances explicites et tacites. Les théories de la génération des connaissances se sont largement développées depuis la fin des années 1990 en prenant appui sur un nombre important d'études empiriques (Tsoukas, 2009).

La connaissance est difficile à définir (Beckman, 1999; Sveiby, 1997) et ne peut être observée directement (Polanyi, 1967). Elle est en constante évolution, mise à jour régulièrement (Boisot, 1998; Speigler, 2000) et son efficacité est difficile à mesurer dans la pratique (Liebeskind, 1996). Quant à la gestion des connaissances, elle peut être définie comme « *la tâche globale de gestion des processus de création, de stockage et de partage des connaissances* » (Shah et al., 2007b). Il s'agit notamment d'identifier l'état actuel des connaissances dans l'organisation (savoir ce que nous savons), de déterminer les besoins en connaissances (trouver ce que nous devons savoir), puis d'améliorer la gestion les processus (le cycle de vie des connaissances) afin de répondre à ces besoins.

De nombreux auteurs comme Alavi et Leidner (2001) et Hildreth et Kimble (2002) font référence à l'importance de l'élément humain pour définir, créer et comprendre le savoir. La plupart des définitions du savoir englobent un certain nombre de questions. Le savoir est multiforme et complexe, avec des aspects durs et mous qui sont « inextricablement tissés » et souvent inséparables (Hildreth et Kimble, 2002). L'importance de la gestion des connaissances réside non seulement dans sa capacité à permettre

la capture et l'exploitation du capital intellectuel, mais aussi dans le déploiement de ce capital d'une manière qui procure un avantage organisationnel (Oluikpe, 2015).

D'après Tsoukas (2003), une trop forte distinction tacite/explicite telle qu'elle a été popularisée après l'ouvrage de Nonaka et Takeuchi (1995) ne correspond pas à l'idée originale de Polanyi (1962). La connaissance peut varier de la connaissance explicite, qui peut être articulée, à la connaissance tacite, qui est difficile à articuler (Kogut et Zander, 1992; Nonaka et Von Krogh, 2009). Le savoir tacite et le savoir explicite ne sont pas deux extrémités d'un continuum, mais les deux faces d'une même pièce : le savoir le plus explicite est toujours sous-tendu par du savoir tacite (Tsoukas, 2003). Pour Cook et Brown (1999), la connaissance fait partie intégrante de l'action, elle est l'action « knowing as action ».

L'analyse de documents et de dossiers (souvent au moyen d'études de cas) permet de saisir et de codifier les connaissances explicites (Jennex, 2005) ; il s'agit généralement d'un processus « organisationnel » des connaissances qui sont collectées et diffusées par le SI formel de l'organisation. L'analyse des connaissances tacites est beaucoup plus problématique, non seulement parce qu'elles sont personnelles et non structurées, mais aussi parce que les sources informelles de connaissances sont souvent négligées dans un contexte organisationnel (Shah et al., 2007b; Topi, Lucas, et Babaian, 2006). C'est pourquoi certaines analyses identifient une catégorie de connaissances appelées connaissances implicites (Newman et Conrad, 2000), qui sont des connaissances qui peuvent être rendues explicites (codifiées ou formalisées), mais qui n'ont pas encore été traitées de cette façon.

Les organisations doivent apprendre et s'adapter si elles veulent prospérer et survivre dans un environnement instable et en constante évolution. Toute organisation possède des connaissances considérables, telles que les méthodes de fabrication de ses produits/équipements et les moyens d'offrir un meilleur service à ses parties prenantes (Shah et al., 2007b). La valeur potentielle de ces connaissances organisationnelles et la difficulté de les acquérir et de les reproduire en font un produit stratégique dans de nombreux secteurs (Sharkie, 2003; Susarla, Liu, et Whinston, 2003), bien qu'il soit souligné que ce n'est pas la possession de connaissances qui confère un avantage, mais la manière dont ces connaissances sont déployées pour « ajouter de la valeur » à leur utilisation future (Teece, 1998). Comme le proposent notamment Argote et Miron-Spektor (2011), la gestion de connaissance concerne donc aussi bien la création et la conservation de la connaissance que le transfert des connaissances dans l'organisation.

#### **a) La création des connaissances et la créativité**

La création de connaissances se produit lorsqu'une unité génère des connaissances qui sont nouvelles pour elle (Argote et Miron-Spektor, 2011). L'information peut provenir de sources distinctes (Slater et Narver, 1995) à partir de l'expérience des autres ou à partir des mécanismes de mémoire de l'organisation (Sinkula, Baker, et Noordewier, 1997).

La recherche sur la création de connaissances peut bénéficier d'un rapprochement avec la littérature sur la créativité (Gupta, Tesluk, et Taylor, 2007). Une base d'expérience vaste, profonde et diversifiée peut contribuer à la créativité puisqu'elle augmente le nombre de voies de recherche possibles et le nombre de nouvelles combinaisons possibles de connaissances (Amabile, 1997; Rietzschel, Nijstad, et Stroebe, 2007; Shane, 2000). Mais en même temps, l'expérience préalable peut limiter la pensée créative, car elle peut conduire à recourir à des stratégies et à des heuristiques trop familières pour résoudre un nouveau problème (Audia et Goncalo, 2007; Benner et Tushman, 2003).

Des travaux récents visent à concilier ces constatations apparemment contradictoires. Plusieurs études ont documenté une relation non linéaire entre l'expérience et la créativité ou l'innovation : une expérience accrue contribue à la créativité et à l'innovation jusqu'à un certain point, avec des rendements décroissants à des niveaux élevés d'expérience (Hirst, Knippenberg, et Zhou, 2009; Katila et Ahuja, 2002). D'autres chercheurs ont distingué différents types d'expériences, directes ou indirectes (Gino, Argote, Miron-Spektor, et Todorova, 2010), hétérogènes ou homogènes (Weigelt et Sarkar, 2009) et profondes ou diverses (Ahuja et Katila, 2004).

Une analyse fine du lien expérience-crétativité peut aider à révéler les mécanismes sous-jacents et les conditions limites qui expliquent comment, quand et pourquoi l'expérience préalable affecte la création de connaissances dans les organisations.

L'étude des routines et des pratiques en tant que contexte dans lequel s'inscrit la créativité a ainsi récemment attiré une attention croissante. Des recherches ont soutenu que les routines peuvent être une ressource pour le changement (Feldman, 2004) et ont fait la distinction entre des routines spécifiques qui étaient plus ou moins favorables à la créativité ou à l'innovation (Miron-Spektor, Erez, et Naveh, 2004; Naveh et Erez, 2004). La recherche a souligné l'importance de canaliser le processus créatif et de fournir une structure qui facilite la création et la mise en œuvre des connaissances (Argote et Miron-Spektor, 2011; Miron-Spektor, Gino, et Argote, 2008). La recherche a montré également que les caractéristiques personnelles des membres affectent la créativité de l'équipe (Baer, Oldham, Jacobsohn, et Hollingshead, 2008; Miron-Spektor, Erez, et Naveh, 2011).

#### **b) La conservation des connaissances et la mémoire organisationnelle**

La recherche sur la rétention des connaissances se concentre à la fois sur le stock et le flux des connaissances dans la mémoire de l'organisation et la façon dont les organisations réutilisent les connaissances dans leur mémoire (Majchrzak, Cooper, et Neece, 2004). La recherche examine également si les organisations « oublient » les connaissances qu'elles apprennent (de Holan et Phillips, 2004), c'est-à-dire si les connaissances acquises par l'apprentissage persistent dans le temps ou si elles se dégradent ou se déprécient.



La recherche vise également à mieux caractériser la mémoire de l'organisation, c'est-à-dire les divers réservoirs ou dépôts dans lesquels les connaissances sont intégrées (Levitt et March, 1988; Walsh et Rivera, 1991). En s'appuyant sur le cadre théorique de McGrath et de ses collègues (Arrow, McGrath, et Berdahl, 2000; McGrath et Argote, 2001), les auteurs Argote et Ingram (2000) décrivent la mémoire organisationnelle comme faisant partie intégrante des membres, des outils et des tâches de l'organisation, mais aussi des réseaux croisés formés par ces membres, ces outils et ces tâches. Pour Moorman et Miner (1998a), la mémoire organisationnelle peut être qualifiée de déclarative (connaissance des faits et des événements) et/ou procédurale (connaissances sur les routines, les processus et les procédures). La mémoire organisationnelle joue alors deux rôles importants dans le processus général de gestion de connaissances. Premièrement, elle peut servir de fondement au changement grâce à des processus de génération de connaissances et deuxièmement, elle peut avoir un impact important sur le processus de gestion de connaissances en influençant le type d'information recherchée et la façon dont l'information est analysée (Slater et Narver, 1995).

Rerup et Feldman (2011) ont expliqué comment les routines se développent par l'apprentissage par essais et erreurs. Les routines peuvent être explicites, comme les procédures d'exploitation normalisées d'une organisation. Les routines peuvent aussi être tacites, comme celles qui émergent implicitement à la suite d'ajustements mutuels apportés par les membres (Birnholtz, Cohen, et Hoch, 2007; Nelson et Winter, 1982). La recherche examine également les conséquences de l'intégration des connaissances dans les routines pour leur conservation et leur transfert.

Un autre réservoir de connaissances qui fait l'objet d'une attention croissante est la mémoire des transactions (ou de localisation d'expertise). Dans les organisations dotées de systèmes de localisation d'expertise bien développés (Wegner, 1987), les membres possèdent une méta connaissance de qui sait et de qui fait quoi. Plusieurs recherches ont montré que les filiales dotées de systèmes de localisation d'expertise fonctionnent mieux que celles qui n'en ont pas (Austin, 2003; Hollingshead, 1998; Liang, Moreland, et Argote, 1995).

### **c) Le transfert de connaissances et leur réutilisation**

Apprendre indirectement de l'expérience des autres, ou apprentissage par procuration (Bandura, 1997), est appelé transfert de connaissances (Argote et Ingram, 2000; Fallery et Marti, 2007). D'après les travaux théoriques, les organisations tirent indirectement des leçons de l'expérience d'autres organisations ainsi que de leur propre expérience (Levitt et March, 1988). Ce transfert peut être « congénital/naturel » et se produire à la naissance de l'organisation (Huber, 1991) ou après sa création. De nombreux travaux empiriques ont fourni la preuve d'un transfert de connaissances de pointe, à la fois lorsqu'une organisation commence à fonctionner (Argote, Beckman, et Epple, 1990) et sur une base continue après sa création (Argote, Beckman, et Epple, 1990) sur une base continue (Argote et Miron-

Spektor, 2011; Baum et Ingram, 1998; Bresman, 2010; Darr et al., 1995; Epple, Argote, et Devadas, 1991; Zander et Kogut, 1995).

La théorie de la gestion des connaissances suggère que le succès du transfert des connaissances dépend à la fois des caractéristiques de la source et du destinataire des connaissances (Easterby-Smith, Lyles, et Tsang, 2008; Szulanski, 1996). Dans l'article qui reprend dans son titre l'expression de Polanyi « the art of knowing », Duguid (2008) montre que la volonté de partager les connaissances ne suffit pas. Pour lui, les connaissances tacites peuvent dans certains cas représenter un obstacle qui ne se révèle que dans des interactions et dans un contexte socialement organisé.

Un thème important de la recherche sur le transfert des connaissances concerne l'identification des facteurs qui facilitent ou entravent le transfert des connaissances et expliquent ainsi la variation observée dans l'ampleur du transfert (Argote, 2012). Ces facteurs comprennent aussi bien les caractéristiques des connaissances (telles que leur ambiguïté causale (Szulanski, 1996) que les caractéristiques des unités/organisations impliquées dans le transfert, telles que leur capacité d'absorption (Cohen et Levinthal 1990), leur expertise (Cross et Sproull 2004), leur similarité (Darr et Kurtzberg, 2000), leur emplacement (Gittleman, 2007; Schloss et Jaffe, 1993), ou bien les caractéristiques des relations entre les unités telles que la qualité de leur relation (Szulanski, 1996; Zollo et Reuer, 2010). Bien que les travaux sur le transfert des connaissances dans les années 1990 aient mis l'accent sur les facteurs cognitifs et sociaux, des travaux plus récents mettent également l'accent sur les facteurs motivationnels (Osterloh, M. et Frey, 2000; Quigley, Tesluk, Locke, et Bartol, 2007) et émotionnels (Levin, Kurtzberg, Phillips, et Lount Jr, 2010) comme prédicteurs du transfert des connaissances.

Le transfert des connaissances s'effectue généralement au-delà d'une frontière. La frontière peut être entre des groupes professionnels (Bechky, 2003), entre des filiales (Darr et al., 1995) ou entre des régions géographiques (Tallman et Phene, 2007). Comprendre les traductions qui se produisent à la frontière est un domaine de recherche important (Carlile, 2004; Carlile et Reberntisch, 2003; Tallman et Phene, 2007). Un autre thème d'actualité dans ce domaine du transfert des connaissances vise à comprendre l'efficacité de ces divers mécanismes de transfert des connaissances (Rosenkopf et Almeida, 2003), comme les mouvements de personnel (Almeida et Kogut, 1999; Song, Almeida, et Wu, 2003), la technologie (Kane et Alavi, 2007), les modèles (Jensen et Szulanski, 2007), les réseaux sociaux (Owen-Smith et Powell, 2004; Reagans et McEvily, 2003), la routine (Darr et al., 1995; Knott, 2001) et les alliances (Gulati, 1999). Les organisations doivent trouver un équilibre entre le transfert des connaissances en interne et la conservation des connaissances sous une forme difficile à imiter pour d'autres organisations (Rivkin, 2001). Argote et Ingram (2000) soutiennent que l'intégration des connaissances dans des réseaux impliquant les membres est une stratégie efficace pour gérer cette tension.

En effet, les équipes sont confrontées à un environnement et à des conditions économiques changeantes, à une concurrence accrue (Van Osch et Steinfield, 2016) et à une forte responsabilité dans la réalisation de tâches transversales complexes (Marrone, Tesluk, et Carson, 2007). Pour réussir, elles doivent être en contact direct avec des parties prenantes importantes (Ancona, Bresman, et Kaeufer, 2002). Autrement dit, le bon fonctionnement d'une équipe repose sur le soutien de facilitateurs internes et externes, qui existent dans l'environnement de l'équipe.

## **1.2. Les différents niveaux du processus d'apprentissage organisationnel**

La notion d'apprentissage organisationnel a été explorée dans la littérature de gestion pendant plusieurs décennies (Argyris et Schön, 1978; de Geus, 1988; Edmondson, 2002; Garvin, 2000; Hayes, Wheelwright, et Clark, 1988; Huber, 1991; Levitt et March, 1988; March et Simon, 1958; Senge, 1990). Cet intérêt peut réussir dans un environnement en évolution, il faut apprendre, reconnaître le besoin de changement, évaluer de nouvelles possibilités et mettre en œuvre de nouvelles lignes d'action. Depuis la publication du numéro spécial de « *Organization Science* » sur l'apprentissage organisationnel en 1991, le sujet de l'apprentissage organisationnel est devenu au cœur de la revue et du domaine des sciences de gestion.

Cohen et Sproull (1991) avaient édité le numéro spécial, qui comprenait des articles en l'honneur de et par James G. March. Après cette publication, l'intérêt pour l'apprentissage organisationnel s'est élargi pour inclure l'intérêt pour les résultats de l'apprentissage (Argote et Miron-Spektor, 2011). De très nombreux articles ont été publiés sur l'apprentissage, il s'agit notamment des articles très influents de (March, 1991) sur l'exploration versus l'exploitation, de Huber (1991) sur les processus contribuant à l'apprentissage organisationnel, de Kogut et Zander (1992) sur le savoir et l'entreprise, de (Nonaka, 1994) sur la création du savoir... Blackler (1995) a mis en évidence le rôle des rapports sociaux et culturels dans le processus d'apprentissage organisationnel. Slater et Narver (1995) ont examiné l'effet de l'orientation du marché sur l'apprentissage et le rendement organisationnels. Argyris (1976) ; Argyris et Schön (1978) et Edmondson (1996) et Senge (1990) ont expliqué les différences entre les processus d'apprentissage en boucle simple (adaptatif) et en boucle double (génératif). Miller (1996) a examiné de nombreux modes différents de l'apprentissage organisationnel.

L'apprentissage organisationnel est donc un domaine bien documenté dans les disciplines de la gestion (Srivastava et Frankwick, 2011). Miller (1996, p. 486) en propose cette définition « *l'acquisition de nouvelles connaissances par les acteurs qui sont capables et désireux d'appliquer ces connaissances pour prendre des décisions ou influencer les autres dans l'organisation* ». Plusieurs chercheurs ont défini l'apprentissage en termes d'acquisition, de rétention et de transfert des connaissances au niveau individuel et collectif (Huber, 1991; Robey, Boudreau, et Rose, 2000). L'apprentissage organisationnel est à la fois fonction de l'accès aux nouvelles connaissances et des capacités d'utilisation et d'exploitation de ces connaissances.

L'apprentissage organisationnel est défini comme un processus (Dodgson, 1993; Pentland, 1995) et les intrants au processus sont les données, l'information, les connaissances et l'engagement organisationnel (Senge, 1990). L'apprentissage organisationnel devient alors « *un processus d'amélioration des actions organisationnelles par une meilleure connaissance et compréhension* » (Edmondson, 2002; Fiol et Lyles, 1985; Garvin, 2000). Il est défini par Kane et Alavi (2007, p. 796) comme : « *le processus dynamique de création de nouvelles connaissances et de leur transfert là où elles sont nécessaires et utilisées, ce qui donne lieu à la création de nouvelles connaissances à transférer et à utiliser ultérieurement* ».

Bien que les chercheurs aient défini l'apprentissage organisationnel de différentes façons (Argote et Miron-Spektor, 2011). la plupart des chercheurs seraient d'accord pour définir l'apprentissage organisationnel comme un changement dans les connaissances de l'organisation qui se produit en fonction de l'expérience (Fiol et Lyles, 1985).

Cette approche est fondée sur la vision de l'entreprise fondée sur les ressources/compétences dont elle dispose, selon laquelle la seule capacité de l'entreprise qui ne peut être imitée est sa capacité d'apprendre (Day, 1994). Dans un tel cadre, les organisations sont considérées comme apprenantes en codant les inférences de l'histoire dans des routines qui guident le comportement. Mais ce cadre général ne précise pas grand-chose du processus de l'adaptation ni de l'utilisation de l'apprentissage, notamment comment les nouvelles idées sont élaborées et appliquées, qui réalise quels objectifs et si différentes parties de l'organisation doivent tenir des activités de l'apprentissage différentes en fonction du rendement global.

Une seconde perspective théorique met alors l'accent sur un processus rationnel cohérent qui suit des phases spécifiques. Cette approche s'appuie en particulier sur les modèles des technologies de l'information (Alavi et Tiwana, 2003). La gestion des connaissances adopte ici une approche prescriptive en proposant aux managers des facilitateurs pour favoriser l'apprentissage aux différentes étapes du processus (Barette, Lemyre, Corneil, et Beaugard, 2012).

Le cycle d'apprentissage se produit à différents niveaux d'analyse dans les organisations (Crossan, Lane, et White., 1999) : niveau individuel ou niveau groupe (Argote, Gruenfeld, et Naquin, 2001; Argote et Ophir, 2002; Edmondson, Dillon, et Roloff, 2007; Wilson, Goodman, et Cronin, 2007), mais aussi niveau organisationnel (Schulz, 2002) et niveau inter-organisationnel (Ingram, 2002; Reagans, Argote, et Brooks, 2005). D'après la littérature nous pouvons alors distinguer quatre grandes formes d'apprentissage : individuel, d'équipe, dans l'organisation, inter-organisationnel.

#### **a) Le processus d'apprentissage organisationnel passe par le niveau individuel**

La première difficulté de l'apprentissage organisationnel est la généralisation d'un concept individuel (Guallino, 2010). Les individus sont-ils la seule unité d'analyse à prendre en compte, ou l'apprentissage organisationnel est-il un phénomène collectif émergent de la dynamique sociale des individus et

possédant des caractéristiques propres? Si les auteurs reconnaissent les caractéristiques spécifiques de l'apprentissage de l'organisation, ils affirment par ailleurs que les organisations n'apprennent pas toutes seules et que l'individu reste l'élément de base au processus (Guallino, 2010).

Argyris et Schön (1978) ont exprimé très tôt cette difficulté en expliquant qu'il était fondamental de préciser ce que l'on entendait lorsque l'on affirmait qu'une organisation apprenait. Pour ces auteurs, toutes ces notions sont des métaphores dont le pouvoir de suggestion aide à comprendre des phénomènes originaux, que la théorie classique des organisations n'arrive pas à expliquer. Parler d'apprentissage organisationnel peut être une façon de comprendre comment les individus contribuent à l'apprentissage collectif grâce à leur propre apprentissage et leurs propres connaissances (Simon, 1991). Cette dialectique entre l'apprentissage individuel et l'apprentissage de l'organisation est un point central des recherches sur l'apprentissage organisationnel. En effet, l'organisation peut être considérée comme un système dont la rationalité serait une propriété émergente de l'interaction des acteurs qui composent une organisation. L'organisation développerait une sorte d'intelligence collective (Koenig, 1994).

Alors que les individus vont et viennent, les organisations préservent les connaissances, les comportements, les normes et les valeurs au fil du temps (Daft et Weick, 1984). Une grande partie de l'apprentissage organisationnel a lieu dans le contexte de l'interaction sociale (Dodgson, Gann, et Phillips, 2013; Kang, Moriss, et Snell, 2007), et bien que l'apprentissage organisationnel nécessite nécessairement la participation des individus, l'apprentissage organisationnel est plus que l'effet cumulatif de l'apprentissage individuel, car « *il implique les systèmes, structures et procédures de l'organisation* » (Easterby-Smith, Crossan, et Nicolini, 2000, p. 785).

Cette approche par la pratique accorde une attention particulière à ce que « font » les acteurs et au contexte qui entoure leur action. Elle considère que les connaissances ne sont pas seulement localisées dans la tête des individus, mais qu'elles sont distribuées et relationnelles (Pham et Antoine, 2012). L'individu est avant tout un être social, il réfléchit, apprend, travaille et innove en faisant partie de communautés (Pham et Antoine, 2012). Il ne s'agit pas exclusivement d'un être cognitif. L'individu a des sentiments tels que la nervosité, la peur et l'ignorance. Il possède des capacités sensorielles telles que toucher, sentir, écouter, observer (Reagans et al., 2005).

Mais la majorité des travaux au niveau individuel indiquent aussi que le comportement des individus dans les contextes organisationnels peut limiter le changement organisationnel efficace. Par exemple, Argyris et Schön (1978) ont montré que les gens ont des théories tacites (des « théories en usage » qui désactivent les « théories déclarées ») et tendent à favoriser l'apprentissage « à boucle unique » (détection et correction des erreurs) plutôt que l'apprentissage « à double boucle » (analyse et modification des causes profondes des erreurs, comme les normes et politiques).

Pour Brown et Duguid (1991), les individus apprennent non pas du savoir objectif, mais plutôt à fonctionner dans une communauté et à se comporter comme un membre de cette communauté. Le développement d'une compréhension et d'un cadre d'action s'effectue grâce à des discussions, des interactions, des narrations ou au recours à des expériences passées qui convergent pour générer l'inspiration et l'action. Par exemple, un individu devient membre d'une organisation en acquérant un savoir tacite spécifique (Brown et Duguid, 1991). L'apprentissage organisationnel est donc aussi un phénomène socialement construit. Il doit être appréhendé comme une production collective, construite et maintenue dans l'interaction verbale quotidienne, propice à la production du sens (Cook et Yanow, 1996). Bien que l'apprentissage individuel soit nécessaire pour l'apprentissage collectif et organisationnel, l'apprentissage individuel ne suffit pas pour l'apprentissage collectif ou organisationnel (Argote et Miron-Spektor, 2011). Pour que l'apprentissage se produise à ces niveaux d'analyse plus élevés, les connaissances acquises par l'individu doivent être intégrées dans un référentiel supra individuel afin que d'autres puissent y accéder. Par exemple, les connaissances acquises par la personne pourraient être intégrées dans un système de mémoire routinière ou de transaction (ou de localisation d'expertise) selon Argote et Miron-Spektor (2011).

#### **b) Le processus d'apprentissage interne et externe en équipe**

L'apprentissage en équipe est vital pour les organisations afin de rivaliser dans des environnements en évolution rapide (Akgün, Byrne, Lynn, et Keskin, 2007). Il y a plus de trois décennies, Senge (1990) avait suggéré que les équipes sont l'unité fondamentale de l'organisation, mais trop peu de travaux empiriques ont appuyé cette proposition (Argote et al., 2001; Bresman et Zellmer-Bruhn, 2013). Une quantité croissante de travail dans les organisations est pourtant effectuée au niveau des équipes (Osterman, 1994) et le contexte organisationnel adéquat pour évaluer un état actuel et apporter des changements est souvent une équipe. Les équipes, ou groupes de travail sont également importants dans la mesure où la cognition et le comportement individuels - par l'intermédiaire desquels se produit nécessairement l'apprentissage organisationnel - sont façonnés par des influences sociales, c'est-à-dire par les attitudes et les comportements des autres avec lesquels ils travaillent étroitement (Edmondson, 2002; Pfeffer et Salancik, 1978). Le caractère local de l'influence sociale donne lieu à des sous-cultures dans les organisations (Trice et Beyer, 1993), et la propension à la ségrégation varie par exemple selon la culture organisationnelle (Schein, 1985). L'apprentissage d'une organisation est donc susceptible d'être un phénomène nuancé, avec des différences spectaculaires entre les sous-filiales dans l'efficacité d'un apprentissage.

Bresman et Zellmer-Bruhn (2013) soulignent la nécessité de mener davantage de recherches pour examiner comment et dans quelles circonstances les équipes apprennent. Ces mêmes auteurs nous décrivent qu'au fur et à mesure que la documentation sur l'apprentissage en équipe a mûri, les chercheurs s'intéressent de plus en plus à l'identification des antécédents qui expliquent la variation de

l'apprentissage au sein des équipes. C'est grâce à ces sous-unités qui apportent les changements appropriés dans la façon dont elles effectuent leur travail (en fonction des objectifs propres aux individus et des objectifs de l'organisation) qu'une organisation peut maintenir son efficacité dans un monde en évolution. Bien qu'il existe une littérature émergente sur l'apprentissage d'équipe « the team learning », nous savons encore peu de choses sur la façon dont une organisation change, ou ne parvient pas à changer, grâce à des processus adaptatifs mis au point par les équipes.

Une approche au niveau du collectif est intrinsèquement intégrative, car elle peut relier le niveau micro de l'apprentissage individuel et le niveau macro de l'apprentissage de l'organisation, de nombreux facteurs provenant des deux niveaux simultanément (Rousseau et House, 1994). Le travail d'équipe a été défini comme : « *un processus dans lequel une équipe prend des mesures, obtient et réfléchit à la rétroaction et apporte des changements pour s'adapter ou s'améliorer* » (Argote, Gruenfeld, et Naquin, 2000; Edmondson, 1999). Des recherches en laboratoire et sur le terrain ont posé les bases d'une compréhension de l'apprentissage organisationnel à ce niveau d'analyse, mais ont établi des liens limités avec les résultats de l'organisation (Edmondson, 2002).

Brown et Duguid (1991) ont ainsi constaté que les pratiques de travail organisationnel sont modifiées dans de petits réseaux appelés « communautés de pratique » en partageant des histoires et des idées dans le contexte du travail. Bien que ces communautés de pratique soient des réseaux d'intérêt commun vaguement liés plutôt que des groupes de travail formels, cette recherche a montré que l'apprentissage est important dans ces collectifs au sein des organisations. Un petit nombre d'études de cas détaillées mettent en évidence le potentiel remarquable de coordination tacite et d'adaptation en équipe (Hutchins, 1991; Weick et Roberts, 1993; Wenger et Nyder, 2000).

Les niveaux d'apprentissage individuel et collectif sont étroitement liés, car les caractéristiques individuelles et la composition de l'équipe déterminent conjointement le signalement des erreurs par les équipes (Edmondson, 1996). Une bonne coordination des membres (Baker, Day, et Salas, 2006) et des objectifs communs (Tjosvold, Yu, et Hui, 2004) permettent aux équipes de bénéficier du plein potentiel de chacun de leurs membres. De la même manière, la stabilité de l'équipe et les processus de travail permettent au collectif de mieux traiter l'information (Dahlin, Chuang, et Roulet, 2018; Edmondson, 1996).

Même lorsque les équipes s'entraident efficacement, cela peut ne pas se traduire par une entraide au sein de l'organisation. Souvent, les groupes ne parviennent pas à communiquer avec les autres membres de l'organisation (Ancona et Caldwell, 1992), ou alors ils communiquent, mais sont incapables de convaincre les autres membres de l'organisation d'adopter de nouvelles méthodes de travail (Roth et Kleiner, 2000). De cette façon, l'apprentissage dans les organisations reste souvent piloté localement par des objectifs d'individus ou de groupes plutôt que de servir des objectifs organisationnels (Edmondson, 2002).

L'étude d'Edmondson (2002) utilise une perspective de groupe pour explorer la variation de l'apprentissage au sein d'une organisation, certains groupes aidant une organisation à explorer et à développer de nouvelles capacités tandis que d'autres aident à exécuter et à améliorer les capacités existantes. Cet auteur a conceptualisé l'apprentissage d'équipe comme un processus itératif d'action-réflexion qui sert un objectif d'apprentissage « progressif » ou « radical » pour l'organisation. L'auteur décrit que cette conceptualisation implique que l'apprentissage organisationnel est susceptible d'être local (axé sur des tâches organisationnelles spécifiques), interpersonnel (influencé par les perceptions individuelles du climat social) et varié (non uniforme dans les objectifs de l'apprentissage).

L'étude de Bresman (2013) s'est concentrée sur les comportements d'apprentissage plutôt que sur les résultats d'apprentissage. En accord avec le travail précédent, le comportement d'apprentissage en équipe est considéré comme un ensemble d'activités par lesquelles une équipe acquiert et traite des connaissances lui permettant de s'améliorer (Edmondson, 1999). Ces activités comprennent : poser des questions, recueillir des commentaires et de l'information, explorer et expérimenter (Gibson et Vermeulen, 2003; Wong, 2004). Les spécialistes de l'apprentissage en équipe soulignent que ce type d'apprentissage en équipe est varié en ce sens que l'objectif de l'effort d'apprentissage change (Argote et al., 2001; Edmondson, 2002). Plus spécifiquement, des recherches récentes montrent que pour bien comprendre l'apprentissage en équipe, les chercheurs doivent examiner les comportements d'apprentissage internes et externes (Argote et al., 2001; Wong, 2004). L'apprentissage tant interne qu'externe implique des comportements effectués dans le but d'atteindre des objectifs de performance collectifs, mais l'apprentissage interne et l'apprentissage externe diffèrent également de manière significative (Bresman, 2013; Marks, Mathieu, et Zaccaro, 2001).

L'apprentissage interne saisit les interactions entre les membres de l'équipe à l'intérieur des limites de l'équipe. Dans le cadre de l'apprentissage interne, les membres s'interrogent activement les uns les autres, sollicitent les commentaires de leurs coéquipiers sur leurs idées et leurs actions et parlent ouvertement des erreurs dans le but d'utiliser l'information pour améliorer leur rendement futur (Edmondson, 1999). L'apprentissage interne repose sur l'expérience des membres de l'équipe eux-mêmes pour générer de nouvelles solutions et approches. Grâce à l'apprentissage interne, les équipes sont en mesure de détecter et de corriger les erreurs et d'améliorer la compréhension collective d'une situation ou de découvrir des conséquences inattendues d'actions antérieures, améliorant ainsi la qualité et l'efficacité de leur travail (Edmondson, 1999). Une équipe qui s'engage dans un apprentissage interne peut, par exemple, prendre le temps, en équipe, de réfléchir à ses progrès et de tester ses hypothèses. Si l'équipe découvre qu'elle n'a pas les connaissances requises, les membres peuvent s'engager dans des processus d'essais et d'erreurs pour développer des connaissances et des solutions à l'interne, générer de nouvelles informations et, par conséquent, modifier la façon dont l'équipe effectue son travail.



De nombreuses études ont démontré que l'apprentissage interne en équipe a des effets positifs sur le rendement (Edmondson, 1999; Gibson et Vermeulen, 2003). L'apprentissage externe se distingue de l'apprentissage interne en ce sens qu'il saisit les interactions au-delà des limites de l'équipe avec les individus et les groupes dans le contexte dans lequel l'équipe est intégrée. En scrutant l'environnement pour trouver des informations sur ce que font les concurrents, des idées sur les tendances techniques et des données sur les clients, les équipes s'assurent qu'elles ne sont pas prises de court par la concurrence, qu'elles se tiennent au courant des technologies actuelles et qu'elles travaillent sur un produit que le marché apprécie (Ancona et Caldwell, 1992). Tout comme l'apprentissage interne, l'apprentissage externe a été lié à la performance de l'équipe (Ancona et Caldwell, 1992; Wong, 2004).

La recherche montre que pour réussir, les équipes organisationnelles doivent s'engager efficacement dans les deux types d'apprentissage (Argote et al., 2001; Bresman et Zellmer-Bruhn, 2013; Wong, 2004), en particulier lorsqu'elles exécutent des tâches non routinières. Alors que l'apprentissage interne vise à créer un alignement au sein de l'équipe, l'apprentissage externe peut aider les équipes à s'assurer qu'elles sont alignées avec leur environnement externe (Van de Ven, Leung, Bechara, et Sun, 2012).

En résumé, il existe au moins deux formes d'apprentissage que les chercheurs ont jugées distinctes : l'apprentissage interne et l'apprentissage externe (Argote et al., 2001). Les deux ont été empiriquement liés à la performance de l'équipe (Ancona et Caldwell, 1992; Bunderson et Sutcliffe, 2003; Edmondson, 1999; Gibson et Vermeulen, 2003), et les équipes doivent souvent prendre les deux formes pour bien faire (March, 1991; Wong, 2004). Cela suggère que tout examen approfondi de la structure et de l'apprentissage devrait tenir compte à la fois de l'apprentissage interne et externe.

### **c) L'apprentissage dans une organisation : une succession d'explorations et d'exploitations**

L'apprentissage organisationnel a pu être défini par Dodgson (1993) et Pentland (1995) comme « *un processus au cours duquel l'information et les connaissances sont acquises, créées, interprétées, distribuées, stockées et récupérées dans une organisation* ». Les intrants au processus sont les données, l'information, les connaissances et l'engagement organisationnel (Senge, 1990). L'interprétation de l'apprentissage dans l'organisation selon Levitt et March (1988) s'appuie sur trois observations classiques tirées d'études comportementales d'organisations. La première est que le comportement dans une organisation est basé sur des routines (Cyert et March, 1963; Nelson et Winter, 1982). Il s'agit davantage d'adapter les procédures aux situations que de calculer les choix. La deuxième observation est que les actions organisationnelles dépendent de l'histoire (Lindblom, 1959; Steinbruner, 1974). Les routines sont basées sur des interprétations du passé plus que sur des anticipations de l'avenir. Ils s'adaptent progressivement à l'expérience en réponse à la rétroaction sur les résultats. La troisième observation est que les organisations sont orientées vers des cibles (Siegel, 1957; Simon, 1955).

Avec March (1991), on peut alors considérer deux formes d'apprentissage qui peuvent se dérouler dans une organisation (Kane et Alavi, 2007) : l'exploration et l'exploitation. L'exploration implique le développement de nouvelles connaissances ou le remplacement du contenu existant dans la mémoire de l'organisation (Abernathy, 1978; March, 1991; Pentland, 1995). L'exploitation fait référence à l'apprentissage progressif axé sur la diffusion, le perfectionnement et la réutilisation des connaissances existantes (Larsson, Bengtsson, Henriksson, et Sparks, 1998; March, 1991; Smith et Zeithaml, 1996).

Le processus d'apprentissage peut se dérouler de deux façons selon Huber (1991): (1) les organisations peuvent apprendre de leurs propres expériences (apprentissage par l'expérience) ou (2) elles peuvent apprendre des expériences d'autres organisations (apprentissage par procuration). Une forme importante d'apprentissage par l'expérience est l'exploration à l'aide d'expériences vécues dans les organisations. Pour tirer profit de ces expériences, les organisations doivent être en mesure de déterminer les causes et les effets. Les variables causales peuvent être clarifiées en limitant les sources de changement. L'apprentissage par procuration fait référence à l'acquisition d'expérience de seconde main, l'exploitation. Les organisations peuvent se renseigner sur ce que font leurs concurrents ou d'autres entreprises et peuvent ensuite les imiter. Les cabinets de conseil, par exemple, utilisent la gestion des connaissances pour mettre à disposition des expériences d'occasion en vue de missions futures. Une autre stratégie d'apprentissage par procuration consiste à acquérir de nouvelles connaissances et compétences en embauchant de nouveaux employés (Huber, 1991). L'engagement de consultants dans un projet par exemple au sein d'une organisation est un exemple de « greffe » sur une base temporaire.

Le processus d'apprentissage organisationnel donne lieu à l'un des deux types d'extrants possibles (March, 1991), qui varient selon l'ampleur de l'apprentissage ou du changement qui se produit : exploitation et exploration. L'apprentissage de bas niveau en « boucle unique » se traduit par un ajustement du comportement par rapport aux objectifs, normes et hypothèses fixés (Argyris et Schön, 1978) et par un renforcement des routines, pratiques et politiques (Levitt et March, 1988). De plus, ce type d'apprentissage organisationnel adaptatif (Fiol et Lyles, 1985) permet de faire face aux problèmes grâce à une motivation extrinsèque (Senge, 1990) et entraîne une amélioration ou une exploitation incrémentielle (March, 1991).

Un changement dans les routines, les pratiques et les politiques (Levitt et March, 1988) met en relief les objectifs, les normes et les hypothèses, ainsi que le comportement (Argyris et Schön, 1978). Ce type d'apprentissage de haut niveau est connu sous le nom d'apprentissage en « double boucle ». Il est stratégique (Fiol et Lyles, 1985) et génératif, nécessitant de nouvelles perspectives et une vision systémique qui cherche à éliminer les causes sous-jacentes des problèmes. Elle repose sur une motivation intrinsèque (Senge, 1990). Ce type d'apprentissage est aussi appelé exploration et nécessite un désapprentissage (Scott et Vessey, 2000). L'exploration peut se faire par le biais d'expériences ou de « ballons d'essai ». Bien qu'il y ait un risque que certaines expériences échouent, il y a aussi une chance

d'apprentissage qui peuvent révolutionner l'organisation. Selon March (1991), l'exploration implique un apprentissage organisationnel créatif, ce qui aide à éviter le problème de continuer à utiliser les approches traditionnelles même lorsque le changement le justifie (Levitt et March, 1988; Robey, Wishart, et Rodriguez-Diaz, 1995).

**d) L'apprentissage inter-organisationnel entre les filiales**

Au sein d'un groupe, l'apprentissage peut impliquer le transfert de connaissances entre différentes filiales (filiales). Ce transfert de connaissances s'effectue dans un contexte social commun dans lequel différentes filiales sont liées les unes aux autres. Ces filiales sont intégrées dans un réseau coordonné par des processus de transfert des connaissances et de partage des ressources (Galbraith, 1977; Gresov et Stephens, 1993). Un tel réseau de liens inter-filiales permet aux filiales d'acquérir des compétences essentielles qui contribuent à leur compétitivité sur le marché.

Les liens et les réseaux inter-filiales constituent une partie importante d'un processus d'apprentissage au cours duquel les filiales découvrent de nouvelles possibilités et obtiennent de nouvelles opportunités en interagissant les uns avec les autres. L'importance des liens inter-filiales a été documentée dans la littérature sur la stratégie (Tsai, 2001). Par exemple, la recherche sur la diversification a mis l'accent sur les avantages, pour les groupes à multiples filiales, de rechercher la synergie par le transfert des connaissances et le partage des ressources entre leurs filiales stratégiques. Comme l'a suggéré Huber (1991), une organisation apprenante se caractérise par des filiales motivées qui sont profondément liées les unes aux autres. En reliant les différentes filiales entre elles, un arrangement en réseau fournit une structure d'apprentissage flexible qui remplace les anciennes structures hiérarchiques (Tsai, 2001).

## **2. L'apprentissage organisationnel en Systèmes d'Information**

Dans cette deuxième section, nous traitons d'abord des facteurs d'apprentissage organisationnel dans le contexte des systèmes d'information, que nous montrons que cet apprentissage y présente souvent la particularité d'être basé sur l'essai-erreur.

### **2.1. Les facteurs d'apprentissage organisationnel dans le contexte des Systèmes d'information**

L'apprentissage systématique au sein d'un projet a trop souvent été une question négligée dans la gestion d'un projet (Sense et Badham, 2008) bien que les avantages à tirer de la facilitation et de la promotion de l'activité d'apprentissage sur le terrain en particulier sont potentiellement assez profonds - pour les résultats immédiats du projet, le développement des capacités d'apprentissage des participants et de l'organisation dans le temps (Sense, 2007)

Le concept d'apprentissage organisationnel a reçu de plus en plus d'attention dans la recherche et la pratique des systèmes d'information de gestion en raison de son potentiel d'influer sur les résultats organisationnels, notamment le contrôle et l'exploitation du savoir sur les technologies numériques (Templeton, Lewis, et Snyder, 2002), puisque les principales fonctions des SI consistent à fournir de l'information pour la planification, le contrôle et l'évaluation des activités de l'organisation (Choe, 2002).

Alavi (1994) et Vandenbosch et Higgins (1995) ont examiné empiriquement les relations entre l'utilisation de systèmes d'aide à la décision et l'apprentissage individuel, comme le maintien et la construction du modèle mental. Dans les études de Gill (1995), Goodman et Darr (1998), les fonctions de soutien à l'apprentissage des technologies de l'information ont été examinées. Dans son étude, Scott (2000) a montré, par une étude de cas, que la technologie de l'information peut faciliter l'apprentissage inter-organisationnel. Kwok et Khalifa (1998) ont empiriquement suggéré des relations positives entre l'apprentissage individuel et l'utilisation des systèmes de soutien en groupe. De nombreux auteurs comme Jones (1995) et Karsten, Lyytinen, Hurskainen, et Koskelainen (2001) ont proposé conceptuellement les moyens de créer et de gérer les connaissances à l'aide des systèmes d'information.

Certains échecs des systèmes d'information de type Customer Relationship Management (CRM) ont pu être attribués à l'incapacité de faciliter et d'améliorer le transfert de l'information sur les clients à l'échelle de l'organisation (Jayachandran, Sharma, Kaufman, et Pushkala, 2005; Kim et Pae, 2007; Verhoef et Leeflang, 2009). Cette incapacité à mettre en place des systèmes de données clients efficaces et efficaces découle de l'absence d'une culture d'apprentissage à l'échelle de l'organisation nécessaire pour combler les dérives fonctionnelles (Homburg, Droll, et Totzek, 2008; Payne et Frow, 2005).

Certains succès des SI de type CRM reposent en grande partie sur la mise en place d'un processus d'apprentissage organisationnel adaptatif selon lequel des décisions proactives peuvent être prises

(Peltier, Zahay, et Lehmann, 2013). Une organisation apprenante « horizontale » s'appuie sur une vision stratégique et tactique des différents secteurs fonctionnels de l'entreprise, notamment le comportement organisationnel, les finances, l'informatique, la production, le marketing et la gestion des ressources humaines (Ostroff, 1999).

Un certain nombre de chercheurs ont étudié les divers aspects des technologies de l'information sous l'angle de l'apprentissage organisationnel (Choe, 2002; Ouksel, Mihavics, et Chalos, 1997; Pentland, 1995; Scott et Vessey, 2000). Pentland (1995) a ainsi soutenu qu'il existe un lien étroit entre l'apprentissage organisationnel et la mise en œuvre des technologies de l'information. Peltier, Zahay, et Lehmann (2013) ont étudié la théorie de l'apprentissage organisationnel dans un certain nombre de contextes, notamment la culture et la vision organisationnelles (Hurley, Tomas, et Hult, 1998), l'intégration inter fonctionnelle et les conflits (Luo, Slotegraaf, et Pan, 2006), le soutien marketing et le partage de données (Hunter et Perreault, 2007; Voss et Voss, 2008) et l'effet synergique de l'orientation marché et de l'orientation apprentissage sur la performance organisationnelle (Baker et Sinkula, 1999).

Comme nous l'avons vu, l'apprentissage organisationnel est essentiel pour qu'une organisation puisse survivre dans un environnement en évolution. En outre, la technologie de l'information peut prendre deux formes très différentes, qui impliquent des types de personnel organisationnel différents et sont dépendantes du temps.

Premièrement, l'apprentissage organisationnel a lieu pendant l'implémentation d'un SI. Ce type d'apprentissage implique à la fois le personnel des TI et le personnel des métiers dans des rôles distincts. Dans le premier cas, le personnel des métiers et celui des TI interagissent et déterminent dans quelle mesure le nouveau système diffère du système qu'il doit remplacer. Par exemple, un système qui automatise un système d'affaires existant (qu'il soit manuel ou informatisé) intégrera simplement les routines, procédures, règles et interrogations existantes dans un environnement d'apprentissage « à boucle unique ». Selon March (1991), les variables directrices ne changeront pas; bien que la forme puisse changer, le fond reste le même. Ce deuxième cas impliquera un apprentissage en double boucle et c'est le personnel des TI qui est responsable de la mise en œuvre du système (Kane et Alavi, 2007).

Un deuxième apprentissage organisationnel a également lieu après l'implémentation d'un SI, lorsque les utilisateurs doivent s'adapter au nouveau système et peut-être aussi à de nouvelles méthodes de travail. L'ampleur des changements qu'ils subiront dépendra de la question de savoir si le nouveau système implique un apprentissage en boucle simple ou double. Levitt et March (1988) désignent le type d'apprentissage qui se produit au cours de la mise en œuvre comme étant l'apprentissage par la pratique et celui qui se produit après la mise en œuvre comme étant l'apprentissage par l'utilisation.

Dans notre recherche nous nous sommes intéressés à un type de projet en particulier : le système d'entreprise. Dans ce type de projet, des acteurs hétérogènes (Maîtrise d'Ouvrage, Maîtrise d'Œuvre,

utilisateurs clés, Assistance à la maîtrise d'ouvrage, Assistance à la maîtrise d'œuvre) sont amenés à concevoir un changement à la fois technologique et organisationnel (Pham et Antoine, 2012). L'expertise qui découle de l'expérience de chaque métier est à la fois un moteur, mais également une barrière à l'intercompréhension (Carlile, 2002). Les nouvelles connaissances se situent « à la frontière » des disciplines professionnelles.

La recherche en système d'information a étudié les facteurs critiques de succès (Holland et Light, 1999; Markus et Tanis, 2000; Scott et Vessey, 2000; Sumner, 1999) liés à la mise en œuvre d'un Système d'Information qui doivent être abordés du point de vue de l'apprentissage organisationnel. Non seulement les nouveaux logiciels existants sur le marché et l'architecture de ces systèmes sont nouveaux pour l'entreprise, mais aussi les pratiques commerciales que le logiciel supporte. Par conséquent, une organisation qui souhaite mettre en œuvre un tel système doit, par nécessité, s'engager dans un apprentissage organisationnel.

Scott et Vessey (2000) se sont ainsi concentrés dans leur étude sur la façon dont l'apprentissage organisationnel est lié à la réussite ou à l'échec de la mise en œuvre d'un SI. L'apprentissage organisationnel est souvent associé à l'amélioration et au développement organisationnels et donc implicitement et indirectement au succès (Fiol et Lyles, 1985; Scott et Vessey, 2000). Bien que le succès et l'échec soient généralement considérés comme des variables de résultats (Scott et Vessey, 2000), l'apprentissage organisationnel doit vraiment être ici considéré comme un processus (Dodgson, 1993; Pentland, 1995). En particulier, en raison de la complexité de ces projets de mise en place de SI, on doit considérer que certains échecs, à un certain niveau ou dans certains secteurs du projet, est inévitable participe aussi au processus d'apprentissage.

Fournir uniquement des informations n'est en effet pas suffisant pour un apprentissage organisationnel souhaité (Choe, 2002). L'attention doit être portée sur les facteurs de l'apprentissage pour que l'information soit liée à meilleur profit (Argote, 1999; Choe, 2002; Fiol et Lyles, 1985; Grant, 1996; Nevis, DiBella, et Gould, 1995). En suivant les propositions de Cope, Staehr, et Horan (2002), on peut classer les facteurs d'apprentissage favorisant un apprentissage important suivant les caractéristiques de l'environnement et les caractéristiques de l'expérience.

#### **a) Les caractéristiques de l'environnement et les facilitateurs d'apprentissage**

L'apprentissage organisationnel est un processus qui s'inscrit dans la durée et qui se produit dans un contexte (Glynn, Lant, et Milliken, 1994) qui inclut l'organisation et l'environnement dans lequel l'organisation est intégrée.

La figure 3 ci-dessous n'illustre l'impact de l'environnement dans l'apprentissage organisationnel selon (Argote et Miron-Spektor, 2011).

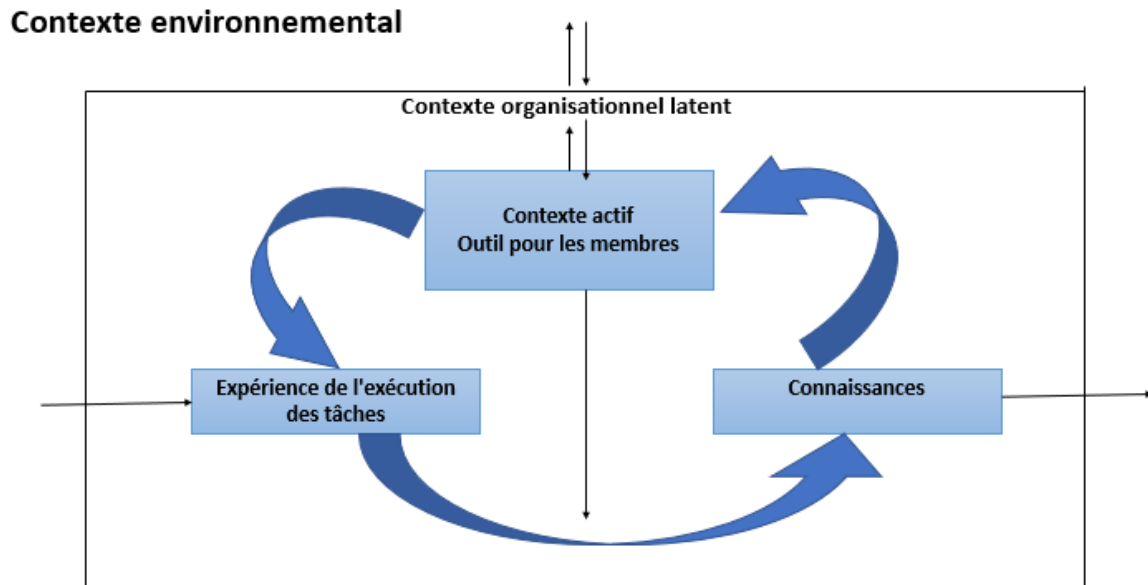


Figure 3 : le rôle de l'environnement dans l'apprentissage organisationnel (Argote et Miron-Spektor, 2011)

Ce **contexte environnemental** comprend des éléments à l'extérieur des limites de l'organisation, comme les concurrents, les clients, les institutions et les organismes de réglementation (Argote et Miron-Spektor, 2011). Elle peut varier selon de nombreuses dimensions, comme la volatilité, l'incertitude, l'interconnectivité et la munificence. Le contexte environnemental influe sur l'expérience acquise par l'organisation. Par exemple, les commandes de produits ou les demandes de services entrent dans l'organisation à partir de l'environnement. Le contexte organisationnel comprend les caractéristiques de l'organisation, comme sa structure, sa culture, sa technologie, son identité, sa mémoire, ses objectifs, ses incitatifs et sa stratégie (Argote et Miron-Spektor, 2011). Le contexte comprend également les relations avec d'autres organisations par le biais d'alliances, de coentreprises et d'adhésions à des associations.

Toute organisation doit identifier les moyens les plus efficaces de créer, de partager et d'interpréter les connaissances, ainsi que de coordonner et de conserver les connaissances que possèdent les individus (Jensen, 2005). Bien que l'environnement extérieur exerce une pression sur les organisations pour qu'elles deviennent des organisations apprenantes (par exemple, des innovations technologiques), ces contingences extérieures ne créent pas d'adaptation organisationnelle (Barette et al., 2012). Ce sont les acteurs concernés (par exemple, les leaders, équipes et communautés de pratique) et les interventions internes (par exemple, les processus, les consultants, les pratiques et les systèmes) qui agissent sur la capacité de l'organisation à s'adapter et à innover (DiBella, 2001; Yeung, Ulrich, Nason, et Van Glinow, 1999). C'est à l'organisation de s'adapter aux contingences extérieures et non l'inverse. En d'autres termes, ce sont principalement les conditions internes de l'organisation qui doivent être prises en compte.

Un **facilitateur d'apprentissage** est un facteur qui stimule l'interaction, le développement systémique et les groupes sociaux (Hellström et Raman, 2001). Nous observons ce concept plus tard dans la tradition des « communautés d'apprentissage » (Vann et Bowker, 2010), dans le concept de courtiers de connaissances (Cullen, 2001) et les pôles de compétitivité (Taddei et Noblet, 2018). Les facilitateurs dans les pôles de compétitivité sont définis par (Taddei et Noblet, 2018, p. 41) comme « *des individus ou une équipe de personnes qui siègent dans un bureau administratif formel au sein du pôle, facilitant et coordonnant le développement du pôle à travers le renforcement de la confiance afin de promouvoir la coopération et partager des activités et des ressources entre les membres participants du cluster* ».

Les facteurs qui facilitent, supportent et épaulent la création de nouvelles connaissances sont appelés « facilitateurs de connaissance » (Taddei et Noblet, 2018). Ces facilitateurs aident et promeuvent la génération de connaissance à travers l'apprentissage organisationnel, et correspondent pour l'essentiel aux concepts de Ba ou « contexte d'apprentissage organisationnel » (Stonehouse, Pemberton, et Barber, 2001). Les facilitateurs de connaissance participent à la culture, la structure et l'infrastructure d'une organisation. Ces facilitateurs d'apprentissage peuvent être utilisés par : - Une infrastructure qui est mise en place pour aider l'organisation à gérer et exploiter ses actifs en connaissances, assurant ainsi une réaction plus rapide aux conditions du marché que ses concurrents ; - Des systèmes technologiques intégrés conçus pour permettre des transferts de connaissances intra et inter-organisation ; - Une culture qui incite les individus et les équipes à générer et partager la connaissance pertinente sur le lieu de travail.

Certains chercheurs se sont concentrés sur les conditions ou les facilitateurs internes de l'apprentissage. Selon le type d'organisation, ces auteurs considèrent le positionnement stratégique et le choix de stratégies et de technologies innovantes comme des antécédents d'apprentissage, tandis que Finger et Brand (1999) suggèrent que les arrangements structurels (par exemple, de petites filiales de travail ou une hiérarchie centralisée) sont des exigences essentielles pour accroître la capacité d'apprentissage des individus et des groupes. Plusieurs auteurs soulignent également l'importance de facilitateurs d'apprentissage plus étroitement associés à l'environnement de travail immédiat, tels que le travail d'équipe, le comportement d'accompagnement, le leadership du superviseur, l'ambiance de travail, la communication horizontale, les processus décisionnels participatifs, les mécanismes de tirer parti des leçons apprises et de l'existence d'une politique formelle de soutien à l'apprentissage (Bierly et Chakrabarti, 1996; Fiol et Lyles, 1985; Mikkelsen, Saksvik, et Ursin, 1998; Pisano, Bohmer, et Edmondson, 2001; Spencer, 2003). De plus, étant donné que certains de ces facilitateurs d'apprentissage ont été identifiés dans des organisations du secteur privé (Barette et al., 2012).

McGrath et ses collègues (Arrow et al., 2000; McGrath et Argote, 2001) ont proposé un cadre théorique selon lequel les éléments de base des organisations sont les membres, les outils et les tâches. Les éléments de base se combinent pour former des réseaux. Le réseau membre-membre est le réseau social



de l'organisation. Les réseaux de tâches et d'outils précisent les interrelations au sein des tâches et des outils, de manière respectueuse. Le réseau membre-tâche, la division du travail, assigne les membres aux tâches. Le réseau d'outils des membres met les membres en correspondance avec les outils. Le réseau d'outils de travail identifie quels outils sont utilisés pour exécuter quelles tâches. Enfin, le réseau membre-tâche-outil précise quels membres exécutent quelles tâches avec quels outils.

Ces éléments des membres, des outils et des tâches, ainsi que leurs réseaux, sont les principaux mécanismes au sein des organisations par l'entremise desquels l'apprentissage organisationnel se produit et les connaissances de pointe sont créées, conservées et transférées. Les membres sont les médias par lesquels l'apprentissage se produit généralement dans les organisations. Les membres individuels servent également de dépôts de connaissances de pointe dans les organisations (Walsh et Rivera, 1991). Le transfert de membres d'une filiale à une autre est également un mécanisme de transfert des connaissances (Kane, Argote, et Levine, 2005). De même, les connaissances peuvent être intégrées dans les outils, et le transfert d'outils d'une filiale à une autre est un mécanisme de transfert de ces connaissances. Les outils peuvent faciliter l'apprentissage, par exemple, en aidant à identifier les tendances dans les données. Les séquences de tâches ou les routines peuvent aussi être des dépôts de connaissances et servir de mécanismes de transfert des connaissances (Darr et al., 1995).

Les facteurs suivants sont importants dans la conception des activités d'apprentissage. Les activités d'apprentissage devraient (Cope et Staehr, 2005) : être actives et expérimentées ; aborder des problèmes réels compatibles avec l'expérience des apprenants ; encourager les apprenants à relier leur apprentissage à d'autres situations, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du contexte éducatif ; encourager les apprenants à réfléchir sur le contenu et le processus d'apprentissage.

#### **b) Les caractéristiques de l'expérience organisationnelle**

L'expérience organisationnelle peut être mesurée en fonction du nombre cumulatif de tâches accomplies (Argote et Miron-Spektor, 2011). Des travaux antérieurs ont identifié plusieurs facteurs qui influent sur le rythme auquel les organisations bénéficient de leur propre expérience (Argote, McEvily, et Reagans, 2003). L'importance de trois facteurs a été mise en évidence. Le premier facteur représente la compétence des travailleurs individuels. Les compétences des travailleurs peuvent varier en fonction du taux de rotation au sein de l'organisation (Carley, 1992), du degré d'expérience de chaque travailleur (Shafer, Nembhard, et Uzumeri, 2001) et du degré d'oubli de ces travailleurs (Bailey, 1989). Le deuxième facteur est la mesure dans laquelle les individus bénéficient des connaissances accumulées par les autres. La capacité des individus à utiliser les connaissances accumulées par leurs collègues dépend du taux de transfert des connaissances au sein de l'organisation. Le transfert de connaissances peut prendre la forme d'une mobilité individuelle ou résulter du transfert de routines et de pratiques plus efficaces entre les filiales (Baum et Ingram, 1998; Darr et al., 1995; Epple et al., 1991; Hatch et Mowery, 1998; Lapré et Van Wassenhove, 2001; Zander et Kogut, 1995). Le troisième et dernier facteur est la

capacité des membres de l'organisation à coordonner leur activité. L'amélioration de la coordination pourrait résulter d'une meilleure disposition et d'un meilleur flux de matériel, ou encore de la formation et du travail en commun des individus, qui apprennent à se faire confiance et à coordonner leurs activités (Edmondson et al., 2001; Edmondson, Winslow, Bohmer, et Pisano, 2003; D. W. Liang et al., 1995; Moreland, Argote, et Krishnan, 1996; Uzzi, 1996).

Chaque facteur varie en fonction d'un type d'expérience particulier. L'expérience individuelle représente l'historique cumulé de production d'un individu - donne à celui-ci la possibilité de devenir plus compétent dans ses tâches et dans l'exécution des routines et pratiques établies. L'expérience organisationnelle donne à l'organisation la possibilité d'identifier des routines et des pratiques plus productives (Argote et Miron-Spektor, 2011). À mesure que l'organisation acquiert plus d'expérience, chaque individu a plus de possibilités de bénéficier des connaissances accumulées par les autres. L'expérience du travail en commun - l'historique cumulé de la production de deux personnes - donne aux individus la possibilité d'apprendre qui sait quoi, ce qui se traduit par une division du travail plus efficace. Et, avec une expérience accrue du travail en commun, les individus deviennent plus disposés à partager les connaissances et les informations, ce qui augmente leur capacité à coordonner leurs rôles spécialisés.

Reagans et al., (2005) ont examiné la contribution de chaque type d'expérience à la performance. En examinant dans quelle mesure chaque type d'expérience influe sur les performances tout en évaluant l'effet des deux autres, cette recherche fournit un test plus complet des mécanismes qui sous-tendent les variations des résultats de l'apprentissage. L'expérience organisationnelle est importante, car elle donne à chaque membre de l'organisation la possibilité de maîtriser les routines et les pratiques établies, et elle offre aux individus l'opportunité d'apprendre à travailler ensemble (Reagans et al., 2005). Cependant, l'expérience organisationnelle est importante pour une troisième raison. L'expérience organisationnelle donne aux individus la possibilité de bénéficier des connaissances accumulées par d'autres (Reagans et al., 2005). Les *essais et les erreurs* sont un mécanisme important par lequel les gens apprennent. Répéter une tâche plusieurs fois donne à une personne la possibilité d'expérimenter de multiples routines et pratiques (Reagans et al., 2005).

Certaines routines et pratiques se révèlent plus efficaces que d'autres. Les membres d'une organisation accumulent des connaissances plus rapidement que le même nombre d'individus - les individus travaillant seuls, car la proximité physique et psychologique affecte le taux de transfert de connaissances d'une personne à l'autre. Les membres d'une même organisation sont susceptibles de partager des connaissances et des informations entre eux. Le travail de proximité donne aux gens la possibilité d'apprendre par l'observation (Reagans et al., 2005). L'expérience des autres représente un réservoir de connaissances à la disposition d'un individu qui est distinct des connaissances qu'il a accumulées directement (Reagans et al., 2005).

Une augmentation de l'expérience organisationnelle cumulée devrait avoir un effet positif sur la façon dont les équipes réalisent leurs tâches dans le cadre du projet (Reagans et al., 2005). Lorsque le niveau d'expérience organisationnelle est élevé, les membres de l'équipe n'ont pas besoin d'expérimenter chaque routine pour apprendre quelles sont les routines les plus efficaces (Reagans et al., 2005). Les membres de l'équipe peuvent tirer parti des connaissances accumulées par leurs collègues. Au fur et à mesure que le niveau général des connaissances disponibles dans l'organisation augmente, nous nous attendons à ce que les performances s'améliorent.

Bien que de nombreux auteurs comme Alavi (1994) ; Choe (2002) ; Irani, Sharif, et Love (2001) ; Kwok et Khalifa (1998) ; Money (1996) ; Scott (2000) ; Vandenbosch et Higgins (1995) aient étudié les effets des systèmes d'information ou des technologies de l'information sur le soutien de l'apprentissage, elles ne se sont pas concentrées au départ sur l'apprentissage autour de la phase de pré-implémentation d'un SI.

## **2.2. Le processus d'apprentissage par l'erreur dans le contexte des Systèmes d'Information**

Les individus et les organisations sont constamment confrontés à des défaillances qui vont des petites erreurs techniques et des erreurs de produits en passant par les catastrophes à grande échelle. Les efforts d'un individu, d'un groupe ou d'une organisation sont fondés sur une histoire d'expériences passées, en particulier l'expérience de l'échec.

Les chercheurs et les praticiens ont très tôt reconnu l'importance d'apprendre des erreurs (Argyris, 1993; Edmondson, 1999; Sitkin, 1992; Zhao, 2011). Deux études avaient examiné directement l'apprentissage à partir des erreurs au niveau individuel. Snell (1988) avait utilisé des données qualitatives recueillies lors d'entretiens pour évaluer les modes d'apprentissage des gestionnaires. Il a découvert que l'apprentissage à partir d'erreurs était la deuxième forme d'apprentissage la plus fréquemment signalée.

Rybowiak, Garst, Frese, et Batinic (1999) avaient développé des échelles pour évaluer la prédisposition des individus à réagir et à gérer les erreurs. Ils ont découvert que la croyance en l'utilité d'apprendre des erreurs était corrélée à certaines différences individuelles, telles que l'auto-efficacité et la volonté de changement. Aujourd'hui la littérature sur l'apprentissage à partir des erreurs est dynamique et en pleine croissance (Dahlin et al., 2018; Desai, Maslach, et Madsen, 2017; Frese et al., 1991; Zhao, 2011; Zhao et Olivera, 2006). Les récents développements dans cette littérature font ressortir plusieurs idées clés sur la façon dont les organisations et leurs membres peuvent tirer des connaissances de l'expérience des erreurs.

L'erreur peut stigmatiser les réputations individuelles ou organisationnelles, et il peut être extrêmement coûteux pour les organisations et la société (Dahlin et al., 2018). L'erreur est également plus perceptible que le succès parce que l'information négative est plus importante que l'information positive (Ito, Larsen,

Smith, et Cacioppo, 1998). En raison de l'importance de l'échec, la recherche sur le sujet couvre de nombreux domaines tels que la psychologie (Ellis et Davidi, 2005; Hofmann et Wark, 2006), les études organisationnelles (Reason, 1997; Zhao et Olivera, 2006), la gestion stratégique (Muehlfeld, Sahib, et van Witteloostuijn, 2012), la sociologie (Perrow, 1999), la gestion des services médicaux (Hoff, Jameson, Hannan, et Flink, 2004; Kohn, Corrigan, et Donaldson, 2000). Il est important de noter que les échecs offrent de précieuses occasions d'apprentissage : les individus et les organisations modifient leurs pratiques pour prévenir de futurs échecs semblables et pour améliorer leur rendement (Sitkin, 1992).

L'apprentissage par essais et erreurs dans les projet fait référence à l'ajustement flexible des activités et des objectifs du projet aux nouvelles informations, en s'ajustant (non planifié) au fur et à mesure qu'elles deviennent disponibles (Sommer et Loch, 2004). Cela fait référence à la définition de (Garvin, 1993, p. 80) des organisations apprenantes : « une organisation habile à créer, acquérir et transférer des connaissances et à modifier son comportement pour refléter de nouvelles connaissances et idées ». L'apprentissage par essais et erreurs a caractérisé de nombreuses technologies révolutionnaires qui ont dû être redéfinies plusieurs fois avant de réussir. Les exemples incluent le portable de Motorola (Sommer et Loch, 2004), la fibre optique de Corning (Lynn, Morone, et Paulson, 1996), les assistants numériques personnels (PDA) d'Apple et Hewlett Packard (Leonard-Barton et Leonard, 1995).

En ce qui concerne l'apprentissage par essais et erreurs, Chew, Leonard-Barton, et Bohn (1991) et Lynn et al., (1996) mettent l'accent sur l'aspect de l'apprentissage et de la création de connaissances pour réagir avec souplesse à de nouvelles situations. Les méthodes de gestion des risques du projet mettent également l'accent sur l'apprentissage et l'adaptation (Chapman et Ward, 1997; R. Miller et Lessard, 2000). La capacité critique est de faire des ajustements en fonction des nouvelles informations obtenues au cours du projet, y compris les informations qui sont activement recueillies (R. Miller et Lessard, 2000; Sommer et Loch, 2004; Thomke, 1998).

Comment les gens apprennent-ils dans l'organisation ? Selon Bourne et Walker (2004), il n'y a pas d'enseignant plus efficace qu'une erreur spectaculaire (Davenport, DeLong, et Beers, 1998; Kleiner et Roth, 1997; Morris et Hough, 1993; Nonaka et Takeuchi, 1995; Peansupap, Walker, Goldsmith, et Wilson, 2003). Si l'organisation tolère les erreurs et offre un environnement favorable et sans reproche, une erreur peut être transformée en une expérience d'apprentissage efficace pour l'individu et l'organisation (Bourne et Walker, 2004; Pedler, Burgoyne, et Boydell, 1996). Selon Young (2009), une personne apprend par essais et erreurs si elle essaie occasionnellement de nouvelles stratégies/solutions, en rejetant les choix erronés dans le sens où ils ne conduisent pas à des résultats attendus.

Avec Dahlin et al., (2018), nous pouvons définir l'apprentissage des erreurs et des défaillances comme « le processus par lequel des individus, des groupes ou des organisations identifient les erreurs ou les défaillances, analysent ces événements pour trouver leurs causes, et recherchent et mettent en œuvre

*des solutions pour prévenir des erreurs ou des défaillances similaires dans l'avenir* ». Cette définition reste conforme à celle de la définition de l'apprentissage organisationnel (Argote, 2012).

Les résultats de l'apprentissage des erreurs et des échecs peuvent donc inclure des changements dans la compréhension (Huber, 1991), les comportements (Chuang et Baum, 2003; Shepherd, Patzelt, et Wolfe, 2011) ou l'amélioration du rendement (Baum et Dahlin, 2007; Cannon et Edmondson, 2001; Heimbeck, Frese, Sonnentag, et Keith, 2003; Zhao, 2011).

Les possibilités d'information ont une incidence positive sur le taux d'apprentissage (Dahlin et al., 2018). Plus l'information est riche, plus la réduction des erreurs et des échecs est rapide. Les expériences d'échec contiennent généralement plus d'information que les expériences réussies (Kim et Miner, 2007).

Les implémentations des Systèmes d'Information restent problématiques malgré le fait que beaucoup de ces problèmes sont maintenant bien connus. Dans l'article de Scott et Vessey (2000), une perspective différente a été adoptée avec des facteurs critiques de succès et des approches des risques qui sont communs dans la discipline des SI pour expliquer pourquoi les implémentations de SI échouent. La théorie de Sitkin de « l'échec intelligent », appliquée aux implémentations de SI, donne alors lieu à une théorie appelée « apprendre de l'échec ».

Dans les deux entreprises (Dow Corning et FoxMeyer) étudiées par Scott (2000), la culture organisationnelle différait considérablement. L'organisation Dow Corning avait une culture ouverte qui sollicitait à la communication, et qui reconnaissait que les employés sont la principale source d'idées, d'actions et d'exécution du rendement. Dow Corning a pris la décision d'implémenter son SI sans l'aide d'un partenaire d'implémentation, car elle avait confiance en la capacité de ses employés. Dow Corning avait une culture qui soutenait les employés qui essayaient et échouaient (et donc soutenaient les notions d' « échec intelligent » de Sitkin). Cette approche pratique, bien qu'apparemment mal planifiée, a donné lieu à des possibilités d'exploration et à un apprentissage expérientiel précieux. De plus, Dow Corning a très bien géré le projet à un haut niveau : (1) il avait un leadership extrêmement fort à la tête du projet. (2) elle a maintenu un contrôle de haut niveau sur le projet en assurant le suivi des progrès et en adaptant les objectifs du projet. En revanche, la culture de l'organisation FoxMeyer ne sollicitait pas à la communication opérationnelle et donc au partage de l'information. Lorsque FoxMeyer a avancé la mise en œuvre de son ERP de 90 jours en raison de son contrat important avec un hôpital, les employés ont fait part de leurs préoccupations à la direction, mais celle-ci a ignoré ce qu'ils avaient à dire.

Les consultants externes de FoxMeyer avaient fourni toute la méthodologie de mise en œuvre qui a servi de base à la planification, à la méthodologie qui était fondée sur l'expérience acquise lors de mises en œuvre antérieures. FoxMeyer affirme que, lors des discussions de départ, les consultants externes ont amené l'entreprise à croire qu'elle avait les méthodes en place pour mettre en œuvre son SE efficacement. Mais si ce type d'apprentissage par procuration est souvent très efficace lorsque les nouveaux

engagements sont semblables aux précédents, de nombreux aspects du projet étaient ici nouveaux et l'environnement commercial a changé pendant le projet. Parce que l'entreprise était motivée par le besoin d'avoir un SI en place pour récupérer une partie de ses revenus perdus, elle a signé un nouveau contrat avec un nouveau client, ce qui lui a apporté de nouveaux défis, dont l'ouverture de six nouveaux entrepôts, ce qui a augmenté considérablement sa charge de travail. Pour respecter l'échéance du contrat, qui exigeait que les livraisons commencent au début de 1995, le SI type ERP devait être opérationnel trois mois plus tôt que prévu. Le respect du calendrier a nécessité des essais de réduction, ce qui a entraîné des erreurs désastreuses dans les données, et l'entreprise a fini par demander la protection de la loi sur les faillites.

Pham et Antoine (2012) ont montré que le déroulement du projet SI produit une partie des connaissances dont il a besoin. L'objectif du projet devient alors révisable, les retards dans la réalisation du projet ne sont pas toujours la marque d'un échec. L'apprentissage organisationnel peut aussi être considéré comme une série de processus entrecoupés de « petits » succès ou échecs. Les succès et les échecs à court terme ou de faible envergure sont de nature tactique plutôt que stratégique (Scott et Vessey, 2000).

Plusieurs observations générales ressortent de la discussion précédente (Desai et al., 2017). Premièrement, l'apprentissage au niveau organisationnel implique de modifier des attributs relativement durables de l'organisation, tels que ses procédures, conventions, stratégies ou technologies, et de faire dépendre ces changements d'évaluations ou de conclusions tirées de l'expérience. Cette expérience peut être obtenue directement ou être générée par l'observation indirecte des expériences d'autres organisations. Deuxièmement, apprendre de l'échec est un processus imparfait, ce qui signifie qu'il est dépendant de la voie suivie et donc quelque peu lent (Desai et al., 2017). Les organisations sont souvent incapables de changer ou de s'adapter rapidement et parfaitement aux leçons de l'expérience ; ainsi, l'expérience et l'action sont souvent déconnectées de manière théoriquement intéressante.

De même, les organisations peuvent coder les mauvaises leçons de leurs expériences et donc « apprendre » de manière superstitieuse, ce qui soulève des raisons supplémentaires pour lesquelles l'expérience et l'action peuvent être dissociées. Troisièmement, les expériences qui impliquent ou sont interprétées comme des échecs semblent avoir une grande importance pour ce processus (Desai et al., 2017), car elles motivent souvent des recherches particulièrement intensives qui pourraient finalement aboutir à des améliorations de processus, des innovations, des réorientations du marché et d'autres changements organisationnels majeurs. Cependant, quatrièmement, les échecs sont souvent - mais pas toujours - définis par l'attention d'observateurs vigoureux (Desai et al., 2017), et les processus par lesquels des expériences particulières sont perçues comme des échecs, ainsi que la manière dont l'attention s'oriente vers et s'éloigne de ces événements, sont intéressants en eux-mêmes, avec de nombreuses possibilités de développement théorique et d'approfondissement de la recherche.

De plus, le fait de ne mettre l'accent que sur les réussites antérieures signifie que l'organisation accordera moins d'attention à l'information qui n'appuie pas les approches traditionnelles. Le fait de mettre l'accent sur les réussites antérieures aura pour effet de restreindre encore davantage la capacité de l'organisation à s'adapter lorsque l'environnement change. Ces types de comportements découragent l'apprentissage en double boucle qui se produit par l'exploration et donc l'expérimentation (Argyris, 1985). L'apprentissage par le succès encourage l'exploitation, qui cherche plutôt à maintenir le statu quo (apprentissage en boucle unique), et conduit donc à des réponses organisationnelles fiables. Mais cette situation n'est efficace que lorsque l'environnement est stable.

Apprendre de l'échec encourage l'exploration (sous forme d'expérimentation), qui cherche à repousser les limites (apprentissage en double boucle), ce qui, à son tour, conduit à une organisation qui est résiliente au changement. Cette situation est particulièrement efficace lorsque l'environnement change.

Sitkin (1992) fait valoir que les « petites erreurs antérieures » signifieront : un traitement plus approfondi de l'information sur les problèmes potentiels du personnel ; une meilleure reconnaissance des problèmes en fonction de l'expérience passée ; des niveaux de recherche plus profonds ; une organisation plus souple et ouverte au changement ; un plus grand niveau de tolérance au risque ; une variété accrue de procédures du personnel et organisationnelles ; une expérience plus étendue pour traiter les problèmes futurs. L'apprentissage par la pratique ou par l'expérience (avec des erreurs inévitables), des échecs à court terme ou des échecs mineurs peuvent ouvrir la voie au succès final. Les membres d'une organisation peuvent tirer des conclusions de leur expérience, par exemple des hypothèses concernant les liens entre des actions particulières et les résultats probables en utilisant ces déductions pour modifier, remplacer ou créer des routines organisationnelles particulières (Desai et al., 2017).

## CONCLUSION DU CHAPITRE 2 DE LA REVUE DE LA LITTÉRATURE

A travers d'un rapide examen des concepts de la Gestion des Connaissances, nous avons d'abord montré l'importance fondamentale de la relation entre les connaissances tacites et les connaissances explicites (Nonaka, 1994). La conversion entre ces deux types de connaissance est aujourd'hui considérée par tous comme le moteur de la génération de nouvelles connaissances (Pham et Antoine, 2012).

Ce chapitre 2 de la revue de la littérature a notamment montré comment la création de connaissances se produit dans les organisations : l'information peut provenir de sources distinctes, à partir des mécanismes de mémoire de l'organisation mais aussi à partir de l'expérience des autres.

Nous avons ensuite montré les différents niveaux d'apprentissage : individuel, collectif, organisationnel et inter-organisationnel. Dans le cadre de notre étude qui se focalise sur la gestion de projet dans la phase de pré-implémentation d'un SI, nous devons particulièrement retenir que l'apprentissage par la pratique et les connaissances subséquentes émergent de petites erreurs que peuvent produire des chefs de projet ou des membres de l'équipe.

L'un des défis pour les chefs de projet est de percevoir les projets comme des lieux d'apprentissage, c'est à dire de se percevoir à la fois des exécutants de tâches liées au projet mais aussi comme des apprenants. Étant donné que les projets sont riches en opportunités d'apprentissage, les équipes de projet peuvent avoir besoin de corriger cette perception selon laquelle leur apprentissage n'est que leur « pratique » : ils doivent développer une « pratique d'apprentissage » associée à leur pratique de gestion de projet.

En conclusion, plutôt que de chercher à éviter les erreurs, les organisations peuvent chercher à poursuivre **une stratégie de l'apprentissage par l'expérimentation**. Cela signifie que les organisations connaîtront parfois des échecs, mais ce qui leur donnera l'occasion de tirer des leçons de leurs erreurs. L'expérience de l'erreur produit une préparation à l'apprentissage. **Les essais-erreurs** deviennent alors des **occasions d'apprentissage pour les organisations**.



## **CHAPITRE 3 : L'IMPROVISATION ORGANISATIONNELLE DANS LE DOMAINE DES SYSTEMES D'INFORMATION**

Les deux chapitres précédents nous ont amené à conclure sur l'importance de cycles de vie très évolutifs dans un projet SI et sur l'importance d'un apprentissage organisationnel par essai-erreur. Nous proposons dans ce troisième chapitre les grands concepts de l'improvisation organisationnelle, pour présenter ensuite leur application possible en Systèmes d'information.

## **1. Les concepts de l'improvisation organisationnelle**

L'ensemble des recherches sur l'improvisation organisationnelle s'est accumulé dans des domaines variés et dans des contextes très divers, y compris des événements à fort enjeu comme l'incendie de Mann Gulch (Weick, 1993c), l'ouragan Katrina (Day, Junglas, et Silva, 2009), les attaques contre le World Trade Center (Mendonça, 2007), le naufrage du bateau de croisière Costa Concordia (Giustiniano, Pina e Cunha, et Clegg, 2016), et l'expédition au Mont Everest (Suarez et Montes, 2019) jusqu'à des situations plus générales comme le développement de nouveaux produits (Miner et al., 2001; Vera et al., 2016), la mise en œuvre des technologies de l'information (Boudreau et Robey, 2005), la vie professionnelle quotidienne (Abrantes, Passos, Pina e Cunha, et Santos, 2018; Magni et Maruping, 2013; Patriotta et Gruber, 2015), l'entrepreneuriat (Baker et al., 2003; Bingham, 2009; Hmieleski, Corbett, et Baron, 2013; O'Toole, Gong, Baker, Eesley, et Miner, 2020), et les soins de santé (King et Ranft, 2001; Klein, Ziegert, Knight, et Xiao, 2006). Les études sur l'improvisation organisationnelles apparaissent dans de multiples disciplines théoriques et pratiques, couvrant les affaires et les sciences sociales, ainsi que la médecine, les technologies de l'information et l'ingénierie.

Des recherches considérables, y compris un nombre croissant de travaux quantitatifs et empiriques, ont été publiées depuis les examens précédents qui se sont concentrés sur l'avancement de nouvelles typologies de catégories de recherche (Hadida, Tarvainen, et Rose, 2015; Pina e Cunha, Rego, Oliveira, Rosado, et Habib, 2014). Par ailleurs, d'autres recherches se sont concentrées sur des aspects spécialisés de l'improvisation organisationnelle tels que son lien avec l'apprentissage organisationnel (Miner et O'Toole, 2020; Vendelø, 2009) ou l'expérience d'improvisation (Fisher et Barrett, 2019). Nous présenterons donc successivement ici les différentes dimensions de l'improvisation organisationnelle (1), les différents niveaux du processus d'improvisation (2) et les différents degrés d'improvisation (3).

### **1.1. Les différentes dimensions de l'improvisation organisationnelle**

L'improvisation est de plus en plus reconnue comme un moyen par lequel les gestionnaires mettent en œuvre et intègrent un changement stratégique au sein des organisations (Chelariu, Johnston, et Young, 2002; Leybourne et Sadler-Smith, 2006). L'improvisation a été identifiée comme une combinaison d'intuition, de créativité et de bricolage dictée par les contraintes de temps. Dans le contexte d'un projet, l'improvisation consiste à s'éloigner d'un plan convenu pour accélérer la mise en œuvre des actions (Moorman et Miner, 1998a, 1998b; Pina e Cunha et al., 1999). Les divers concepts qui se combinent pour expliquer l'improvisation organisationnelle ont été étendus pour inclure des éléments d'adaptation, de compression (d'échelles de temps) et d'innovation (Miner et al., 2001).

De nombreuses organisations, qui encouragent l'improvisation, permettent aux employés de créer du temps et la possibilité d'expérimenter de nouvelles méthodes d'exécution, innovantes et plus efficaces.

l'un des résultats de cette situation est la création de nouveaux défis de gestion complexes (Leybourne et Sadler-Smith, 2006).

À partir du milieu des années 90, une grande partie de la littérature sur les pratiques de travail d'improvisation au sein des organisations a adopté cette position et l'a appliquée aux routines et processus organisationnels. Certains de ces débats utilisent la métaphore pour expliquer la manière dont l'improvisation est utilisée, par exemple en adoptant et en appliquant des idées tirées de la performance jazz (Barrett, 1998a, 1998b; Eisenhardt, 1997; Hatch, 1998, 1999) et du théâtre improvisé (Crossan, 1997; Kanter, 2002; Yanow, 2001). Des travaux ultérieurs ont utilisé la théorie enracinée pour examiner les aspects temporels de l'improvisation, en particulier la pression exercée pour accomplir des tâches complexes selon un emploi du temps exigeant ou contraint (Brown et Eisenhardt, 1997; Moorman et Miner, 1998a, 1998b). Ces avancées théoriques ont jeté les bases des travaux empiriques ultérieurs - par exemple, l'étude d'Akgün et Lynn (2002) sur les liens entre le développement de nouveaux produits improvisés et la rapidité de mise sur le marché. Dernièrement, les interactions entre l'improvisation et l'apprentissage (Chelariu et al., 2002; Miner et al., 2001), l'improvisation et l'activité entrepreneuriale (Baker et al., 2003; Hmieleski et Corbett, 2003) ont également été prises en compte, ainsi que les moyens d'acquérir les connaissances tacites sur lesquelles l'intuition peut s'appuyer (Koskinen, Pihlanto, et Vanharanta, 2003) et le rôle de l'expérience dans l'acquisition de connaissances tacites (Cooke-Davies, 2002).

Au cours de la dernière décennie, l'improvisation organisationnelle a suscité une attention croissante de la part des universitaires et des praticiens (Ciuchta et al., 2021; Leybourne, Lynn, et Vendelø, 2014; O'Toole et al., 2020). Il a ainsi été montré que l'improvisation dans les organisations a un impact sur l'apprentissage au sein d'une organisation (Barrett, 1998a; Crossan et Sorrenti, 1997; King et Ranft, 2001; Miner et al., 2001; Vendelø, 2009), l'innovation et les équipes de développement de nouveaux produits (Akgün et al., 2007; Kamoche et Pina e Cunha, 2001; Kyriakopoulos, 2011; Moorman et Miner, 1998b), la dynamique interculturelle (Pina e Cunha et Cunha, 2001), le changement organisationnel (Orlikowski, 1996; Pina e Cunha et Cunha, 2003b; Weick, 1998), la mémoire organisationnelle (Moorman et Miner, 1998a), et la gestion de projet (Leybourne, 2009; Leybourne et Sadler-Smith, 2006). L'improvisation a été proposée comme une partie potentielle de la solution à l'effondrement du modèle de planification stratégique (Pina e Cunha, Clegg, et Kamoche, 2012). Plus récemment, Fisher et Barrett (2019) ont exploré comment l'improvisation est vécue par les personnes dans les organisations en conceptualisant l'improvisation comme un processus créatif.

Hadida et al., (2015) observent pourtant que l'accumulation de recherches sur l'improvisation organisationnelle reste faible, et que les taxonomies existantes de l'improvisation organisationnelle ont tendance à se concentrer sur la seule métaphore du jazz. En réponse à cette dernière observation, ils entreprennent d'abord une revue systématique de la littérature sur l'improvisation organisationnelle, puis

ils développent un nouveau cadre d'improvisation organisationnelle, dans lequel ils incluent deux dimensions : les degrés d'improvisation (mineur, limité et structurel) et les niveaux d'improvisation (individuel, interpersonnel/collectif et organisationnel), sur la base desquels ils définissent neuf types différents d'improvisation organisationnelle. Ils observent également que les analyses de l'improvisation organisationnelle à plusieurs niveaux sont quasiment absentes, et préconisent donc d'approfondir ce type de recherche, par exemple en examinant les « chemins d'apprentissage qui permettent aux individus, aux équipes et aux organisations de passer d'une cellule à l'autre du cadre » (Hadida et al., 2015; Leybourne et al., 2014).

Si « *l'improvisation est la capacité de créer et de mettre en œuvre une solution nouvelle ou non planifiée face à un problème ou à un changement imprévu. Il s'agit souvent d'un comportement spontané, intuitif et créatif de résolution de problèmes qui se produit le plus souvent à la volée* » (Conforto, Rebentisch, et Amaral, 2016), il n'existe pas de consensus sur l'approche la plus efficace pour développer cette compétence dans les équipes de projet (Conforto, Rebentisch, et al., 2016).

Le tableau 7 ci-dessous donne un aperçu des principales recherches sur l'improvisation organisationnelle. Il montre que la recherche sur l'improvisation organisationnelle s'est principalement concentrée jusqu'à présent sur les niveaux « individuel et organisationnel » (Hadida et al., 2015).

	LA SOURCE	LA DESCRIPTION DE L'IMPROVISATION
<b>Niveau primaire d'improvisation : individuelle</b>	Balachandra, Crossan, Devin, Leary, et Patton (2005)	Faire face à l'inattendu; répondre « à l'instant » ; s'adapter efficacement aux changements soudains.
	Barrett (1998)	Inventer de nouvelles réponses sans plan ; découvrir l'avenir au fur et à mesure que l'action se déroule.
	Barrett (2000)	Composition et interprétation contemporaines.
	Barrett et Peplowski (1998)	Créer sur place sans plan pré-écrit.
	Brown et Eisenhardt (1997)	Faire de la stratégie au fur et à mesure.
	Cleary et Groer (1994)	Prendre de nombreuses décisions interactives en vol (en psychologie).
	Crossan, White, Lane, et Klus (1996)	Idées émergentes de manière non planifiée ; profiter des opportunités du moment.
	Gardner et Rogoff (1990)	Adapter la planification aux circonstances (en psychologie).
	Hmieleski et Corbett (2008)	La composition et l'exécution extemporanées délibérées d'une nouvelle action.
	Leybourne et Sadler-Smith (2006)	Une combinaison d'intuition (également un antécédent à l'improvisation), de créativité et de bricolage poussés par la pression du temps.
	Lockford et Pelias (2004)	Incorporer spontanément de nouvelles informations à l'action ; S'adapter aux circonstances émergentes (dans le théâtre).

	Machin et Carrithers (1996)	Créer des réponses ad hoc selon les circonstances (en anthropologie).
	Magni, Proserpio, Hoegl, et Provera (2009)	Le comportement créatif et spontané de la gestion d'un événement inattendu.
	Meyer (1998)	Résoudre les problèmes dans un temps très court.
	Mirvis (1998)	Inventer les choses au fur et à mesure.
	Pasmore (1998)	Créer en temps réel de manière flexible.
	Tanenbaum et Tanenbaum (2008)	Un processus humain hautement contingent et émergent (dans le théâtre).
	Weick (1993)	Inventer immédiatement des substituts à l'ancien ordre.
	Weick (1998)	Faire face aux imprévus sans stipulation préalable.
	Weick (2001)	Stratégie juste à temps.
<b>Niveau primaire d'improvisation : Interpersonnelle/ collective</b>	Akgün, Byrne, Lynn, et Keskin (2007)	Planifier et exécuter une action simultanément ; condition par laquelle la composition et l'exécution convergent dans le temps.
	Charles et Dawson (2011)	Action située pour donner un sens aux circonstances contextuelles dans la résolution de problèmes émergents.
	Crossan (1997, 1998)	Action intuitive et spontanée.
	Magni, Provera, et Proserpio (2008)	Le processus créatif et spontané de gestion d'un événement inattendu.
	Mcknight et Bontis (2002)	Recombinaison spontanée des connaissances, les processus et la structure en temps réel.
	Sharron (1983)	Processus de création immédiat et spontané (en sociologie).
<b>Niveau primaire d'improvisation : Organisationnelle</b>	Baker, Miner, et Eesley (2003)	Convergence de la conception et de l'exécution de nouvelles activités ou actions.
	Barrett et Hatch (2003)	Élaboration continue de l'absolument nouveau.
	Bastien et Hostager (1988)	Inventer de nouvelles idées au fur et à mesure que la performance SI déroule au fil du temps.
	Bergh et Lim (2008)	Apprentissage à court terme où l'expérience et les changements connexes se produisent au même moment ou presque et qui s'applique à des actions et décisions nouvelles, rapides et incertaines. Les improvisateurs <sup>2</sup> puisent dans les informations et les ressources disponibles (bricolage).
	Chelariu, Johnston, et Young (2002)	Réponse imprévue, mais ciblée à un environnement turbulent et en évolution rapide
	Ciborra (1996)	Structure et stratégie coïncident de manière très circonstancielle.
	Ciborra (1999)	Processus extemporané.
	Crossan et Sorrenti (2002)	L'intuition guidant l'action de manière spontanée.
	Pina e Cunha et Cunha (2003) ; Pina e Cunha, Rego, et Kamoche (2009)	Conception de l'action au fur et à mesure de son déroulement en s'appuyant sur les ressources disponibles (bricolage).
	Hatch (1998, 1999)	Jouer avec et avec une structure.
	Hutchins (1991)	Action émergente sans planification.

<sup>2</sup> Les improvisateurs : sont les acteurs de l'organisation qui pratique l'improvisation.

	Kamoche et Pina e Cunha (1999, 2001)	Composition et interprétation contemporaines.
	King et Ranft (2001)	Allier Adhoc et savoir-faire.
	Miner, Moorman, et Bassoff (1997)	Actions spontanées et inédites.
	Miner, Bassoff, et Moorman (2001)	Fusion délibérée et substantielle de la conception et de l'exécution d'une nouvelle production.
	Moorman et Miner (1995)	Action impromptue.
	Moorman et Miner (1998b, 1998a)	Composition et interprétation contemporaines.
	Orlikowski et Hofman (1997)	Répondre aux départs spontanés et aux opportunités par des innovations locales.
	Pavlou et El Sawy (2010)	Une capacité reproductible pour des changements fréquents et endémiques, renforcée par la pratique et se manifestant par des capacités d'improvisation (la capacité délibérée de reconfigurer spontanément les ressources existantes pour créer de nouvelles capacités opérationnelles afin de faire face à des situations environnementales urgentes, imprévisibles et nouvelles).
	Perry (1991)	Formuler et mettre en œuvre ensemble en temps réel.
	Vera et Crossan (1999)	Retravailler le matériel (pré-composé), influencé par des facteurs imprévus.
	Webb et Chevreau (2006)	Exécuter des activités de manière non routinière ou inattendue.
	Weick (1993a)	Reconstruction continue des processus et des conceptions.
	Zack (2000)	Improviser dans les formes, avec les formes et au-delà des formes.
	Zheng, Venters, et Cornford (2011)	Conception et exécution simultanées (planification en temps réel); Trouver des solutions à partir des ressources disponibles plutôt qu'optimales (bricolage).
<b>Pas de niveau primaire d'improvisation</b>	Berliner (1994)	Une façon de vivre; retravailler du matériel (pré-composé), influencé par des facteurs imprévus (en musicologie).
	Crossan, Pina e Cunha, Vera, et Cunha (2005)	Convergence de la composition et de l'exécution ; conception de l'action telle qu'elle se déroule.
	Pina e Cunha, Cunha, et Kamoche (1999)	Conception de l'action au fur et à mesure qu'elle se déroule.
	Holbrook (2007)	Répondre rapidement, de manière flexible et autoréflexive aux changements.
	Kao (1996b, 1996a)	Brouillage avec une idée pour créer quelque chose de nouveau.
	Lewin (1998)	Flexibilité du capital humain.
	Peplowski (1998)	Se peindre dans un coin juste pour s'en sortir, inspiration dans les erreurs.
	Schuller (1968)	Jouer de façon impromptue, sans le bénéfice de la musique écrite, sous l'impulsion du moment (en musicologie).
	Vera et Crossan (2005)	Le processus créatif et spontané d'essayer d'atteindre un objectif d'une nouvelle manière.

Tableau 7 : les définitions existantes de l'improvisation organisationnelle (d'après Hadida et al., (2015))

Le thème dominant de la littérature présentée dans le tableau 7 est l'action spontanée sans préparation, décrite principalement comme la convergence de la composition et de la performance (Baker et al., 2003; Crossan et al., 2005), dans le déploiement de l'improvisation (système autoorganisé) (Barrett, 2000; Mcknight et Bontis, 2002) comme dans l'émergence de l'improvisation (Hutchins, 1991; Lockford et Pelias, 2004). Certains auteurs définissent également l'action spontanée sans préparation comme de l'imtemporaneité (Moorman et Miner, 1995; Schuller, 1968), de l'immédiateté (Lockford et Pelias, 2004; Weick, 1993a, 2001), de la rapidité (Holbrook, 2007; Meyer, 1998) et de la mise en œuvre en temps réel (Pasmore, 1998; Perry, 1991). Les concepts récurrents étroitement liés sont la spontanéité (Hadida et al., 2015), le bricolage, l'intuition, la créativité et l'innovation (Baker et al., 2003; Klein et al., 2015; Leybourne et Kennedy, 2015; Malucelli et al., 2021).

Comme d'autres domaines, la recherche sur l'improvisation organisationnelle s'est d'abord concentrée sur le niveau individuel avant de s'étendre aux niveaux interpersonnel/collectif et organisationnel (Miner et al., 2001). En fin de compte, une organisation est responsable de la mise en place de la culture et de l'environnement adéquats pour promouvoir l'innovation de produit (De Tienne et Mallette, 2012; Hadida et al., 2015), la spontanéité et la conscience simultanée (Soules, 2002), ainsi que les quantités souhaitées d'improvisation au niveau individuel, interpersonnel/collectif et organisationnel (Seelig, 2012).

## 1.2. Les différents niveaux de l'improvisation : individu, collectif et organisation

Au sens de Chédotel (2005) et Vignikin (2013), les recherches nous apprennent que l'improvisation organisationnelle est plutôt susceptible de se développer dans une forme plutôt organique d'organisation confrontée à des situations contraignantes et une fragmentation des interprétations.

Comme le montre le tableau 8 ci-dessous, Chédotel (2005) et Vignikin (2013) distinguent deux grandes orientations des recherches sur l'improvisation : celles qui cherchent à la décrire et celles qui ont un objectif de prescription. Par ailleurs, les trois niveaux d'analyse sont mis en évidence : individuel, collectif et organisationnel. Dans notre recherche sur le déroulement d'un projet, nous nous attarderons principalement sur le niveau collectif.

NIVEAU	OBJECTIF DESCRIPTIF	OBJECTIF PRESCRIPTIF
Individuel (acteur projet)	Comportements individuels fondés sur l'improvisation	Développement de compétences improvisationnelles individuelles et amélioration de la gestion d'équipe.
Collectif (équipe projet)	Interactions composant l'improvisation au sens de collectif décisionnel	Développement de compétences collectives dites « improvisationnelles »

Organisationnel	Activité improvisationnelle lors de processus stratégiques	Construction d'une métaphore de l'organisation à partir de l'improvisation organisationnelle
-----------------	--	--

Tableau 8 : les différentes approches repérées dans la littérature (Chédotel, 2005; Vignikin, 2013)

### a) L'improvisation au niveau individuel

Au niveau individuel, l'improvisation est la capacité d'un individu à faire face à des situations complexes et inattendues d'une manière créative, contextuelle et professionnelle (Nisula, 2015).

Les antécédents au niveau de l'équipe, tels que l'intégration et la cohésion comportementales de l'équipe, influencent le processus d'échange de ressources entre les membres de l'équipe et, par conséquent, l'improvisation individuelle (Magni et al., 2009). Les nouvelles technologies de l'information augmentent la portée de l'improvisation individuelle, et l'Internet offre aux improvisateurs entrepreneuriaux une portée conséquente en temps réel (Kao, 1996b). Pourtant, l'improvisation n'est pas en soi un attribut individuel positif, car les observations sur le terrain montrent clairement que l'improvisation peut également manquer de compétences et causer des dommages à l'organisation (Miner et al., 2001; Pavlou et Sawy, 2010).

L'improvisation individuelle est un comportement individuel innovant (Fisher et Amabile, 2009; Moorman et Miner, 1998b), sur lequel l'intuition du comportement, la créativité et les tâches de travail convergent en un instant. Dans une telle action, l'identification des problèmes, la génération d'idées et la mise en œuvre se produisent simultanément (Fisher et Amabile, 2009; Moorman et Miner, 1998b).

Bien que les facteurs affectant la créativité individuelle (Amabile, 1998; Amabile et Mueller, 2009; Tierney et Farmer, 2002) et les comportements individuels innovants (Tierney, 2009; Yuan et Woodman, 2010) ont été largement étudiés, peu d'études quantitatives se sont focalisées sur l'improvisation individuelle (Nisula, 2015). Leybourne et Sadler-Smith (2006) ont étudié l'effet de l'improvisation sur l'individu et sur la performance du projet et Hmieleski et Corbett (2006) ont montré que l'intégration et la cohésion comportementales de l'équipe avaient un effet sur l'improvisation individuelle.

L'objectif global de l'étude de Nisula (2015) était d'examiner l'effet du soutien du superviseur sur l'improvisation individuelle, et l'effet des médiateurs, tels que la responsabilisation, l'auto-efficacité, dans cette relation. Les constructions de leur modèle étaient basées sur la littérature existante, et le modèle a été testé avec les données recueillies auprès d'une grande organisation municipale. Cette étude a élargi la compréhension des facteurs et des mécanismes qui affectent l'improvisation individuelle dans les organisations, car peu d'études ont examiné l'effet simultané de facteurs individuels et contextuels sur l'improvisation individuelle (Nisula, 2015). Plus précisément, l'auteur a défini l'improvisation individuelle comme un comportement innovant individuel dynamique (Fisher et Amabile, 2009) où l'intuition, la créativité et les tâches de travail convergent dans l'action.



## **b) Improvisation au niveau d'une équipe (le niveau collectif)**

L'improvisation collective se produit souvent au niveau interpersonnel, sans que l'ensemble de l'organisation y participe (Hadida et al., 2015). Les stimuli d'autrui permettent aux équipes de trouver de nouvelles idées qu'aucun membre n'aurait pu développer seul (Sutton et Hargadon, 1996), et les équipes expérimentales de type « skunk-works » peuvent assembler des solutions nouvelles à partir d'éléments de toute l'organisation (Moorman et Miner, 1998b).

Eisenhardt et Tabrizi (1995) ont indiqué que les équipes utilisant une stratégie d'improvisation (lorsqu'une équipe planifie et exécute une action simultanément) pourraient accélérer le développement de produits dans des industries. L'improvisation en équipe fournit une méthodologie pour qu'une équipe change ses croyances et ses routines de projet (Akgün et al., 2007). L'improvisation, qui désigne la « création de sens rétrospective » comme le montre Weick (1993b), ou « réflexion en action » comme indiqué par (Schön, 1983), souligne l'acquisition de nouvelles informations et permet de critiquer, de restructurer et de tester la compréhension intuitive des phénomènes vécus (Miner et al., 2001; Schön, 1983). Une équipe interroge ses pratiques, plans et croyances actuels en obtenant de nouvelles informations et connaissances en tant que sous-produit de l'improvisation. Cela s'observe facilement dans l'improvisation en équipe par l'expérimentation, le prototypage rapide ou la résolution de problèmes par essais et erreurs qui aident à générer et à tester de nouvelles alternatives de conception, de nouvelles perceptions du marché et techniques, et de nouvelles procédures et outils (Akgün et al., 2007; Miner et al., 2001).

Les technologies de l'information peuvent favoriser l'improvisation interpersonnelle/collective en aidant à surmonter les distances physiques (Mcknight et Bontis, 2002). Cependant, tout comme l'improvisation individuelle, l'improvisation interpersonnelle n'est pas toujours consciente et peut être entachée d'erreurs cognitives (Bingham et Eisenhardt, 2014). Associée au désapprentissage et dans des conditions de turbulence environnementale, l'improvisation facilite la flexibilité de l'équipe, l'apprentissage et le développement de nouvelles connaissances (Chelariu et al., 2002). Abrantes et al., (2018) ont proposé un cadre temporel qui augmente la granularité de l'adaptation en équipe, en développant deux constructions différentes – adaptation improvisée en équipe et adaptation préventive en équipe. Ces auteurs ont même examiné l'impact des deux concepts sur les performances de l'équipe.

C'est dans l'article important de Vera et Crossan (2005) que les compétences d'équipe pour une improvisation efficace ont été étudiées. En faisant souvent le parallèle avec le théâtre d'improvisation, ces auteurs ont distingué six compétences d'équipe : l'expertise, la qualité du travail en équipe, la culture d'expérimentation, l'information et la communication en temps réel, la mémoire et la formation.

- **L'expertise de l'équipe**

L'improvisation est par essence imprévisible, mais cela ne signifie pas qu'elle est dépourvue d'une infrastructure humaine considérable ; la pratique, l'expertise et la connaissance des règles de la collaboration permettent aux membres d'une équipe, tant au théâtre que dans les entreprises, d'influencer la qualité de leurs processus d'improvisation (Vera et Crossan, 2005).

Comme au théâtre, l'expertise joue un rôle positif dans les processus d'improvisation au sein des équipes de travail. L'expertise englobe les compétences et les connaissances spécialisées que les individus apportent à la tâche de l'équipe (Faraj et Sproull, 2000) et se définit comme des compétences liées au domaine et à la tâche qui dépendent des capacités cognitives innées, des compétences perceptives innées, de l'expérience et de l'éducation formelle et informelle (Amabile, 1996).

- **La qualité du travail d'équipe**

En plus de la pratique et de l'expertise, la règle de la collaboration entre les membres de l'équipe est souvent considérée comme acquise lorsqu'on décrit l'improvisation collective (Vera et Crossan, 2005). Or l'improvisation collective ne dépend pas seulement de la présence des « bonnes » compétences au sein de l'équipe. L'expertise doit être coordonnée au sein de l'équipe ; ses interdépendances doivent être gérées efficacement (Faraj et Sproull, 2000). Le succès des performances du théâtre d'improvisation dépend de relations et de dynamiques d'équipe saines, car les scènes évoluent à partir du travail interdépendant des improvisateurs (Spolin, 1963). Cela correspond à la description que font (Frost et Yarrow, 1990, p. 108) du premier péché capital de l'improvisation : « les acteurs ne doivent pas être abandonnés à leur sort ». Sur la scène, chaque membre de l'équipe est responsable des autres ; les acteurs veillent les uns sur les autres et se déchargent de la pression au lieu de l'augmenter (Frost et Yarrow., 1990).

Les aptitudes au travail d'équipe associées à une improvisation de qualité comprennent la confiance entre les acteurs, un objectif commun, une responsabilité partagée, un vocabulaire commun et la capacité de diriger et de suivre (Crossan, 1998). Halpern, Close, et Johnson (1994, p. 92) résumant ces relations d'équipe comme suit : « *lorsqu'une équipe d'improvisateurs est très attentive les uns aux autres, qu'elle entend tout et se souvient de tout, et qu'elle respecte tout ce qu'elle entend, un esprit de groupe se forme. Le but de ce phénomène est de relier les informations créées à partir des idées du groupe - et il est facilement capable de briller* ». La collaboration nécessaire à l'improvisation innovante en équipe repose sur des facteurs à la fois cognitifs et affectifs. Du point de vue cognitif, lorsque les improvisateurs partagent un esprit collectif ou un modèle mental, cela permet une meilleure coordination lorsqu'ils essaient de trouver quelque chose de nouveau. Weick et Roberts (1993) conceptualisent un esprit collectif comme un modèle d'interrelations attentives d'actions dans un système social, et Cannon-

Bowers, Salas, et Converse (1993) décrivent un modèle mental d'équipe comme comprenant des représentations partagées de tâches, d'équipements, de relations de travail et de situations.

Un autre concept qui aide à expliquer la coordination entre les membres de l'équipe est celui de la mémoire des transactions (de localisation d'expertise), définie par Wegner (1987) comme l'ensemble des connaissances possédées par les membres de l'équipe, associé à la conscience de qui sait quoi. Savoir qui a telle ou telle connaissance ou compétence dans l'équipe est essentiel lorsque les équipes font face à de nouvelles situations. Au fur et à mesure que les membres de l'équipe acquièrent la capacité de travailler ensemble, ils ont moins besoin de planifier, ils coopèrent davantage, il y a moins de malentendus et moins de confusion (Liang et al., 1995).

- **La culture d'expérimentation dans l'équipe : « Convenir, accepter... et ajouter »**

Par ailleurs, les processus d'improvisation au sein des équipes nécessitent un contexte qui soutient leur nature créative et spontanée (Vera et Crossan, 2005). Dans leur étude, Halpern et al., (1994, p. 35) déclarent : « *Tout peut arriver en improvisant. La seule règle qui ne peut jamais être enfreinte est celle de l'accord* ». Cette règle est illustrée par la technique populaire du « oui-et » (yes-anding). Le « oui-et » signifie que les acteurs acceptent l'offre qui leur est faite et s'en inspirent (Hadida et al., 2015). La règle de l'accord crée un contexte dans lequel les improvisateurs sont tenus d'accepter, de soutenir et d'améliorer les idées exprimées par les autres sur scène sans nier la réalité d'un acteur (Seham, 2001).

Les entreprises désireuses de promouvoir l'innovation doivent intégrer la règle de l'accord comme une norme de leur culture organisationnelle et d'équipe. Les normes culturelles des équipes ne sont pas isolées de la culture organisationnelle, mais elles ne sont pas non plus dominées par elle (Vera et Crossan, 2005).

La norme de l'accord est essentielle à la création d'une culture d'expérimentation dans les équipes. Elle est défini comme une culture qui laisse de la place à l'expérimentation et tolère les erreurs de « compétence » (Vera et Crossan, 2004). Des niveaux élevés d'expérimentation et de tolérance à l'erreur ne sont pas associés à une prise de risque aveugle et à un manque de discipline, mais représentent une culture qui promeut l'action plutôt que la réflexion comme moyen de comprendre et de traiter la réalité (Pina e Cunha et al., 1999) et où des limites et des contraintes minimales sont définies pour que l'expérimentation puisse avoir lieu. Une culture d'expérimentation favorise non seulement l'utilisation des compétences en matière d'improvisation en motivant les membres de l'équipe à prendre des risques (le désir d'être compétent, cohérent et confiant), mais leur fournit également les ressources : temps, personnes et argent qui permettent aux efforts d'improvisation de réussir (Crossan et Sorrenti, 1997; Vera et Crossan, 2005).

- **L'information en temps réel dans l'équipe : « soyez présent dans l'instant »**

Une règle de base de l'improvisation théâtrale exige que les acteurs soient attentifs à ce qui se passe autour d'eux, qu'ils soient « présents » et en alerte (Spolin, 1963). Frost et Yarrow (1990, p. 100) résumement le principe de « présence » dans l'improvisation : « *présence : signifie que l'interprète est pleinement là, présent à l'intérieur du moment. Son attention est entièrement concentrée sur la tâche à accomplir et, plus important encore, sa conscience s'étend au-delà de l'espace immédiat qui l'entoure pour inclure l'espace du public* ».

Les organisations et les équipes de travail qui veulent devenir plus improvisatrices doivent apprendre à être attentives et à être en alerte à ce qui se passe dans l'instant présent de l'entreprise. Pour cela, il faut une infrastructure qui fournisse aux équipes des informations en temps réel sur leur contexte - au sein de leur équipe et à l'intérieur ou à l'extérieur de leur entreprise. L'information en temps réel est définie comme l'information sur les opérations ou l'environnement d'une entreprise pour laquelle il n'y a que peu ou pas de délai entre l'occurrence et le rapport (Eisenhardt, 1989; Eisenhardt et Tabrizi, 1995) ; elle permet la communication en temps réel, c'est-à-dire l'interaction au sein et entre les équipes sur la base d'une information opportune (Brown et Eisenhardt, 1998).

- **La mémoire de l'équipe « s'appuyer sur la réincorporation et le prêt-à-penser »**

Par ailleurs, Johnstone (1979) met en évidence deux compétences narratives que les improvisateurs doivent développer : l'association libre et la réincorporation. Ces deux compétences sont résumées par Frost et Yarrow (1990, p. 134) comme « *l'association libre s'occupe de l'invention et du développement ; la réincorporation s'occupe de la structure* ». Autrement dit, alors que la libre association reflète la nature fondamentale de l'improvisation en tant que créative et spontanée, la compétence de réincorporation rappelle aux acteurs que l'improvisation ne signifie pas « tout est permis » et que la création d'une scène cohérente exige qu'ils se souviennent et réincorporent ce qui a déjà été introduit dans le passé (Vera et Crossan, 2005). Ce principe se réfère à la fois à la mémoire de la troupe sur le spectacle en cours et aux leçons des spectacles précédents, performances.

En effet, tous les improvisateurs s'appuient sur des « prêt-à-l'emploi » (ready-mades). Dans les entreprises, les « prêt-à-l'emploi » et le principe de réincorporation se traduisent par la notion de mémoire organisationnelle ou d'équipe : « *des informations stockées dans l'histoire d'une organisation qui peuvent être utilisées pour des décisions actuelles* » (Walsh et Rivera, 1991, p. 61). La mémoire comprend les connaissances déclaratives et procédurales stockées dans les systèmes, la structure, la stratégie, la culture, les règles et les procédures (Crossan et al., 1999). Ces « dépôts » de connaissances existent non seulement au niveau de l'organisation, mais aussi au niveau de l'équipe. La mémoire des transactions (de localisation d'expertise) agit aussi comme « *un dispositif de stockage dans lequel les équipes, sur la base de leurs expériences partagées, encodent, stockent et récupèrent ensemble des*

*informations pertinentes* » (Liang et al., 1995). Lorsque les équipes s'engagent effectivement dans l'improvisation, la mémoire devient une ressource utile pour elles, car l'improvisation est souvent le résultat de la recombinaison créative de routines de connaissance et d'action précédemment réussies (Miner et al., 2001; Moorman et Miner, 1998a; Weick, 1993b).

- **La formation dans l'équipe**

D'après Vera et Crossan (2005), les membres de l'organisation ne peuvent pas seulement apprendre des principes du théâtre et les transposer à la vie organisationnelle, mais ils peuvent améliorer l'efficacité de leur processus d'improvisation grâce à une formation portant sur les éléments nécessaires à une bonne improvisation (créativité, spontanéité, expertise, créativité, spontanéité, qualité du travail d'équipe) et la création d'un contexte propice à l'improvisation (culture d'expérimentation, information et communication en temps réel et l'existence d'une mémoire).

De nombreuses recherches soutiennent l'idée que les individus peuvent apprendre à être plus spontanés et créatifs (Amabile, 1996; Sternberg, 1999). Dans les milieux organisationnels, la formation à l'improvisation doit commencer par la compréhension de ce qu'est l'improvisation et son positionnement en tant que choix légitime et même recommandé dans des circonstances d'urgence, d'ambiguïté et d'incertitude (Crossan et al., 2005). Dans leur étude, Crossan et Sorrenti (1997, p. 174) soulignent ce point lorsqu'ils mentionnent que « *sans une prise de conscience de la nécessité de l'improvisation, ou une compréhension de ce qu'elle implique, il y aura peu de motivation pour l'engager* ».

La formation à l'improvisation comprend des exercices visant à développer des compétences de processus telles que l'écoute et la communication, des connaissances spécifiques au contexte, une perspective et un contexte permettant aux membres de l'équipe de sortir de leur zone de confort, ainsi que des techniques pour promouvoir le « oui-et » afin de développer la responsabilité partagée dans les équipes (Crossan, 1998; Vera et Crossan, 2005).

**c) L'improvisation au niveau d'une organisation**

Karl Weick a fait de l'improvisation un thème central de la théorie des organisations dans les années 1980 (Weick, 1989) et au début des années 1990 (Weick, 1993c, 1993b) et bon nombre des premiers documents d'élaboration de la théorie se sont appuyés sur la métaphore du jazz pour conceptualiser l'improvisation organisationnelle (par exemple, Barrett, 1998a; Hatch, 1999; Meyer, Frost, et Weick, 1998; Tsoukas et Chia, 2002; Weick, 1998). Dans les années qui ont suivi, la recherche sur l'improvisation organisationnelle est passée du travail conceptuel initial à l'élaboration de typologies de l'improvisation organisationnelle et à la comparaison de l'improvisation organisationnelle avec d'autres concepts. Un danger lié à l'utilisation de la métaphore du jazz est que les exemples se concentrent généralement sur des improvisateurs extrêmement compétents se produisant dans des contextes

étroitement structurés pour un plaisir esthétique. Ces conditions peuvent ne pas prévaloir dans le cadre organisationnel typique.

L'improvisation au niveau de l'organisation fait référence à la fois à la capacité de l'ensemble de l'organisation à improviser et à l'institutionnalisation de structures ou de pratiques qui permettent ou conduisent à l'improvisation au sein de l'organisation (Hadida et al., 2015). L'improvisation organisationnelle est l'improvisation d'une organisation ou de plusieurs équipes au sein d'une organisation. Elle contribue à « *la capacité d'absorption des nouvelles connaissances, à la flexibilité structurelle, à la flexibilité du marché, à la flexibilité opérationnelle, à la culture intrapreneuriale et à la dépendance de l'organisation vis-à-vis des adaptations d'exploitation et d'exploration, et en est le résultat* » (Lewin, 1998, p. 539). L'improvisation au niveau organisationnel peut être une agrégation d'improvisations individuelles ou un processus fondamentalement collectif et continu (Miner et al., 2001).

Étant donné que les stratégies émergentes diffèrent des stratégies délibérées (Mintzberg et Waters J.A., 1985), l'improvisation organisationnelle peut ainsi permettre aux entreprises de soumettre à leur volonté une plus grande part de la partie émergente de leurs actions et des fortuités de l'environnement (Pina e Cunha et al., 1999), en particulier dans les environnements caractérisés par une grande vélocité, une hétérogénéité des expériences, des opportunités abondantes et une forte imprévisibilité (Bingham et Eisenhardt, 2014).

On suppose généralement que l'improvisation organisationnelle a lieu avant tout dans les organisations qui tolèrent l'échec (Hadida et al., 2015; Pina e Cunha et al., 2009; Sonenshein, 2014), dont l'environnement de travail favorise l'improvisation (Leybourne, 2010b) et qui présentent une résistance minimale au changement (Leybourne, 2006c). Dans certains cas, l'improvisation peut également agir comme une déclaration managériale et servir une feuille de route au sein de l'organisation (Janos et Rich, 1994).

### **1.3. Les différents degrés de l'improvisation : mineure, encadrée et structurelle**

L'improvisation se produit à différents degrés, et n'est pas une activité dichotomique (Hadida et al., 2015). Ces degrés peuvent être placés sur un continuum allant de l'ajustement de détails mineurs à la modification radicale de grandes structures (Schloss et Jaffe, 1993), et de la planification presque complète à l'extemporané (Moorman et Miner, 1998a). Le cadre proposé par Hadida et al., (2015) abaisse le seuil et relève le plafond de la classification de (Berliner, 1994) afin de refléter l'étendue des degrés d'improvisation organisationnelle. Les degrés d'improvisation vont de l'improvisation modeste au sein d'un processus ou d'un produit existant « improvisation mineure » à l'improvisation de nouveaux processus ou produits au sein de structures établies « improvisation encadrée (bounded) », en passant par l'improvisation de nouvelles structures « improvisation structurelle ». Pour chacun de ces trois

degrés, on peut alors montrer que l'improvisation se fait aussi bien au niveau de l'individu, que du collectif et de l'organisation.

**a) L'improvisation mineure, à chaque niveau**

Elle reflète des ajustements modestes à des processus préexistants (Moorman et Miner, 1998a) par exemple, en appliquant une solution existante d'une nouvelle manière plutôt qu'en proposant une nouvelle solution. On parle alors d'interprétation, d'embellissement ou d'ornementation (Berliner, 1994; Hatch, 1997; Preston, 1991; Weick, 1996). Bien que cette flexibilité processuelle ne soit pas propre à l'improvisation organisationnelle, toute typologie complète de l'improvisation organisationnelle doit inclure cette extrémité inférieure.

L'embellissement novateur des routines de travail se produit régulièrement dans les organisations, qu'elles soient encouragées ou non (Brown et Duguid, 1991; Meyer et Shambu, 2010). Une telle flexibilité et la possibilité d'ajustements constants dans les processus d'entreprise sont par conséquent largement reconnues dans les disciplines de gestion - par exemple, la fabrication flexible dans la recherche (De Meyer, Nakane, Miller, et Ferdows, 1989) ou la performance rythmique dans la gestion de projet (Leybourne, 2010c).

Par ailleurs, l'improvisation mineure peut également révéler l'existence de limites supérieures à l'improvisation dans des environnements et des organisations à haute vélocité (Eisenhardt, 1989; Pina e Cunha et Cunha, 2003a). Ces derniers préconisent des degrés inférieurs d'improvisation définis comme la tentative d'atteindre un objectif d'une manière nouvelle et créative (Vera et Crossan, 2005), et des degrés supérieurs d'improvisation définis comme la convergence de la composition et de l'exécution (Moorman et Miner, 1998a). Cette divergence justifie davantage notre appel à une nouvelle typologie de l'improvisation organisationnelle (Hadida et al., 2015). Selon ces mêmes auteurs, l'improvisation mineure se décline sur les trois types d'improvisation ; individuelle, équipe/collectif et organisationnelle.

Au niveau de l'individu, il s'agit d'une pratique spontanée qui se produit lorsqu'un individu improvise dans le cadre d'un processus existant (Hadida et al., 2015). La créativité et l'innovation devenant des enjeux majeurs dans le management général (Hamel et Breen, 2007), les organisations peuvent former les managers et les employés à être spontanés (Vera et Crossan, 2004), et les travailleurs ont une marge de manœuvre croissante pour s'engager dans de petites improvisations et exécuter de façon improvisée en donnant les tâches différemment de ce qui se faisait avant. Une telle action spontanée requiert un haut niveau de compétence qui découle souvent de la pratique et de l'expérience. Plutôt que des « praticiens normaux », ces improvisateurs sont par conséquent décrits comme des « praticiens spontanés » (Berliner, 1994; Weick, 1998).

Bien que facile à comprendre sur le plan conceptuel, la forme mineure/individuelle d'improvisation est en réalité extrêmement difficile à mettre en œuvre dans la pratique (Hadida et al., 2015). Au niveau des membres de l'équipe, l'improvisation mineure prend la forme de la synchronisation qui se produit lorsque les membres de l'équipe deviennent particulièrement à l'écoute et sensibles aux actions et réactions des uns et des autres alors qu'ils ajustent ou appliquent collectivement les processus ou solutions existants de nouvelles manières (Hadida et al., 2015). La synchronisation est parfois appelée « performance de pointe » (Gilson, Roberts, Weymes, et Pratt, 2001). Elle se traduit par exemple par des victoires répétées pour les meilleures équipes sportives (Gilson et al., 2001), et a encore ces moments de virtuosité collective affichés par des orchestres classiques impossibles à quantifier et difficiles à décrire sans recourir à des critères subjectifs (Marotto, Roos, et Victor, 2007).

Le concept de synchronisation vient directement de la musique (Hadida et al., 2015). Il décrit le processus de mise au point, qui est parfois décrit dans le changement organisationnel comme « le groove » (Barrett, 1998b, 2000, 2012; Barrett et Hatch, 2003). Le groove décrit la synchronisation rythmique des instrumentistes, en particulier dans le jazz entre le bassiste et le batteur.

De nombreuses organisations se sont éloignées des approches de gestion mécanistes et descendantes pour définir les structures de manière plus lâche, encourager de nouvelles façons d'effectuer les tâches de routine et créer un espace d'expérimentation (Hadida et al., 2015). Donner aux organisations des « informations sur le marché interne » peut augmenter les chances de développer de nouvelles idées avec une plus grande valeur client et un succès commercial (Kyriakopoulos, 2011). Les communautés de pratique modifient aussi régulièrement les pratiques de travail au sein et autour des organisations (Brown et Duguid, 1991).

Les organisations peuvent donner aux employés un espace pour explorer leur créativité en travaillant sur des projets différemment (Hamel et Breen, 2007), par exemple en accordant une « capacité d'absorption » (Damanpour, 1991) dans les routines de travail des employés pour permettre l'expérimentation créative et « brouiller les idées » (Grayson, McLaren, et Spitzack, 2014). Les employés du géant du numérique Google sont encouragés à consacrer une partie de leur temps à la poursuite de nouveaux projets (Hadida et al., 2015). Le Groupe IBM a lancé une série de « sessions mondiales Jams<sup>3</sup> » inspirées de Kao (1996b), et un nombre croissant d'entreprises organisent des ateliers Lego® Serious Play® (Hadida, 2013). Plus les organisations pratiquent l'improvisation, plus elles deviennent fortes (Leonard-Barton et Leonard, 1995).

---

<sup>3</sup> Depuis 2001, IBM utilise le projet Jams pour impliquer ses plus de 400 000 employés dans le monde entier dans des explorations et des résolutions de problèmes de grande envergure. En 2003, le projet Jam a donné à la main-d'œuvre d'IBM l'occasion de redéfinir les valeurs fondamentales d'IBM pour la première fois en près de 100 ans. Au cours de l'Innovation Jam™ 2006 - la plus grande session de brainstorming en ligne jamais organisée par IBM - IBM a rassemblé plus de 150 000 personnes de 104 pays et 67 entreprises (source : <https://www.collaborationjam.com/ibmjам/>).



## b) L'improvisation encadrée, à chaque niveau

L'improvisation encadrée consiste à improviser de nouveaux processus ou produits dans le cadre de structures déjà existantes, qui délimitent des frontières claires et fournissent un modèle dans lequel l'improvisation encadrée prend place (Berliner, 1994; Hadida et al., 2015; Moorman et Miner, 1998a). Les chercheurs qui ne font pas de distinction entre les degrés d'improvisation parlent généralement d'improvisation encadrée. D'autres parlent de l'improvisation encadrée comme d'une « paraphrase de chœur » (Preston, 1991) ou d'une « improvisation formelle » (Weick, 1996).

Dans les organisations, l'improvisation encadrée implique une innovation incrémentale. Il s'agit de créer de nouveaux produits liés à des produits existants (Kamoche et Pina e Cunha, 2001; Miner et al., 1997) ou, comme dans le cas de Sun Microsystems, de planter une graine directive du haut vers le bas pour explorer l'informatique en réseau (Kanter, 2002). Ici, l'improvisation peut également se manifester sous la forme d'un processus établi de développement de nouveaux produits, mené en tandem avec une inclusion encouragée de l'improvisation (Song, Im, Van der Bij, et Song, 2011). S'appuyer sur une base de « *comment les choses sont faites* » peut permettre d'améliorer la cohérence et la rapidité des actions au sein des organisations, en particulier dans les environnements dynamiques (Dewett et Williams, 2007).

D'après l'étude de Hadida et al., (2015), l'improvisation encadrée se décline aussi sur les trois types d'improvisation ; individuelle, équipe/collectif et organisationnelle.

L'improvisation encadrée au niveau individuel est appelée « expertise en leadership ». Cela correspond aux actions des leaders experts qui improvisent des actions complètement nouvelles dans les limites des structures organisationnelles existantes (Barrett et Peplowski, 1998). Ce type d'improvisation est le mieux adapté aux situations où les experts disposent d'un objectif et d'une autonomie pour l'atteindre par tous les moyens nécessaires (Hadida et al., 2015). Les autres membres de l'organisation ont peu de place pour la créativité en dehors de l'objectif principal du leader expert. Les leaders experts sont parfois décrits comme des « PDG<sup>4</sup> en temps de guerre » et prennent tout leur sens lorsque leur organisation lutte pour repousser des menaces existentielles imminentes : par exemple, des changements perturbateurs dans l'industrie (Horowitz, 2014). Le retour de Steve Jobs chez Apple alors qu'elle était au bord de la faillite (Isaacson, 2011) et la volonté d'Andy Grove d'éloigner le groupe Intel du secteur de la mémoire qui se banalise rapidement (Grove, 1996) illustrent l'improvisation d'experts en leadership.

L'improvisation encadrée au niveau interpersonnel/collectif se traduit par le « **oui-et** ». La règle du « oui et » de l'improvisation est connue dans tous les arts de la scène et est le concept d'improvisation organisationnelle le plus populaire dérivé du théâtre d'improvisation (Hadida et al., 2015). Elle consiste à accepter inconditionnellement le « oui » et à s'appuyer sur le « et » sur les offres improvisées des

---

<sup>4</sup> PDG : Président Directeur Général

autres (Hadida et al., 2015). Le oui est interpersonnel, car il décrit la réponse d'un individu à l'initiative d'un autre. Elle est aussi bornée, puisque le principe même du oui-et agit comme une structure minimale qui encadre l'improvisation sans y être soumise (Crossan, 1997; Crossan, White, Lane, et Klus, 1996; Mcknight et Bontis, 2002; Vera et Crossan, 2004).

L'improvisation encadrée au niveau organisationnel est appelée « **improvisation contrainte** ». Elle est définie comme une improvisation extemporanée réalisée avec une compréhension claire, le respect et l'appartenance aux structures et objectifs de l'organisation (Bigley et Roberts, 2001). L'improvisation encadrée est alignée sur les objectifs de l'organisation, et par nature limitée.

L'improvisation encadrée repose sur une bonne communication au sein de l'organisation et sur l'établissement d'un juste équilibre entre des mécanismes de structuration top-down, explicites et centralisés développés pour répondre à la plupart des contingences au niveau de l'entreprise et l'improvisation de bas en haut émergente et plus diffuse et logement local pour faire face aux imprévus au niveau des tâches (Bigley et Roberts, 2001; Hadida et al., 2015). Dans les situations où les ressources sont rares, les circonstances évoluent rapidement et la communication peut être difficile, la préparation et l'improvisation constituent les deux fondements de la réponse aux crises (Drabek et McEntire, 2002).

### c) **L'improvisation structurelle, à chaque niveau**

Alors que l'improvisation encadrée (bounded improvisation) implique l'improvisation d'un nouveau processus ou produit au sein d'une structure existante, l'improvisation structurelle implique l'improvisation de la structure elle-même. L'improvisation organisationnelle peut se produire « dans les formes, avec les formes et au-delà des formes » (Zack, 2000, p. 227). Pourtant, la plupart des recherches sur l'improvisation organisationnelle décrivent l'improvisation au sein de structures clairement définies (Hadida et al., 2015). Bien qu'elle implique l'abandon de liens clairs avec le passé et se concentre sur la création de quelque chose de nouveau (Hatch, 1997), l'improvisation radicale est rarement identifiée comme ayant la capacité de transcender et de redéfinir les structures (Moorman et Miner, 1998a; Zack, 2000). C'est le cas de l'improvisation structurelle.

L'improvisation structurelle peut se produire lorsque des secteurs divers d'une organisation sont reliés au moment où l'on s'y attend le moins, ce qui conduit parfois à la redéfinition de la mission ou de la stratégie commerciale (Blank, 2005; Hadida et al., 2015). Un groupe d'entreprises internes peut également créer un produit incompatible avec la stratégie existante de l'entreprise (Burgelman, 1983), ou les structures organisationnelles existantes peuvent être si dramatiquement secouées par une crise qu'elles doivent être totalement repensées (Weick, 1993c).

D'après Hadida et al., (2015), comme les deux précédentes, l'improvisation structurelle se décline sur les trois types d'improvisation ; individuelle, équipe/collectif et organisationnelle.

L'improvisation structurelle au niveau individuel est appelée « **lâcher les outils** » (Hadida et al., 2015). Dans cette perspective, les acteurs individuels peuvent aller au-delà de l'improvisation en effectuant une tâche donnée pour se libérer des structures organisationnelles existantes et « abandonner leurs outils » (Hadida et al., 2015; Weick, 1996). L'improvisation structurelle au niveau individuel a lieu quel que soit le contexte organisationnel et elle est, par nature, non encadrée. Lorsque l'incendie de Mann Gulch qui approchait a surmonté les efforts de 16 pompiers, le pompier parachutiste Wagner Dodge a étonnamment rompu avec la structure connue de la lutte contre les incendies et a ordonné à ses 15 collègues de « laisser vos outils » (Weick, 1993c, p. 635). Refusant de suivre, treize sur quinze de ces pompiers sont morts, alors que Wagner Dodge a spontanément improvisé un contre-feu de secours qui lui a sauvé la vie. L'atterrissage d'urgence d'un vol commercial dans la rivière Hudson par le capitaine d'US Airways, Chesley Sullenberger, en janvier 2009, après que les deux moteurs de l'avion eurent été coupés par une volée d'oiseaux, fournit une autre illustration organisationnelle de l'abandon des outils (Pavlou et El Sawy, 2010).

L'improvisation structurelle au niveau interpersonnel/collectif est appelée « **structuration minimale** » par Hadida et al., (2015). Dans cette perspective, la structuration minimale offre aux managers et aux employés une combinaison paradoxale d'orientation et de permission (Sonenshein, 2014) ou de rigidité et de liberté (Pina e Cunha et al., 2009). Un ensemble de grandes règles fixes (à savoir, les objectifs et les responsabilités) clarifie ce qui n'est pas négociable, tout en donnant aux employés la flexibilité d'improviser, de s'organiser automatiquement et de résoudre les problèmes de manière créative (Sonenshein, 2014). Les semi-structures offrent également une forme de structuration minimale qui permet des performances élevées grâce à la combinaison de l'efficacité via la répétition et de la flexibilité via l'adaptation en temps réel par l'improvisation.

Les recherches sur l'improvisation structurelle/interpersonnelle mettent en évidence le rôle clé des gestionnaires/managers en tant que donneurs de sens (Plowman et al., 2007; Sonenshein, 2014). Elles montrent que les interactions entre les collaborateurs et les managers façonnent les structures (Plowman et al., 2007) et que les interactions entre les personnes et les structures façonnent et génèrent les ressources nécessaires à la créativité (Sonenshein, 2014). Les gestionnaires qui établissent et maintiennent des connexions de haute qualité basées sur une considération positive mutuelle, la confiance et un engagement actif des deux côtés avec des collègues, des superviseurs, des subordonnés et des clients ont également un impact profond sur les niveaux d'énergie d'une organisation et la capacité de collaboration, de coordination, d'apprentissage et adaptation (Dutton, 2003).

D'après Hadida et al., (2015, p. 450), adopter l'équivocité (c'est-à-dire reconnaître qu'il n'y a pas de bonne réponse unique aux problèmes) est une condition préalable à une structuration minimale, qui : « *assume une esthétique de l'imperfection, c'est-à-dire l'acceptation d'erreurs honnêtes, d'une planification moins que parfaite et de l'émergence* » (Pina e Cunha et al., 2009, p. 662). Pour permettre

une structuration minimale, l'équipe de direction doit adopter une position de non-intervention et laisser les employés expérimenter des idées et tester des solutions hétérogènes (Sonenshein, 2014). Les improvisateurs doivent être orientés vers l'action, rapides à réagir et encouragés à agir sur place en utilisant les ressources disponibles (Hadida et al., 2015, p. 450; Pina e Cunha et al., 2009; Plowman et al., 2007; Sonenshein, 2014). La responsabilité mutuelle doit prévaloir sur la responsabilité individuelle (Pina e Cunha et al., 2009).

L'improvisation structurelle au niveau organisationnel est appelée « **organisation de la plate-forme** » par Hadida et al., (2015). Dans cette perspective, une organisation de plate-forme est « *un schéma d'organisation virtuel, collectivement partagé et reproduit dans l'action par un pool de ressources humaines, où structure et potentiel d'action stratégique ont tendance à coïncider de manière très circonstancielle* » (Ciborra 1996, p. 115). Une organisation plate-forme peut par conséquent poursuivre toute opportunité commerciale émergente (Ciborra, 1996c). Dans la pratique, l'improvisation structurelle au niveau organisationnel peut encore être rare dans les organisations établies (Hadida et al., 2015).

La métaphore du jazz (en particulier du free jazz) offre de multiples occasions d'illustrer les caractéristiques ambiguës, émotionnelles et temporelles des organisations de plate-forme (Hatch, 1999; Holbrook, 2007; Kamoche et Pina e Cunha, 2001; Zack, 2000) : « où les antécédents et les résultats interagissent simultanément, comme dans le free jazz, dans une perspective de structuration (Ranson, Hinings, et Greenwood, 1980) qui pourrait être plus appropriée » (Kamoche, Pina e Cunha, et Cunha, 2003, p. 2027).

## **2. L'improvisation organisationnelle en Systèmes d'Information**

L'accélération de la mondialisation, la libéralisation des échanges et l'interconnexion accrue permise par les progrès des systèmes d'information et d'Internet rendent les plans à long terme obsolètes à tout moment et obligent les organisations à naviguer avec agilité et créativité dans des paysages en constante évolution (Hadida et al., 2015; Schreyögg et Sydow, 2010).

Ciborra a fortement recommandé que le langage statique de la planification, du contrôle et des méthodes soit remplacé par un nouveau langage basé sur l'improvisation, le bricolage et la dérive qui reflète la nature dynamique du « monde réel », qui présente un compte rendu plus réaliste de l'organisation pratiques en matière de technologie (Ciborra, 1999a). L'improvisation illustre que cette action ouverte, subtile et récurrente face à la technologie pourrait conduire à des changements majeurs non planifiés tels que la refonte des pratiques de travail (Ciborra, 1996a; Orlikowski, 1996).

Toute l'argumentation sur l'improvisation développée par Ciborra et Orlikowski est basé sur des études empiriques de technologies ouvertes et hautement personnalisées telles que les logiciels de groupe, les intranets ou Internet. Ces études se sont concentrées sur l'utilisation et l'adaptation continue de ces technologies personnalisables.

### **2.1. L'improvisation organisationnelle dans les projets Systèmes d'Information**

L'argument de l'improvisation considère généralement la technologie comme intrinsèquement ambiguë et comme quelque chose que les gens sur le terrain peuvent s'approprier et comprendre au fur et à mesure (Weick, 1990, 2001). On considère alors la conception et la mise en œuvre de ces systèmes comme portant à de multiples interprétations et à des niveaux multiples (Cadili et Whitley, 2005; Doolin, 1999; Orlikowski et Gash, 1994). Cette approche s'inspire largement des recherches de Weick sur la création de sens, des études de Mintzberg sur les stratégies émergentes (Mintzberg et Westley, 2001) et des travaux de (Suchman, 1987) sur les actions planifiées et situées.

L'étude d'Elbanna (2006) a répondu à l'invitation lancée par de nombreux chercheurs d'appliquer le cadre théorique de l'improvisation aux études de technologies d'information autres que ces systèmes ouverts et personnalisables (Orlikowski, 1996; Yates, Orlikowski, et Okamura, 1999). Cette étude montre comment la mise en œuvre d'un SI type ERP au sein d'une organisation a suivi un modèle d'improvisation. Cette mise en œuvre s'est caractérisée par des contingences élevées et le respect des travaux autour du plan pour obtenir des solutions aux problèmes émergents. Mais aucun de ces problèmes n'avait été envisagé au préalable ou intégré dans la méthodologie de mise en œuvre. La présentation « après coup » du projet décrivait pourtant une entreprise bien planifiée qui a donné le « résultat » prévu. Ceci est conforme à l'observation de Ciborra selon laquelle les diapositives de présentation managériale formelle représentent une surface brillante, mais superficiellement extraite et retirée de la pratique (Ciborra, 2002). Ce cas montre que ce qui était rapporté comme une mise en œuvre

hautement structurée des systèmes ERP est en pratique un processus continu et un mélange de voir et de faire.

Des projets « structurés » ont été menés par de nombreuses organisations et dans de nombreux secteurs comme un cadre dominant pour mener à bien des actions discontinues, exceptionnelles ou non répétées (Leybourne, 2009; Partington, 1996; Turner, 1999). La plus grande partie de la littérature sur la gestion de projet a d'abord été l'incarnation de la planification en mode prescriptif (Maylor, 2001), mais un changement s'est opéré au cours des deux dernières décennies vers une orientation plus comportementale (Jaafari, 2003; Snider et Nissen, 2003) et improvisée (Leybourne, 2007). Dans certains cas, cette évolution a été motivée par la turbulence accrue des environnements organisationnels dans lesquels évoluent les entreprises ou par les défis temporels des secteurs de marché en évolution rapide (Cooke-Davis, Cicmil, Crawford, et Richardson, 2007). Dans d'autres cas, les managers prennent conscience des lacunes relatives des structures traditionnelles basées sur des projets pour faire face à la nécessité d'effectuer des changements ou de modifier l'orientation stratégique afin de tirer parti d'opportunités nouvelles ou émergentes (Williams, 2005).

Conforto, Rebentisch, et al., (2016) ont examiné les caractéristiques des projets et des équipes liées aux pratiques d'improvisation dans le développement des projets, le développement de logiciels et l'implantation de projets logiciels. Dans cette enquête, les auteurs ont mesuré les « pratiques d'improvisation » sans mentionner ou utiliser explicitement le terme « improvisation ». Ils ont examiné trois situations différentes :

Les tâches du projet n'ont pas été assignées aux membres de l'équipe à un niveau détaillé, mais l'équipe a reçu une vision globale du projet et a dû déterminer quelles tâches et activités devaient être exécutées (1) ; l'équipe de projet a appliqué une approche itérative d'apprentissage et d'exécution pour faire face aux changements imprévus et à l'incertitude pendant le cycle de vie du projet (2) ; et l'équipe a combiné de nouvelles approches (pratiques, outils et techniques) pour aborder différents types de problèmes, changements et opportunités pendant la durée du projet (3). Un certain nombre de caractéristiques de l'équipe et de l'organisation sont rattachées à la performance en agilité.

En outre, les événements inattendus et non planifiés, qui donnent lieu à la nécessité d'improviser, peuvent être déclenchés par des causes externes (l'organisation) et internes (l'équipe) (Pina e Cunha et al., 1999). L'équipe fait donc appel à tous les soutiens disponibles à l'intérieur et à l'extérieur de l'organisation.

Ce n'est que récemment que l'attention s'est portée sur l'improvisation dans le cadre de la gestion de projet, avec une littérature en pleine évolution sur l'ambiguïté et la complexité des projets (Cicmil, Williams, Thomas, et Hodgson, 2006; Cooke-Davies et al., 2007), et un domaine de recherche plus ciblé qui traite spécifiquement de l'improvisation dans le domaine des projets (Conforto, Rebentisch, et al.,

2016; Gallo et Gardiner, 2007; Leybourne, 2006b, 2006a, 2006c, 2009; Leybourne et Kennedy, 2015; Leybourne et Sadler-Smith, 2006; Malucelli et al., 2021). D'une manière générale, ce corpus de travaux considère l'improvisation en association avec l'urgence, lorsqu'il y a un besoin d'action et peu ou pas de temps pour planifier, ou pour générer et examiner des plans d'action alternatifs (Leybourne et Kennedy, 2015). Il existe plusieurs conditions préalables qui favorisent ou qui conduisent à des opportunités d'improvisation. Nous pouvons en citer quelques-unes : les problèmes inattendus, les objectifs nouveaux ou révisés, les changements dans la structure de l'espace problème, les changements dans l'environnement, et les limites des connaissances.

Mais devoir constamment improviser au travail peut conduire à l'épuisement professionnel (Good et al., 2016). Par exemple, dans l'étude de Baker et Nelson (2005) sur bricolage dans au sein d'organisations entrepreneuriales (les jeunes entreprises à forte intensité de savoir), l'un des travailleurs a improvisé une solution informatique efficace, mais a finalement quitté son emploi parce qu'il était « fatigué d'essayer de faire fonctionner ce système à moitié idiot et d'essayer ensuite d'expliquer pourquoi il ne pouvait pas faire tout ce que les vrais systèmes peuvent faire » (p. 350). Bien que l'expérience initiale de création puisse être stimulante et passionnante, continuer à créer des solutions de fortune peut entraîner de nouvelles demandes d'improvisation autour d'elles, devenant plus lassantes qu'euphorisantes (Baker et Nelson, 2005).

## **2.2. L'improvisation par l'agilité dans les projets Systèmes d'Information**

La crise pandémique mondiale Covid-19 a eu un impact profond sur des éléments fondamentaux de la société, de l'économie et de l'environnement dans son ensemble (Sonjit et al., 2021). En conséquence, les routines organisationnelles et les processus de gestion de projet qui auraient été axés sur des méthodes et des pratiques établies ont subi des changements spectaculaires, ce qui a conduit à mettre davantage l'accent sur l'agilité dans le cadre d'un monde stratégique Covid-19 plus exhaustif, où de nouvelles routines et de nouveaux processus deviennent la nouvelle normalité.

Une grande partie de la littérature sur la gestion de projet agile est axée sur le développement de logiciels, plutôt que sur des environnements de travail plus larges. Dans notre travail de recherche, nous cherchons à positionner la littérature émergente sur l'agilité dans la littérature plus large du management de projet, et à examiner les chevauchements et les points communs avec la capacité d'improvisation d'une équipe de projet. Il est d'abord important de différencier dans un premier temps l'improvisation et l'agilité (Sarker et Sarker, 2009). L'agilité désigne la capacité d'une équipe à réagir et à s'adapter aux changements de manière rapide et appropriée (Alavi, Wahab, Muhamad, et Shirani, 2014). Alors que l'improvisation d'équipe se concentre sur la créativité et la spontanéité (Vera et Crossan, 2005), l'agilité d'équipe concerne davantage la flexibilité : la capacité d'une équipe « à créer rapidement ou intrinsèquement le changement, à adopter le changement de manière proactive ou réactive et à apprendre du changement » (Conboy, 2009, p. 340). Par exemple, la littérature sur la flexibilité

stratégique discute fréquemment de l'agilité avec l'adaptabilité, la résilience et la polyvalence (Bahrami et Evans, 2005). Dans le domaine des systèmes d'information, des études antérieures ont consacré beaucoup d'attention à la façon dont les technologies de l'information (TI) améliorent l'agilité en fournissant une capacité dynamique (Danneels, 2002; Houghton, El Sawy, Gray, Donegan, et Joshi, 2004; Pavlou et El Sawy, 2006). Plus tard, Pavlou et El Sawy (2010) ont établi une distinction plus claire entre l'improvisation et la capacité dynamique pour suggérer que l'improvisation exige une logique de « réactivité spontanée », qui est absente de la capacité dynamique d'agilité. Selon certains auteurs, l'agilité ne concerne qu'une flexibilité planifiée ou disciplinée (Werder et Maedche, 2018).

L'agilité est un terme utilisé dans de nombreux ouvrages dans le contexte des systèmes d'information (Schirmacher et Schoop, 2018). Une analyse de la littérature sur les SI révèle que le terme agilité est omniprésent, mais qu'il semble y avoir un manque de compréhension commune des concepts sous-jacents de l'agilité (Conforto, Amaral, da Silva, Di Felippo, et Kamikawachi, 2016; Schirmacher et Schoop, 2018). Dans le langage courant, le terme agilité est utilisé pour se référer à la capacité de réagir avec souplesse en cas de changement des exigences. Le terme « agilité » a été observé pour la première fois dans le domaine de la fabrication (Nagel et Dove, 1991), où il a été diffusé en tant que concept appelé « fabrication agile », avant même que le terme ne soit popularisé dans le domaine de la gestion de projet agile (Conforto, Amaral, et al., 2016). Le terme « fabrication agile » a été traité comme un nouveau paradigme, caractérisé comme « une capacité à modifier la configuration d'un système en réponse à des changements imprévus et à des conditions de marché inattendues (Goldman, Nagel, et Preiss, 1995; Gunasekaran et Yusuf, 2002; Vokurka et Flidner, 1998; Zhang et Sharifi, 2000).

En Systèmes d'information l'environnement d'un projet global est souvent décrit comme étant dynamique, varié et imprévisible, et les tâches sont souvent incertaines et urgentes. Une caractéristique persistante des situations d'urgence est la nécessité d'élaborer et de déployer de nouvelles procédures de gestion presque simultanément (Mendonça et Wallace, 2007). La capacité du chef de projet à reconnaître l'évolution dynamique des environnements et y répondre en temps opportun est considérée comme importante (Fernandez et Fernandez, 2008; Lee, Delone, et Espinosa, 2006). En conséquence, les décideurs dans les situations d'urgence doivent être prêts à improviser (Mendonça et Wallace, 2007). L'agilité, souvent considérée comme une capacité dynamique, met l'accent sur la recherche d'informations et l'analyse du contexte de projet pour savoir ce qui se passe dans l'environnement (Breu, Hemingway, Strathern, et Bridger, 2001; Kim et Ong, 2005) et sur la capacité à reconfigurer les ressources pour répondre à un environnement en évolution dynamique (Hahn, Kim, Bredillett, et Taloc, 2012). Une prise de décision efficace nécessite un alignement entre la stratégie et la mission, le leadership, la confiance entre les supérieurs et les subordonnés et la transparence (Batra, 2020; Doz et Kosonen, 2010). Cela implique également une consultation et une négociation collaboratives et une tolérance aux erreurs (Batra, Xia, et Rathor, 2016).



L'agilité est ainsi devenue une tendance, aussi bien dans la recherche que dans la pratique (Sonjit, Dacre, et Baxter, 2021). Les entreprises proposent le développement agile de logiciels, les projets sont menés de manière agile, les « scrum masters » apparaissent, les approches de recherche utilisent des modèles agiles, les agences de financement lancent des appels à la recherche sur l'agilité. Scrum est par exemple une méthode agile de développement de systèmes d'information et de logiciels, fortement axée sur la gestion de projet, qui a été formalisée et testée par Schwaber (2004) et Schwaber et Beedle (2002). Scrum se concentre sur un processus de développement itératif et agile, sur la transparence, la visibilité et la coopération dans et entre l'équipe de développement et les clients (Kautz, Johansen, et Uldahl, 2014). Contrairement aux projets de développement traditionnels où les analystes, les développeurs et les testeurs sont généralement séparés, les équipes Scrum sont construites sur une base interdisciplinaire et regroupent tous ces rôles au sein d'une même équipe, de préférence dans un même lieu physique (Kautz et al., 2014). Cette structure, ainsi que l'accent mis par la méthode Scrum sur l'auto-organisation, vise à créer une dynamique d'équipe et une meilleure compréhension des tâches à accomplir conjointement. Dans ce contexte, le rôle du Scrum Master est de diriger, de motiver et de faciliter l'équipe conformément aux valeurs, aux pratiques et au processus de développement selon la méthode Scrum.

Il est généralement admis que le concept de la gestion de projet agile se base sur les principes adoptés par les développeurs de logiciels, et en particulier des processus qui sous-tendent le développement agile de logiciels (Cockburn, 2001). Les principes du développement logiciel agile sont inscrits dans le Manifesto for agile software development ([www.agilealliance.org](http://www.agilealliance.org)), publié en 2001, et la gestion de projet agile a évolué à partir de l'application de ces principes principalement dans le secteur du développement logiciel informatique (Conforto, Amaral, et al., 2016; Leybourne, 2009). En effet, Highsmith (2004) suggère que les principes de la gestion de projet agile tournent autour de la création de produits adaptables, faciles et moins coûteux à modifier, et d'équipes de projet adaptables, capables de répondre rapidement aux changements dans l'écosystème de leur projet. Cela implique un démantèlement de certains éléments du modèle traditionnel de gestion de projet en faveur de l'expérimentation, et un changement d'attitude de la part des chefs de projet qui s'éloigne de la routine prescriptive et basée sur le plan, ancrée dans les documents de référence.

Le principe fondamental de la gestion de projet agile consiste donc à abandonner le paradigme traditionnel et normatif du projet « planifier puis exécuter », qui reprend les principes fondamentaux du cycle de vie du projet en quatre étapes (Loh et Koh, 2004), au profit d'un nouveau modèle en cinq phases. Les cinq phases du modèle la gestion de projet agile sont les suivantes : envisager, spéculer, explorer, adapter et clôturer (Highsmith, 2004). En essayant de répondre aux exigences d'un projet donné (qui peuvent ou non être documentées), les membres de l'équipe doivent explorer différentes manières d'arriver aux résultats d'un projet, tester et adapter les solutions les plus acceptables sur une base continue et itérative jusqu'à ce que les exigences soient satisfaites. Essentiellement, les membres de l'équipe sont

encouragés à commencer le développement de prototypes rapidement, sans les contraintes d'un processus conceptuel et de planification rigoureux, et souvent sans un ensemble détaillé d'exigences (Leybourne, 2009).

Une grande partie du travail d'identification des concepts qui définissent le travail d'improvisation provient des études empiriques de Miner, Moorman, et Bassoff (1996) et Moorman et Miner (1998a) jusqu'à aujourd'hui (Ciuchta et al., 2021). Miner et al., (2001) ont proposé sept concepts, qui ont été utilisés comme point de départ dans l'étude de Leybourne (2009). Nous considérons ici que si les attributs de la gestion de projet agile sont mis en correspondance avec ces concepts acceptés sur le travail d'improvisation, alors les chevauchements et les zones communes peuvent apparaître. Les définitions spécifiques de ces concepts (la créativité, l'intuition, le bricolage, l'adaptation, la compression, l'innovation et l'apprentissage) sont incluses dans (Leybourne et Kennedy, 2015).

**La créativité** est un élément nécessaire au travail d'improvisation. Highsmith (2004) l'identifie aussi au sein de la gestion de projet agile en soulignant qu'il existe une tension entre la structure et la créativité, et que trop de structure peut étouffer la créativité. Il suggère également (p. 21) que : « *la créativité et l'innovation sont les résultats émergents des équipes agiles qui fonctionnent bien* ». Cela semble confirmer que la créativité est importante dans la gestion de projet agile, mais il est prouvé qu'elle est d'abord une composante du travail d'improvisation (Leybourne, 2009).

**L'intuition** est définie par Crossan et Sorrenti (1997) comme : « *un choix au niveau individuel effectué sans analyse formelle* ». Compte tenu des caractéristiques temporelles du travail improvisé, la pression exercée pour respecter les délais est fréquente et le temps pour appliquer une analyse formelle aux décisions ou aux choix est limité. Une sensation intuitive pour une solution rapidement exécutable est donc souvent recherchée, et la littérature fait référence à une « intuition » (Leybourne et Sadler-Smith, 2006). Le travail d'improvisation et la gestion de projet agile reposent tous deux sur « une intuition » de ce qui fonctionnera dans une situation donnée, et il est suggéré que l'expérience et l'accumulation de connaissances tacites au fil du temps aideront le chef de projet ou le membre de l'équipe de projet à évaluer comment répondre aux exigences souvent non documentées d'une situation spécifique (Leybourne, 2009). Il existe donc des preuves significatives que l'intuition est utilisée dans la gestion de projet agile (Leybourne et Sadler-Smith, 2006), et que les gestionnaires de projet et les membres des équipes de projets agiles savent intuitivement quelle bibliothèque de routines précédemment exécutées peuvent être adaptées et utilisées pour répondre aux exigences spontanées actuelles du projet.

Les ressources du projet peuvent être humaines, financières ou physiques. Lehner (2000, p. 2) définit le **bricolage** comme : « *lorsque ces ressources sont rares, il est nécessaire de décrire les moyens de trouver et de décider des alternatives de mise en œuvre qui peuvent être utilisées indépendamment de la planification ou de l'adaptation incrémentale* ». Cet auteur suggère également (p. 6) que dans de tels cas, « *il est nécessaire de recombinaison des ressources données de manière créative* », ce qui établit un

lien avec une autre construction convenue du travail d'improvisation. Comme nous l'avons déjà écrit dans ce chapitre, le bricolage n'est pas une composante essentielle de l'improvisation, mais il y est souvent présent. Dans le cadre de la gestion de projet agile, le bricolage peut être un concept plus contesté, car la littérature émergente sur la gestion de projet agile ne mentionne pas la rareté des ressources ou les ressources limitées (Leybourne, 2009). Elle implique l'allocation de ressources au début du projet agile et celle-ci se fait tout au long de son cycle de vie.

**L'adaptation** peut-être, mais n'est pas essentiellement, une partie de l'improvisation (Leybourne, 2009). L'adaptation est en revanche un élément clé de la gestion de projet agile, et les cinq phases de la gestion de projet agile de (Highsmith, 2004) comprennent une phase « d'adaptation », les pratiques d'adaptation étant une composante essentielle de chaque itération du processus de développement (Highsmith, 2004). L'adaptation est une constante de la gestion de projet agile, et ces adaptations ont lieu à la suite du retour d'informations provenant d'indicateurs clés, qui peuvent être liés au temps, aux coûts, à la performance ou au projet (Leybourne, 2009). L'action adaptative est basée sur la réponse à un besoin plutôt que sur la correction d'une erreur (Highsmith, 2004). Les processus d'adaptation sont donc une composante essentielle de chaque itération du processus de développement.

**La compression des délais** est également une composante importante de la gestion de projet agile. Highsmith (2004, p. 3) et Wujec et Muscat (2002) suggèrent que : « *le temps est un facteur déterminant dans le développement de nouveaux produits* ». Chin (2004) suggère que la gestion de projet agile est plus apte à identifier des chemins alternatifs vers un point final convenu, permettant plus d'itérations de développement dans un temps déterminé. Les partisans de la gestion de projet agile affirment que leur méthode est plus rapide, plus efficace, mais moins documentée, et qu'elle se concentre sur la livraison plutôt que sur le processus (Leybourne, 2009). La gestion de projet agile peut réduire le délai de mise sur le marché dans les projets de développement de nouveaux produits ou permettre un développement plus important dans une période donnée. On peut dire que la compression est toujours présente, car la gestion de projet agile vise à réduire le temps, en particulier dans les projets de développement de nouveaux produits.

**L'innovation** peut être définie comme « *l'adoption de tout dispositif, système, processus, problème, programme, produit ou service nouveau pour l'organisation* » (Dougherty, 1996, p. 424). Cette construction partage avec l'improvisation son intérêt pour la nouveauté relative (à l'organisation et / ou à la situation actuelle), mais, comme pour les concepts précédents, l'innovation peut être planifiée et programmée de manière à ce que toutes les ressources nécessaires soient en place. Malgré cela, l'improvisation a été présentée comme un modèle alternatif d'innovation organisationnelle, dont l'importance croissante est à nouveau due aux changements considérables survenus dans les paysages concurrentiels (Bettis et Hitt, 1995).

Cependant, ce modèle est encore en marge des recherches classiques sur le développement de nouveaux produits, à quelques exceptions près (Brown et Eisenhardt, 1997; Miner et al., 1996). Dans le cadre de la gestion de projet agile, l'accent est mis sur le développement rapide par le biais de nombreuses itérations, bien que Leybourne (2009) ait soutenu que la gestion de projet agile peut être aussi utilisée pour l'amélioration de produits existants. Les améliorations reposent sur l'efficacité et l'optimisation, tandis que la création de quelque chose de nouveau repose davantage sur l'innovation (Nunez et Lynn, 2012). Chin (2004) parle de l'équilibre entre les besoins du processus et ceux de l'innovation et de la nécessité d'intégrer les deux avec des flux d'informations efficaces pour permettre aux projets agiles de produire les résultats requis. Il suggère également que c'est à ce moment précis de l'intégration besoins/innovations que les chefs de projet possédant la bonne combinaison de compétences techniques, commerciales et interpersonnelles apportent une valeur ajoutée (Leybourne, 2009). Il semble donc que l'innovation soit un élément important de la gestion de projet agile, mais seulement lorsque les compétences requises sont présentes pour la gérer efficacement.

Les pratiques de gestion des connaissances se sont éloignées de l'accent mis principalement sur les connaissances explicites pour comprendre que les connaissances tacites, appliquées efficacement, sont aussi une partie essentielle du travail basé sur des projets, et plus particulièrement de la gestion de projet agile (Highsmith, 2004). Certains aspects de la phase de la dernière phase de clôture dans un projet agile sont similaires à la phase finale du cycle de vie traditionnel du projet en quatre phases de (Loh et Koh, 2004), dans la mesure où une évaluation du projet doit avoir lieu et que les processus adaptatifs peuvent être identifiés et codifiés pour un bénéfice futur. **L'apprentissage** est bien présent, au niveau tacite et au niveau explicite, dans la gestion de projet agile, et plus précisément dans l'exécution de la phase de « clôture ».

Au final, la comparaison des concepts acceptés dans le travail d'improvisation et des principes de la gestion de projet agile montre des similitudes et un certain nombre de zones de chevauchement (Leybourne, 2009). Les mêmes concepts de base sont utilisés, mais souvent de manière différente et dans des contextes ou des modes d'application différents. De manière significative, dans l'un des premiers documents empiriques clés qui positionne le travail d'improvisation dans le paysage universitaire, Moorman et Miner (1998b, p. 8) suggèrent que : « *les flux d'informations en temps réel permettent aux acteurs d'apprendre les conséquences de leurs actions pendant qu'ils improvisent... les itérations répétées dans le cycle de développement du produit qui fournissent une rétroaction en temps réel sont importantes pour le succès des résultats du nouveau produit* ».

## CONCLUSION DU CHAPITRE 3 DE LA REVUE DE LA LITTÉRATURE

Dans ce chapitre 3, nous avons d'abord montré que le concept d'improvisation organisationnelle doit être abordé à ses différents niveaux : individuel, collectif et organisationnel. Dans le cadre de notre étude, le niveau collectif nous intéresse particulièrement, car nous étudions la capacité d'improvisation au sein d'une équipe projet.

A chacun de ces niveaux, nous avons ensuite abordé les trois degrés possibles d'improvisation : mineure, encadrée et structurelle. Ce chapitre 3 a insisté notamment sur le lien entre le travail improvisé basé sur des projets et la gestion de projet agile (Leybourne, 2009). L'approche traditionnelle de gestion de projet, ou « cascade », est principalement axée sur de la planification à long terme, des exigences, de la stabilité, de la définition et de l'orientation par étapes - des produits livrables. La gestion de projet agile, en revanche, repose sur des processus de planification et d'exécution itératifs et incrémentiels dans lesquels les besoins évoluent et les changements sont rapidement absorbés.

Pour réussir, une équipe de projet doit être en mesure de réagir rapidement aux changements, de reconnaître les possibilités d'améliorer le produit et d'obtenir des résultats dans les délais et les coûts impartis. Il s'agit donc de trouver des solutions qui n'ont peut-être pas été planifiées ou identifiées au préalable, d'adapter les objectifs du projet et de replanifier en conséquence.

Dans ce contexte, malgré la nécessité de planifier, l'improvisation a acquis un rôle essentiel dans le développement et la survie des organisations modernes. Tel que nous l'avons défini, **le travail effectif d'improvisation** se concrétise dans une fusion de la planification et de l'exécution, qui se déroulent alors simultanément (Moorman et Miner, 1998b, 1998a). L'improvisation est liée à cet aspect temporel : pour respecter un calendrier exigeant, il faut savoir et il faut pouvoir *Faire-Avec*, avec donc les connaissances et les ressources nécessaires.

## **CHAPITRE 4 : LE PROJET EN SI COMME CONTEXTE IDEAL DE CROISEMENT DES CONCEPTS**

Bien que quelques travaux sur la mise en œuvre de technologies ou le développement de nouveaux produits aient proposé des cadres théoriques basés sur l'improvisation, nous avons noté que des lacunes sont ici souvent relevées (Magni et al., 2009; Valaei et al., 2017). Dans cette recherche, nous visons à combler une lacune particulière de la littérature en abordant le concept de capacité d'improvisation dans le processus critique de définition et de sélection d'un SI.

L'objet de ce dernier chapitre est donc d'abord de montrer les liens et de définir les intersections possibles entre les trois grands champs de recherche qui concernaient notre question de recherche : le management de projet, l'apprentissage organisationnel et l'improvisation dans l'organisation. Ceci nous permettra ensuite dans une deuxième section de justifier un modèle conceptuel de recherche original qui associera les concepts retenus et qui permettra au final d'énoncer plusieurs questions théoriques.

Leybourne et Kennedy (2015) mettent l'accent sur la manière dont les nouvelles connaissances sont générées, partagées et appliquées au sein des projets. Ils abordent certaines des questions qui émergent à l'interface entre les « meilleures pratiques » et l'improvisation dans la gestion de projets en tirant parti de ces récents développements théoriques. Les organisations d'aujourd'hui s'adaptent et évoluent afin de relever les défis de la survie et de répondre aux exigences de clients de plus en plus exigeants. Dans la première décennie du 21<sup>e</sup> siècle, il existe de nombreuses preuves que les organisations tentent de faire face à des environnements turbulents et incertains (Dinesh Batra, 2020; Hitt, 2000) et dans de nombreux cas, les principes de la gestion par projet aident à résoudre ces problèmes (Cooke-Davis et al., 2007; Swan, Scarbrough, et Newell, 2010). Les organisations qui résolvent ces défis de manière plus efficace sont perçues comme ayant de meilleures chances de survie et de réussite (Leybourne et Kennedy, 2015). Dans ces environnements, l'innovation devient essentielle à la compétitivité et à la productivité de l'organisation (Fenwick, 2003) et, à mesure que la flexibilité est mise en avant, les préoccupations liées aux pratiques traditionnelles de gestion sont mises en évidence (Leybourne, 2006a).

## **1. Le croisement entre apprentissage organisationnel et management de projet en SI**

La recherche a révélé que le succès des projets, l'accélération des délais de réalisation, l'efficacité opérationnelle, l'innovation et la production de nouvelles connaissances étaient les principales attentes en matière de gestion de projet au cours des vingt dernières années (Oluikpe, 2015). D'après l'étude de Adams et Barndt (1988), l'un des principaux atouts du cycle de vie traditionnel de la gestion de projet était l'activité d'apprentissage en cours de projet et de retour d'information que permet la phase d'examen post-mise en œuvre. Cette phase a pour but de saisir les forces et les faiblesses de l'activité dans le cadre d'un projet particulier, et d'analyser, de codifier et de diffuser ces données afin d'améliorer l'activité future du projet (Leybourne et Kennedy, 2015). Il est couramment admis que ce modèle traditionnel de gestion de projet en « cascade », illustré par le cycle de vie de projet (Loh et Koh, 2004; PMI, 2013), perd de sa popularité et que de nouveaux modèles tels que « la gestion de projet en mode agile » sont de plus en plus utilisés (Conforto, Rebutisch, et al., 2016; Fernandez et Fernandez, 2008; Goh et al., 2013; Leybourne, 2009; Sonjit et al., 2021).

La connaissance est une force principale de production depuis quelques décennies (Lyotard, 2004). Cette reconnaissance s'est concrétisée ces dernières années par le développement de la gestion des connaissances (GC) en tant que pratique et programme théorique de plus en plus sophistiqué, lié à des influences disciplinaires aussi diverses que la philosophie et la théorie de la complexité (Leybourne et Kennedy, 2015). Les connaissances développées et détenues individuellement, et qui sont difficiles à articuler, doivent être rendues explicites afin qu'elles puissent être exploitées par l'organisation (Nonaka, 1991). Ces connaissances reposent sur un processus par lequel « ...elles sont extraites de la personne qui les a développées, rendues indépendantes de cette personne et réutilisées à diverses fins » (Hansen, Nohria, et Tierney, 1999, p. 108).

Les perspectives contemporaines de la GC révèlent un large éventail de points de vue et de pratiques et un intérêt croissant pour la nature de la connaissance (Blackman et Kennedy, 2009; Leybourne et Kennedy, 2015) et les diverses manières dont elle est construite, collectée, manipulée et institutionnalisée pour soutenir des projets et des organisations plus efficaces.

De nombreuses connaissances restent sous forme tacite dans les projets au sein des organisations (Sense, 2007). Ce type d'apprentissage tacite conduit à une compréhension dans les organisations qui est basée sur « l'expérience », et à ce que l'organisation considère ces individus comme des « managers expérimentés ». Toutefois, ce type d'apprentissage n'est conservé qu'au niveau individuel et n'est pas partageable. L'objectif des organisations, et en particulier de celles qui ont l'ambition de devenir des « organisations apprenantes » (Pedler, Burgoyne, et Boydell, 1997; Senge, 1990), est de convertir ou de « codifier » ces connaissances tacites, en vue de les partager de manière formelle ou informelle au profit

d'autres acteurs organisationnels (Leybourne et Kennedy, 2015). En théorie, ces connaissances partagées peuvent ensuite être utilisées pour réviser et mettre à jour les processus organisationnels ; cependant, les travaux empiriques sur la gestion des connaissances révèlent la difficulté notoire de la conversion et de l'utilisation efficace des connaissances par la codification et la diffusion (Fahey et Prusak, 1998; Malhotra, 2002; Storey et Barnett, 2000).

Dans l'étude de Pham et Antoine (2012), le déroulement du projet en SI (dans le domaine de la santé) est inséparable de l'apprentissage dans l'action. Dans le cas de l'étape « Dossier Patient Numérique » décrit par Pham et Antoine (2012), l'apprentissage prend une dimension particulière et l'équipe apprend non seulement à réaliser le projet en le découvrant, mais également à gérer les différences de perspective qui se manifestent souvent sous forme des tensions et controverses au sein de l'équipe. Or la conception du management de projet était ici essentiellement linéaire et déterministe. Elle supposait que toutes les connaissances nécessaires au déroulement des projets préexistants, soit à l'intérieur même de l'équipe projet, soit à l'extérieur. Les processus de création des connaissances nouvelles étaient occultés (Pham et Antoine, 2012).

Parallèlement à son utilisation pour soutenir la flexibilité organisationnelle, la gestion de projet est également de plus en plus populaire en tant que plateforme d'apprentissage nécessaire au changement continu dans un environnement turbulent (Swan et al., 2010). Dans la méthodologie de la gestion de projet, l'accent mis sur l'apprentissage suit l'exécution du projet et implique une phase de révision « post mise-en-œuvre », au cours de laquelle les enseignements tirés peuvent être examinés. Dans la phase d'apprentissage, les connaissances développées individuellement et collectivement par le chef de projet et l'équipe projet tout au long du cycle de vie du projet peuvent être identifiées, articulées, codifiées et préparées pour être partagées au profit des futurs chefs de projet et de l'activité du projet (Leybourne et Kennedy, 2015).



## 2. L'improvisation organisationnelle dans le cadre d'un projet en SI

L'improvisation peut être définie comme « *le degré de convergence dans le temps de la composition et de l'exécution* » (Moorman et Miner, 1998a, p. 698), ce qui signifie un abandon de la planification et une confiance dans l'action (Leybourne et Kennedy, 2015).

L'improvisation a fait l'objet de discussions dans un large éventail de contextes au cours de ces dernières années (Vera et al., 2016), allant des catastrophes causées par les incendies (Weick, 1993c) et des interventions d'urgence (Bechky et Okhuysen, 2011) à la restructuration (Bergh et Lim, 2008) et au changement technologique (Orlikowski, 2000). De plus en plus, l'improvisation est décrite comme une capacité. Nous optons pour la définition de la capacité d'improvisation comme : « *la capacité de l'équipe à agir spontanément en essayant de répondre aux problèmes ou aux opportunités d'une manière nouvelle. En tant que capacité, l'improvisation est destinée et a un but* » (Helfat et al., 2007).

Ce point de vue est cohérent avec la perspective de l'improvisation en tant que « *fusion délibérée et substantielle de la conception et de l'exécution d'une production nouvelle* » (Miner et al., 2001, p. 314) et en tant que « *conception de l'action au fur et à mesure de son déroulement* » (Pina e Cunha et al., 1999, p. 302). L'inclusion de la spontanéité dans la définition saisit *l'aspect extemporané de l'improvisation* - un aspect central des définitions de l'improvisation (Hatch, 1998; Vera et Crossan, 2005; Weick, 1993b).

La définition de l'improvisation dans un projet que nous retenons contribue au développement de cette construction en proposant une typologie de ressources sur laquelle des individus, des groupes et des organisations peuvent improviser dans le cours du projet. Nous pouvons soutenir que ces ressources peuvent être classées dans quatre grandes catégories :

**a- des ressources matérielles**, qui constituent une catégorie générale englobant toutes les ressources qui se trouvent « en dehors » de l'individu et du système social organisationnel (Cunha, Pina e Cunha, et Cunha, 1999). Les systèmes d'information, les ressources financières, les bâtiments et autres infrastructures « physiques » sont des exemples de ces ressources.

**b- des ressources cognitives**, qui comprennent l'ensemble des modèles mentaux détenus par les membres individuels de l'organisation (Cunha et al., 1999). Ces modèles mentaux peuvent être explicites ou tacites et peuvent être acquis à la fois à l'intérieur et à l'extérieur de l'organisation. Cette catégorie ne se limite pas aux théories utilisées, mais intègre également les théories épousées (Argyris et Schön, 1992), car elles sont également prises en compte lorsque les membres conçoivent en temps réel, en particulier dans des situations de groupe (Harvey, 1996; Janis, 1971).

**c- des ressources affectives**, qui sont un élément important de l'improvisation, mais sont encore assez négligées dans la littérature (Cunha et al., 1999). L'étude de Eisenberg (1990) soutient que les

improvisateurs éprouvent, pendant la performance, un sentiment de transcendance et d'interconnexion émotionnelle, même sans interaction préalable ni révélation de soi. Hatch (1999) a également souligné l'importance de «verrouiller» un état émotionnel spécifique chez les improvisateurs de groupe qu'elle qualifie de « the groove », affirmant qu'il s'agissait là d'une condition nécessaire à l'improvisation.

**d- des ressources sociales**, qui font référence aux structures sociales présentes parmi les membres exécutant l'improvisation (Cunha et al., 1999). Ces structures comprennent non seulement des relations formelles, mais également des règles explicites et tacites et des schémas d'interaction informels. Étiqueter des ressources, dans cette catégorie, de sociales plutôt qu'organisationnelles est un choix judicieux, car, comme dans le cas du jazz, la connaissance et la réalisation de ces structures peuvent être acquises en dehors de l'organisation (compétences acquises par le biais d'une formation professionnelle, par exemple). Dans ce cas, ces ressources seraient ensuite réparties sur les expériences de travail en équipe des membres, à la ressemblance de ce qui se passe dans le développement de la confiance rapide, qui est un type de confiance qui se produit lorsqu'il n'y a pas d'expérience antérieure d'interaction entre le fiduciaire ou « the trustor » et le mandataire (Juhani Iivari et Venable, 2009).

Au fil des ans, l'environnement basé sur les projets est devenu plus complexe, tout comme les théories de la gestion de projet et leurs outils sous-jacents, sous la forme de processus, de procédures et de techniques (Flyvbjerg, 2007; Klein, 2013). La complexité accrue rend souvent les outils proposés peu pratiques, ce qui signifie qu'ils ne sont par conséquent pas utilisés dans la pratique, renforçant une séparation entre théorie et pratique. C'est un deuxième scénario qui nous intéresse ; à savoir, l'aspect de la gestion de projet qui concerne la résolution de l'ambiguïté, et l'application des connaissances et de l'expérience tacites pour aider à s'éloigner du processus planifié, vers une manière plus improvisée de résoudre les problèmes et de réussir dans le domaine du projet. Cela nous amène à faire le lien avec la littérature sur l'improvisation organisationnelle dans les projets, dans la mesure où souvent les problèmes liés à l'ambiguïté (Klein et al., 2015) peuvent être résolus en utilisant la pensée créative, une « intuition » de ce qui fonctionnera dans une circonstance particulière, et l'adaptation des routines précédemment utilisées (Leybourne, 2009, 2010b).

La gestion de projet est donc un terrain fertile pour des applications créatives, spontanées et intuitives de théories particulières, dans un environnement en constante évolution (Klein et al., 2015). En raison de la pertinence de l'improvisation dans le domaine du management de projet, Malucelli et Barbosa (2019) abordent les deux questions suivantes : (1) quels sont les thèmes et les études clés liées à l'improvisation dans le contexte de la gestion de projet ? (2) Comment les facteurs d'origine et la finalité influencent-ils l'improvisation dans le contexte de la gestion de projet ?

La gestion de projet évolue et mûrit. L'improvisation ne suit pas la logique de penser d'abord puis d'agir ensuite (Baker et al., 2003). Il s'agit essentiellement d'un processus dans lequel la pensée s'exprime à travers des actions spontanées et créatives (Leybourne, 2009). D'autres construits connexes ont

également été explorés dans la littérature, notamment le lien entre improvisation et résilience (Klein et al., 2015), l'expérience (Klein et al., 2015; Van der Hoorn, 2015) et la gestion des connaissances (Leybourne et Kennedy, 2015). Toutes ces constructions sont importantes et perçues comme une aide pour les chefs de projet dans leurs décisions d'improvisation (Baker et al., 2003; Klein et al., 2015; Leybourne et Sadler-Smith, 2006; Leybourne et Sainter, 2012; Malucelli et al., 2021; Moorman et Miner, 1998b; Pina e Cunha et al., 1999). Lorsque l'improvisation a lieu pendant l'exécution d'un projet, elle exige fréquemment des actions rapides pour faire face à des besoins sans précédent et il y a donc peu d'opportunités de mobiliser des ressources supplémentaires (Leybourne, 2010a).

La seule voie à suivre est de puiser dans les ressources matérielles, cognitives, affectives et sociales disponibles (Pina e Cunha et al., 1999). L'improvisation est liée aux aspects temporels, notamment à la pression exercée pour respecter un calendrier exigeant ou comprimé (Leybourne, 2006a). Bien que les projets soient gérés en fonction d'objectifs de temps, de coût, de portée ou de fonctionnalité, l'aspect temporel de la réalisation du projet tend à faire l'objet de la plus grande attention, en particulier dans les environnements organisationnels turbulents. Dans ce contexte, l'improvisation est définie comme : « *le degré de convergence de la composition et de l'exécution dans le temps* » (Moorman et Miner, 1998b, p. 698). Il s'ensuit que plus le temps entre la conception et la mise en œuvre d'une activité est proche, plus cette activité est improvisée.

Dans l'étude de Kanter (2002), ce concept est poussé encore plus loin en l'appliquant à la planification stratégique par le biais d'une approche qu'elle qualifie d'improvisation « projet par projet ». Elle suggère qu'« *un marché interne d'idées sur lequel les innovateurs lancent et vendent des projets remplace la hiérarchie décisionnelle habituelle* » (Kanter, 2002, p. 81).

L'improvisation intéresse de plus en plus les managers dans les organisations modernes et agiles. L'application de styles de travail d'improvisation nécessite des changements importants de la part des organisations traditionnelles, et elle est généralement plus efficace là où il y a eu un glissement des styles opérationnels hiérarchiques, de « commandement et de contrôle », vers un modèle d'organisation basé sur une « hiérarchie aplatie », flexibilité accrue et autonomie locale (Leybourne, 2011). D'autres attributs importants sont la responsabilisation, la reconnaissance de l'importance accrue des réseaux inter et intra-organisationnels, et des mécanismes qui encouragent le travail auto dirigé et auto conçu. En effet, les membres de l'équipe projet ressemblent davantage à des entrepreneurs, ou peut-être à des « intrapreneurs », dans la mesure où ils sont souvent censés innover en « temps réel » au niveau du projet pour résoudre les problèmes au fur et à mesure qu'ils surviennent. C'est l'essence de l'improvisation, qui est également liée à un domaine connu sous le nom d'effectuation (Sarasvathy et Dew, 2008), qui implique la résolution de problèmes par des actions humaines dans des environnements qui sont essentiellement imprévisibles.

L'expérience de travail en équipe décrite comme « l'histoire de production cumulative de paires d'individus » (Reagans et al., 2005, p. 869) est une caractéristique clé de la composition des équipes (Taylor et Greve, 2006). L'expérience de travail en commun implique une pratique répétée et des mécanismes d'accumulation et d'apprentissage par l'expérience derrière le développement de capacités dynamiques (Eisenhardt et Martin, 2000; Zollo et Winter, 2002). Dans le cas de l'improvisation, Powers (1981, p. 289) a proposé que : « *la propension humaine à improviser augmente avec la familiarité et le temps passé en interaction* ».

Cette expérience enseigne aux membres de l'équipe comment coopérer et ce que chaque membre de l'équipe sait, ce qui entraîne une division du travail plus efficace et une plus grande confiance et volonté de partager les connaissances et de coordonner les rôles spécialisés (Reagans et al., 2005). Comprendre qui possède quelles connaissances améliore l'improvisation parce qu'elle permet de réduire le besoin de planification, d'accroître la coopération, de réduire les malentendus et la confusion. Cette coopération s'appuie sur la prise de conscience par les membres de l'équipe des forces de chacun afin qu'ils puissent attribuer les rôles et responsabilités appropriés en fonction de leur expertise (Hollenbeck, Ilgen, LePine, Colquitt, et Hedlund, 1998).

### **3. Le croisement entre apprentissage organisationnel et improvisation organisationnelle**

En fait, dans leur article sur l'apprentissage organisationnel, Weick et Westley (1996) classent l'improvisation comme un « *lieu d'apprentissage* » où « *les moments d'apprentissage, comme les surprises, ne peuvent être connus qu'après avoir été ressentis* » (p. 453). De plus, en raison de son caractère improvisé et de son recours à l'action, l'improvisation peut être considérée comme un mécanisme de diffusion du savoir tacite sans qu'elle soit articulée, qui représente l'un des défis les plus importants à relever par une organisation qui tente d'apprendre (Nonaka, 1991; Senge, 1990).

La vision organisationnelle de l'improvisation est différente. Depuis quelques années, l'improvisation fait partie de la théorie des organisations (Leybourne, 2006a), ou du moins y est reconnue, mais elle était considérée comme un dysfonctionnement de l'organisation : soit comme un résultat non intentionnel (March et Simon, 1958), soit comme un échec de la conception de l'organisation (MacKenzie, 1986). L'étude de Xiang, Zhang, et Liu (2020) décrit comment une activité d'apprentissage organisationnel spécifique pourrait être liée à l'identification d'opportunités par les entreprises en place en mettant en avant l'apprentissage par improvisation, donc, un apprentissage rapide et en temps réel avec la convergence de la composition et de l'exécution de l'action. Dans cette étude, les auteurs ont mis en évidence l'apprentissage à court terme et en temps réel comme une caractéristique fondamentale de l'improvisation organisationnelle (Miner et al., 2001) afin d'expliquer son impact sur l'identification des opportunités.

Comme les actions à niveaux multiples dans l'apprentissage, l'improvisation révèle également des activités d'apprentissage à partir des couches individuelles, collectives et organisationnelles (Xiang et al., 2020). Premièrement, l'improvisation organisationnelle désigne une réaction rapide à l'environnement sur la base d'informations en temps réel (Vera et Crossan, 2004) et un apprentissage rapide par l'évaluation continue d'une activité et la modification de son résultat (Chelariu et al., 2002; Hmieleski et al., 2013). Ces actions sont initiées principalement par des styles intuitifs individuels pour atteindre la spontanéité. La situation complexe et changeante exige souvent que les individus sortent de leurs cadres de référence traditionnels avec l'application de l'apprentissage intuitif (Crossan, 1998). Deuxièmement, un résultat nouveau de l'improvisation organisationnelle repose sur le processus d'improvisation collective des membres de l'organisation pour accomplir une tâche, dans laquelle la mémoire organisationnelle est mobilisée et l'expérience partagée se produit simultanément (Krylova, Vera, et Crossan, 2016). Dans certains cas, l'improvisation organisationnelle fait apparaître de nouveaux modèles cognitifs pour recadrer la manière dont les membres donnent un sens aux événements (Miner et al., 2001). Plus souvent, l'improvisation organisationnelle se manifeste comme un apprentissage comportemental en raison de sa dépendance aux routines et du résultat de la recombinaison des routines (Moorman et Miner, 1998a; Vera et Crossan, 2004; Xiang et al., 2020).

Bien que rien ne garantisse la conservation des résultats de l'improvisation, la littérature existante a prouvé qu'à la fin de l'apprentissage de l'improvisation, certaines organisations conservent intentionnellement les nouveaux produits et processus pour former de nouvelles routines (Mirvis, 1998; Xiang et al., 2020). Dans de telles circonstances, l'improvisation prend effet au niveau du groupe ou de l'organisation pour propulser l'intégration des connaissances (Mohannak, 2014). Ces résultats résonnent avec ce que le processus d'apprentissage organisationnel crée en termes d'apprentissage par intuition individuelle et d'interprétation et d'intégration collectives (Crossan et al., 1999; Xiang et al., 2020).

Vera et al., (2016) ont démontré que l'improvisation a joué un rôle dans l'apprentissage à long terme, bien qu'ils n'aient fait aucune supposition quant à savoir si cet apprentissage à long terme est adaptatif ou précis (Levinthal et March, 1993; Levitt et March, 1988). Leur examen de multiples épisodes d'improvisation a révélé que les productions d'improvisation ont parfois servi de base à des processus d'apprentissage à long terme à un niveau supérieur. Ces contrastes suggèrent également que l'improvisation représente une forme d'apprentissage en temps réel et à court terme qui peut influencer ou non d'autres processus d'apprentissage. Enfin, les organisations semblent être capables de développer des compétences dans la génération et le déploiement de l'improvisation malgré ses dangers (Vera et al., 2016). L'apprentissage par l'improvisation est la compréhension croissante et la restructuration réussie des problèmes organisationnels par les individus reflétés dans les éléments structurels et les résultats de l'organisation elle-même (Flach, 2014). Nous pouvons nous appuyer sur les arguments de Cunha et al., (1999) pour affirmer que l'apprentissage n'est limité ni à une conséquence ni à une cause d'improvisation.

Nous pouvons soutenir que l'apprentissage est enraciné dans l'improvisation et que, par conséquent, la théorie de l'apprentissage organisationnel peut tirer grand profit du développement d'une théorie de l'improvisation organisationnelle (Cunha et al., 1999). Chaque fois que l'improvisation a lieu, l'apprentissage doit la précéder. En fait, lorsqu'on considère la dimension « bricolage » de l'improvisation, il est clair que pour que cette dernière se produise, l'individu / groupe / organisation doit avoir appris les « ressources » sur lesquelles l'improvisation a lieu. Considérer l'apprentissage comme un résultat inévitable de l'improvisation est un peu plus problématique (Crossan et Sorrenti, 1997). Pour que cela se produise, l'improvisation doit être formalisée d'une manière ou d'une autre par ses interprètes (Moorman et Miner, 1998b). Bien que cela puisse s'appliquer à l'apprentissage stricto sensu, si nous encadrons l'apprentissage dans un cadre organisationnel, alors l'improvisation se présente comme un « lieu d'apprentissage » (Weick et Westley, 1996, p. 453). En ce sens, même si le contenu de l'improvisation n'est pas formalisé et est donc absent de la mémoire organisationnelle, son expérience, lorsqu'elle est perçue comme positive, restera gravée dans les mémoires comme un moment de grande performance et de son participant comme un modèle mental de comment devrait être le travail dans l'organisation (Eisenberg, 1990; Senge, 1990). Inversement, lorsque cette expérience est perçue comme négative, l'apprentissage peut également s'en faire, car cette expérience peut servir de norme quant à la

manière de s'attaquer à un problème donné. Ainsi, bien que des connaissances descriptives puissent ou non découler de l'improvisation, les connaissances performatives normatives le feront certainement. De plus, l'improvisation étant appréciée pour ses échecs (Weick, 1990), l'improvisation peut donc contribuer à l'apprentissage organisationnel non par le biais d'un apprentissage planifié / fondé sur une « méthode scientifique » (Grower, 1997), mais en s'appuyant sur des erreurs. Petits échecs pour approfondir les connaissances de l'organisation (Sitkin, 1992).

L'improvisation consiste dans la contraction de la planification et de l'action, dans la compréhension de l'action telle qu'elle vient, et dans la capacité d'anticiper des actions ou de réagir sans trop de réflexion préalable (Cunha et Pina e Cunha, 2008). Le concept dérive du latin *improvisus* et fait référence à une action menée rapidement et sans préméditation, sans planification préalable. Le concept se rapporte également à la capacité de travailler et de réagir à des événements inattendus, et qui sont le résultat d'événements improvisés. De plus, l'improvisation est souvent décrite comme une « *forme d'immédiateté, une discipline de spontanéité et de conscience* » (Slutskaya, 2006, p. 152). Dans les organisations, l'improvisation se caractérise par un ensemble d'actions et de tâches menées de manière spontanée, qui implique la création pendant que l'action est menée, dans laquelle « l'intuition guide l'action de manière spontanée » (Crossan et Sorrenti, 1997, p. 155). Cela implique également la capacité de travailler avec les idées déjà existantes, de réorganiser et de conceptualiser, et d'introduire de nouvelles caractéristiques dans chacune des nouvelles idées et créations (Weick, 1998).

Suite à cette perception du sens spontané de l'improvisation, il est important de considérer ce qui conduit à l'improvisation. Fréquemment, l'improvisation découle de processus d'apprentissage antérieurs, qui nécessitent une formation, de la discipline, des connaissances et de l'expérience (Flach, 2014). De cette façon, les actions peuvent être exécutées avec succès. Par exemple, dans le cas des musiciens, l'improvisation est l'art de composer en jouant, nécessitant une expérience et une connaissance préalable des tons, des compas et des mélodies, de sorte qu'ils puissent ajouter de nouveaux ornements, tons et nuances, créant une nouvelle mélodie. Akgün, Lynn, et Byrne (2003) discutent du fait que l'apprentissage organisationnel est un sujet qui attire des chercheurs et des praticiens de différents domaines, afin d'expliquer pourquoi les organisations doivent apprendre, comment elles apprennent et quand elles apprennent.

L'improvisation nécessite une expérimentation rigoureuse d'essais et d'erreurs, ce qui conduira à l'accumulation progressive de connaissances et de compétences grâce à l'apprentissage des échecs et des succès de différentes expériences (Duymedjian et Rüling, 2010). Selon Flach (2014), les études de cas ont identifié plusieurs manières par lesquelles l'improvisation est liée à l'apprentissage : le développement de nouvelles pratiques et actions, l'apprentissage des erreurs, la transformation des routines, l'utilisation d'une structure minimale, une évaluation plus approfondie de la capacité de

transformation de l'organisation, et la résolution des tensions, conflits, problèmes, urgences et crises dans l'organisation.

En fin de compte la relation entre improvisation et apprentissage peut apparaître comme une contradiction inhérente aux deux termes. Pour Weick et Westley (1996), l'apprentissage organisationnel est un concept qui ne peut être complètement résolu que par la juxtaposition de questions antithétiques. De cette manière, l'improvisation est un événement exemplaire pour l'étude de ce phénomène d'antithèse, puisqu'elle repose sur une structure de retenue minimale pour produire des comportements divergents et créatifs et permettant aux organisations d'être efficaces. L'apprentissage et l'improvisation sont donc ici deux constructions épistémologiquement différenciées, mais intégrées à la pratique. Mais dans leur étude, Cunha et al., (1999) ont soutenu que cela ne devait pas être le cas. Voir l'improvisation et l'apprentissage dans une double relation antécédents et résultats semble être une position limitée, l'improvisation et l'apprentissage sont en fait intégrés. L'improvisation peut précéder l'apprentissage en raison de sa capacité à transmettre des connaissances tacites (Cunha et al., 1999). Mais l'apprentissage peut aussi précéder l'improvisation, dans des situations où la complexité de la tâche et des structures sociales exigent un processus préalable d'acquisition de connaissances. Pour Cunha et al., (1999) l'improvisation et l'apprentissage sont donc à la fois cause et conséquence l'une de l'autre.



#### **4. Le projet en SI : un contexte idéal pour croiser les concepts de l'apprentissage organisationnel et de l'improvisation organisationnelle**

D'un côté, le dilemme persistant qui existe pour savoir si une action de gestion efficace est mieux servie par des jugements analytiques ou des jugements intuitifs (Pondy, 1983) s'applique aussi bien à la gestion de projet qu'à d'autres aspects de l'entreprise (Leybourne et Sadler-Smith, 2006).

D'un autre côté, la gestion de projet est définie dans le Project Management Association's Body of Knowledge (PMBOK®) comme : « *un effort temporaire entrepris pour créer un produit, un service ou un résultat unique, et le projet est souvent utilisé pour appliquer un élément de structure et de processus à l'activité organisationnelle* ». Cependant, bien que la gestion de projet « traditionnelle » soit fondée sur un paradigme documenté de type « planifier, puis exécuter » (comme le montre, par exemple, le PMBOK®), il est de plus en plus évident qu'il existe un intérêt général pour la flexibilité dans le domaine du projet, qui se manifeste souvent par des éléments d'improvisation, et une appréciation des défis que représentent la gestion et la résolution de l'ambiguïté et de la complexité dans les limites du projet (Cooke-Davis et al., 2007; Leybourne, 2010a; Leybourne et Kennedy, 2015). On pourrait parler d'une évolution du paradigme traditionnel du projet basé sur la planification et l'exécution qui est proche du travail de « mécaniciens » vers des moyens plus nuancés et un travail d'« artistes », qui utilisent le flair, la créativité et l'expertise (Leybourne et Kennedy, 2015).

Notre question de recherche concerne bien un projet complexe. En effet et comme expliqué par Shao et al., (2012) dans le premier chapitre de ce manuscrit, les indicateurs de succès de la phase de pré-implémentation dans un projet SI sont les suivants : (1) l'articulation du besoin stratégique d'un SI, (2) la validation de la haute direction de l'accord sur l'adoption des SI et allocation des ressources, (3) l'évaluation des technologies et systèmes alternatifs et (4) la prise de décisions au sujet du choix du SI et des fournisseurs/intégrateurs de SI.

Vera et al., (2016) ont examiné trois processus et interactions basés sur les connaissances qui constituent la base d'une capacité d'improvisation efficace dans les équipes de recherche et développement (R et D) : la capacité d'une équipe à créer une compréhension partagée de nouvelles connaissances, l'expérience d'une équipe à travailler ensemble et la capacité d'une équipe à rassembler des connaissances externes. Pour une équipe de R et D, disposer d'une capacité d'improvisation répétée et fiable signifie qu'elle a développé des routines qui facilitent une improvisation fructueuse. Dans le contexte des Technologies de l'Information (TI). Pavlou et Sawy (2010) observent que les équipes TI réalisent qu'elles doivent souvent être spontanées et agir rapidement dans des situations d'urgence, et qu'elles essaient d'acquérir des compétences en improvisation par des improvisations répétées. Les routines et la préparation à l'improvisation ne sont pas spécifiques à chaque situation unique, mais impliquent d'apprendre à

improviser dans toute situation inattendue, nouvelle et unique susceptible d'émerger (Pavlou et Sawy, 2010).

Les recherches antérieures ont surtout porté sur l'identification des ressources de connaissances qui contribuent à l'improvisation efficace, en partant du principe que l'improvisation implique la recombinaison en temps réel des connaissances dont dispose l'équipe (Pina e Cunha et al., 1999; Vera et Crossan, 2005; Weick, 1998). Lorsque l'on examine le contexte, l'intérêt principal a été porté sur la culture et la structure d'équipe ou d'organisation (Brown et Eisenhardt, 1998; Kamoche et Pina e Cunha, 2001). En ce qui concerne les processus, bien que (Vera et Crossan, 2005) aient testé les effets modérateurs de la qualité du travail en équipe sur l'efficacité de l'improvisation, ils ont reconnu que le « travail en équipe » était un concept riche qui devait être désagrégé dans les recherches futures. Le travail à l'intersection des actifs de connaissances et des processus d'improvisation comprend des études sur le développement d'un esprit collectif et l'intégration comportementale en équipe (Weick, 1993c). Les travaux antérieurs ont cherché à identifier les conditions associées à une improvisation efficace. Par exemple, Brown et Eisenhardt (1998) ont argumenté que l'improvisation efficace était caractérisée par une culture adaptative, des semi-structures et une communication en temps réel. Moorman et Miner (1998a) ont testé la turbulence environnementale perçue, les flux d'information en temps réel et la mémoire organisationnelle comme modérateurs de l'efficacité de l'improvisation dans le développement de nouveaux produits. Vera et Crossan (2005) ont constaté que l'expertise, la qualité du travail d'équipe, la culture d'expérimentation et l'information et la communication en temps réel contribuaient au lien positif entre improvisation et innovation.

Quant à la créativité, elle est souvent liée et expliquée par des concepts tels que l'entrepreneuriat, l'innovation ou le développement des connaissances (Dehlin, 2008; Styhre, 2003). Cela met en évidence un « espace contesté » dans le domaine du projet, entre le processus planifié et l'activité improvisée, qui peut produire au final une « meilleure pratique émergente » : le comportement même qui résulte de l'innovation dans le projet est celui qui s'écarte du processus prescrit. Cette contestation conduit à une reconsidération de la nature même et de la généralisation de la « meilleure pratique » à travers les projets. Les « meilleures pratiques » suggèrent l'exploitation de connaissances créées dans des projets antérieurs, alors que l'innovation implique l'exploration, l'expérimentation et la création de connaissances afin de maintenir l'efficacité face à un changement constant.

A l'intersection de l'improvisation, de la gestion de projet et de la gestion des connaissances, on trouve ainsi un certain nombre de thèmes centraux auxquels chacun des trois champs théoriques d'origine apporte une compréhension et des représentations particulières à travers lesquels une compréhension plus riche des phénomènes devient apparente (Leybourne et Kennedy, 2015). En premier lieu les trois disciplines se concentrent sur le développement et la définition des connaissances, problématisant la nature des connaissances, adoptant une position constructiviste et attirant l'attention sur la valeur

inhérente à l'apprentissage basé sur la pratique. En second lieu, ils attirent l'attention sur l'impératif organisationnel de l'innovation, en soulignant l'opportunité de la création et de la diffusion des connaissances par le développement et le partage de pratiques et de produits innovants. Enfin, à la convergence de ces trois domaines se pose la question de la « meilleure pratique », de sa définition, de son émergence et de son positionnement dans des contextes de nouveauté persistante, de densité d'information et de temps réduit (Leybourne et Kennedy, 2015).

Ces zones de convergence offrent la possibilité d'une pratique plus efficace, tant dans la gestion de projet que dans la gestion des connaissances. Lorsque l'improvisation correspond à la gestion des connaissances, la création de sens, les réseaux sociaux et les routines organisationnelles qui sont mis en évidence se concentre alors sur le transfert des connaissances. Lorsque l'improvisation croise la gestion de projet, alors le rôle du chef de projet dans l'exploration et l'adaptation des projets, l'intuition impliquée dans l'exécution efficace du projet et les façons dont les gestionnaires répondent à la compression des délais deviennent visibles. Enfin et comme le suggère Leybourne et Kennedy (2015) dans la figure 4 ci-dessous, lorsque les trois domaines disciplinaires sont considérés de manière concrète, les sujets à l'intersection tendent à se regrouper en trois thèmes distincts : l'apprentissage, l'innovation et les meilleures pratiques. Il reste à discuter de la contribution de ces trois thèmes à une gestion efficace des projets.

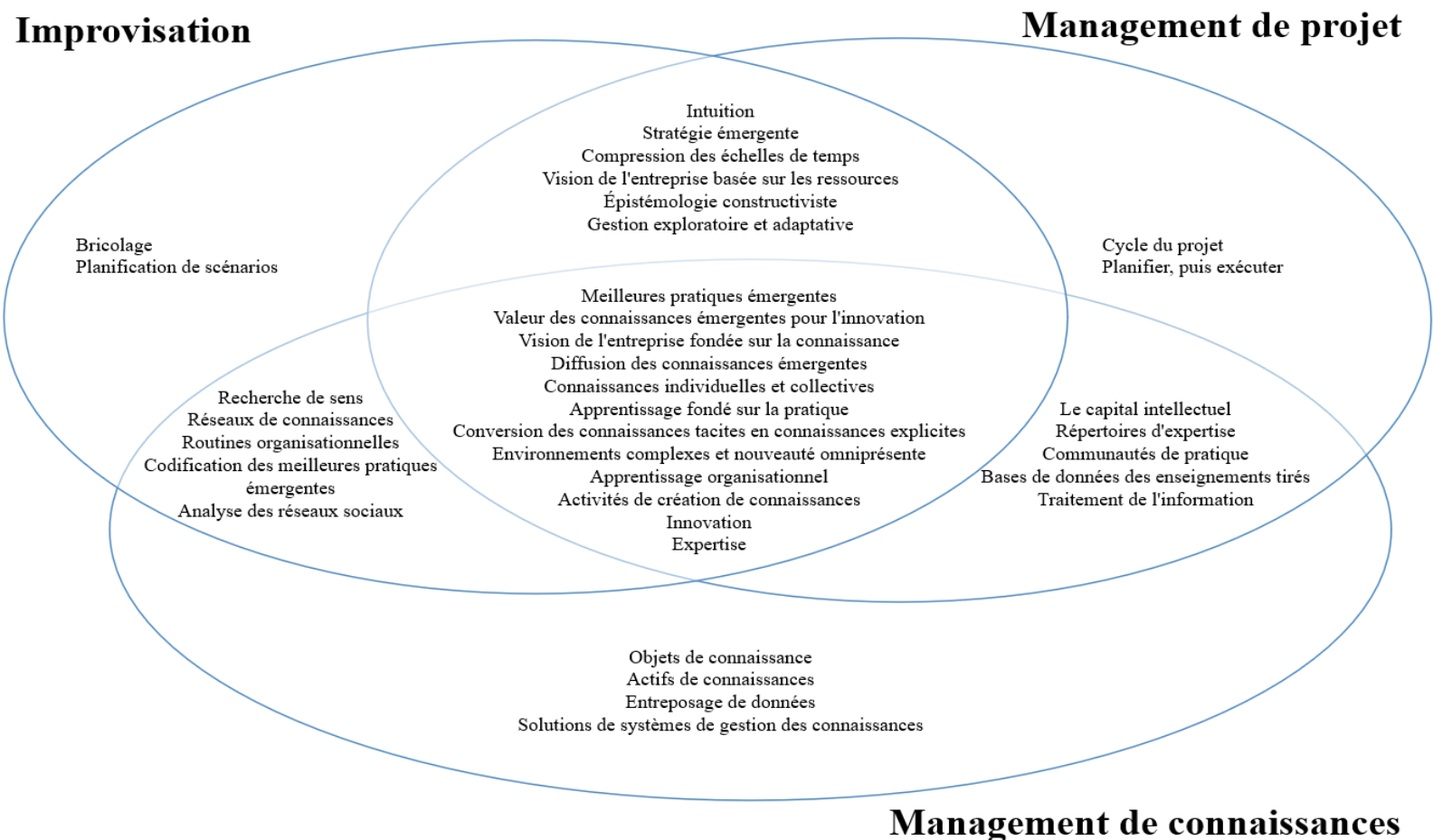


Figure 4 : les thèmes convergents - la connaissance dans les projets complexes (Leybourne et Kennedy, 2015)

**L'apprentissage** basé sur la pratique et les connaissances souvent tacites n'occupait pas une place importante dans les approches de gestion de projet complexe, mais la reconnaissance de son utilisation au sein et entre les projets est de plus en plus reconnue (Leybourne et Kennedy, 2015). On part de plus en plus du principe que les connaissances utiles proviennent de l'expérience, et il est prouvé que le chef de projet improvisateur puise dans une bibliothèque personnelle d'interventions réussies qui ont été appliquées dans différents scénarios (Leybourne, 2002). Les chefs de projet utilisent une combinaison de théorie rationaliste, d'intuition et de logique, et ajustent les détails de l'intervention pour répondre aux critères et aux exigences du moment. Cependant, les connaissances sont souvent difficiles à articuler et, dans de nombreux cas, difficiles à généraliser à d'autres projets.

Julian (2008) démontre que les bureaux de gestion de projet agissent souvent comme un facilitateur de l'apprentissage inter-projets au sein de multiples communautés de pratique dans les organisations, et suggère également que le transfert de savoir-faire entre et sur les projets peut être compris en termes de nombreuses pratiques interconnectées, socialement situées et construites (Leybourne et Kennedy, 2015). Cependant, c'est cette définition même de la connaissance comme étant socialement construite et basée sur la pratique qui s'oppose à la notion de « meilleure pratique » et de « transfert ». L'improvisation et l'innovation indispensables à une gestion de projet efficace dans des environnements complexes sont en contradiction avec les principes du BOK du PMI, qui est pourtant largement accepté comme documentant les principes d'une bonne gestion de projet (Leybourne et Kennedy, 2015).

La discussion sur la « viscosité des connaissances / knowledge stickiness » part de la reconnaissance du fait que les connaissances sont difficiles à « transférer » d'un site de développement à d'autres sites, mais que le transfert est essentiel au transfert des meilleures pratiques entre les projets (Szulanski, 1996). Le terme « transfert » est utilisé pour souligner que le mouvement des connaissances au sein de l'organisation est une expérience distincte, et non un processus graduel de diffusion (Szulanski, 1996, p. 28). La « viscosité » de la connaissance pourrait bien être liée à la nature même de la connaissance. Selon Szulanski (1996, p. 28), les transferts de meilleures pratiques comme des « reproductions de routines organisationnelles », mais les connaissances utiles dans des environnements en mutation ne sont pas celles qui facilitent la reproduction, mais celles qui facilitent la création d'innovations fondées sur la pratique, construites dans un contexte social et développées pour répondre aux exigences de problèmes nouveaux, denses (ou pauvres) en informations et urgents. L'étude de Baumard (1999, p. 4) suggère que : « *nous possédons tous différents types de connaissances, et lorsqu'elles sont appliquées, elles conduisent à l'analyse de divers modèles, délibérés ou spontanés, que les organisations suivent tout en luttant contre l'ambiguïté* ».

Szulanski (1996, p. 36) nous décrit les trois origines les plus importantes de la viscosité comme étant liées à la connaissance : le manque de capacité d'absorption du destinataire, l'ambiguïté causale et une relation ardue entre la source et le destinataire. Cependant, l'origine de la viscosité est peut-être la nature

même de la connaissance - socialement construite, basée sur la pratique et tacitement détenue (Leybourne et Kennedy, 2015). Cette question est liée au contexte du projet - la nouveauté omniprésente des contextes, des objectifs, des équipes, des contraintes et des ressources du projet. L'interaction complexe de tant d'acteurs différents avec des connaissances situées et socialement construites suggère que le « transfert de connaissances » est inapproprié, voire impossible dans certains cas. Un transfert de connaissances commence lorsqu'un besoin et la connaissance pour répondre à ce besoin coexistent au sein d'une équipe ou d'une organisation (Szulanski, 1996). Pourtant, dans des environnements complexes et changeants, une correspondance claire est peu probable et les possibilités d'approches nouvelles sont limitées par la présence d'hypothèses/objectifs de « meilleures pratiques ». La meilleure pratique en tant qu'objectif devient un objectif qui limite lui-même la possibilité d'émergence d'une meilleure pratique possible dans les nouveaux projets.

Il n'y a pas une seule « bonne » façon de réaliser un projet. De multiples approches se sont avérées efficaces dans différents contextes, tels que la gestion formelle de projet ou l'improvisation (Klein et al., 2015). En fait, plus on a de connaissances, plus on possède d'outils et de moyens pour agir avec succès dans une situation donnée. Les théories doivent cependant être utilisées de manière contextuelle pour répondre aux exigences spécifiques d'un projet et la « justesse » d'un outil choisi est déterminée par sa capacité pratique de résolution de problèmes (Klein et al., 2015).

En tentant d'institutionnaliser les meilleures pratiques par la reproduction, les chefs de projet peuvent empêcher l'improvisation et limiter les possibilités d'innovation dans les projets complexes (Leybourne et Kennedy, 2015).

Il est cependant prouvé que le travail improvisé au sein des projets est de plus en plus accepté et de moins en moins ignoré (Ciuchta et al., 2021; Cooke-Davies et al., 2007; Leybourne, 2002, 2007, 2010a; Leybourne et Kennedy, 2015; Pina e Cunha, Miner, et Antonacopoulou, 2017), et qu'une activité improvisée réussie dans le domaine du projet conduit à de nouvelles manières plus efficaces de réaliser les tâches et les activités du projet (Leybourne et Kennedy, 2015). Il ne fait aucun doute que de nombreuses tâches et activités peuvent être accomplies mieux ou plus rapidement, et que les livrables sont souvent plus proches des attentes tant du point de vue temporel que d'un aspect portée/qualité. Le bricolage est ici un élément particulièrement important (Leybourne, 2011).

Les structures qui offrent une certaine flexibilité aux membres de l'organisation peuvent aider l'entreprise à mettre à profit ses capacités d'improvisation (Krylova et al., 2016). En plus d'avoir un impact contextuel sur la structure organisationnelle, la culture exerce également une influence sur l'apprentissage effectué de manière informelle (Fiol et Lyles, 1985; Sinkula et al., 1997). Lorsque l'entreprise valorise la culture d'expérimentation et supporte une forte tolérance à l'erreur, les membres partagent la perception que l'essai-erreur est permissif (Xiang et al., 2020). Ce type de culture peut permettre aux erreurs d'être une source d'apprentissage et d'innovation et peut promouvoir les

compétences d'improvisation à leur plein potentiel (Pina e Cunha et al., 1999; Vera et Crossan, 2004; Xiang et al., 2020).

En même temps, le transfert de connaissances dans le cadre de la structure formelle a tendance à omettre des détails et à restreindre les routines non verbales (Brown et Duguid, 1991). L'apprentissage improvisé génère des idées créatives à partir des déviations qui peuvent être provoquées lors des transferts de connaissance. En revanche, une structure flexible encourage les membres de l'organisation à aller au-delà de leurs descriptions de poste étroites et à tirer parti des connaissances des autres membres pour obtenir de plus grands effets d'apprentissage collectif (Vera et al., 2016). Une plus grande autonomie permet aux membres organisationnels de s'engager davantage dans l'exploration continue et d'être plus motivés dans le partage des connaissances (McGrath, 2001).

La tolérance à l'échec est enfin un aspect essentiel de la culture organisationnelle qui permet de faire des expériences et d'explorer la faisabilité des idées innovantes (Kabue et Kilika, 2016). Ainsi, Xiang et al., (2020) ont déduit deux raisons pour lesquelles la tolérance à l'échec a des effets modérateurs sur l'apprentissage improvisé. Tout d'abord, avec un manque de planification, l'improvisation pourrait finalement aboutir à une exploration non systématique et à peu de gains immédiats (Miner et al., 2001). Les membres de l'organisation sont confrontés à l'incertitude et aux risques pendant le processus d'apprentissage exploratoire. Ce n'est que dans les entreprises tolérantes à l'échec que l'expérimentation et l'exploration avec de fortes chances d'échec sont considérées non pas comme un échec, mais comme des activités d'apprentissage acceptables. Par conséquent, Vera et Crossan (2005) ont démontré dans leur étude que la culture d'expérimentation renforce l'influence positive de l'improvisation sur les résultats des entreprises en matière d'innovation, car elle offre davantage de sécurité psychologique aux employés lorsqu'ils s'engagent dans l'improvisation.

L'improvisation peut être conceptuellement distinguée d'autres concepts connexes, comme la créativité, l'innovation, le bricolage, l'adaptation et l'intuition (Baker et al., 2003; Malucelli et al., 2021). D'autres construits connexes ont également été explorés dans la littérature, notamment le lien entre improvisation et résilience (Klein et al., 2015), l'expérience (Klein et al., 2015) et gestion des connaissances (Leybourne et Kennedy, 2015). Toutes ces constructions sont importantes et considérées comme aidant les chefs de projet dans leurs décisions d'improvisation (Baker et al., 2003; Leybourne et Sadler-Smith, 2006; Leybourne et Sainter, 2012; Malucelli et al., 2021; Moorman et Miner, 1998a; Pina e Cunha et al., 1999).

La littérature sur l'improvisation a cependant évolué de manière significative depuis la fin des années 1990, et une attention particulière a été accordée à l'improvisation en général (Chelariu et al., 2002; Ciborra, 1996b; Kamoche et Pina e Cunha, 1997; A. Meyer, 1998; Pina e Cunha et al., 1999), et aux chefs de projet qui improvisent (Kanter, 2002; Leybourne, 2002, 2006b, 2006c, 2006a) depuis le début des années 2000. Il y a également eu une évolution vers des techniques basées sur des projets qui se

concentrent sur la gestion exploratoire et adaptative (Cicmil et al., 2006), en particulier lorsque les projets sont mis en place pour gérer l'activité de développement de produits et de services. Ces techniques font appel à l'expérimentation, à l'intuition, l'adaptabilité, à la créativité et à bon nombre de principes qui ont été mis en œuvre dans les domaines du prototypage ou de développement rapide de logiciels. L'improvisation a été identifiée comme une combinaison d'intuition, de créativité et de bricolage dictée par les contraintes de temps (Leybourne et Sadler-Smith, 2006). Dans le contexte d'un projet, l'improvisation consiste à s'éloigner d'un plan convenu pour accélérer la mise en œuvre des actions (Moorman et Miner, 1998a, 1998b; Pina e Cunha et al., 1999). Les divers concepts qui se combinent pour expliquer l'improvisation organisationnelle ont été étendus pour inclure des éléments d'adaptation, de compression (d'échelles de temps) et d'innovation (Miner et al., 2001).

Moorman et Miner (1998a, 1998b) se penchent sur les définitions et les composantes de l'improvisation, et suggèrent qu'il existe trois concepts clés : la créativité, le bricolage et l'intuition. Miner et al., (2001) soutiennent l'inclusion de quatre autres concepts : l'adaptation, la compression, l'innovation et l'apprentissage.

**La créativité** est définie par Amabile (1983) comme une déviation intentionnelle de la pratique standard, la créativité est une partie essentielle de certains travaux d'improvisation, bien qu'il soit bien sûr possible d'être créatif sans improviser, dans la mesure où un travail planifié peut être créatif. Miner et al., (2001, p. 315) suggèrent que : « *La créativité peut représenter une compétence exceptionnellement précieuse pour les organisations qui improvisent* ». Il ne fait aucun doute que la créativité est un élément nécessaire au travail d'improvisation (Leybourne, 2009). La créativité fait référence à : « *la capacité de générer des idées originales et adaptatives, et inclut les individus créatifs, ainsi que les équipes et organisations créatives, dans lesquelles des projets innovants sont développés, car le processus créatif et les méthodes pour faciliter et structurer ce processus sont des aspects importants de la créativité* » (Leybourne et al., 2014).

Fondamentalement, l'improvisation est un processus créatif, un moyen par lequel les gens peuvent générer des réponses à la fois nouvelles et utiles (Fisher et Amabile, 2009). La plupart des spécialistes de l'organisation conceptualisent la créativité comme une propriété des produits ou des personnes : la mesure dans laquelle un résultat est jugé nouveau et utile (Amabile, 1996) ou la propension des individus à produire de tels résultats (Gough, 1979; Zhou, 2003). Ceci est distinct de la recherche sur les *processus créatifs*, qui concernent « *les étapes impliquées dans la création d'une œuvre nouvelle, alors que le produit créatif fait référence à une œuvre finale que le contexte social accepte comme nouvelle et utile* » (Mainemelis, 2010, p. 560). En d'autres termes, les processus créatifs sont destinés à générer de la créativité, mais leur degré de réussite peut varier (Cronin et Loewenstein, 2018; Drazin, Glynn, et Kazanjian, 1999). Parce que l'improvisation est un processus de génération de nouveauté qui se veut aussi utile, c'est, par définition, un processus créatif. Comme tout processus créatif, s'engager

dans l'improvisation ne signifie pas que les improvisateurs génèrent toujours des résultats créatifs - les résultats des actions improvisées peuvent varier dans la mesure où elles sont considérées comme nouvelles ou utiles (Crossan et al., 2005).

La distinction entre l'improvisation organisationnelle et les concepts de créativité et d'innovation a été largement abordée ailleurs (Baker et al., 2003; Cunha et al., 1999; Leybourne, 2009; Miner et al., 2001). Bien que des distinctions plus nuancées et plus approfondies soient présentées dans ces autres travaux, nous souhaitons souligner certaines distinctions ici. Le plus important est que la créativité et l'innovation peuvent toutes deux se produire sans improvisation, grâce à une planification et une prévoyance considérable. De plus, les épisodes d'improvisation ne génèrent pas tous quelque chose qui pourrait être considéré comme créatif ou innovant. Dans le domaine des projets, la créativité est censée être exploitée pour développer de nouvelles et meilleures façons d'exécuter le travail basé sur les projets, bien qu'il existe des preuves suggérant qu'elle est également appliquée de manière non planifiée pour résoudre les exigences constantes du « triangle de fer » de contraintes mentionné plus haut.

L'improvisation nécessite d'utiliser des ressources disponibles pour résoudre des circonstances imprévues, c'est l'essence même du **bricolage** (Lehner, 2000). Comme l'avaient noté Baker et Nelson (2005), Levi-Strauss n'a pas fourni de définition spécifique du bricolage, mais les chercheurs s'appuient constamment sur ses idées, ce qui donne lieu à une définition confuse. Notre objectif ici n'est pas de trier ces diverses questions de définition du bricolage ; par conséquent, nous nous appuyerons sur la définition fournie par Baker et Nelson (2005) selon laquelle le bricolage est « *le fait de se débrouiller en appliquant des combinaisons de ressources à portée de main à de nouveaux problèmes et opportunités* » (Baker et Nelson, 2005, p. 333). Il est clair que cette définition présente des similitudes avec le concept d'improvisation. Certains les traitent de manière presque interchangeable (Bechky et Okhuysen, 2011; Weick, 1998; Yanow et Tsoukas, 2009). D'autres suggèrent que le bricolage est une dimension de l'improvisation (Cunha et al., 1999) ou que l'improvisation est une dimension du bricolage (Di Domenico, Haugh, et Tracey, 2010).

Nous pensons qu'il s'agit de constructions apparentées qui partagent un certain chevauchement de domaines, mais qui possèdent également des éléments uniques qui leur sont propres (Baker et al., 2003). En les considérant ainsi, nous ne pensons pas qu'il soit exact de les caractériser comme étant imbriqués, l'un étant une dimension de l'autre. En ce qui concerne le chevauchement, dans les situations où la conception et l'exécution convergent, les ressources accessibles seront souvent limitées à celles « à portée de main ». Dans ces cas, l'improvisation et le bricolage sont susceptibles de se produire simultanément. La façon dont le processus est décrit dépendra largement du fait que le chercheur se concentre sur les ressources (pour le bricolage) ou sur les actions (pour l'improvisation). Cependant, il existe des cas où chacun peut se produire sans l'autre ; dans ces circonstances, la clarté conceptuelle est importante. Par exemple, une startup peut s'engager dans le bricolage tout en adoptant une longue phase



de conception ou de développement séparée de l'exécution (Nelson et Lima, 2019). De même, dans le développement de projets agiles, les entreprises peuvent improviser, mais il n'y a pas de pénurie de ressources comme l'implique une grande partie de la théorie du bricolage (Leybourne, 2009). Il convient également de noter l'importance de la perspective, car le bricolage qui se produit dans une organisation peut conduire à l'improvisation dans une autre et vice versa (Baker, 2007).

Bien entendu, le bricolage peut également se produire dans des contextes non improvisés, et toute improvisation n'implique pas nécessairement le bricolage. Il est toutefois prouvé que l'improvisation réussie est souvent plus efficace si l'improvisateur (le chef de projet ou le membre de l'équipe de projet dans le contexte du projet) est un bricoleur efficace (Lehner, 2000).

Le regroupement du bricolage organisationnel et de l'improvisation organisationnelle au sens plus précis peut se faire sous un même et double concept. Premièrement, l'improvisation implique la préexistence d'un ensemble de ressources, qu'il s'agisse d'un « plan d'action », de connaissances ou d'une structure sociale, sur lequel des variations peuvent être construites (Orlikowski et Hofman, 1997; Weick, 1990). Kamoche et Pina e Cunha, bien qu'étant des auteurs de première génération en raison de leur grande dépendance à la métaphore du jazz, ont présenté, dans un article récent (Kamoche et Pina e Cunha, 1998), la nécessité d'une « structure minimale » dans les processus de développement de nouveaux produits afin de permettre un alignement plus étroit sur des environnements très compétitifs, en faisant valoir que c'était une condition nécessaire à l'improvisation (et au bricolage). Deuxièmement, si l'improvisation signifie réagir en temps réel (Crossan et Sorrenti, 1997; Moorman et Miner, 1998a, 1998b), il s'ensuit immédiatement que les improvisateurs ne peuvent pas attendre que des ressources optimales soient déployées et doivent s'attaquer aux problèmes actuels qui sont actuellement disponibles (Cunha et al., 1999). En fait, bien que Moorman et Miner (1998a, 1998b) soient considérés comme les pionniers en matière de recherche empirique en improvisation organisationnelle, il existe en réalité plusieurs études empiriques antérieures sur ce phénomène, même sous l'étiquette explicite d'improvisation organisationnelle qui fournissait: preuves de la présence simultanée de la planification en temps réel et du bricolage (Johnson et Rice, 1984; Orlikowski et Hofman, 1997). La plupart de ces articles définissent l'improvisation d'une manière proche de celle adoptée ici, comme une convergence temporelle de la conception et de l'exécution avec le bricolage.

Par conséquent, lorsque l'improvisation a lieu, le bricolage le sera aussi. Inévitablement, l'argument précédent soulève la question de la réciprocité : l'improvisation est-elle présente chaque fois que le bricolage est effectué? Les définitions officielles du bricolage comme celle présentée par (Thayer, 1988, p. 239), qui veut dire « *faire fonctionner les choses en utilisant avec ingéniosité tout ce qui est à portée de main, ne pas se soucier des outils et des ressources appropriés* » ne semblent pas impliquer la simultanéité de conception et d'exécution qui caractérise en partie l'improvisation. Néanmoins, les recherches effectuées sur le bricolage par des chercheurs en sciences cognitives et des anthropologues

semblent, comme c'est le cas avec la théorie des organisations, incapables de séparer le bricolage de l'improvisation (Berry et Irvine, 1986; Scribner, 1986), ce qui fait que deux compétences coïncident temporellement. De plus, il est logique de prétendre que le bricolage n'a de sens que s'il faut « planifier en temps réel ». Si le temps est abondant, il semble raisonnable d'attendre les ressources « optimales » et d'optimiser leur déploiement (Pfeffer et Salancik, 1978). En fin de compte, comme l'indique notre définition, le bricolage et l'improvisation sont deux lentilles qui peuvent être utilisées pour considérer un seul phénomène dont le véritable pouvoir descriptif (et même explicatif) réside dans le fait d'être abordé comme une seule construction (Cunha et al., 1999).

Le bricolage est une composante de l'improvisation, et implique l'utilisation des ressources disponibles pour résoudre des situations imprévues (Leybourne, 2009). Lehner (2000) développe l'utilisation du bricolage, en soutenant largement une relation positive entre la mise en œuvre par projet et le bricolage, car : « ... *La planification menace la flexibilité alors que le bricolage améliore la flexibilité de la mise en œuvre de la stratégie axée sur les projets* ». Il évoque également les environnements qui sont soumis à un dynamisme élevé peut rendre la planification futile, soutenant ainsi l'affirmation selon laquelle l'improvisation, c'est-à-dire la fusion de la planification et de l'exécution, est très répandue dans les secteurs des technologies à évolution rapide.

Pour définir l'improvisation et la relier à **l'intuition**, il peut être utile de partir de sa racine latine, *improvisus*, qui signifie "imprévu". Il s'ensuit qu'imprévu signifie ou du moins inclut une activité « non planifiée ». On suppose également que l'exécution de ces actions fondamentalement non planifiées s'accompagne d'un certain degré d'expertise. Dans une étude sur la phénoménologie de l'expertise, les auteurs Dreyfus et Dreyfus (1986) suggèrent que les experts dans n'importe quel domaine atteignent un niveau de compétence qui leur permet d'improviser constamment. Comme l'avait constaté Montuori (2003, p. 249) : « *ils connaissent les règles, mais n'ont pas besoin d'y penser. Ils ont développé la capacité d'agir spontanément et intuitivement sans avoir besoin de se référer à des manuels de règles* ». Cela est certainement reconnu dans la littérature sur l'improvisation, l'intuition étant acceptée comme une construction reconnue (Leybourne et Kennedy, 2015). L'improvisation consiste en une combinaison d'intuition, de créativité et de bricolage. Les intuitions sont des jugements holistiques rapides, chargés affectivement, auxquels on parvient sans l'intrusion apparente de la pensée rationnelle. L'improvisation et l'intuition représentent deux aspects importants et liés de la gestion en général et de la gestion de projets en particulier. Peu d'études ont examiné la relation entre intuition et improvisation dans le contexte de la gestion de projets (Leybourne et Sadler-Smith, 2006).

Parallèlement à ces évolutions, le rôle de l'intuition dans la gestion a suscité un regain d'intérêt en tant que moyen de dépasser les limites de la rationalité dans des situations peu structurées (Hodgkinson et Sparrow, 2002; Hogarth, 2001; Klein, 2003; Leybourne et Sadler-Smith, 2006; Sadler-Smith et Shefy, 2004). Dans ce contexte, l'intuition peut être définie comme « *une conclusion cognitive basée sur les*

*expériences antérieures et les apports émotionnels du décideur* » (Burke et Miller, 1999, p. 93). La définition que nous pouvons retenir de l'intuition intègre la notion d'expériences et d'analyses « figées dans des habitudes » (Leybourne et Sadler-Smith, 2006). Crossan et Sorrenti (1997) définissent l'intuition comme : « *un choix au niveau individuel effectué sans analyse formelle* ». Souvent, un mélange de sérendipité, d'intuition et de processus intentionnels peut être utilisé pour influencer la direction ou la portée du travail d'improvisation (Leybourne et Sadler-Smith, 2006). Il convient de souligner que cette activité est très éloignée de l'improvisation ou des décisions rapides et mal informées, car l'improvisateur compétent a tendance à faire appel à une bibliothèque personnelle de routines efficaces et tacites, ce qui est tout aussi probable dans le travail d'improvisation que dans le management de projet agile (Leybourne, 2009). L'élément intuitif est employé dans l'application d'un jugement nuancé de l'efficacité probable de ces routines dans un scénario donné, bien qu'il puisse également se manifester comme un moyen de traiter rapidement de grandes quantités de données contradictoires (Burke et Miller, 1999).

**L'adaptabilité** est souvent considérée comme une construction de l'improvisation, mais que toute improvisation n'est pas adaptative (Moorman et Miner, 1998a). L'adaptabilité, dont la définition tourne autour de « *l'ajustement d'un système à des conditions externes* » (Campbell, 1969; Stein, 1989), peut être planifiée à l'avance et constitue d'ailleurs souvent une manifestation légitime du travail planifié. Un changement ou une transformation est prévu, et la possibilité de s'adapter sans la pression temporelle de l'improvisation peut être invoquée. Il est également possible de s'adapter à différents scénarios futurs potentiels en développant de multiples adaptations pour répondre à différentes situations en cours. Ces adaptations peuvent, et sont souvent, basées sur des routines ou des processus existants qui sont retravaillés pour s'adapter à des circonstances nouvelles ou variées, ce qui a déjà été évoqué déjà été abordé. L'adaptabilité peut-être une partie de l'improvisation (Leybourne, 2009).

Highsmith (2004) souligne que les adaptations ont lieu à la suite du retour d'informations provenant d'indicateurs clés, qui peuvent être liés au temps, aux coûts, à la performance ou au projet. Il est suggéré que l'action adaptative est basée sur la réponse à un besoin plutôt que sur la correction d'une erreur (Highsmith, 2004). Elle peut impliquer des intrants (augmentation des ressources) ou des extrants (performance, économies de coûts, gain de temps), et est souvent utilisée pour faire face à des risques nouvellement identifiés ou pour annuler ou réduire des risques existants ou précédemment identifiés.

L'adaptation d'une équipe et l'improvisation d'une équipe sont des concepts proches, au point que certains auteurs considèrent que les équipes doivent parfois improviser pour s'adapter (Crossan et al., 1996). En fait, la classification de (Pina e Cunha, Rego, et al., 2014) de l'improvisation ad-hoc comme une réaction spontanée à des événements inattendus, et de l'improvisation gérée comme une réponse qualifiée, entraînée et gérée en temps réel, sont également des processus d'adaptation, car ils sont une réaction à une perturbation. Cependant, l'improvisation n'implique pas toujours l'adaptabilité : elle peut

être déployée en réponse à une perturbation, ou simplement par la propre volonté des équipes de changer, ou même comme une forme de résistance. Par exemple, l'improvisation secrète représente une réaction informelle au statu quo, et l'improvisation provocatrice est une tentative de remise en cause des pratiques organisationnelles (Pina e Cunha, Rego, et al., 2014).

L'innovation fait référence à « la capacité d'exploiter des idées originales dans de nouveaux scénarios et/ou domaines, ou d'appliquer des matériaux et des ressources connus de manière nouvelle et/ou inédite » (Leybourne et al., 2014). Pina e Cunha, Rego, et al., (2014) affirment que différents contextes d'action produisent différents types d'improvisation, avec des caractéristiques qui varient systématiquement. Ils suggèrent que les différentes formes d'improvisation manifestent divers degrés de spontanéité et de créativité, et affirment en outre que l'improvisation est une réponse créative et spontanée aux problèmes et circonstances organisationnels, qui comporte un certain élément de risque politique.

L'innovation étant définie par Miner et al., (2001) comme une déviation des pratiques ou des connaissances existantes (van de Ven et Polley, 1992; Zaltman, Duncan, et Holbek, 1973), on peut affirmer que toutes les organisations innovent d'une manière ou d'une autre, que ce soit au niveau du produit, du processus ou des pratiques managériales (Leybourne, 2009). Selon Roberts (1988), l'innovation comporte trois étapes : la conception, l'invention et l'exploitation, et ce n'est que lorsqu'une idée est exploitée à des fins lucratives qu'elle devient une innovation (Leybourne, 2009). Selon ce dernier, l'innovation peut être planifiée ou créée par une activité d'improvisation. Miner et al., (2001, p. 315) soulignent que « *l'innovation est une caractéristique nécessaire de l'improvisation, mais cela n'implique pas que toute innovation soit de l'improvisation - seulement que l'improvisation est un type particulier d'innovation* ». Au niveau du projet, Highsmith (2004) identifie un projet de plusieurs millions de dollars où le paradigme « planifier, puis exécuter » était ancré, et où le refus d'improviser a conduit à : « un plan d'action coûteux et destructeur ».

**La compression temporelle** est définie par Leybourne (2009) dans le travail d'improvisation comme « *une action temporelle* ». Elle est définie par Eisenhardt et Tabrizi (1995) comme « *un raccourcissement et une simplification des étapes afin de réduire les tâches ou le processus total* ». Elle est appliquée pour réduire le temps nécessaire à la réalisation des tâches et des activités et, par définition, pour raccourcir la durée totale du projet (Leybourne, 2009). Il s'agit d'un aspect important dans la gestion d'un projet complexe, où la principale étape se situe généralement à la fin de la phase d'exécution. Dans les environnements complexes et turbulents que l'on rencontre aujourd'hui, la livraison du projet est toujours primordiale et surveillée de très près par la direction, et une grande partie de l'activité d'improvisation est donc axée sur la compression des délais de livraison, afin d'obtenir un avantage concurrentiel.

Bien que les projets soient généralement gérés en fonction d'objectifs de temps, de coût, de portée ou de fonctionnalité (qualité), c'est l'aspect temporel de la réalisation du projet qui fait souvent l'objet de la plus grande attention, en particulier dans les environnements organisationnels turbulents. Le temps est l'un des trois éléments clés du « triangle de fer » des facteurs par rapport auxquels le succès de la plupart des projets est mesuré (Atkinson, 1999, p. 337), et depuis un certain temps, les recherches sur le succès des projets prennent en compte les performances par rapport à ces critères (PMI, 2013).

**L'apprentissage** quant à lui a donné lieu à de nombreuses définitions, qui peuvent être expérientielles ou plus formalisées. Argote (1999) parle de l'expérience qui informe un changement systématique de comportement ou de connaissance. L'apprentissage implique donc un état interne différent qui peut se traduire par de nouveaux comportements et actions, ou une nouvelle compréhension et de nouvelles connaissances (Leybourne, 2009). Il peut être spontané ou planifié, et dans le cadre du travail d'improvisation, ces nouvelles façons de faire constituent une « meilleure pratique émergente », qui peut ensuite être réutilisée ou ajoutée à une bibliothèque personnelle d'interventions réussies. Miner et al., (2001) suggèrent que l'improvisation peut être considérée comme un type particulier d'apprentissage, et que le degré de divergence par rapport au processus standard est essentiel. Ces mêmes auteurs vont également plus loin en identifiant trois types d'apprentissage capables de produire des résultats inédits, parmi lesquels l'apprentissage par l'improvisation est le moins radical, puisqu'il ne requiert qu'une variation suffisante pour répondre au problème ou à la possibilité immédiate (p. 318). De plus, Moorman et Miner (1998a) proposent un certain nombre de façons dont les enseignements tirés de l'activité d'improvisation peuvent aider les futures interventions d'improvisation.

Highsmith (2004) a suggéré que les pratiques de gestion des connaissances se sont éloignées de l'accent mis sur les connaissances explicites pour comprendre que les connaissances tacites, appliquées efficacement, sont une partie essentielle du travail basé sur des projets. Dans le quatrième et dernier chapitre, nous expliquerons en détail la relation de l'apprentissage avec l'improvisation. Un ensemble complet de définitions figure au tableau 7. Dans ce contexte, l'improvisation est définie comme suit : « [...] le degré de convergence dans le temps de la composition et de l'exécution » (Moorman et Miner, 1998a, p. 698). Il s'ensuit que plus le temps entre la conception et la mise en œuvre d'une activité est court, plus cette activité est improvisée (Ciborra, 1999b; Crossan et al., 2005) et que, si l'on pousse ce principe à l'extrême, la planification et l'exécution ont lieu simultanément (Leybourne, 2009). Dans le tableau 9 ci-dessous nous détaillons les concepts liés à l'improvisation organisationnelle.

LES CONCEPTS	LA DEFINITION	LES REFERENCES
<b>L'improvisation</b>	Capacité à créer et à mettre en œuvre des solutions improvisées non planifiées face à des problèmes ou à des changements inattendus.	Conforto, Rebentisch, et al., (2016); Weick (1993c)
	Un guide d'intuition spontanée.	Crossan et Sorrenti (1997)
	Une forme de pratique qui utilise et applique des théories existantes pour résoudre des problèmes spécifiques immédiatement de manière naturelle au quotidien.	Baker et al., (2003); Klein et al., (2015)
	Décrit une tentative spontanée de résoudre une situation problématique dans le contexte actuel par l'inséparabilité du sens et de l'action en utilisant la créativité.	Leybourne (2009)
	Convergence de la planification avec l'exécution.	Moorman et Miner (1998b)
	La fusion de la conception et de l'exécution.	Baker et al., (2003); Miner et al., (2001)
<b>Le bricolage</b>	Improvisation utilisant des ressources existantes, dans laquelle il y a moins de temps pour obtenir les ressources appropriées.	Baker et al., (2003); Leybourne (2010a); Miner et al., (2001); Pina e Cunha et al., (1999)
	Manières d'imaginer et de décider des alternatives de mise en œuvre lorsque les ressources sont rares. Recombinaison des ressources existantes de manière créative, invention de ressources à partir de matériaux disponibles pour résoudre des problèmes imprévus.	Lehner (2000); Pina e Cunha (2005)
	Un concept qui peut être comparé aux concepts de causalité et d'accomplissement étudiés.	Baker et al., (2003); Sarasvathy, (2001)
	L'improvisation implique presque toujours le bricolage, car les exigences temporelles ne permettent pas de mobiliser des ressources supplémentaires.	Leybourne (2009)
<b>L'adaptation</b>	Elle peut faire partie d'une action d'improvisation, mais pas nécessairement. Elle est généralement le résultat d'une analyse d'indicateurs et/ou d'événements passés.	Akgün, Keskin, Byrne, et Ilhan, (2014); Baker et al., (2003); Jerbrant et Gustavsson (2013); Miner et al., (2001)
	L'adaptation peut se produire en dehors de l'improvisation, et est souvent impliquée dans l'improvisation pour appliquer une routine existante ou antérieure à une situation nouvelle. L'improvisation n'est pas toujours adaptative.	Leybourne (2009)
<b>La compression</b>	Souvent présente dans l'improvisation, afin de réduire le temps ou de récupérer les problèmes temporels.	Leybourne (2009)
<b>La créativité</b>	La créativité peut ne pas impliquer l'improvisation lorsqu'elle est planifiée. Cependant, elle constitue une compétence précieuse pour l'improvisation. Elle concerne la nouveauté et le détournement des pratiques existantes.	Baker et al., (2003); Miner et al., (2001); Moorman et Miner (1998b)
	L'improvisation requiert un élément de créativité, mais la créativité ne doit pas nécessairement impliquer l'innovation.	Leybourne (2009)
<b>Intuition</b>	Utilisé lorsque les choix sont faits sans analyse, spontanément. Il s'agit d'une conclusion cognitive basée sur des expériences antérieures.	Baker et al., (2003); Crossan et Sorrenti (1997); Leybourne (2009);

	L'improvisation peut être le fruit de l'intuition et peut se produire sans intuition.	Leybourne et Sadler-Smith (2006); Miner et al., (2001); Moorman et Miner (1998b)
<b>L'innovation</b>	L'improvisation implique un certain niveau d'innovation. Toutefois, la plupart des innovations sont planifiées et ne font pas appel à l'improvisation.	Baker et al., (2003); Jerbrant et Gustavsson (2013); Leybourne (2009); Miner et al., (2001)
	Peut-être planifiée ou émergente, donc bien que l'improvisation implique l'innovation, toute innovation n'est pas improvisée.	Leybourne (2009)
<b>L'expérience</b>	Les actions d'improvisation impliquent généralement des chefs de projet expérimentés. L'expérience fournit des compétences pour improviser.	Flyvbjerg, (2004); Klein et al., (2015); Leybourne et Kennedy (2015)
<b>La gestion des connaissances</b>	Un type particulier d'apprentissage en temps réel. Les connaissances générées par l'improvisation devraient être utilisées par les entreprises pour maximiser leur profit. L'improvisation est un type spécifique d'apprentissage, mais il existe également d'autres façons d'apprendre à partir des expériences propres à l'organisation.	Leybourne (2009); Leybourne et Kennedy (2015); Miner et al., (2001)

Tableau 9 : les définitions des concepts liés à l'improvisation

A la suite de ce tableau 9 des concepts théoriques et si l'on veut lister toutes les conditions qui expliquent comment une équipe de projet complexe peut développer sa « capacité à l'improvisation », il reste à citer trois facteurs plus empiriques, mais sur lesquels la littérature académique comme professionnelle revient toujours pour expliquer la qualité d'un travail d'équipe : le soutien de la direction, la structure de l'équipe et les outils de gestion.

- **Le soutien de la direction**

L'improvisation peut sembler au départ spontanée, mais les gestionnaires peuvent l'encourager dans des projets d'innovation par le développement délibéré de certains processus et capacités (Conforto, Rebentisch, et al., 2016). Le but de l'étude de Nisula (2015) est d'examiner l'effet du soutien perçu du superviseur sur l'improvisation individuelle ainsi que le rôle médiateur de la responsabilisation psychologique et de l'auto-efficacité dans cette relation. Différents styles de leadership et de superviseur (Deci et Ryan, 2000; Mumford, Scott, Gaddis, et Strange, 2002; Scott et Bruce, 1994; Yuan et Woodman, 2010) affectent la créativité individuelle (Amabile, 1998; Tierney, 2009; Tierney et Farmer, 2002) et les comportements individuels innovants (De Jong et Den Hartog, 2010; Janssen, 2005; Scott et Bruce, 1994; Yuan et Woodman, 2010). L'étude de Nisula (2015) a examiné si ces résultats étaient valables en termes d'improvisation individuelle. Plus en détail, l'étude a examiné les mécanismes de responsabilisation psychologique (Spreitzer, 1995; Velthouse, 1990) et l'auto-efficacité (Bandura, 1997; Magni et al., 2009; Tierney et Farmer, 2002) dans les relations entre l'accompagnement du superviseur et l'improvisation individuelle.

Sur le support du superviseur est attaché un large spectre de conceptualisations ; encadrement motivant (Beusaert, Segers, et Gijsselaers, 2011), styles de leadership de soutien (Amabile, Schatzel, Moneta, et Kramer, 2004; Saunders, Sheppard, Knight, et Roth, 1992), leadership auto-gestion (Manz et Sims, 1989), leadership serviteur (Russell, 2001), et leadership transformationnel (Avolio, Zhu, Koh, et Bhatia, 2004). Ces concepts partagent tous l'objectif de favoriser et d'améliorer les performances des superviseurs pour les objectifs de l'organisation (Nisula, 2015).

La supervision formative (Saunders et al., 1992) est motivante pour donner une autonomie et des choix raisonnables (Beusaert et al., 2011; Tierney, 2009) pour les employés. Elle implique les salariés dans le processus de décision (Deci et Ryan, 2000), en particulier dans les situations qui concernent les tâches de travail des employés. La supervision formative concerne les émotions et les besoins des salariés, et elle repose sur la confiance et une interaction qualifiée entre le superviseur et le salarié (Kianto, 2008; Scott et Bruce, 1994). De plus, le superviseur est ouvert aux initiatives, il encourage les employés à exprimer leurs propres préoccupations, pour explorer de nouvelles vues et solutions aux problèmes et il promeut davantage les idées et initiatives (Saunders et al., 1992). Il encourage également les employés à apprendre et à se développer (Kianto, 2008) en proposant des défis inspirants (Beusaert et al., 2011; Deci et Ryan, 2000; Janssen, 2005). Il est largement admis que le soutien du superviseur a un effet sur la créativité individuelle (par exemple, (Shalley et Gilson, 2004; Tierney et Farmer, 2002; Zhou et George, 2003) et sur les comportements individuels innovants au travail (De Jong et Den Hartog, 2010; Janssen, 2005; Scott et Bruce, 1994; Yuan et Woodman, 2010).

- **Créez la bonne structure d'équipe et le bon environnement de projet**

Conforto et al., (2016) soulignent dans leur étude que les équipes de projet qui improvisent le plus, ont eu des réunions et des interactions plus fréquentes avec les chefs de projet et les principaux intervenants pour discuter des questions liées au projet. Ces réunions ont eu lieu au moins une fois par semaine et, dans certains cas, tous les jours. Les réunions ont permis des interactions face à face plus fréquentes sur le projet et ont amélioré la qualité de la communication. Cela a permis aux équipes de réagir plus rapidement aux changements. Nous avons également constaté dans les travaux de Conforto, Rebentisch, et al., (2016) des niveaux plus élevés d'improvisation au sein d'équipes plus petites qui ont fait preuve de plus d'auto-direction et d'auto-organisation, par exemple en étant responsables du suivi et de la mise à jour de l'état de leurs activités et des produits livrables. Cela a permis au chef de projet de rester concentré sur l'information agrégée et sur les questions plus stratégiques liées au projet. À partir de ces résultats, on peut évoquer les deux concepts qui caractérisent le bon environnement de projet sont : la responsabilisation et l'auto-efficacité.



- **La responsabilisation** ou « *L'empowerment en anglais* »

Elle a été étudiée en tant que concept lié au leadership qui affecte diverses constructions au niveau individuel, comme l'innovation individuelle (Pieterse, Van Knippenberg, Schippers, et Stam, 2010), la créativité (Sun, Zhang, Qi, et Chen, 2012; Zhang et Bartol, 2010), le rendement au travail et la satisfaction au travail (Bartram et Casimir, 2007). La responsabilisation psychologique concerne les expériences et les perceptions des individus concernant l'influence sur leur travail, l'autonomie (Spreitzer, 1995), les possibilités de se développer (Kianto, 2008), la liberté d'expression des initiatives, et l'enjeu de leur travail par rapport à leurs propres attentes (Kianto, 2008; Spreitzer, 1995; Velthouse, 1990). Le construit original de la responsabilisation psychologique était un construit à quatre dimensions qui comprenait le sens, la compétence (auto-efficacité), l'autodétermination et l'impact (Spreitzer, 1995; Velthouse, 1990). Depuis lors, diverses conceptualisations de la responsabilisation psychologique ont vu le jour.

Dans des études récentes, la responsabilisation a été trouvée comme médiateur entre le leadership transformationnel et la créativité individuelle (Gumusluoglu et Ilsev, 2009; Zhang et Bartol, 2010), bien que des résultats mitigés aient été rapportés (Denti et Hemlin, 2012; Jung, Wu, et Chow, 2008). De plus, il sert de médiateur entre la responsabilisation structurelle et la créativité (Sun et al., 2012), et entre le leadership transformationnel et à la fois la performance au travail et la satisfaction au travail (Bartram et Casimir, 2007). De plus, Zhang et Bartol (2010) ont étudié le rôle de la responsabilisation sur la relation entre la responsabilisation du leadership et la créativité des employés et ont découvert que la responsabilisation avait un impact sur la créativité des employés à travers les concepts de motivation intrinsèque et d'engagement dans le processus créatif.

- **Le sentiment d'auto-efficacité personnelle**

C'est-à-dire la confiance en soi pour réussir dans des situations particulières (Bandura, 1997), prédit la performance individuelle (Bandura, 1997; Bartram et Casimir, 2007; Locke, 1991; Shea et Howell, 2000). En plus de l'auto-efficacité générale, divers concepts spécifiés pour l'auto-efficacité existent, tels que l'auto-efficacité de la créativité (Tierney et Farmer, 2002), l'auto-efficacité entrepreneuriale (Hmieleski et Corbett, 2006), l'auto-efficacité au travail (Spreitzer, 1995) et l'auto-efficacité liée à l'improvisation (Magni et al., 2009). Concernant sa maîtrise personnelle en termes d'improvisation, les individus avec une grande confiance sont susceptibles de réagir et de profiter des opportunités émergentes et des événements inattendus, ainsi que d'étirer ces contraintes contextuelles. De plus, une auto-efficacité élevée indique une motivation accrue pour l'exploration et pour sortir de sa zone de confort, tandis qu'une faible auto-efficacité suggère la probabilité qu'un individu se comporte selon les règles, ce qui empêche l'exploration de nouvelles solutions (Bandura, 1997). Ainsi, la croyance d'un individu quant à sa capacité à expérimenter en dehors des structures (Kamoche et al., 2003), pratiques et connaissances familières (Moorman et Miner, 1998b) peut prédire l'improvisation individuelle.

Plusieurs études ont montré que l'auto-efficacité créative était un mécanisme important, c'est-à-dire un médiateur entre une variété de caractéristiques individuelles, de facteurs contextuels et de performances individuelles (Shin et Zhou, 2007; Tierney et Farmer, 2011). Sur la base de l'examen de la littérature, il était plausible de supposer que le superviseur soutient les effets sur l'improvisation individuelle par le biais de l'auto-efficacité liée à l'improvisation (Nisula, 2015).

- **Fournir des pratiques et des outils de gestion adaptés facilite l'improvisation**

Comme on pouvait s'y attendre, les équipes ayant des caractéristiques d'improvisation plus élevées sont plus susceptibles d'utiliser des approches, des techniques et des outils de gestion agile. En fait, les équipes qui ont adopté une approche agile étaient neuf fois plus susceptibles d'avoir des niveaux élevés d'improvisation comparativement aux équipes qui ont utilisé une approche plus traditionnelle (cascade).

Les méthodes agiles observées dans les travaux de Conforto, Rebentisch, et al., (2016) au niveau des équipes où les niveaux d'improvisation étaient plus élevés comprenaient le développement itératif, soutenu par la livraison récurrente de produits livrables de plus grande valeur ; des interactions constantes entre les intervenants et l'équipe de projet ; l'utilisation d'outils visuels pour gérer le projet en collaboration avec les membres de l'équipe ; et enfin la participation active du client et de l'utilisateur au processus de développement.

Délibérément ou non, les équipes de projet improvisent. L'improvisation peut favoriser la résolution de problèmes, la créativité et l'innovation, et elle devient une exigence pour de nombreuses organisations. Bien que l'improvisation puisse sembler spontanée et intuitive, pour bien le faire il faut développer des processus et des capacités disciplinés et délibérés (Conforto, Rebentisch, et al., 2016). Les chefs de projets qui travaillent dans des environnements de projet dynamiques, rapides et hautement innovateurs devraient développer et raffiner leurs capacités dans ces trois domaines afin de créer un environnement de projet qui améliorera les compétences d'improvisation d'une équipe, dans le but ultime d'améliorer les résultats et l'innovation des projets.

## CONCLUSION DE LA REVUE DE LA LITTÉRATURE

Notre étude au sein du Groupe Alpha s'appuie sur une participation à la phase de pré-implémentation d'un SI, avec au moins trois questions de départ : comment les concepts cités dans notre revue de la littérature se manifestent dans la phase de pré-implémentation d'un projet SI ? Est-il vraiment possible de conduire une phase de pré-implémentation d'un projet en SI sans partir de la très classique définition préalable et précise d'un cahier des charges ? Comment sélectionner le SI le plus adapté aux besoins d'une organisation, tout en laissant l'expression de ces besoins se construire progressivement ? Comment gérer un processus d'apprentissage par essais-erreurs dans un important projet SI sans l'accompagnement d'un cabinet de conseil externe expert en gestion de projet SI ?

L'ensemble de tous les apports théoriques que nous avons utilisés pour mieux caractériser le croisement entre l'apprentissage et l'improvisation en projet en SI nous amène au final à considérer la **capacité d'improvisation en équipe** comme le concept central de notre travail. Nous pouvons alors justifier notre questionnement qui reprend toutes les **conditions nécessaires** à l'émergence de cette capacité d'improvisation en équipe.

Pour favoriser le succès d'un projet, l'organisation peut bien le planifier et suivre une méthodologie de gestion de projet inspirée du PMI (2013, 2017a, 2017b). Cependant, les projets procèdent rarement dans la planification et l'adhésion aux méthodologies établies (Vuorinen et Martinsuo, 2019). Il peut y avoir à la fois des modifications des plans de projet originaux et des écarts par rapport aux méthodologies de gestion de projet. Ces changements doivent être maîtrisés pour la réussite du projet (Vuorinen et Martinsuo, 2019).

## **PARTIE 2 : METHODOLOGIE ET DESIGN DE LA RECHERCHE**

Dans notre étude, la recherche se fonde sur l'un des nombreux postulats épistémologiques sous-jacents concernant la validation d'un travail de recherche et la méthodologie qui serait la plus adaptée à la création de connaissances. Par conséquent, pour justifier la mobilisation du paradigme épistémologique de notre travail, il est essentiel de présenter les principaux postulats académiques et de discuter le paradigme qui a été identifié pour notre étude. Cette deuxième partie détaille alors le contexte de recherche « le Groupe Alpha, une entreprise en forte croissance externe », le paradigme épistémologique constructiviste utilisé, la méthodologie de recherche qualitative, la méthode de recherche-action canonique, le plan de recherche itératif de Susman et Evered (1978), et les instruments de collecte de données : les entretiens semi-structurés, les entretiens informels, l'observation participante, les réunions d'équipe, la documentation interne, etc.

## **CHAPITRE 1 : DESCRIPTION DU CAS**

Dans ce premier chapitre de la deuxième partie du document, nous décrivons la structure du Groupe Alpha ainsi que sa stratégie de transformation. Le Groupe Alpha représente l'organisation dans laquelle nous avons effectué notre terrain de recherche dans le cadre d'un projet en SI « Projet Convergence » sur lequel porte notre étude.

# 1. Le Groupe Alpha : une entreprise en forte croissance externe

## 1.1. La genèse du Groupe Alpha

Tout commence dans un village dans le sud de la France, par une petite entreprise en difficulté qui se débattait dans le secteur du « bâtiment » qui connaissait une forte crise. Le PDG du Groupe Alpha (C21) ne connaissait rien à ce domaine, encore moins à la fabrication d'échafaudages. Pour une personne issue d'un domaine complètement différent de ce dernier, la découverte des usines de transformation et de traitement de l'acier fut une véritable révélation. Cette petite entreprise en difficulté fut ainsi une véritable structure qui a permis de poser avec succès les bases du modèle d'acquisition et d'intégration d'entreprise. Dès l'année suivante, une **opportunité de croissance** se présenta à travers le rachat des actifs d'une autre entreprise dans la région ainsi que la création d'une filiale en Europe, une logique qui se confirma au fil des années, au rythme d'une à deux acquisitions par an. Chacune d'entre elles **répondait à une opportunité et non à un plan préconçu** (Alpha, 2015). **L'opportunité devenait alors une stratégie de conquête externe**, tout comme l'intuition et la rapidité de prise de décision se transformaient en un processus robuste et structuré d'acquisitions et d'intégrations de nouvelles organisations.

La recherche permanente de synergies a permis au Groupe Alpha de maîtriser ses moyens de développement et de devenir, par autofinancement, le leader français de la fabrication de matériel pour le bâtiment. La nouvelle dimension mondiale apportée par l'acquisition de la filiale Beta 2 en 2014 fournit de redoutables leviers de croissance au Groupe. Depuis trente ans, le développement du Groupe Alpha nous apparaît judicieux et maîtrisé par sa Direction Générale (DG).

Cette croissance est donc un processus par lequel une entreprise change de dimension (aspect quantitatif) et/ou de nature (aspect qualitatif). Elle peut emprunter des modalités différentes comme la croissance interne, la croissance externe, la coopération dont le choix est fonction du contexte interne de l'organisation, de son environnement, du contexte économique, concurrentiel et financier. Au cours des dernières années, la politique de croissance engagée par le Groupe lui a permis de connaître : une augmentation de son chiffre d'affaires jusqu'à 3,4 milliards d'euros, une augmentation de son résultat net, un accroissement exponentiel de l'effectif de ses collaborateurs, la conquête de nouveaux secteurs d'activité, et la pénétration de nouveaux marchés.

Les transformations en profondeur engagées depuis plusieurs années constituent un défi pour le Groupe Alpha, qui motive ses capacités d'adaptation aux nouveaux environnements internes et externes. Avec cette nouvelle dimension que le Groupe Alpha adopte avec l'acquisition de deux grands groupes spécialisés dans le service à l'industrie (Beta 3 et Beta 4), il fait face à des enjeux d'importance qu'il entend relever pour continuer à créer de la richesse pour l'ensemble de ses partenaires.

## 1.2. La stratégie de transformation du Groupe Alpha

Avec les nombreuses fusions et acquisitions, le Groupe Alpha a mis en œuvre une stratégie de transformation consistante au service d'une croissance rentable sur la durée, qui s'appuie notamment sur l'implémentation d'une nouvelle politique de « business développement » centrée sur le client. Nous présentons le processus de transformation dans le Groupe dans la figure 5 ci-dessous :

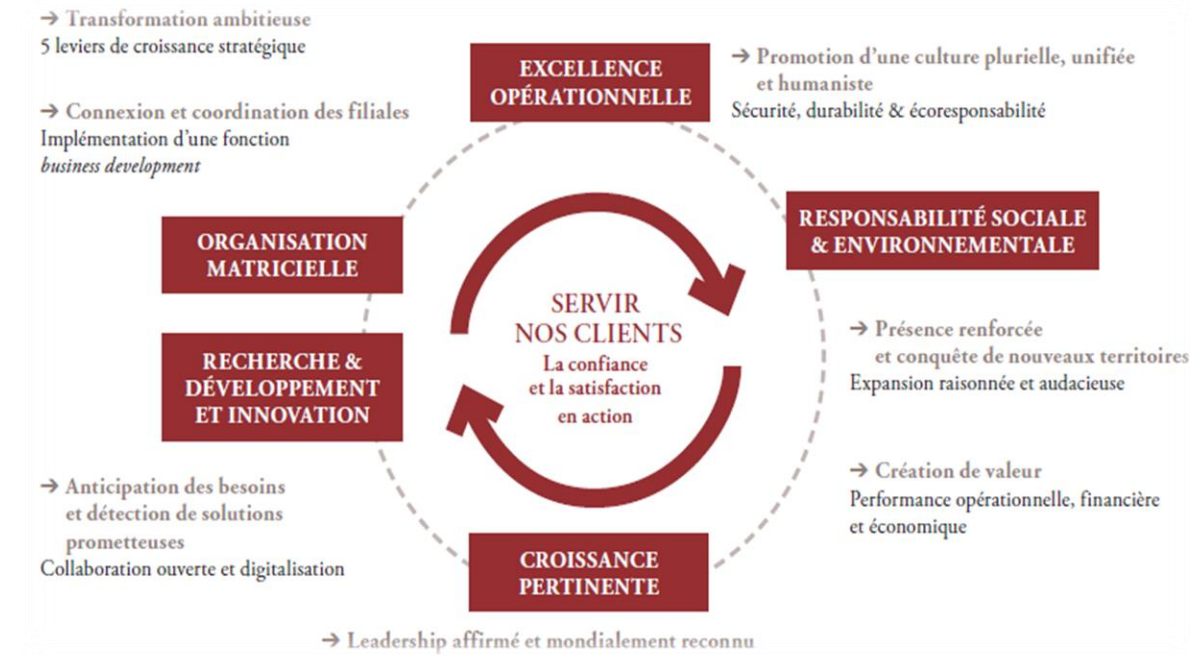


Figure 5 : le processus de transformation dans le Groupe Alpha (Alpha, 2018)

Une organisation matricielle pour promouvoir la collaboration et l'optimisation des processus de développement du Groupe Alpha a été mise en place par son PDG (C21) depuis ces cinq dernières années. Cette organisation performante est à l'image d'une colonie d'abeilles (Alpha, 2018). Cette organisation matricielle donne une certaine autonomie et une grande liberté d'action aux filiales dans un cadre coordonné. Le siège du Groupe Alpha est chargé des décisions stratégiques, du contrôle financier et de la mise en œuvre des projets transversaux. L'organisation matricielle du Groupe Alpha et notamment le travail de coordination réalisé par ses Progress Unit (PU) a été implémenté comme une réponse adéquate aux mouvements constants de réorganisation interne sur l'organisation du groupe par les opérations de fusion.

Afin de libérer son plein potentiel d'une part, et de faire face au rythme soutenu et à la diversité de ses défis d'autre part, le Groupe Alpha est appelé à trouver un compromis entre agilité et stabilité. Le Groupe travaille sur des mécanismes internes pour devenir plus agile et adaptable en redessinant son mode organisationnel et fonctionnel original et leur rendre personnalisé afin de permettre **la gestion des activités en mouvement continu** tout en créant de la stabilité.

Cette stratégie de transformation du Groupe Alpha s'appuie sur une gestion en réseau avec les « **Progress Unit** ». Le Groupe Alpha s'est doté depuis plusieurs années d'un outil de management complémentaire qui est représenté par **des groupes de travail** appelés « Progress Unit (PU) ». Cette PU est composée de membres internes au Groupe Alpha. Ils ont pour objet **de travailler sur des thématiques déterminées afin d'exploiter au mieux les éventuelles synergies existantes** entre les différents membres des filiales du Groupe. Le but d'une « Progress Unit » est de comparer les expériences, les compétences, les savoir-faire, les meilleures pratiques et de proposer des mesures pour accroître la compétitivité du groupe afin de réduire les coûts, stimuler l'innovation et pour accélérer sa diffusion au sein du réseau Alpha. Un autre rôle de la « Progress Unit » est dans la réflexion sur les aspects de croissance organique du groupe et la réflexion sur le développement de nouveaux marchés et de nouveaux produits.

Des PU peuvent être **créées pour régler des problématiques temporaires** sur des sujets déterminés par le Direction Générale (DG) du Groupe Alpha. Ces PU, dirigées par un « PU manager » nommé par la DG du Groupe, se concentre sur le problème déterminé et mobilise une équipe interne chargée dans un premier temps de faire un constat (audit de la situation existante), d'analyser et d'identifier les causes des dysfonctionnements, et d'élaborer et de mettre en place des plans d'action qui permettront de résoudre les problèmes. Les PU intègrent aussi dans leur démarche une dimension prospective, en ayant notamment des réflexions sur l'avenir du groupe à court, moyen et long terme. Elles doivent être force de proposition et d'anticipation sur des sujets stratégiques concernant le groupe (restructurations industrielles et commerciales, optimisation de fonctions, croissance externe, etc.). Ainsi, les décisions n'émanent pas uniquement de la DG et le management est réellement participatif.

Selon le PDG du Groupe Alpha (**C21**), une attention toute particulière doit être accordée à trois zones organisationnelles principales, qui sont : la structure organisationnelle, qui définit la distribution des ressources ; la gouvernance, qui dicte le processus décisionnel ; les processus qui déterminent les actions proprement dites, y compris le management de la performance.

Le groupe continue aujourd'hui de questionner son modèle organisationnel en permanence afin de s'inscrire dans une logique de performance continue et de rentabilité durable. L'évolution continuelle des facteurs internes et externes auxquels il est soumis le contraint à faire vivre l'organisation en prévenant toute rigidification et à favoriser la dynamique d'une organisation en mouvement (Alpha, 2018).



## **2. La structure du groupe Alpha**

Le groupe Alpha se compose d'une holding/un siège (la structure dans laquelle nous avons mené notre étude de terrain) et des filiales : Beta 1, 2, 3 et 4. Dans le cadre de notre étude, nous nous intéressons très peu aux filiales du groupe Alpha.

### **2.1. La holding Alpha**

La holding du Groupe Alpha correspond aux fonctions de la finance, le juridique, les achats et les fonctions transverses etc. Elle détient des participations dans ses diverses filiales et assure la cohésion, l'efficacité et la rentabilité de l'ensemble du Groupe Alpha notamment pour réaliser les synergies attendues lors des multiples opérations de croissance externe. La holding détient à ce titre un rôle d'animation, de contrôle et de gestion de ce grand ensemble. Il ne s'agit donc pas d'une holding passive, fournissant des capitaux en vue d'une rentabilité de ses filiales. Elle se présente comme une entité gérant et animant le management de l'ensemble de ses filiales. Pour cela, elle soutient et accompagne chaque manager dans ses multiples missions qui sont représentées dans chaque direction fonctionnelle.

Le système de management du Groupe Alpha est transversal et « déhiérarchisé », car tous les membres de la holding Alpha sont sous l'autorité directe de la DG. Il n'existe par ailleurs pas d'organigramme hiérarchique positionnant les membres les uns par rapport aux autres. Dans ce qui suit, nous présentons dans la figure 6 ci-dessous les différents départements de la holding qui sont acteurs dans notre étude de cas qui concerne donc le département finance de la holding Alpha, composée de trois pôles : le pôle Comptabilité, le pôle Trésorerie et le pôle Contrôle de gestion. La figure 6 ci-dessous présente les différents pôles du département finance de la holding Alpha avec les membres associés :

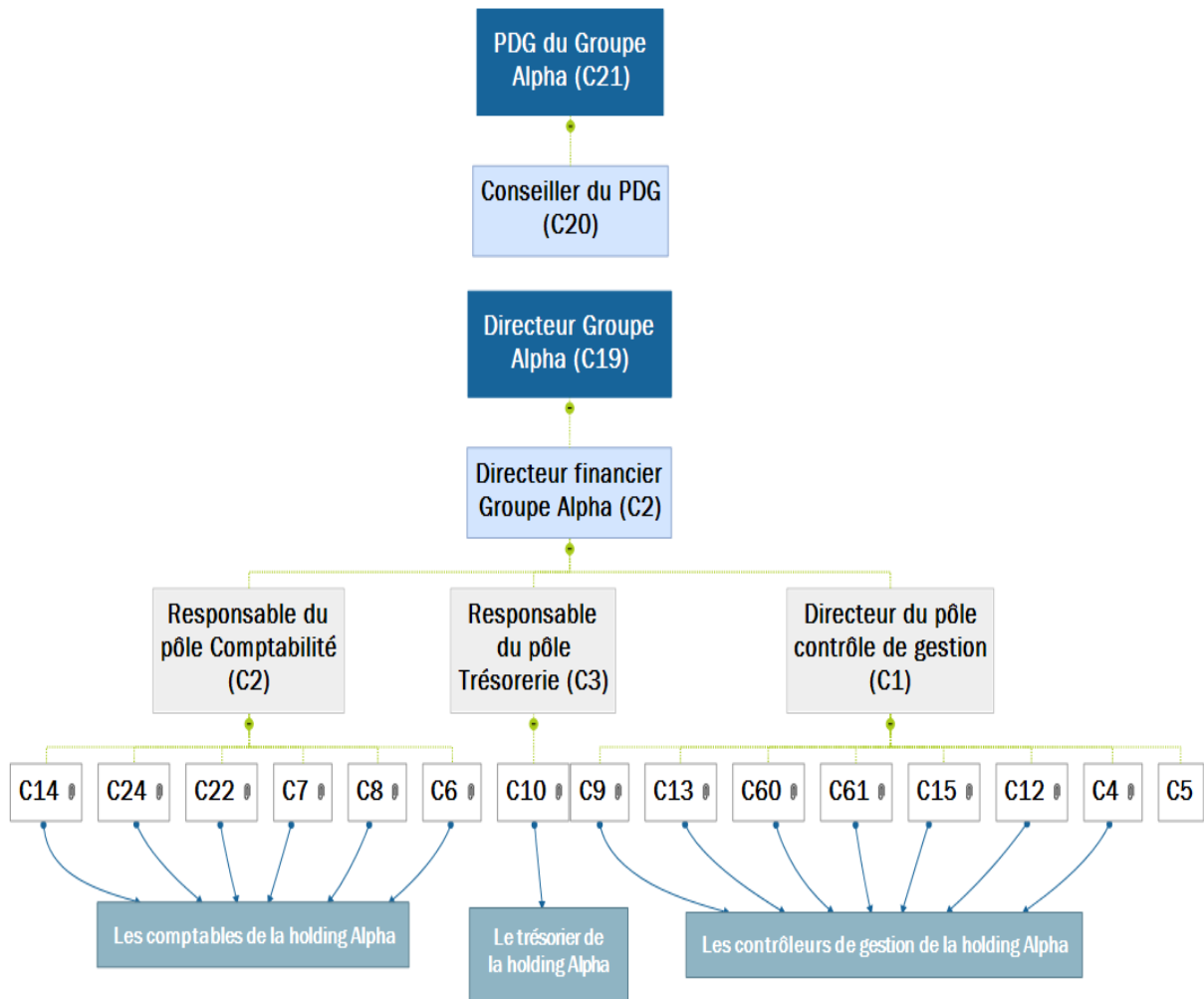


Figure 6 : la structure du département finance de la holding Alpha

Le département informatique du Groupe Alpha est composé de quatre sous-directions qui sont réparties dans les quatre grandes filiales du groupe (Beta 1, Beta 2, Beta 3 et Beta 4). Nous détaillons dans la figure 7 ci-dessous la structure du département informatique du Groupe Alpha.

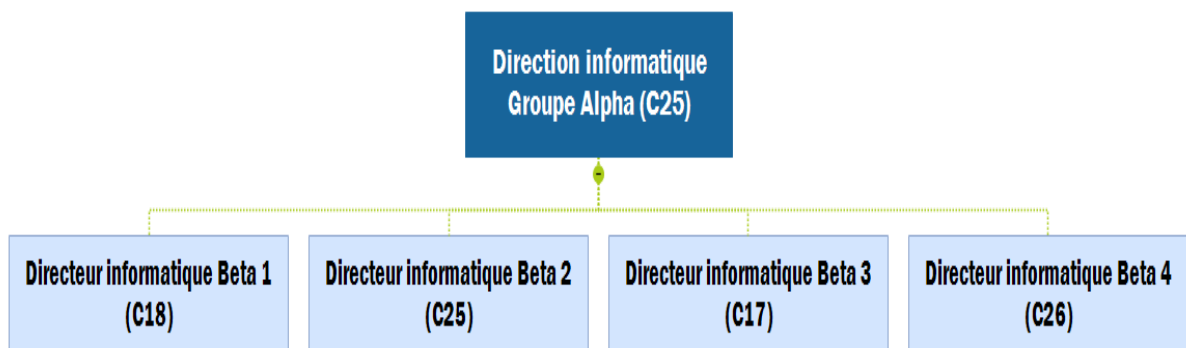


Figure 7 : la structure du département informatique du Groupe Alpha

## 2.2. Les acteurs de la holding Alpha

Dans le tableau 10 ci-dessous, nous détaillons la fonction des membres du département finance et informatique de la holding Alpha, qui sont intervenus dans le projet Convergence.

LE CODE	LE POSTE CHEZ LE GROUPE ALPHA	LA FONCTION DANS L'EQUIPE PROJET
(C1)	Directeur du pôle contrôle de gestion holding Alpha	Sponsor de projet Convergence
(C21)	PDG du Groupe Alpha	Sponsor projet Convergence
(C20)	Conseiller du PDG du Groupe Alpha	Sponsor projet Convergence
(C19)	Directeur général du Groupe Alpha	Sponsor projet Convergence
(C9)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Chef de projet Convergence
(C10)	Trésorier holding Alpha	Référent Trésorerie Convergence
(C13)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Référent Contrôle de gestion Convergence
(C14)	Comptable holding Alpha	Référent Comptabilité Convergence
(C24)	Comptable holding Alpha	Référent Comptabilité Convergence
(C60)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Référent Contrôle de gestion Convergence
(C61)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Référent Contrôle de gestion Convergence
(C17)	Directeur informatique Beta 3	Référent Informatique Convergence
(C18)	Directeur informatique Beta 1	Référent Informatique Convergence
(C16)	Chercheur/docteurant	Manager projet Convergence
(C2)	Directeur du département Finance Groupe Alpha	Consultation
(C3)	Responsable du pôle Trésorerie holding Alpha	Consultation
(C22)	Comptable holding Alpha	Consultation
(C7)	Comptable holding Alpha	Consultation
(C6)	Comptable holding Alpha	Consultation
(C15)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Consultation
(C12)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Consultation
(C4)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Consultation
(C11)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Consultation
(C5)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Consultation
(C25)	Directeur informatique Beta 2 et Groupe Alpha	Consultation
(C26)	Directeur informatique Beta 4	Consultation

Tableau 10 : le rôle des acteurs terrain qui ont participé à la phase de pré-implémentation du projet Convergence

### **3. Le projet SI : le Projet Convergence**

#### **3.1. Le lancement du projet Convergence**

Le projet Convergence a vu le jour pour la première fois en 2013. Il a été lancé par les financiers de la holding Alpha dans le but de mettre en place un SI qui couvre toute la fonction finance de la holding Alpha (la comptabilité, le contrôle de gestion et la trésorerie). Les réflexions sur ce sujet ont duré quatre mois et n'ont pas abouti à un consensus avec la DG du Groupe. Cette dernière a décidé donc d'arrêter le projet Convergence, car ce projet était très ambitieux et les financiers de la holding Alpha qui travaillaient sur ce projet n'étaient pas impliqués.

Pour la DG du Groupe Alpha, la taille du Groupe Alpha en 2013 n'était pas conséquente (environ 60 filiales) et les reporting financiers et opérationnels pouvaient se faire facilement avec l'outil de gestion Excel (xls.) et transmis par courriel électronique à la holding Alpha depuis ses filiales. Ces reporting financiers et opérationnels sont ensuite réceptionnés, contrôlés et consolidés par les trois pôles du département finance de la holding.

De 2013 à fin 2017, le Groupe Alpha a triplé de taille et a vu son chiffre d'affaires se multiplier par quatre (d'1 milliard d'euros à 3,4 milliards d'euros). Un moment opportun pour la DG du Groupe Alpha de relancer le projet Convergence, car de nombreuses limites liées aux reporting financiers et opérationnels ont apparues : la quantité de saisie trop importante pour les directeurs financiers des filiales ; la collecte et la réception manuelles des données sont moins fiables qu'avant ; la lourde maintenance des fichiers de reporting financiers et opérationnels sous l'outil de gestion Excel ; le suivi de la remontée de l'information financière et opérationnelle depuis les filiales à la holding Alpha devient compliqué, car ces informations ne sont pas de bonne qualité.

A la suite de ce constat, le directeur général du Groupe Alpha (**C19**) a décidé de remettre le projet Convergence (qui a été arrêté en 2013 pour les raisons citées ci-dessus) sur la table de discussion avec une nouvelle équipe qui sera supervisé par le directeur du pôle Contrôle de gestion de la holding Alpha (**C1**), désigné sponsor du projet Convergence par le directeur général.

Le lancement du projet Convergence a été communiqué lors d'un séminaire du Groupe Alpha aux différents partons de filiales début avril 2018. Une présentation du projet a été faite par le sponsor du projet (**C1**) Convergence et le chef de projet Convergence (**C9**). Cette présentation avait pour but de mettre en lumière l'existence d'un réel besoin de structuration et d'uniformisation de l'information financière du Groupe Alpha pour une plus grande efficacité en interne et en externe. Ce besoin émane non seulement de la holding Alpha mais également des filiales. Le moment est opportun pour créer une « Progress Unit Convergence » qui implique principalement les acteurs de la holding Alpha mais aussi quelques utilisateurs clés identifiés en filiale. Cette PU Convergence a pour objet de travailler sur la thématique de mise en place d'un SI pour la fonction finance du Groupe Alpha. Son but est de comparer

les expériences, les compétences, les savoir-faire, les meilleures pratiques, de chacun de ses membres et de proposer des mesures pour réussir la sélection et l'implémentation du SI dans toutes les filiales du Groupe Alpha.

La PU Convergence est créée par la DG pour gérer le projet Convergence en nommant le sponsor du projet Convergence (C1) à sa tête, qui lui-même désigne le contrôleur de gestion holding Alpha (C9) en tant que chef de projet Convergence. Le chef de projet Convergence (C9) désigne quant à lui le référent informatique Convergence (C17) comme membre de la PU Convergence, responsable de la partie informatique. Cette Progress Unit Convergence est créée pour régler une problématique temporaire de mise en place d'un SI pour le pôle finance du Groupe Alpha. L'équipe projet Convergence est alors mobilisée ; elle est chargée dans un premier temps de faire un constat (audit de la situation existante) avec les SI existants dans les différentes filiales du Groupe Alpha pour mieux comprendre le processus de reporting financier et opérationnel, d'analyser et d'identifier les causes des dysfonctionnements, et d'élaborer et de mettre en place des plans d'action qui permettront de résoudre les problèmes. Cette PU Convergence est donc coordonnée par le chef de projet Convergence (C9) pour une période donnée. Son rôle est d'organiser des réunions périodiques, d'établir pour chacune d'elles un ordre du jour précis, de communiquer les informations à la communauté financière du Groupe Alpha, d'animer les réunions et d'en faire le compte-rendu à la DG.

L'idée principale derrière le projet Convergence ne consiste pas à mettre en place un Enterprise Resource Planning (ERP) pour atteindre les objectifs cités au-dessus. L'alternative existante, simple et peu coûteuse serait de mettre en place d'un SI que pour le reporting financier et opérationnel qui est fait par les filiales du groupe à la holding Alpha. Il est convenu donc de recenser les SI disponibles sur le marché de l'informatique, mais aussi ceux déjà existants au sein des filiales ou de la holding Alpha pour déterminer quel est le SI qui répond aux attentes du projet Convergence. Une analyse comparative détaillée sera donc menée et ce tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif.

Unifier la production de l'ensemble des données financières et opérationnelles dans un seul SI servira de base commune aux différents pôles du département Finance de la holding Alpha pour avoir une source de données unique, fiable et accessible de l'information financière et opérationnelle qui remonte depuis les filiales. Pour ce faire, le projet Convergence est au départ scindé en deux phases :

- **Phase 1**, qui est programmée pour la première année d'implémentation, concerne la fiabilisation et l'automatisation des reporting financiers (le compte de résultat, le bilan gestion et le tableau de flux de trésorerie) avec la mise en place d'un SI. Ces reporting financiers sont remontés mensuellement à la holding Alpha depuis ses filiales par courriel électronique sous le format de fichier Excel.

- **Phase 2**, qui complétera la première phase l'année d'après, concerne la fiabilisation et l'automatisation des reporting opérationnels (le BRP<sup>5</sup> et d'autres).

Nous présentons ci-dessous dans la figure 8 les deux phases du projet Convergence.

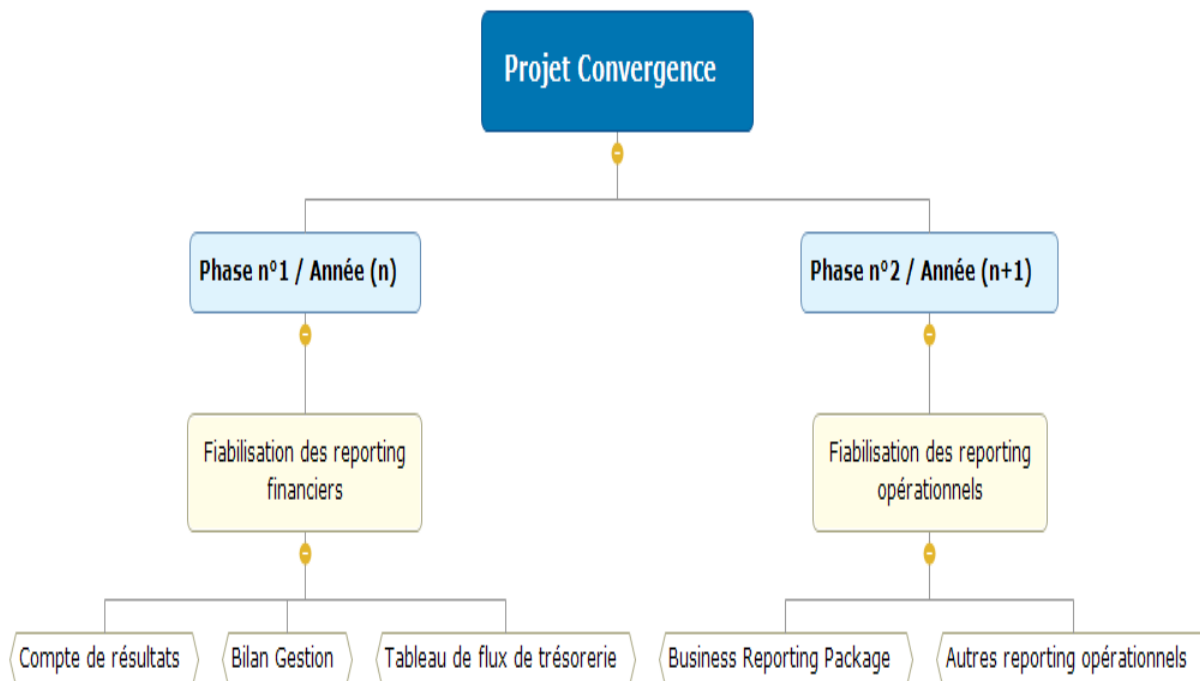


Figure 8 : les deux phases du projet Convergence

En mars 2018, deux scénarios ont été proposés dans le cadre du projet Convergence par le sponsor du projet Convergence (C1) :

- **Le premier scénario** consiste à garder le SI SAP-Viareport, utilisé dans le pôle comptabilité du département Finance de la holding Alpha et de sélectionner puis implémenter un nouveau SI pour les pôles contrôle de gestion et trésorerie du département Finance de la holding Alpha.

- **Le second scénario** consiste à remplacer le SI SAP-Viareport, utilisé dans le pôle comptabilité du département Finance de la holding Alpha et de choisir un nouveau SI pour les trois pôles (comptabilité, contrôle de gestion et trésorerie) du département Finance de la holding Alpha. Nous présentons les deux scénarios du projet Convergence dans la figure 9 ci-dessous :

<sup>5</sup> BRP : Business Reporting Package

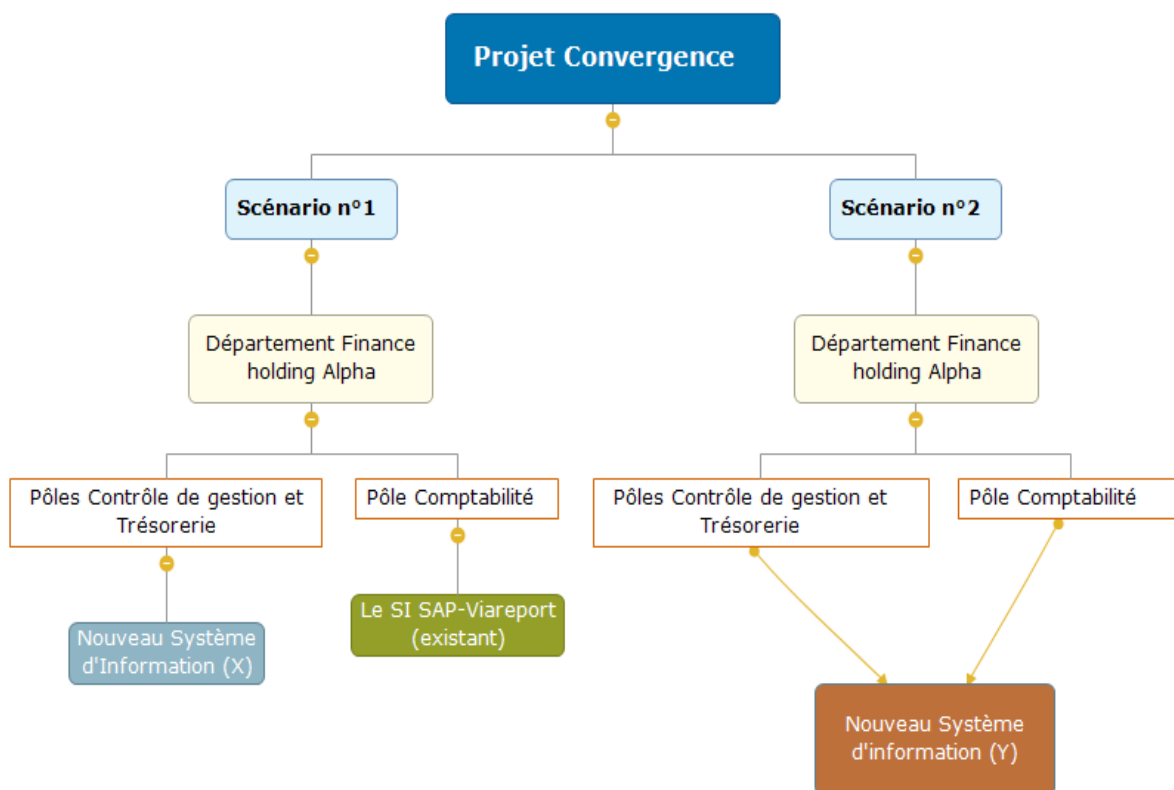


Figure 9 : les différents scénarios proposés au lancement du projet Convergence

Au lancement du projet Convergence, le premier scénario est favorisé par la DG du Groupe Alpha pour la facilité de son exécution comparé au deuxième scénario.

Le calendrier présenté en annexe 1 est proposé par le chef de projet Convergence (C9) en février 2018, avant que nous commençons notre collaboration avec le Groupe Alpha .

### 3.2. Un problème découlant du terrain

A la suite des nombreuses fusions et acquisitions lors cette dernière décennie, la DG du Groupe Alpha est convaincue des avantages de l'uniformisation et la digitalisation de ses reporting financiers et opérationnels qui remontent mensuellement depuis les filiales afin d'assurer une fiabilité des données financière et opérationnelle avec la mise en place d'un Système d'Information (SI) financier dans toutes ses filiales à travers le monde.

En mars 2018, Nous avons rencontré le PDG du Groupe Alpha (C21) et lui avons demandé s'il est intéressé par l'intervention d'un chercheur/doctorant dans un projet informatique au sein de son Groupe. Le PDG du Groupe Alpha (C21) nous a répondu qu'il était favorable à cette démarche et nous a mis en contact avec le chef de projet Convergence (C9).

Le PDG du Groupe Alpha (C21) manifeste son intérêt pour la recherche en Systèmes d'Information et nous propose de faire partie de l'équipe projet en SI qui est en charge de la sélection et l'implémentation

d'un SI financier dans l'ensemble des filiales du Groupe Alpha. Pour rappel, le projet Convergence consiste à implémenter un SI dans le Groupe Alpha.

*« ...oui, je suis favorable de vous mettre dans un projet que nous menons actuellement à la holding du Groupe Alpha, qui s'appelle le projet Convergence. Je vous mets en contact avec le chef de projet Convergence (C9) qui va vous accueillir afin de vous expliquer le fonctionnement du Groupe Alpha et en quoi consiste ce projet Convergence... Je veux que ce partenariat soit du gagnant/gagnant, j'accepte que vous participiez au projet Convergence dans le cadre de votre thèse et en retour, je veux que vous nous donniez un coup de main pour le réussir... ». Le PDG du Groupe Alpha (C21)*

Le PDG du Groupe Alpha (C21) est un ancien chercheur en informatique, il veut aborder la phase de pré-implémentation et d'implémentation du SI, d'un point de vue de recherche plutôt qu'un point de vue « consultation ». Il a décidé de ne pas faire appel à un cabinet spécialisé en gestion de projet SI pour aborder cette première phase de pré-implémentation. En outre, il ne souhaite pas engager des spécialistes externes (consultants) pour faire le choix du SI, car il dispose d'un budget limité pour le projet Convergence et ne peut donc pas se permettre les honoraires de techniciens spécialisés en informatique et en finance. Pour lui, son Groupe a les compétences nécessaires en interne pour mener à bien le projet Convergence. L'objectif principal de la DG du Groupe Alpha est de choisir le SI adéquat qui répond parfaitement aux besoins de la holding Alpha et qui sera facilement accepté par les filiales.

Notre projet de thèse consiste en une étude collaborative entre l'université de Montpellier et le Groupe Alpha. Le contrat de recherche qui est signé entre les deux parties pour une durée de **12** mois (de mars 2018 à mars 2019), pendant lesquels nous serions impliqués dans l'équipe projet Convergence. De plus, la DG du Groupe Alpha nous donne l'autorisation d'interroger n'importe quelle personne travaillant dans le Groupe (à la holding Alpha, où nous sommes basés avec l'équipe projet Convergence et aussi au niveau des filiales du Groupe si nécessaire). Il nous a demandé de travailler dans les locaux de la holding Alpha sur la base de **trois jours par semaine**. Plus précisément, le Groupe Alpha nous donne un accès complet à sa documentation, à ses installations, à son personnel financier, administratif et à ses outils informatiques.

Quelques jours après cet échange, nous avons rejoint le Groupe Alpha pour commencer notre enquête terrain. Le chef de projet Convergence (C9) nous a intégré dans le projet Convergence et **nous a proposé de travailler sur la partie managériale et informatique du projet** tout en examinant la littérature sur le management des SI afin de comprendre la gestion de cette étape si importante dans ce projet. Malgré le manque de littérature sur la phase de pré-implémentation des SI, nous avons pu trouver quelques recherches académiques qui nous aident à comprendre cette phase délicate dans un projet SI (Ashja et al., 2015; Françoise et al., 2009; Saeed, Abdinnour, Lengnick-Hall, et Lengnick-Hall, 2010; Somers et Nelson, 2001).



Le chef de projet Convergence (C9) souhaite nous impliquer dans le projet Convergence dès notre premier jour et détermine nos missions comme suit :

« *L'objectif de notre collaboration avec vous, c'est que vous puissiez rentrer dans l'univers Alpha pour faire partie du mur de la maison et qu'en même temps, qu'on puisse profiter de votre expertise de chercheur en SI afin de sélectionner le meilleur SI et de l'implémenter correctement que ce soit en termes technique ou managérial* ». Le chef de projet Convergence (C9)

Notre partenariat avec le Groupe Alpha est décrit (par écrit) par le chef de projet Convergence (C9) comme suit :

- a) Apporter un conseil pour la constitution de l'équipe projet Convergence ;
- b) Participer aux réunions projet Convergence ;
- c) Participer à l'analyse des besoins du projet Convergence ;
- d) Participer à la pré-sélection des fournisseurs de SI et l'organisation de toutes les rencontres entre l'équipe projet Convergence et les fournisseurs de SI ;
- e) Organiser et participer à la première soutenance<sup>6</sup> des fournisseurs SI pour une première sélection des SI (quatre SI en mai 2018) ;
- f) Aider dans la prise de décision pour retenir quatre fournisseurs de SI ;
- g) Organiser et participer à la deuxième soutenance des fournisseurs SI pour sélectionner le SI qui sera implémenté dans le Groupe Alpha (en juin 2018) ;
- h) Organiser et participer au PoC avec les fournisseurs de SI (en juin 2018) ;
- i) Aider dans la prise de décision pour retenir le SI qui sera implémenté dans le cadre du projet Convergence ;
- j) Accès à toute documentation interne utile pour nos travaux de recherche ;
- k) Nous devons être disponible 3 jours par semaine entre mars 2018 et mars 2019 ;
- l) Notre fin de mission est programmée avec la fin de la phase de pré-implémentation.

Le chef de projet Convergence (C9) attend de nous le rôle de « **conseil, d'accompagnement et d'aide dans la gestion de projet et de la prise de décision** » dans le cadre du projet Convergence pour réfléchir sur des sujets, thématiques sur le projet et pour donner son avis sur la gestion de projet et les caractéristiques techniques des SI.

---

<sup>6</sup> Soutenance des fournisseurs SI : présentation des SI par les fournisseurs (en présence ou pas des intégrateurs de SI).

« Dans la Progress Unit Convergence, vous seriez notre *œil externe*, « le *conseil sachant* » au sein de l'équipe projet Convergence en posant toutes les questions qui nous permettraient de mieux gérer ce projet, dene pas se tromper et surtout le réussir ». Le chef de projet Convergence (C9)

Notre rôle dans le Groupe Alpha est double : (1) un rôle de chercheur/doctorant et (2) un rôle consultant externe junior. Par conséquent, ce champ empirique est conforme à notre objectif de recherche et servira de voie pour observer comment un projet d'implémentation d'un SI est géré depuis le tout début, c'est-à-dire avant même la sélection du SI pour l'implémenter par la suite. En tant que membre de l'équipe projet Convergence, nous sommes amenés à participer à la gestion du projet et à la sélection du SI en proposant des réflexions et des solutions issues de la recherche académique qui seront testées directement sur le terrain. En tant que doctorant, notre rôle principal est de produire un résultat mutuellement acceptable pour tous les participants du projet Convergence dans la phase de pré-implémentation, le processus étant ensuite maintenu par les collaborateurs du Groupe Alpha pour la phase d'implémentation. Pour ce faire, nous sommes amenés à jouer différents rôles à différents stades du processus du projet, notamment ceux d'auditeur, d'observateur, de synthétiseur, de planificateur, de concepteur, de reporter et de catalyseur.

De plus, en rejoignant l'équipe projet Convergence, nous aurons également accès à nos futurs collègues (membre de l'équipe projet Convergence), à nos responsables, aux fournisseurs de SI et aux intégrateurs de SI etc. Tout au long du projet, nous aurons une excellente occasion d'observer au quotidien comment les participants directs et indirects au projet Convergence géreront les différentes étapes du processus de sélection d'un SI, et comment les besoins évolueront pour influencer la décision finale du choix du SI.

Avec sa connaissance et son expérience dans le domaine informatique, le PDG du Groupe Alpha (C21) nous informe qu'il est très compliqué de trouver un SI qui correspond parfaitement aux besoins d'un Groupe comme le sien, qui connaît une forte et constante croissance externe avec une réorganisation permanente de ses filiales. Même si ces SI financiers existent sur le marché, il est nécessaire de bien les analyser avant de prendre la décision finale, car le projet Convergence concerne toutes les filiales du Groupe Alpha (environ 170 filiales). Le projet Convergence est donc coûteux pour le Groupe Alpha.

## **CHAPITRE 2 : LA METHODOLOGIE DE RECHERCHE**

L'objectif de ce deuxième chapitre de la deuxième partie de notre document est d'exposer notre méthodologie de recherche. Dans une première section, nous présentons la recherche « qualitative ». Nous expliciterons dans une deuxième et troisième section les différentes formes de la Recherche Action et les cinq principes fondamentaux de la RAC. Dans la quatrième section, nous présenterons notre méthode de recherche qui est basée sur le modèle de Susman et Evered (1978). Nous terminons ce deuxième chapitre avec la cinquième section dans laquelle nous présentons les considérations éthiques de notre recherche.

## 1. La recherche qualitative

*« Chacun reconnaîtra que tout ce qui est humain n'est pas totalement compréhensible. Mais tout chercheur en gestion consacre son énergie à cette quête... Qu'on la nomme variance inexplicée dans les démarches quantitatives ou la part d'indicible dans les approches qualitatives, les ambitions des projets de connaissance se ressemblent ».* (Roussel et Wacheux, 2005)

Les recherches qualitatives menées en association avec des praticiens apportent des réponses conceptuelles au monde académique. Ces recherches qui sont qualifiées de « collaboratives » par Reason et Bradbury (2007), intègrent notamment la recherche en équipe interne/externe, le modèle en diamant de Van de Ven (2007), l'investigation participative de (Reason, 1994), ou encore le modèle dialogique (Avenier et Cajaiba, 2012).

**Notre principale motivation pour mener une recherche qualitative vient de notre observation du terrain** qui se traduit par notre capacité à ressentir, changer, interagir, réagir, parler et penser. De plus, l'apprentissage et l'improvisation dans les projets évoluent, ce qui justifie la plus grande adéquation de l'analyse des processus par rapport à l'analyse statique (Jehn et Bendersky, 2003). Par conséquent, les méthodes de recherche qualitative permettraient aux praticiens de la recherche en SI de comprendre les individus et leurs interactions changeantes et les contextes sociaux et culturels dans lesquels ils vivent et évoluent (Myers, 2013). Par exemple, lorsque les données « parlées » sont « quantifiées », les chercheurs pourraient comprendre le phénomène précis qui se produit dans son contexte social, comportemental et institutionnel particulier (Bou Saba, 2017). La recherche qualitative est une recherche caractérisée par sa dimension « sociale » dans laquelle le chercheur compte sur des données textuelles plutôt que sur des données numériques (Carter et Little, 2007). Les données sont analysées dans leur type textuel pour comprendre leur signification dans le contexte humain.

Pour détailler la méthodologie de notre travail de recherche de manière basique, nous nous sommes inspiré du modèle de la relation entre l'épistémologie, la méthodologie et la méthode, de Carter et Little (2007) partagé dans la figure 10 ci-dessous :

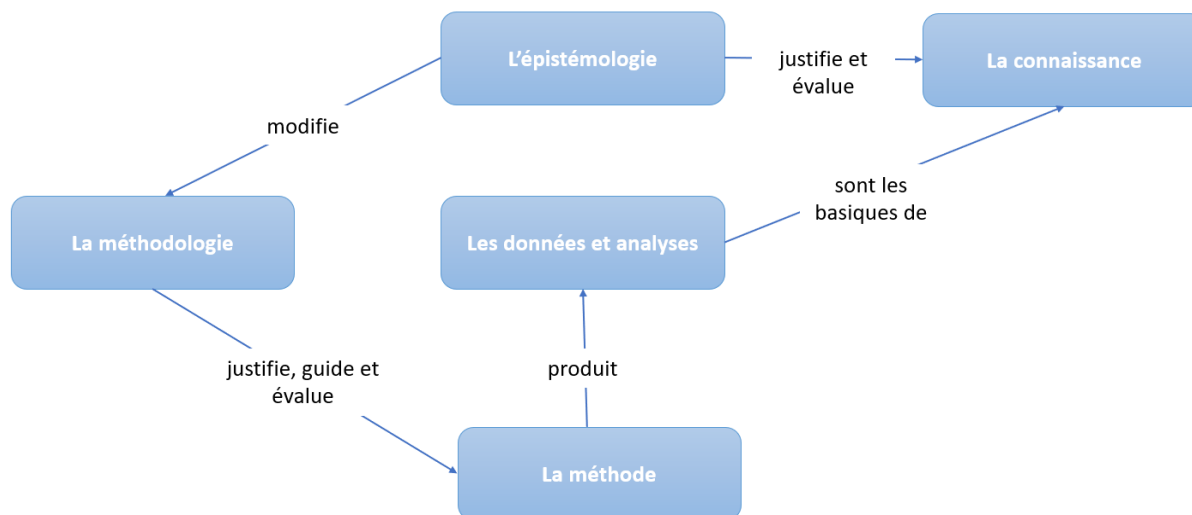


Figure 10 : la relation entre l'épistémologie, la méthodologie et la méthode (Carter et Little, 2007)

La méthode, la méthodologie et l'épistémologie sont définies de manière contradictoire dans la littérature de recherche (Carter et Little, 2007). Pour les besoins de notre recherche, nous les définirons comme suit :

- **L'épistémologie** est « l'étude de la nature de la connaissance et de la justification » (Schwandt, 2001, p. 71), et les questions épistémologiques sont « des questions concernant une théorie adéquate de la connaissance ou une stratégie justificative » (Harding, 1987, p. 2). En bref, **l'épistémologie peut être considérée comme la philosophie de la connaissance** (Meissonier, 2021) et, pour la science, de sa la validité scientifique (Kuhn, 1962) ou la constitution de connaissances valables (Piaget, 1967).

- **Une méthodologie** est définie comme « une théorie et une analyse de la façon dont la recherche devrait se dérouler » (Harding, 1987, p. 2), « l'analyse des hypothèses, des principes et des procédures d'une approche particulière de l'enquête » (Schwandt, 2001, p. 161), ou « l'étude de - la description, l'explication et la justification - des méthodes, et non les méthodes elles-mêmes » (Kaplan, 1964, p. 18). En bref, **la méthodologie permet de justifier les méthodes d'un projet de recherche.**

- **Les méthodes** sont des « techniques de collecte de preuves" (Harding, 1987, p. 2) ou des "procédures, outils et techniques » de recherche (Schwandt, 2001, p. 158). **Les méthodes peuvent être considérées comme un programme d'actions de recherche.**

Pour simplifier, la méthodologie justifie la méthode, qui produit des données et des analyses. Les connaissances sont alors créées à partir des données et des analyses. L'épistémologie modifie la méthodologie et justifie les connaissances produites (figure 10).

Après avoir abordé la méthodologie utilisée dans notre travail de recherche, il est essentiel d'énoncer les raisons pour lesquelles nous avons décidé d'employer une méthode de Recherche-Action (R-A). L'une des raisons principales est que cette thèse est basée sur un contrat de recherche qui est signé entre le Groupe Alpha et l'Université de Montpellier est sommes tenus de suivre une approche scientifique qui rassemble l'observation, la conception et la mise en œuvre de solutions. Par conséquent, la R-A a reflété un choix cohérent par rapport aux exigences de ce contrat. La R-A est une recherche appliquée qui vise à développer une solution à un problème organisationnel ayant une valeur pratique pour les individus avec lesquels les chercheurs travaillent (Davison, Martinsons, et Kock, 2004). Comme nous sommes tenus de participer au choix d'un SI et le mettre en place, la méthodologie de la R-A est particulièrement adaptée. En outre, une thèse avec un contrat de recherche a deux objectifs : (1) travailler en collaboration avec l'entreprise d'accueil pour améliorer à résoudre un problème spécifique, et (2) participer à la production de connaissances dans le cadre de la recherche scientifique.

Contrairement à d'autres méthodes de recherche, la R-A ne se limite pas à la construction mentale de la réalité, mais implique la construction concrète de modèles et d'outils de gestion (David, 1999). Dans son aperçu de l'approche méthodologique de la recherche-action, O'Brien (1998) affirme ce qui suit : « *Ce qui sépare ce type de recherche des pratiques professionnelles générales, de la consultation ou de la résolution de problèmes quotidiens, c'est l'accent mis sur l'étude scientifique, c'est-à-dire que le chercheur étudie le problème de façon systématique et s'assure que l'intervention est éclairée par des considérations théoriques* ».

Dans ce cas-là, le chercheur consacre une grande partie de son temps à affiner les outils méthodologiques pour les adapter aux exigences de la situation vécue, et à collecter, analyser et présenter les données de manière continue et cyclique. Notre travail de recherche s'inscrit bien dans ce contexte-là.

## 2. La Recherche-Action (R-A)

Nous distinguons plusieurs origines de la recherche-action. Dans la littérature académique, plusieurs travaux ont vu le jour après-guerre et qui sont fréquemment cités par les auteurs aujourd'hui. Nous parlons ici des travaux de Lewin (1946, 1947, 1952), auteur et fondateur de la psychologie sociale et des travaux de l'Institut Tavistock (Baskerville et Wood-Harper, 1996; Liu, 1997). Le courant de l'analyse institutionnelle apparu en France dans les années quarante décrit par Liu (1997, p. 39) comme : « *La richesse de la recherche-action est à la fois une méthode de recherche fondamentale (héritage Lewinien), une démarche participative changement (héritage de l'institut Tavistock) et une voie de remise en cause radicale d'une institution par ses membres (héritage de l'analyse institutionnelle)* » (Jouison-Laffitte, 2009).

Dès son apparition, et de par sa nature participante, la R-A a suscité des réflexions sur le statut singulier du chercheur sur le terrain d'étude. Celles-ci concernent l'ensemble des méthodes de la famille de la R-A et portent, pour l'essentiel, sur le rôle du chercheur vis-à-vis de l'organisation dans laquelle il intervient, sur son absence de neutralité et ses conséquences et sur la question de la propriété de la recherche. Ces réflexions se nuancent selon le type de R-A adopté.

La R-A est une démarche de recherche qualitative visant à résoudre un problème concret d'entreprise tout en contribuant à la production de connaissances scientifiques grâce à l'action volontaire d'un chercheur dans une organisation ayant accepté son intervention (Jouison-Laffitte, 2009). Pour répondre à nos questions de recherche et essayer d'apporter le changement nécessaire au Groupe Alpha, la R-A est considérée comme la méthode de recherche la plus cohérente. De plus, elle est considérée comme une forme de recherche sociale collaborative entre le chercheur et les participants (Miles et Huberman, 1994).

Les connaissances scientifiques acquises par le chercheur devraient être directement appliquées sur le terrain, ce qui comble le fossé entre la pratique et la théorie. Grâce à la R-A, les praticiens du domaine des SI deviennent des scientifiques de l'organisation plutôt que des scientifiques universitaires (Clark, 1972). Néanmoins, le chercheur en action doit assurer un travail de collaboration avec les participants et doit accepter un ensemble de procédures. Dans le cas de notre recherche, nous n'en sommes pas embauchés en tant qu'employé du Groupe Alpha mais en tant que consultant chercheur/académique avec un œil externe. En tant que chercheur en SI nous devons apprendre de la pratique avec les praticiens sur le terrain de recherche et c'est en quelque sorte l'essence même de la discipline SI (Shah, Eardley, et Wood-Harper, 2007a).

Le choix d'une démarche de R-A implique nécessairement d'ancrer l'objet de recherche dans un problème concret (Thietart, 2014). Dans la lignée de la recherche de Lewin (1946), tout projet de R-A est en effet issu d'une volonté de résoudre un problème concret, de transformer une situation vécue

comme étant problématique par les acteurs en une situation plus favorable. La transformation de ce problème initial en objet de recherche emprunte cependant des chemins variés en fonction de la nature des connaissances et du changement visés dans l'approche de R-A choisie par le chercheur (Allard-Poesi et Perret, 2004). De nombreuses définitions de la recherche-action sont disponibles dans la littérature académique. Dans le tableau 11, Jouison-Laffitte (2009) les présente dans son étude sur la R-A comme suit :

SOURCE	DEFINITION
Rapoport (1970)	« La R-A vise à contribuer à la fois à des préoccupations pratiques des personnes dans une situation problématique immédiate et aux buts de la science sociale par une collaboration conjointe au sein d'une structure éthique mutuellement acceptée ». (p.499)
Greenwood et Levin (1998)	« La recherche-action vise à résoudre des problèmes pertinents dans un contexte donné au travers d'une recherche démocratique où des chercheurs professionnels collaborent avec les participants dans un effort pour chercher et mettre en action des solutions à des problèmes d'importance majeure pour les acteurs locaux ». (p.250) « La R-A, en tant que forme de recherche, doit suivre des caractéristiques. Elle est reliée à un contexte et elle vise à résoudre des problèmes de la vie réelle. La R-A est une recherche où les participants et les chercheurs co-génèrent des connaissances au travers de processus de communication collaborative dans lequel les contributions de tous les acteurs sont considérées sérieusement ». (p.251)
Hult et Lennung (1980)	« La R-A, simultanément, apporte une assistance dans la résolution d'un problème pratique et étend le savoir scientifique, tout en améliorant les compétences des acteurs, en étant réalisée de manière collaborative dans une situation immédiate en utilisant le feedback des données dans un processus cyclique visant à donner une compréhension accrue d'une situation sociale donnée, essentiellement applicable pour la compréhension des processus de changement dans les systèmes sociaux et entreprise au sein d'une structure éthique mutuellement acceptée ». (p.247)
Argyris (1985)	« La R-A repose sur cinq principes : Elle implique des expériences de changement sur des problèmes réels ; Elle suppose des cycles itératifs d'identification du problème, de planification, d'action et d'évaluation ; Le changement envisagé implique une rééducation ; Elle se produit dans une perspective démocratique ; Elle contribue à la fois aux connaissances fondamentales en sciences sociales et à l'action en société dans la vie quotidienne ». (p.8, 9).
Kemmis et McTaggart (1988)	« La R-A est une forme de recherche autoréflexive entreprise par des participants en situations sociales (y compris pédagogiques) en vue d'améliorer la rationalité et la justice sociale de : (a) leurs propres pratiques sociales ou pédagogiques ; (b) leur compréhension de ces pratiques et (c) la situation dans laquelle ces pratiques se déroulent ». (p.265)
Stringer (1996)	« Il s'agit de procédés qui sont rigoureusement empiriques et réflexifs (interprétatifs), qui engagent les individus traditionnellement appelés « sujets » à être des participants actifs du processus de recherche et qui conduisent à des implications pratiques directement en lien avec les vies ou le travail des participants ». (p.6)
Eden et Huxham (1996)	« La R-A est une recherche qui résulte de l'implication du chercheur avec les membres d'une organisation sur un sujet qui est un véritable souci pour eux et dans laquelle il y a une intention par les membres de l'organisation de prendre des mesures « to take action » basées sur l'intervention ». (p.272)



Reason, P. et H. Bradbury (2001)	« La R-A est un processus participant, démocratique concerné par le développement de savoir pratique en poursuivant des objectifs humains, enracinés dans une vision du monde enracinée dont nous croyons qu'elle est en train d'émerger à ce moment historique » (p.1)
David (2001)	« La recherche-action aide à transformer le système à partir de sa propre réflexion sur lui-même dans une optique participative ». (p.15)
Allard-poesi et Perret (2004)	« La R-A peut se définir comme une méthode de recherche dans laquelle il existe une action délibérée de transformation de la réalité ; de recherche(s) ayant un double objectif : de transformer la réalité et de produire des connaissances concernant ces transformations » (Hugon et Seibel, 1988, p. 131). Cette définition générale se traduit par des formes très variées d'approches qui néanmoins se rejoignent au travers des traits caractéristiques communs : [...] changement, élaboration de connaissance et intervention » (p.4)

Tableau 11 : les définitions de la R-A selon (Jouison-Laffitte, 2009)

## 2.1. Distinguer la recherche-action du conseil en entreprise

Les processus de recherche-action et les processus typiques de consultation organisationnelle présentent des similitudes substantielles, car les principaux courants de la recherche-action et de la littérature sur le conseil remontent aux travaux de Kurt Lewin. Une grande partie des travaux universitaires sur le conseil en gestion est en partie ancrée dans le processus de consultation (Schein, 1969).

D'après Baskerville (1999), la recherche-action et le conseil diffèrent sur cinq points essentiels (tableau 12) :

	<b>LA R-A</b>	<b>LE CONSEIL EN ENTREPRISE</b>
<b>La motivation</b>	La recherche-action est motivée par ses perspectives scientifiques, qui peuvent se traduire par des publications scientifiques.	Le conseil est motivé par les avantages commerciaux, notamment les bénéfices et les connaissances exclusives sur les solutions aux problèmes organisationnels.
<b>L'engagement</b>	La recherche-action prend un engagement envers la communauté des chercheurs pour la production de connaissances scientifiques, ainsi qu'envers le client.	Dans une situation de conseil, l'engagement est pris envers le client uniquement.
<b>L'approche</b>	La collaboration est essentielle dans la recherche-action en raison de ses hypothèses idiographiques.	Le conseil valorise généralement son point de vue « extérieur » et impartial, offrant une perspective objective sur les problèmes organisationnels.
<b>Le Fondement des recommandations</b>	Dans la recherche-action, ce fondement est un cadre théorique.	On attend des consultants qu'ils suggèrent des solutions qui, selon leur expérience, se sont avérées efficaces dans des situations similaires.
<b>L'essence de la compréhension organisationnelle</b>	Dans la recherche-action, la compréhension de l'organisation est fondée sur la réussite pratique de changements expérimentaux itératifs dans l'organisation.	Les équipes de consultation typiques développent une compréhension à travers leur critique indépendante de la situation problématique.

Tableau 12 : les cinq points de divergence entre la recherche-action et le conseil en entreprise (Baskerville, 1999)

En résumé, les consultants sont généralement payés pour dicter des solutions expérimentées et fiables sur la base de leur examen indépendant. Les chercheurs en action agissent par intérêt scientifique pour aider l'organisation elle-même à apprendre en formulant une série de solutions expérimentales basées sur une théorie évolutive et non testée (Baskerville, 1997).

En 1998, O'Brien a déclaré que la recherche-action se distingue des pratiques professionnelles générales, de la consultation ou de la résolution de problèmes quotidiens. Dans la R-A, l'accent est mis sur l'étude scientifique, c'est-à-dire que le chercheur étudie le problème de façon systématique et s'assure que l'intervention est éclairée par des considérations théoriques. Dans R-A, le chercheur consacre une grande partie de son temps à affiner les outils méthodologiques pour les adapter aux exigences de la situation, ainsi qu'à la collecte, l'analyse et la présentation des données sur une base continue et cyclique. En conséquence, notre recherche s'inscrit dans ce cadre-là.

En tant que doctorant sous contrat de recherche, nous serons membre de l'équipe projet Convergence avec le titre de « chercheur », et pas seulement un praticien engagé dans un processus réflexif (Schön, 1987).

La R-A facilite ces exigences multiples en combinant le développement et l'amélioration théoriques en profondeur avec les avantages pratiques pour l'entreprise participante de la gestion du changement et de l'apprentissage organisationnel. La R-A présente trois caractéristiques principales qui la rendent adaptée à la recherche et à la pratique. Premièrement, la participation active et la collaboration du chercheur à la recherche peuvent influencer le processus de recherche (par exemple, les études de cas dans lesquelles le chercheur a un rôle d'observateur) pour une « récolte » plus directe des enseignements tirés de la recherche (Whyte, 1991). Deuxièmement, la recherche est menée dans l'intention expresse d'amener du changement et de l'amélioration (par exemple, la recherche théorique fondée, qui vise à développer une théorie académique à partir de la pratique observée). Troisièmement, la R-A met l'accent sur l'apprentissage et l'orientation du changement en utilisant un cycle basé sur l'action, la rétroaction et la réflexion sur les résultats pour apporter des améliorations plus rapidement que ne le permettrait la publication « universitaire » de la recherche (Avison, Baskerville, et Myers, 2001).

## **2.2. Les différentes formes de recherche-action**

La R-A est promue et pratiquée comme un moyen de mener des recherches empiriques dans la discipline des SI. Baskerville (1999) et Baskerville et Wood-Harper (1998) ont largement contribué à son évolution. Dans la littérature sur les SI, la R-A est classée à travers différentes formes (environ douze formes), chacune caractérisée par différents modèles de processus (Baskerville et Wood-Harper, 1998), objectifs et structures (Baskerville, 1999). Le tableau 13 explique les modèles de processus de recherche-action.

LES MODELES DE PROCESSUS	DESCRIPTION
La recherche-action itérative	La recherche-action itérative consiste en des itérations comme principes d'organisation primaires. L'ensemble des activités de recherche est répété jusqu'à ce que le problème pratique soit résolu.
La recherche-action réflexive	La recherche-action réflexive est utilisée lorsque le chercheur n'est plus capable d'expliquer ses comportements dans sa compréhension. Ainsi, le diagnostic et l'itération sont utilisés pour tenter de comprendre ces comportements, mais l'itération n'est pas l'objectif.
La recherche-action linéaire	La recherche-action linéaire implique que le processus progresse constamment de l'initiation à la conclusion, et que les activités ne doivent pas être répétées jusqu'à l'obtention d'un résultat.

Tableau 13 : les modèles de processus de recherche-action

L'objectif principal de la R-A est de résoudre les problèmes organisationnels par l'intervention tout en contribuant à la connaissance théorique. Cependant, certains auteurs tels que Avison (1993); Cohen, Manion, et Morrison (2000) ont critiqué la R-A pour son manque de rigueur méthodologique ou sa ressemblance avec le conseil. En outre, Dickens et Watkins (1999, p. 131) ont soutenu que la R-A tend à produire soit de la recherche avec peu d'action, soit de l'action avec peu de recherche. D'autre part, Davison et al., (2004) ont répondu à ces critiques en proposant un ensemble de principes et de critères interdépendants que les chercheurs, les praticiens et les évaluateurs peuvent utiliser à la fois pour garantir et pour évaluer la « **rigueur** » et la « **pertinence** » de la recherche d'action canonique (RAC), qui est une forme de R-A très utilisée dans la littérature sur la SI.

Selon les mêmes auteurs, la rigueur est synonyme de précision stricte et d'exactitude, comme pour l'utilisation correcte de méthodes et d'analyses adaptées aux tâches à accomplir (Benbasat et Zmud, 1999, p. 5), qui incarnent toutes les deux une base théorique solide et sont acceptées par la communauté de recherche (Davenport et Markus, 1999). La pertinence reflète la recherche qui se concentre sur des préoccupations pratiques et qui apporte une valeur réelle aux professionnels des SI (Benbasat et Zmud, 1999, p. 5). Davison et al., (2004) affirment que toute activité de recherche qui revendique une forte pertinence posséderait de facto une composante de R-A. Selon ces mêmes auteurs, le terme « canonique » est employé pour formaliser l'association avec le modèle itératif, rigoureux et collaboratif orienté vers le processus, développé par Susman et Evered (1978). Le statut « canonique » a été utilisé en raison de la large adoption du modèle dans le domaine des sciences sociales (Davison et al., 2004). Nous présentons dans le tableau 14 ci-dessous les différentes formes de R-A :

FORMES ET AUTEURS	MODELE/PROCESSUS/DESCRIPTION
<b>Recherche Action Canonique (CAR)</b> Hasan, Smith, et Finnegan (2017); Malaurent et Avison (2016); Payton (2016); Smith, Winchester, Bunker, et Jamieson (2010)	Itératif : La RAC est une forme de R-A qui est itérative, rigoureuse et qui collabore avec généralement plusieurs cycles d'activités pour s'attaquer aux problèmes dans une entreprise. La RAC se concentre à la fois sur le développement organisationnel et la génération de connaissances.

<p><b>Prototypage des systèmes d'information</b> Connell et Shafer (1989); Iivari et Karjalainen (1989); Naumann et Jenkins (1982)</p>	<p>Itératif : Le prototypage de systèmes d'information est un cadre de recherche sur les contextes d'application. Les "prototypes" sont utilisés par les concepteurs de systèmes d'information comme mécanisme pour faciliter la validation par les utilisateurs de la conception des systèmes.</p>
<p><b>Systèmes souples</b> Checkland (1981); Checkland et Scholes (1990)</p>	<p>Itératif : L'objectif des Soft Systems se caractérise à la fois par le développement organisationnel (orienté vers l'humain) et la conception de systèmes (orienté vers la technique). La conception de SI est considérée comme un contributeur de modèles et d'exemples de systèmes d'activité humaine utiles.</p>
<p><b>Science de l'action</b> Argyris (1985); Argyris et Schön (1978)</p>	<p>Réflexion : La science de l'action recherche la rigueur dans des normes élevées de connaissances pratiques, qui se définissent comme la précision contextuelle au sein de la réalité sociale, où les connaissances pratiques sont pertinentes par rapport à leur objectif et à leurs normes.</p>
<p><b>Observation des participants</b> Jepsen, Mathiassen, et Nielsen (1989); Jorgensen (1989); Yin (1992)</p>	<p>Réflexion : Le chercheur est généralement considéré comme un expert fiable et faisant autorité par le sujet de la recherche, impliqué en tant que participant dans sa vie quotidienne. Il ne joue cependant aucun rôle de collaboration ou de facilitation concernant la résolution immédiate de problèmes dans le contexte.</p>
<p><b>Apprentissage par l'action</b> Burnard (1991); Pedler (1997)</p>	<p>Réflexion : L'apprentissage par l'action, également appelé apprentissage expérientiel, est une technique pédagogique passive (travail en classe ou en laboratoire) utilisée pour améliorer l'apprentissage des individus dans des domaines hautement appliqués qui impliquent des contextes sociaux.</p>
<p><b>Multiview</b> Avison et Wood-Harper (1991); Wood-Harper, Antill, et Avison (1985)</p>	<p>Linéaire : Multiview est un cadre flexible qui permet au chercheur d'alterner entre différentes méthodologies, en ajustant son cadre en fonction de la situation particulière du problème.</p>
<p><b>Ethique</b> Mumford (1993)</p>	<p>Linéaire : L'approche de la mise en œuvre technique et humaine efficace des systèmes informatiques considère le chercheur comme un facilitateur au sein des équipes de conception pour expliquer les questions techniques et susciter des impacts sur les besoins humains des personnes qui seront impliquées dans le fonctionnement du système.</p>
<p><b>Travail clinique sur le terrain</b> Hammer et Champy (1993)</p>	<p>Linéaire : Le travail de terrain clinique considère la question de la recherche d'un point de vue clinique, ce qui nécessite des chercheurs professionnels très bien formés qui facilitent et s'impliquent dans un rôle d'aide auprès des individus, des groupes, des communautés ou des organisations.</p>
<p><b>Processus de consultation</b> Coad et Yourdon (1991)</p>	<p>Linéaire : Processus La consultation nécessite la mise en place d'un consultant expert externe dont le but premier est d'enseigner au client comment s'aider lui-même à court terme, mais aussi à long terme. L'approche est linéaire, le chercheur n'étant pas un facilitateur, mais ayant pour but d'améliorer le développement organisationnel.</p>

Tableau 14 : les différentes formes de Recherche Action (Bou Saba, 2017)

### **3. La Recherche Action Canonique (RAC) et ses cinq principes**

Dans cette troisième section, nous allons expliquer les raisons qui nous ont poussées à choisir une approche qualitative de type RAC, puis nous allons détailler les cinq principes qui la caractérisent.

La RAC est l'une des nombreuses variantes de la R-A qui a été développée au sein de la communauté SI dans le but de chercher des changements organisationnels dans ce domaine (Davison et al., 2004). Pour en revenir à notre mission au sein du Groupe Alpha, la RAC nous semble être une forme de R-A intéressante à pratiquer. Il est également intéressant de noter que la RAC a été jugée robuste par Davison et al., (2004) grâce à une série de cinq principes qui ont été élaborés à la suite de l'analyse de multiples cas d'échec de la R-A dans le domaine des SI.

Du fait de la forte implication des acteurs associés au projet Convergence à la recherche, nous présentons en tant que chercheur l'existant dans la littérature académique concernant la phase de pré-implémentation d'un projet SI. C'est la raison pour laquelle le formulaire de Davison et al., (2004) sur la RAC est considéré comme l'approche la plus appropriée pour notre étude. Ces auteurs soutiennent également que la nature collaborative de la RAC qui exige que les chercheurs et les entreprises clientes travaillent ensemble dans des rôles qui sont culturellement appropriés compte tenu des circonstances particulières de la contextualisation du problème. La RAC est jugée comme une méthode rigoureuse dans notre cas d'étude.

Premièrement, la RAC implique que le chercheur effectue des itérations à travers des cycles d'activité soigneusement élaborés et exécutés (Davison et al., 2004). Il nous a été demandé d'approfondir notre compréhension du problème organisationnel (comment sélectionner le SI qui répond aux attentes du projet Convergence), tout en nous rapprochant d'une solution au problème. Deuxièmement, la RAC implique que le processus de diagnostic du problème doit être un processus continu et doit impliquer les acteurs du terrain du côté de l'organisation tout au long des cycles pour planifier les activités qui sont continuellement pertinentes pour cette répondre résoudre les problèmes rencontrés lors de notre recherche. Au cours d'un projet de type RAC, qui peut durer des semaines, des mois, voire des années (Davison et al., 2004), les chercheurs en action auraient le temps d'établir une relation solide avec leurs sujets de recherche (clients - organisations commerciales, à but non lucratif, publiques ou autres), et de planifier, exécuter, observer, puis réfléchir à des actions (Davison et al., 2004).

Il est pratiquement impossible d'établir un plan d'intervention définitif, car la RAC traite de circonstances organisationnelles émergentes et axées sur les processus, dans lesquels le chercheur-en action a un contrôle total sur ses interventions (Davison et al., 2004; Mumford, 2001). Par ailleurs, les chercheurs ont tendance à adapter leurs techniques d'intervention à la grande variété d'événements. et de circonstances, plutôt que de se contenter de styles d'enquête et de techniques d'intervention prédéfinis (Davison et al., 2004). Ce fut le cas de notre recherche, nous avons adapté nos techniques d'intervention

aux spécificités du Groupe Alpha. Par conséquent, pour mener à bien un projet de RAC, le chercheur-action doit obtenir une compréhension intime et approfondie d'une question organisationnelle spécifique (Meissonier et Houzé, 2010), tout en suivant l'évolution du processus de changement, y compris les contraintes organisationnelles et les particularités. Cela permettrait de s'assurer que les résultats de la recherche sont pertinents pour l'organisation d'accueil tout en contribuant à la création de connaissances sur les SI (Elden et Chisholm, 1993).

Pour conclure, Davison et ses collaborateurs (2004) affirment que l'objectif principal de leurs principes et critères est d'améliorer la qualité de la RAC contemporaine. En outre, ils affirment que le non-respect de l'un des cinq principes que nous allons citer ci-dessous ne devrait pas être une cause de rejet des publications universitaires qui ont eu recours à la RAC. Justifier tout écart par rapport à ces principes conduirait à une méthodologie de RAC plus réfléchie et améliorée pour les futures rubriques de recherche.

Davison et al., (2004) ont identifiés des critères spécifiques pour aider à évaluer le respect des principes dans un projet RAC. Ces critères peuvent être utilisés par les chercheurs lors de la planification et de la réalisation d'un projet, ainsi que par les relecteurs (et les lecteurs) pour évaluer un projet de RAC. Ces auteurs nous proposent les cinq principes fondamentaux de la RAC :

### **3.1. Le principe de l'accord chercheur-client**

La RAC est la base directrice d'un projet de R-A (Foster, 1972). Toutefois, pour que la RAC soit efficace, il est nécessaire que le client (l'organisation qui accueille le chercheur) comprenne le fonctionnement de la RAC, ainsi que ses avantages et ses inconvénients. Cette compréhension peut nécessiter un processus de transfert de connaissances (du chercheur au client/à l'organisation). L'accord doit contenir des garanties mutuelles pour le comportement dans le contexte du projet.

Une RAC bien construite devrait fournir une base solide pour établir une relation de confiance entre les différentes parties prenantes et de contribuer à la validité interne de la recherche. L'accord contribue à promouvoir un esprit de recherche partagée. Idéalement, ces critères doivent être satisfaits avant le lancement officiel du projet, c'est-à-dire lors des discussions entre le chercheur et le client avant le projet. Cet accord mutuel devrait être éclairé par une compréhension de l'approche cyclique de la RAC, en référence aux principes de la théorie, du changement par l'action et de l'apprentissage par la réflexion.

Un deuxième critère concerne la spécification de l'axe de recherche. Ceci est important, car le chercheur doit être conscient des contraintes organisationnelles pouvant entraver une intervention justifiable. La focalisation ici fait référence non seulement au contexte du problème, mais également à la durée prévue du projet immédiat et à l'engagement de mettre en œuvre les changements. Cela met en évidence le besoin d'engagement du client/l'organisation d'accueil. L'engagement, qui repose sur la notion de consentement à la négociation (Lincoln et Guba, 1985), peut être explicitement formalisé dans un contrat

écrit ou fondé sur un accord de bouche à oreille. La forme précise de cet engagement dépendra fortement des normes locales et des préférences culturelles en matière de codification (Martinsons, 1991). Des protocoles et des garanties mutuelles peuvent être mis au point pour préciser le fonctionnement du chercheur dans l'organisation et les sanctions applicables en cas de violation des protocoles. En attendant, le chercheur devra s'assurer de la coopération des membres de l'organisation dans le projet en obtenant le consentement explicite du client. Les rapports ultérieurs sur le projet doivent refléter les détails de ce consentement. Un exemplaire de notre contrat de recherche (accord entre l'Université de Montpellier et le Groupe Alpha) est présenté en annexe 2.

### **3.2. Le principe du modèle de processus cyclique**

Une fois la RAC initiale établie, il convient que le chercheur en action commence le travail sur le projet. Ses activités seront généralement conçues pour suivre un modèle de processus cyclique. Susman et Evered (1978) avait initialement proposé un modèle comportant les cinq étapes suivantes : diagnostic, planification, intervention, évaluation et réflexion.

Le chercheur commence le processus par un diagnostic approfondi de la situation organisationnelle actuelle. Bien que le client puisse identifier un ou plusieurs problèmes, le chercheur a la responsabilité de poser un diagnostic indépendant non seulement pour confirmer la nature du ou des problèmes, mais également pour en déterminer les causes. Une compréhension détaillée non seulement du problème, mais également de l'environnement est une condition préalable à la détermination d'une intervention appropriée. Le diagnostic guidera directement la planification des actions. Ici, la séquence d'actions souhaitée doit être spécifiée. Les objectifs de l'intervention doivent être compatibles avec la RAC. Si ce n'est pas le cas, le RAC doit être révisé et mis à jour. Les plans d'action des cycles ultérieurs indiqueront dans quelle mesure les théories sous-jacentes sont affinées et / ou les objectifs intermédiaires atteints.

Les actions prévues seront ensuite mises en œuvre et évaluées. L'intervention peut nécessiter l'aide d'agents de changement catalytique, par exemple, un chef de projet qui aide à initier les procédures ou un expert externe qui aide à responsabiliser ou à rassurer les membres de l'équipe projet et expliquer comment des changements potentiels affecteront les autres parties. Les techniques de collecte de données utilisées avant, pendant et après les étapes de la prise de mesures devraient permettre de constituer un ensemble de données riche pour une analyse ultérieure.

Une autre étape qui se rajoute dans cette partie offre l'occasion de réfléchir explicitement aux activités et aux résultats du projet jusqu'à présent. Cela devrait permettre au chercheur en action de décider s'il convient ou non de suivre un cycle de processus supplémentaire ou d'arrêter sa RAC. La sortie du chercheur doit être liée à la réalisation des objectifs spécifiés ou à une autre justification explicite. Une telle justification peut être controversée si elle implique, par exemple, une rupture inconciliable de la relation client-chercheur ou la décision unilatérale du client d'abandonner un projet. Néanmoins, les circonstances de la sortie doivent être clairement et complètement décrites dans le rapport de projet.

Avant de se retirer totalement, le chercheur doit s'engager définitivement à respecter les garanties éthiques échangées avec le client.

### **3.3. Le principe de la théorie**

Une R-A sans théorie n'est pas de la recherche selon (Mckay et Marshall, 2001). Ces auteurs insistent sur le fait qu'un cadre théorique clairement articulé doit être imposé au phénomène étudié dans le cadre de la R-A. D'autres auteurs sont en désaccord, estimant que l'application de la théorie, en particulier au tout début d'un projet, peut être contre-productive (Bunning, 1995; McTaggart, 1991). Cunningham (1993, p. 61) nous met en garde sur ce point en soulignant qu' : « *il est hautement improbable que le chercheur puisse connaître avec certitude et à l'avance la théorie exacte qui sera utilisée ou développée* ».

Ce fut le cas de notre étude empirique chez le Groupe Alpha. Cependant, semblable à la méthode scientifique traditionnelle, la phase de diagnostic fournit un point de départ de comparaison pour l'évaluation post-mise en œuvre. Notre expérience suggère fortement que si une théorie enracinée (Baskerville et Pries-Heje, 1999) n'émerge pas du diagnostic, une théorisation explicite est nécessaire dans le cadre de la phase de planification. Les chercheurs en action doivent s'appuyer sur une ou plusieurs théories pour guider et cibler leurs activités (Davison et al., 2004).

### **3.4. Le principe du changement par l'action**

L'essence de la RAC consiste à prendre des mesures pour changer la situation actuelle et ses conditions peu satisfaisantes (Curle, 1949; Eden et Huxham, 1996). Ce quatrième principe reflète cette essence et l'indivisibilité de l'action et du changement, et l'intervention cherche à produire ce changement. L'absence de changement dans les conditions insatisfaisantes suggère qu'il n'y avait pas de problème significatif, que l'intervention n'avait pas permis de traiter le(s) problème(s) existant(s) ou que la situation actuelle ne pouvait pas être modifiée en raison d'obstacles politiques ou pratiques négligés lorsque RAC a été établie.

Le chercheur et le client doivent avoir une compréhension commune de la situation organisationnelle qui sert également de contexte de recherche (Cunningham, 1993). Les deux parties doivent être motivées pour améliorer la situation existante. Le diagnostic de la situation organisationnelle devrait permettre de bien comprendre le problème et de préciser ses causes. Il est important de considérer le problème en fonction de son contexte ou de son environnement naturel (Foster, 1972). Hult et Lennung (1980, p. 245) développent cette perspective en affirmant qu' en recherche-action, on cherche délibérément à ne pas séparer les phénomènes de l'environnement qui leur donne un sens. Le chercheur étudie alors les interconnexions, les interdépendances et la dynamique d'un système totalement fonctionnel plutôt que de facteurs isolés.



Les actions prévues doivent être conçues pour traiter le problème observé et ses causes spécifiées. Le chercheur en action devrait être en mesure d'expliquer chaque action et de la justifier en tant que solution à une partie du problème diagnostiqué ou sa totalité. Ces explications et justifications doivent être fournies au client avant la phase d'intervention, de sorte qu'il puisse approuver les actions planifiées avant leur adoption. Les changements peuvent s'opérer aux niveaux personnel et organisationnel. Les membres de l'organisation peuvent être confrontés à des changements de rôles et de responsabilités et doivent développer de nouvelles compétences.

### **3.5. Le principe de l'apprentissage par la réflexion**

Lau (1997) affirme que la spécification explicite de l'apprentissage est l'activité la plus critique en R-A. La raison de notre principe d'apprentissage par la réflexion découle des multiples responsabilités du chercheur en action vis-à-vis des clients (les organismes d'accueil) et du milieu de la recherche (les chercheurs en SI). Les organismes d'accueil se concentrent sur les résultats concrets, tandis que les chercheurs s'intéressent à la découverte de nouvelles connaissances. Les progrès pratiques et l'avancement des connaissances résultent tous deux d'une réflexion et d'un apprentissage réfléchis.

Le premier critère reflète la responsabilité du chercheur d'action de tenir le client et les autres membres de l'organisation informés des progrès du projet en temps voulu. Les chercheurs et les clients doivent réfléchir ensemble aux résultats de chaque intervention et déterminer si le projet doit être poursuivi. Le chercheur devra rédiger un ou plusieurs articles universitaires expliquant comment le projet et ses résultats contribuent à la connaissance. Les faits doivent être liés aux jugements, mais en être séparés (Cady et Caster, 2000), afin que les lecteurs puissent faire leurs propres évaluations et interprétations. Par ailleurs, le chercheur doit rédiger un rapport axé sur l'organisation, qui fournisse à la fois un résumé et un ensemble plus détaillé d'implications pratiques et de suggestions de changement dans l'organisation.

Pour résumer ce dernier principe, l'apprentissage du projet RAC doit impliquer les environnements internes et externes. Premièrement, l'apprentissage permet à la restructuration des normes organisationnelles de refléter les nouvelles connaissances acquises au cours de la recherche. Deuxièmement, il informe les futures interventions dans le projet actuel. Troisièmement, il contribue à l'avancement des connaissances en générant une nouvelle théorie ou en informant / réinformant la théorie existante. Il est utile d'examiner diverses alternatives théoriques susceptibles d'éclairer différentes facettes de la recherche. Quatrièmement, il permet de tirer des enseignements pour une application plus large de la méthodologie.

## 4. La méthode de recherche

La R-A oblige le chercheur à se concentrer simultanément sur l'action et sur la production de connaissances scientifiques (Jouison-Laffitte, 2009). La recherche-action consiste à identifier un problème concret dans l'organisation ou dans un projet. Ce dernier apparaît lors de la phase préalable de la recherche, c'est-à-dire, lors de la négociation de la mission affectée au chercheur dans l'organisation accueillante.

### 4.1. Le processus cyclique de Susman et Evered (1978)

Jouison-Laffitte (2009) nous souligne dans son article qu'une action réussie repose sur l'analyse correcte par le chercheur de la situation, sur l'identification des toutes les solutions existantes et sur le choix de la solution la plus appropriée pour résoudre le problème. Même si d'autres méthodes de recherche auraient pu être utilisées pour analyser notre objet de recherche dans son contexte naturel, le modèle de R-A de Susman et Evered (1978) était le plus approprié en raison de son approche interventionniste et itérative dédiée au développement de connaissances utiles à la recherche et à la pratique. Ce modèle de recherche est l'une des méthodes de R-A les plus utilisées en sciences sociales et une forme de RAC (Davison et al., 2004). La figure 11 ci-dessous nous démontre le processus cyclique de la recherche-action de Susman et Evered (1978).

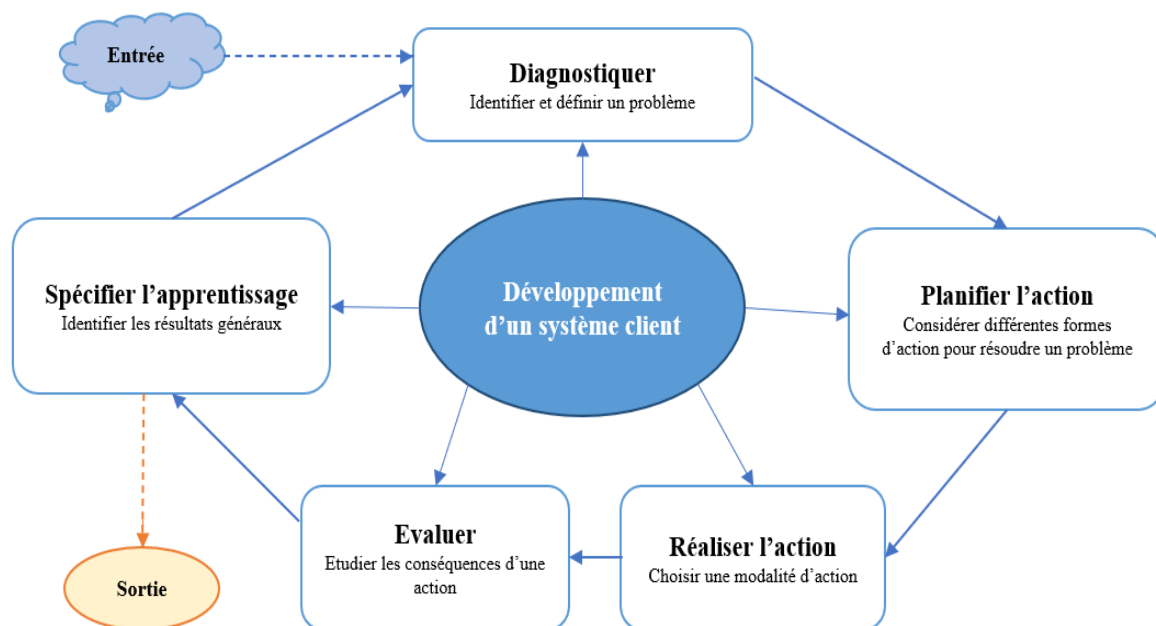


Figure 11 : le processus cyclique de la recherche-action canonique (basé sur (Davison et al., 2004; Susman et Evered, 1978)

Il a été décrit par Susman et Evered (1978) comme un avantage englobant les diverses conceptions du cycle de la R-A. Nous l'illustrons dans le tableau 15 ci-dessous.

LES REFERENCES	LES ETAPES DU CYCLE D'UNE RECHERCHE-ACTION
Argyris (1985)	« Cycles itératifs » : (1) Identification du problème ; (2) Planification ; (3) Action ; (4) Evaluation.
Hult et Lennung (1980)	« Processus cyclique » : (1) Définition du problème; (2) Planification de l'action ; (3) Mise en œuvre ; (4) Retour des données; (5) Evaluation.
Lewin (1946)	« Cycle » : (1) Planification; (2) Action; (3) Découverte de faits à propos de l'action.
Stringer (1996)	« Spirale » : (1) Regarder ; (2) Penser ; (3) Agir
Susman et Evered (1978)	« Processus cyclique » : (1) Diagnostiquer ; (2) Planifier l'action ; (3) Réalisation de l'action ; (4) Evaluer ; (5) Spécifier.

Tableau 15 : les différentes conceptions du cycle de la Recherche Action

Au cours du processus de recherche-action, les cinq étapes du cycle sont parcourues à plusieurs reprises et les apprentissages, progressifs, ne se limitent pas à la dernière spirale, c'est-à-dire celle qui marquera le temps de sortie du processus (Jouison-Laffitte, 2009). Dans une R-A, on peut avoir plusieurs cycles qui traitent le même sujet. Dans le cas de notre étude, nous avons eu recours à trois cycles qui sont différents les uns les autres, mais qui se complètent. Les cinq étapes du processus cyclique de la R-A sont définis par (Baskerville, 1999) comme suit :

**a) La phase de diagnostic**

D'après Lewin (1946), la phase de diagnostic dans une recherche-action est essentielle dans la R-A. Le diagnostic correspond à l'identification des principaux problèmes qui sont les causes sous-jacentes de la volonté de changement de l'organisation. Le diagnostic implique une auto-interprétation du problème organisationnel complexe, non pas par réduction et simplification, mais plutôt de manière holistique. Ce diagnostic permettra d'élaborer certaines hypothèses théoriques (c'est-à-dire une hypothèse de travail) sur la nature de l'organisation et son domaine de problèmes.

**b) La phase de planification des actions**

Les chercheurs et les praticiens collaborent ensuite à l'activité suivante, la planification d'actions. Cette activité précise les actions organisationnelles qui devraient soulager ou améliorer ces problèmes primaires. La découverte des actions planifiées est guidée par le cadre théorique, qui indique à la fois un état futur souhaité pour l'organisation, et les changements qui permettraient d'atteindre un tel état. Le plan établit l'objectif du changement et l'approche du changement.

**c) La phase de prise de mesures**

La prise de mesures met ensuite en œuvre l'action prévue. Les chercheurs et les praticiens collaborent à l'intervention active dans l'organisation cliente, ce qui entraîne certains changements. Plusieurs formes de stratégie d'intervention peuvent être adoptées. Par exemple, l'intervention peut être directive, dans

laquelle la recherche « dirige » le changement, ou non-directive, dans laquelle le changement est recherché indirectement. Des tactiques d'intervention peuvent également être adoptées, telles que le recrutement de profanes intelligents comme catalyseurs de changement et stimulateurs cardiaques. Le processus peut tirer ses étapes de la psychologie sociale, par exemple l'engagement, le dégel, l'apprentissage et le recadrage.

#### **d) La phase d'évaluation**

Une fois les actions terminées, les chercheurs et les praticiens de la collaboration évaluent les résultats. L'évaluation consiste à déterminer si les effets théoriques de l'action ont été réalisés et si ces effets ont permis de résoudre les problèmes. Lorsque le changement a réussi, l'évaluation doit poser la question critique de savoir si l'action entreprise, parmi la myriade d'actions organisationnelles routinières et non routinières, a été la seule cause de succès. Lorsque le changement a échoué, il convient d'établir un cadre pour la prochaine itération du cycle de recherche-action (y compris l'ajustement des hypothèses).

#### **e) La phase de spécification de l'apprentissage**

Si l'activité de spécification de l'apprentissage est formellement entreprise en dernier lieu, elle est généralement un processus continu. Les connaissances acquises dans le cadre de la recherche-action (que l'action ait été couronnée de succès ou non) peuvent s'adresser à trois publics :

Premièrement, ce qu'Argyris et Schön (1978) appellent « l'apprentissage en double boucle », c'est-à-dire la restructuration des normes organisationnelles pour refléter les nouvelles connaissances acquises par l'organisation au cours de la recherche. Deuxièmement, lorsque le changement n'a pas réussi, les connaissances supplémentaires peuvent servir de base à un diagnostic en vue d'autres interventions de recherche-action.

Le cycle de R-A peut se poursuivre, que l'action ait été couronnée de succès ou non, afin d'approfondir les connaissances sur l'organisation et la validité des cadres théoriques pertinents. Grâce à la R-A, l'organisation en apprend ainsi davantage sur sa nature et son environnement, et la constellation d'éléments théoriques de la communauté scientifique continue à en bénéficier et à évoluer.

La collaboration entre chercheurs et acteurs de l'organisation peut se limiter à la phase de diagnostic dans laquelle on détecte le problème et peut s'étendre jusqu'à la dernière phase du processus cyclique. Dans le cas de notre étude, la collaboration s'est faite pendant toutes les phases des trois cycles étudiés. Une grande partie des auteurs en SI s'accordent sur le fait que la R-A impose aux chercheurs une vague immersion dans l'organisation qui les accueille avec une implication sur une longue durée. Jouison-Laffitte (2009) nous souligne dans son étude que l'observation des pratiques montre que la durée de l'intervention d'un chercheur est variable (de moins de six mois à plusieurs années).

Partant de l'identification d'un problème ou d'une situation qui appelle à l'action, la R-A agit comme un agent libérateur de changement (Baskerville, 1999; DePoy et Gitlin, 1998; Susman et Evered, 1978). Notre méthode de R-A repose sur les éléments ci-dessous ;

(a) **Cyclique** : car les étapes itératives se répètent dans un cadre temporel longitudinal (20 mois, dans notre cas), générant un savoir et un savoir-faire pour aboutir à une action ultérieure ;

(b) **Participatif** : lorsque les employés et les chercheurs collaborent en partenariat en tant que co-chercheurs, et lorsque les parties prenantes participent pleinement au processus de recherche ou lorsque les praticiens sont à la fois sujets et chercheurs, on parle de recherche-action participative ;

(c) **Qualitative** : elle fonctionne davantage par le biais de conversations verbales (entretiens, discussions informelles, réunions...) que par des chiffres ;

(d) **Réflexive** : parce que le retour d'information critique sur le processus est essentiel à chaque cycle, et est utilisé pour concevoir les étapes et les actions suivantes ;

(e) **Réactive** : car elle réagit et s'adapte avec flexibilité aux conclusions de chaque cycle précédent.

Dans le cas du Groupe Alpha (l'entreprise d'accueil), il était intéressant d'aborder un cas unique fournissant une histoire illustrative (Benbasat, Goldstein, et Mead, 1987). Ce terrain empirique nous présente une configuration de recherche qui nous a permis de stimuler le projet et d'observer son évolution. En conséquence, la DG du Groupe Alpha convient de mettre en place un climat de travail favorisant notre collaboration (en tant que manager projet) avec les participants à la recherche (les membres de l'équipe projet Convergence, les autres membres de la holding et des filiales Alpha) afin d'éviter tout conflit potentiel concernant le rôle de chaque partie et de garantir la qualité des résultats de la recherche. À la suite de cet accord, nous sommes censés être une source de recommandations sur les solutions à mettre en œuvre aux problèmes que le projet Convergence rencontrera.

## 4.2. Le pluralisme des approches de la recherche-action

Chiasson, Germonprez et Mathiassen (2009) ont identifié deux approches principales pour mélanger la R-A avec d'autres méthodes de recherche dans la littérature : **l'approche dominante** et **l'approche séquentielle**. Ces approches représentent différentes façons dont les chercheurs en SI structurent l'utilisation des méthodes de R-A dans leur étude.

Dans **l'approche dominante**, les chercheurs utilisent une méthode de R-A dès le départ et utilisent d'autres méthodes de recherche pour examiner et expliquer les questions de recherche (Chiasson et al., 2009). La R-A est choisie et articulée comme **une méthode d'investigation primaire** dès le début du programme de recherche, et elle constitue donc un élément clé du processus de recherche pour **produire des explications**. Nous pouvons citer l'exemple de Mathiassen, Pries-Heje, et Ngwenyama (2002) qui ont utilisé une approche dominante de la R-A pour étudier l'amélioration des processus logiciels dans

quatre entreprises de logiciels sur une période de trois ans, avec des méthodes supplémentaires utilisées en séquence. Le double objectif de ce programme était d'améliorer les pratiques logicielles dans quatre entreprises de logiciels et, en même temps, de contribuer aux connaissances sur la gestion des logiciels. Ce programme dominant de R-A illustre une conception de la recherche dans laquelle des pratiques logicielles spécifiques ont été étudiées et rapportées à plusieurs niveaux d'analyse sur la base d'un portefeuille de méthodes de recherche comprenant des enquêtes bibliographiques, des études de cas, des expériences sur le terrain et des efforts ciblés de R-A (Mathiassen, 2002).

*L'approche dominante de résolution de problèmes et interactive* reflètent les diverses manières dont les chercheurs en action mettent l'accent sur les activités de recherche et de résolution de problèmes dans leur étude et sur le transfert de connaissances entre les cycles de la R-A (Mckay et Marshall, 2001). Dans ce qui suit, nous définissons chacune de ces approches et fournissons des exemples de la façon dont elles sont adoptées dans la R-A de la SI. L'approche dominante de la recherche, illustrée dans la figure 12 met l'accent sur les activités de recherche dès le départ, en se concentrant sur les idées théoriques qui pourraient informer une ou plusieurs situations de résolution de problèmes (Chiasson et al., 2009). Les activités de recherche sont utilisées pour informer et façonner les activités de résolution de problèmes dans des classes spécifiques de problèmes et de contextes. En se concentrant sur les activités de recherche au départ, le cadre du problème est considéré comme représentatif d'une classe de problèmes qui pourraient être informés par la théorie actuelle de la SI. En conséquence, les activités de résolution de problèmes sont utilisées pour confirmer ou infirmer l'applicabilité de la connaissance théorique à un problème pratique. Nous pouvons citer comme exemple l'étude de Baskerville et Stage (1996) qui invoquent des activités de recherche pour spécifier une approche théorique du prototypage basé sur le risque, puis utilisent cette approche dans le développement d'un système dans un cadre spécifique. Dans ce cas, la théorie de la SI informe les méthodes de résolution de problèmes, qui sont ensuite utilisées pour développer un prototype réussi.

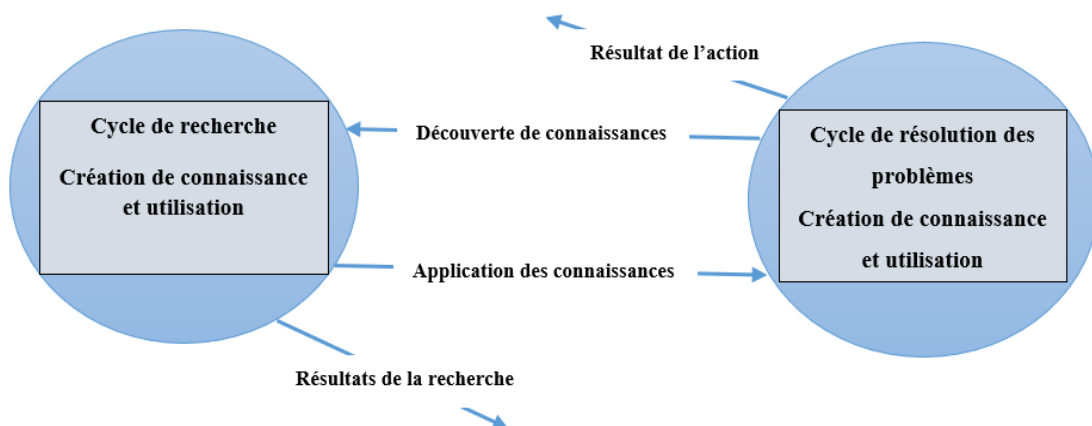


Figure 12 : le mélange interactif d'activités (Chiasson et al., 2009)

**L'approche dominante de résolution de problèmes** illustré dans la figure 13 ci-dessous, consiste à mélanger les activités de recherche et de résolution de problèmes, et se concentre principalement sur la génération et l'analyse des résultats des activités de résolution de problèmes qui ont émergé au cours d'une étude (Chiasson et al., 2009). Une fois le problème résolu, les idées et les données issues des activités de résolution de problèmes sont utilisées pour comparer et contraster avec les connaissances existantes, ou pour développer de nouvelles connaissances théoriques dans des activités de recherche ultérieures. À bien des égards, les approches dominantes de résolution de problèmes, qui mêlent recherche et activités de résolution de problèmes, ressemblent à une approche de la R-A fondée sur la théorie de la base, qui met l'accent sur la capacité et l'expertise des participants, y compris des chercheurs, à aborder des questions spécifiques au contexte.

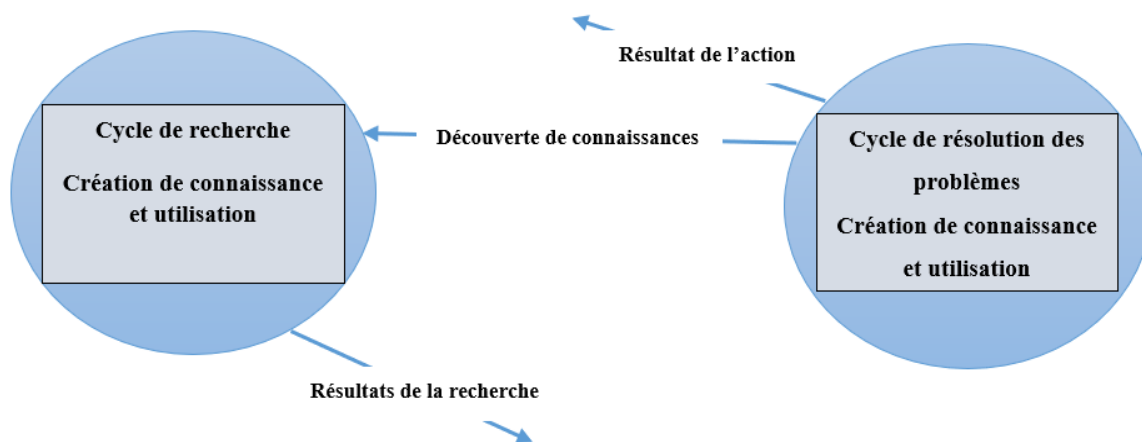


Figure 13 : la recherche dominante de résolution de problèmes avec mélange d'activités (Chiasson et al., 2009)

D'autre part, Meissonier et Houzé (2010) soulignent que l'approche dominante de résolution de problèmes pourrait être considérée comme plus exploratoire dans le sens où elle se concentre sur les idées qui peuvent être induites à partir des activités de résolution de problèmes. Ainsi, après avoir résolu la question de l'entreprise, le chercheur utilise les données issues des activités de résolution de problèmes pour les comparer aux théories en SI existantes, ou pour développer de nouvelles connaissances théoriques utiles pour la communautés scientifiques et pratiques.

**L'approche interactive** illustrée dans la figure 14 ci-dessous invoque des activités de recherche et de résolution de problèmes à différentes étapes de l'étude, afin d'informer et de soutenir chaque cycle (Chiasson et al., 2009). Par conséquent, les connaissances théoriques du cycle de recherche sont appliquées dans le cycle de résolution de problèmes, et les résultats du cycle de résolution de problèmes influencent les activités de recherche en milieu de parcours dans le but de découvrir de nouvelles connaissances théoriques. Bien que les deux cycles aient des objectifs distincts et impliquent des activités uniques, ils sont mutuellement dépendants, car les idées et les résultats sont transférés d'un cycle à l'autre tout au long de l'étude.

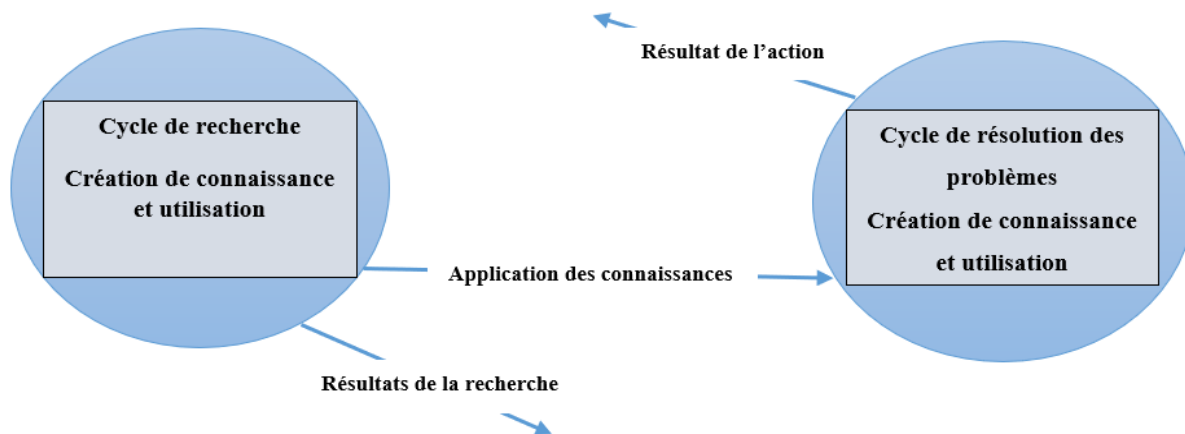


Figure 14 : la recherche dominante et mixité des activités

Dans la **deuxième approche**, appelée **séquentielle**, les chercheurs adoptent la R-A comme une méthode complémentaire utile pour un examen et une explication supplémentaires des phénomènes de recherche au fur et à mesure du déroulement du programme de recherche (Mingers, 2001). Dans ces cas, la R-A est utilisée plus tard dans une série d'études interdépendantes pour valider ou développer davantage les résultats théoriques en les appliquant à des contextes problématiques spécifiques (Chiasson et al., 2009). Nous pouvons citer l'exemple de Markus, Majchrzak, et Gasser (2002) qui ont eu recours à une approche séquentielle de la R-A des SI. Leur recherche est une réponse à un appel pour des théories de conception dans le contexte des SI exécutifs (Walls, Widmeyer, et Sawy, 1992). La conception de tels systèmes est composée d'un ensemble d'exigences pour répondre à une classe de problèmes, une description des artefacts pour répondre à ces exigences, des théories de noyau des sciences naturelles et sociales et un ensemble d'hypothèses qui peuvent être utilisées pour vérifier si la conception satisfait aux exigences. Markus et al., (2002) ont utilisé la R-A pour développer une théorie de conception pour les systèmes de connaissances émergents. En effet, ils ont suivi un processus itératif consistant à spécifier la théorie du noyau, à développer des hypothèses, à mettre en œuvre des systèmes en service et à réintégrer les résultats dans le développement de la nouvelle théorie. Ces activités s'inscrivent dans un programme de recherche global comprenant une série de publications (Majchrzak, 1997; Majchrzak et Finley, 1995; Majchrzak et Gasser, 2000).

Le programme de recherche global a fait appel à diverses méthodes (observation sur le terrain, étude de cas et R-A) pour aider à comprendre, expliquer et concevoir des systèmes de connaissances séquentiels (Chiasson et al., 2009). Par conséquent, l'utilisation de la R-A a émergé dans le cadre d'un programme de recherche plus large et a été utilisée en séquence avec d'autres méthodes de recherche plutôt que comme une méthode dominante dès le départ. La théorie de conception qui en résulte pourrait potentiellement être validée, affinée et adoptée dans d'autres domaines. De telles explorations poursuivraient le processus séquentiel et développeraient davantage la théorie par le biais d'expériences sur le terrain, d'études de cas ou de nouveaux efforts de R-A.



Les approches dominante et séquentielle représentent deux façons différentes, mais complémentaires, dont la R-A est mélangée à d'autres méthodes de recherche dans les études sur les SI (Chiasson et al., 2009). Ces deux approches restent quand même différentes car l'approche dominante offre une manière explicite d'adopter, d'organiser et de gérer le cadre de Mingers (2001) pour la recherche multiméthodes. L'appréciation, l'analyse, l'évaluation et l'action sont facilement adoptées et mises en œuvre par le biais des activités du cycle de la R-A, à savoir le diagnostic, la planification de l'action, l'action, l'évaluation de l'action et la spécification de l'apprentissage (Susman et Evered, 1978). En revanche, l'approche séquentielle offre peu de moyens explicites de mettre en œuvre les activités de Mingers (2001) dans le cadre d'un programme de recherche plus vaste. En revanche, le cadre de Mingers (2001) peut être utilisé pour réfléchir au processus et le gérer au fur et à mesure de son déroulement.

### **4.3. La collecte de données**

Avec notre méthodologie de recherche qualitative, les sources de données peuvent être multiples : documentation interne au Groupe Alpha, entretiens (ouverts, semi-directifs ou directifs), observation participante, observation non participante, carnet de terrain, artefacts... (Wacheux, 2005; Yin, 2014). La recherche-action constitue une opportunité méthodologique (Girin, 1989) nous permettant d'avoir des connaissances sensibles (Wacheux, 2005) du déroulement du projet et de la problématique managériale associée.

En suivant les recommandations de Barbier (1996), nos données primaires proviennent essentiellement de notre observation participante et du carnet de terrain. Nous avons également mené des entretiens individuels exploratoires et non directifs avec les financiers de la holding Alpha concernés par le projet Convergence afin de mieux comprendre les raisons qui ont poussé la DG du Groupe Alpha de mettre en place un SI dans des délais très courts. Nous avons diversifié nos sources de données, car elles sont essentielles pour la pertinence et la crédibilité de notre étude qualitative (Wacheux, 2005; Yin, 2014).

#### **a) L'observation participante**

Le statut que nous avons de chercheur-manager projet Convergence au sein du Groupe Alpha nous permet d'avoir un accès privilégié au terrain de recherche pour observer, recenser et évaluer les besoins exprimés par les financiers de la holding Alpha.

L'observation est un mode de collecte des données par lequel nous avons observé, de visu, des processus ou des comportements se déroulant (Burns, 1999) dans le Groupe Alpha, pendant une période de **12 mois**. Ces observations s'inscrivaient dans la lignée des études ethnographiques classiques de Mintzberg (1973) et Hällgren et Wilson (2007) et du courant d'études ethnographiques associé à la recherche sur les pratiques contemporaines (Hällgren et Wilson, 2007; Jarzabkowski, 2005; Johnson, Melin, et Whittington, 2003), qui ont été appréciées pour leur capacité à produire des connaissances basées sur des pratiques réelles dans des situations quotidiennes.

Ce mode de recueil est un pilier de la R-A, car il représente une alternative de l'entretien dans le sens où on peut analyser des données factuelles dont les occurrences sont certaines, plutôt que des données verbales. Il permet aux chercheurs de SI documenter et de réfléchir systématiquement sur les interactions et événements de la manière dont ils se produisent dans la réalité (Burns, 1999). Le rôle d'observateur participant joué par le chercheur acteur est de plus en plus utilisé dans un contexte de la Recherche-Action (Allard-Poesi et Perret, 2004; Barbier, 1996; Bou Saba, 2017; Mawadia, 2018). Pendant ce processus d'observation participante, nous avons la possibilité de collecter des données qui proviennent de plusieurs sources : observation directe, documentation, analyse des objets et artefacts... avec une prise de note régulière dans notre carnet de terrain sur les divers sujets et événements observés, participation à des réunions autour du projet Convergence (réunions hebdomadaires Convergence, réunions avec les fournisseurs de SI...). Le tableau 16 ci-dessous propose une synthèse :

	<b>ACTEURS ASSOCIES</b>	<b>FREQUENCE</b>	<b>ROLE DU CHERCHEUR</b>	<b>OBJECTIFS POURSUIVIS</b>
<b>Réunion informelle</b>	Chef de projet Convergence (C9) ; Nous-Manager projet Convergence (C16) ; Référent informatique Convergence (C17)	Aléatoire	Actif : groupe de réflexion	Compréhension des besoins du projet Convergence
<b>Réunion projet Convergence</b>	Sponsor du projet Convergence (C1) ; Chef de projet Convergence (C9) ; Nous-Manager projet Convergence (C16) ; Référent informatique Convergence (C17) ; Référents Contrôle de gestion Convergence (C13) et (C60) ; Référent Comptabilité Convergence (C14) ; Référent Trésorerie Convergence (C10)	Hebdomadaire	Actif : animation et reporting (compte-rendu envoyé à l'ensemble des participants) Groupe de réflexion	Suivi des activités/du projet Contact des fournisseurs Réflexion et décision
<b>Réunion – présentation des SI par les fournisseurs</b>	Sponsor du projet Convergence (C1) ; Chef de projet Convergence (C9) ; Nous-Manager projet Convergence (C16) ; Référent informatique Convergence (C17) ; Référents Contrôle de gestion Convergence (C13) et (C60) ; Référent Comptabilité Convergence (C14) ; Référent Trésorerie Convergence (C10) ; Les financiers de la holding Alpha (C24), (C11), (C4), (C5) (consultation externe à l'équipe projet Convergence) ; Les fournisseurs de SI.	Mensuelle	Actif : animation, Reporting (compte rendu), réflexion en groupe	Suivi des présentations faites par les fournisseurs de SI, évaluation des SI présentées et prise de décision

Tableau 16 : les instances du projet Convergence dans le cadre de la RAC

Comme nous étions présent dans les bureaux de la holding Alpha de minimum trois jours par semaine, nous avons été confrontés à beaucoup de discussions informelles. Elles nous ont permis de mieux

comprendre la situation locale, notamment les frustrations et les problèmes que certaines personnes de l'équipe projet Convergence ou pas ne peuvent/veulent pas aborder en réunion. Ces échanges ont été retranscrits dans le carnet de terrain.

Les artefacts et objets permettent également d'appréhender le fonctionnement technique de l'organisation (Yin, 2014). Ces objets et artefacts sont au centre de notre analyse, telle que la liste d'expression des besoins annexe 3 du pôle Contrôle de gestion.

### **b) Le carnet de terrain**

Le journal d'itinérance (Barbier, 1996), ou journal de recherche (Wacheux, 2005), a pour but d'avoir un historique de toutes les interactions du chercheur avec son terrain de recherche (Allard-Poesi et Perret, 2004; Barbier, 1996; Wacheux, 2005). D'après Pham et Antoine (2012), le carnet de terrain est le lieu où l'on consacre les informations issues de l'observation, les enregistrements sonores de certaines séances de travail qui sont ensuite retranscrits, et les documents de projet (plan projet, comptes-rendus, documents de travail, courriel électroniques etc.). Certains auteurs nous soulignent que l'ethnologie est à l'origine du carnet de terrain, et Barbier (1996) démontre l'intérêt du carnet de terrain pour la recherche-action. Ce carnet de terrain est considéré comme un carnet de route dans lequel le chercheur-acteur note toutes ses observations pendant son étude. Il peut noter ce qu'il sent, ce qu'il pense et ce qu'il retient d'un échange formel ou informel par exemple, d'une théorie ou d'une conversation (Barbier, 1996, p. 94).

La suggestion de Van Maanen (1988) de tenir un carnet de terrain a été utile pour associer les événements précédant et suivant les étapes du projet, ainsi que ce qui était considéré comme des déviations par l'équipe de projet. Ce journal s'alimente au jour le jour, selon les événements constatés dans le terrain de recherche. C'est une forme d'autobiographie dans le mesure où le chercheur-acteur n'hésite jamais à revenir sur des événements du passé (Barbier, 1996) afin de mieux comprendre une situation donnée ou de rajouter des informations complémentaires découvertes récemment. Le carnet de terrain reste un instrument d'investigation sur soi-même en rapport au groupe.

Le journal d'itinérance se compose en trois phases selon Barbier (1996) :

- **Le journal « brouillon »** dans lequel nous notons tout ce qui nous passe par la tête, sans aucun ordre précis. C'est une annexe de la mémoire qui nous permet d'enregistrer systématiquement une réalité perçue, dans l'attente d'une interprétation méthodique (Wacheux, 1996).

- **Le journal « élaboré »** à partir du journal-brouillon cité ci-dessus dans lequel nous écrivons pour un lecteur potentiel imaginé ; élaboration de ce que l'on veut lui dire. La chronologie du journal brouillon peut être réorganisée dans le journal élaboré.

- **Le journal « commenté »** est rédigé à partir du journal élaboré. Ce journal suscite réactions et commentaires, d'après lesquels le chercheur va recomposer, après réflexion, un autre journal élaboré...

Dans le cas de notre recherche, nous avons commencé à rédiger toutes les notes que nous avons jugées utiles dans un carnet de terrain depuis notre premier jour sur le terrain à la demande de notre directeur de recherche. Nous avons mis dans ce document toute description et analyse des différents événements que nous avons pu observer ou vécu, aussi les relations entre les différents acteurs qui rentrent dans le cadre de notre recherche-action et aussi nos idées et sentiments. Dans cette première ébauche non organisée figuraient plusieurs informations sans aucun ordre ou chronologie (un journal brouillon).

Par la suite, nous avons complété avec des informations qui proviennent d'articles de recherche issus de la littérature SI et Management et avons organisé de manière chronologique ce carnet de terrain qui était composé de notes brutes. Nous avons fait de ce journal brouillon un journal élaboré. Nous vous partageons un extrait de ce dernier en annexe 4. Enfin, nous avons synthétisé l'ensemble des données récoltées pendant notre recherche dans le même document avec une organisation plus claire (différenciation entre : courriels, observations, discussions informelles, théories associées aux événements observés...). Nous l'avons également présenté à d'autres chercheurs (directrice et co-directrice de thèse) pour qu'elles puissent l'analyser, l'évaluer et nous fournir des recommandations.

### c) Les entretiens individuels

D'après Wacheux (1996), quatre formes d'entretiens existent pour mener à bien une étude qualitative. Nous les présentons dans le tableau 17 ci-dessous :

NATURE	DEFINITIONS
<b>Directif</b>	L'acteur, orienté par le chercheur, répond à une suite de questions courtes et précises sur des faits, des opinions et des représentations.
<b>Semi-directif</b>	L'acteur s'exprime librement sur des questions précises, sous le contrôle du chercheur. L'implication est partagée.
<b>Non-directif</b>	La conversation est libre et ouverte sur des thèmes préalablement définis. Le chercheur intervient pour recentrer, reformuler et accepter les discours de l'acteur.
<b>Entretien de groupe</b>	Forme spécifique d'entretien qui s'intéresse aux interactions entre les acteurs et à la construction groupale des explications et de représentations.

Tableau 17 : la définition des quatre formes classiques d'entretien (Wacheux, 1996)

L'entretien est une technique destinée à collecter, des données discursives reflétant notamment l'univers mental conscient ou inconscient des individus dans une perspective d'analyse (Thietart, 2014). Nous distinguons deux types d'entretiens ; le premier est l'entretien individuel qui se présente comme une situation de face à face entre un investigateur et un sujet. Cette technique qualitative est la plus utilisée dans les sciences de gestion (Gavard-Perret, Gotteland, et Haon, 2012). Elle est définie par Gavard-Perret et al., (2012, p. 108-109) comme « *une rencontre interpersonnelle qui donne lieu à une interaction essentiellement verbale... Les entretiens individuels sont bien adaptés pour l'exploration de processus individuels complexes (compréhension, évaluation, décision, appropriation, immersion) ... ou*

*de sujets confidentiels... et/ou pour mettre en évidence des différences individuelles* ». Un climat de confiance est instauré dans le cadre d'un entretien individuel afin d'assurer une bonne qualité d'échange entre l'investigateur et la personne interviewée. Dans notre cas, cette confiance a été créée suite à notre présence forte sur le terrain, plus de trois jours par semaine dans lesquels nous avons sympathisé avec les personnes travaillant à la holding Alpha ainsi qu'au niveau des filiales dans lesquelles nous avons été amené à nous déplacer. Notre statut de chercheur-acteur non rémunéré a aussi facilité notre rapprochement avec les membres de la holding Alpha.

Le deuxième type d'entretien est l'entretien de groupe qui consiste à réunir différents sujets autour d'un ou de plusieurs animateurs. Sa particularité est de placer les sujets dans une situation d'interaction. Le rôle du (ou des) animateur(s) est délicat, car il consiste à faciliter la liste d'expression des différents individus et à gérer la dynamique du groupe. L'entretien de groupe demande donc une préparation précise, car les objectifs et les règles d'intervention des sujets, prise de parole et thèmes à aborder, doivent être clairement définis au début de l'entretien (Yin, 2014). Nous avons réalisé des entretiens groupe lors de nos réunions hebdomadaires projet Convergence. Aussi, les échanges téléphoniques avec les fournisseurs de SI et les deux journées de soutenance des fournisseurs de SI avec l'équipe projet Convergence élargie.

La notion d'entretien est fondée sur la pratique d'un questionnement du sujet avec une attitude plus ou moins marquée de non-directivité de l'investigateur vis-à-vis du sujet. Nous distinguons traditionnellement deux types d'entretien : l'entretien non directif et l'entretien semi-directif. Dans l'entretien non directif, l'investigateur définit un thème général sans intervenir sur l'orientation du propos du sujet. Ses interventions se limitent à une facilitation du discours de l'autre, à la manifestation d'une attitude de compréhension, à une relance fondée sur les éléments déjà exprimés par le sujet ou à un approfondissement des éléments discursifs déjà énoncés. Avec l'entretien semi-directif, appelé aussi entretien «centré», le chercheur applique les mêmes principes, à la différence qu'il utilise un guide structuré (guide d'entretien) pour aborder une série de thèmes préalablement définis. Ce guide peut être complété en cours d'entretien à l'aide d'autres questions (Thietart, 2007).

Les conversations informelles ont également été notées dans le cadre de notre étude. De cette manière, le carnet de terrain a fourni des notes sur les conversations menées avec les membres de l'équipe projet ainsi que les membres de la direction du Groupe.

#### **4.4. L'analyse des données**

Diverses méthodes d'analyse de données existent et sont récapitulées dans le tableau 18 ci-dessous. Nous optons pour une analyse thématique dans le cadre de notre recherche. Notre démarche est exploratoire et vise à interpréter un corpus important, à faible lisibilité et non homogène.

	<b>ANALYSES LEXICALES :</b> décrire « De quoi » on parle	<b>ANALYSES LINGUISTIQUES :</b> décrire « Comment » on en parle	<b>ANALYSES COGNITIVES :</b> pour « structurer » une pensée	<b>ANALYSES THEMATIQUES :</b> pour « interpréter » un contenu
<b>La démarche</b>	Exploratoire ou modèle	Exploratoire	Exploratoire	Exploratoire ou modèle
<b>Les fondements théoriques</b>	Positivisme	Constructivisme	Constructivisme	Interprétativisme
<b>Implication du chercheur</b>	Faible	Forte ou faible	Forte	Forte
<b>Axe temporel</b>	Instantané ou longitudinal	Instantané	Instantané	Instantané ou longitudinal
<b>Objet d'analyse</b>	Un groupe	Un individu	Une situation	Un projet
<b>Taille du corpus</b>	Importante	Limitée	Limitée	Importante
<b>Lisibilité du corpus</b>	Forte	Forte	Faible	Faible
<b>Écueil possible</b>	Ambiguïté sur le sens	Stratégies discursives	Ambiguïté sur les concepts	Interprétation des thèmes
<b>Homogénéité du corpus</b>	Faible	Forte	Forte	Faible
<b>Structuration du langage</b>	Faible	Faible	Faible ou forte	Forte
<b>Moment de l'analyse statistique</b>	Découverte ex-ante Contrôle ex-post	Ex-ante	Ex-post	Ex-post

Tableau 18 : les facteurs de choix d'un type d'analyse de données textuelles (Fallery et Rodhain, 2007)

Les phases d'entretien, de collecte des données et d'analyse des données ont duré tout le long de cette phase de pré-implémentation du SI, au cours de laquelle nous avons amélioré notre compréhension du besoin. Nous avons complété cette analyse des données par plusieurs réunions et discussions informelles avec les principaux acteurs de la holding Alpha et les fournisseurs de SI. Des notes de terrain ont été prises pendant les entretiens ou immédiatement après avoir quitté les locaux de la holding Alpha chaque jour en cas de discussions informelles. Ces notes comprenaient, par exemple, des observations sur l'utilisation des reporting financiers et opérationnels, des pratiques d'improvisation, d'apprentissage, des comportements non verbaux des financiers de la holding Alpha, sur ce qui se passait dans notre environnement immédiat ou sur les activités auxquelles les participants se livraient.

Pour analyser nos premières données issues du terrain de recherche (entretiens et les notes prises dans le carnet de terrain), nous cherchons les éléments clés dans les propos des acteurs terrain concernés ou pas par le projet Convergence. Les données empiriques constituent la source première du codage, afin d'éviter l'application d'un cadre théorique qui ne permettrait pas de « détecter » l'ensemble des éléments d'analyse disponibles. Cette logique nécessite un codage émergent qui se fait au fur et à mesure de la

collecte et de la lecture des données récupérées du terrain. Il s'agit d'un codage ouvert comme le soulignent (Strauss et Corbin, 1990) qui consiste à nommer et catégoriser les phénomènes grâce à un examen approfondi des données. Nous avons fait un deuxième codage des données en fonction des facteurs clés de succès de la phase de pré-implémentation que nous avons trouvé dans la littérature en management des SI (Al-Mudimigh, Zairi, et Al-Mashari, 2001; Ashja et al., 2015; Davenport, 1998; Françoise et al., 2009; Gargeya et Brady, 2005; Hong et Kim, 2002; Hsiao-Lan, Wang, et Pei-Hung, 2005; Markus et Tanis, 2000).

Nous avons utilisé le logiciel Nvivo<sup>7</sup> version 1.5 pour synthétiser les codes et classer les données recueillies. Nvivo est un logiciel complet d'analyse de données qualitatives utilisé par les chercheurs pour organiser les entretiens, les notes de terrain et les sources textuelles. Les « nœuds » du logiciel Nvivo étaient compatibles avec les approches de l'analyse thématique. Plus précisément, les nœuds ont facilité la tâche d'établissement des codes et des thèmes émergents. En outre, Nvivo nous a donné l'impression d'être plus « créative », car il nous a permis de nous concentrer davantage sur l'analyse des données non structurées provenant de différentes sources au lieu d'effectuer un codage manuel long. Le logiciel nous a donc permis d'effectuer un codage efficace et efficient, ce qui a facilité l'extraction des données.

En d'autres termes, nous avons établi des liens entre les différents paragraphes des déclarations parmi les diverses sources de données, puis nous avons récupéré les déclarations avec moins d'efforts en utilisant les nœuds. Par exemple, cette tâche aurait pu être difficile si j'avais utilisé le codage manuel sous Word ou Excel qui est « chronophage ». Enfin, l'avantage le plus significatif de l'utilisation de Nvivo a été de pouvoir « numériser » toutes les déclarations que j'ai écrites avec les courriels électroniques reçus au cours des 12 mois sur plus d'une centaine de papiers, et de les conserver en toute sécurité. Ainsi, ces énoncés pourront servir à des fins de recherches futures. De même, le logiciel nous a permis de remodeler et d'organiser le codage et la structure des nœuds facilement et rapidement lorsque cela était nécessaire. Cependant, dans l'analyse des données de ce premier cycle de R-A, le logiciel Nvivo n'a pas été utilisé pour analyser les données, mais plutôt pour faciliter le processus d'analyse (gestion des données), dont nous devons toujours garder le contrôle. Les codes ont été créés en mélangeant la technique de codage thématique de Miles et Huberman (1994) et la technique de codage ouvert (Strauss et Corbin, 1998). Nous n'avons pas utilisé la fonction de codage automatique que propose le logiciel Nvivo, laissant le travail d'analyse et de réflexion au chercheur (Lejeune, 2010). Ces auteurs soutiennent que le chercheur doit procéder à la réduction des données, c'est-à-dire réduire

---

<sup>7</sup> Nvivo est un logiciel d'analyse de données qualitatives produit par QSR International. Il a été conçu pour les chercheurs qualitatifs travaillant avec des informations textuelles et /ou multimédias très riches, où des niveaux d'analyse approfondis sur de petits ou grands volumes de données sont requis.

et condenser les données, et ainsi commencer à chercher un sens, dès le début de l'étude et tout au long de la collecte des données.

Le codage des données a été réalisé de manière émergente, c'est-à-dire au fur et à mesure de la collecte de la lecture des données. Il s'agit d'un codage ouvert (Strauss et Corbin, 1990) qui consiste à nommer et à catégoriser les phénomènes grâce à un examen approfondi des données. Cette démarche correspond à la phase de décontextualisation des données qui « *consiste à sortir de son contexte un extrait du texte, afin de le rendre sémantiquement indépendant* » (Fallery et Rodhain, 2007).

L'affichage des données est une autre tâche que les chercheurs doivent effectuer pour organiser l'assemblage d'informations permettant de tirer des conclusions et de prendre des mesures. Selon Miles et Huberman (1994), la forme la plus fréquente d'affichage des données qualitatives est le texte narratif. Enfin, les mêmes auteurs affirment que les chercheurs devraient procéder à la vérification des conclusions. Dès le début de la collecte des données, le chercheur qualitatif devrait décider de la signification des informations, en notant les modèles, les flux causaux et les propositions. Toutefois, les conclusions ne peuvent être tirées qu'une fois la collecte des données finie (Miles et Huberman, 1994).

Cependant, les conclusions doivent être vérifiées au fur et à mesure que le chercheur avance. Les interprétations du chercheur doivent être testées pour vérifier leur plausibilité et leur « validité ». En outre, mon analyse des données a commencé par un codage ouvert, décrit comme une procédure dans laquelle « les données sont décomposées en parties distinctes, examinées de près, comparées en fonction des similitudes et des différences, et des questions sont posées sur les phénomènes reflétés dans les données » (Strauss et Corbin, 1998, p. 102). D'après ces mêmes auteurs, pendant le codage ouvert, les réponses aux questions générées sont recherchées dans les données. Ces questions peuvent générer des propositions de travail qui peuvent être validées lors de la collecte de données supplémentaires.



## **5. Les considérations éthiques de la recherche**

La question de l'éthique dans la R-A qualitative se pose, et ce pour diverses raisons scientifiques. Avant d'aborder la question de l'éthique en recherche qualitative, nous souhaitons ici apporter quelques indications d'ordre plus général. Elles concernent en quelque sorte le minimum requis en éthique dans la conduite d'une recherche scientifique. Martineau (2007, p. 73) définit l'éthique dans la recherche comme étant « *l'ensemble des valeurs et des finalités qui fondent et qui légitiment le métier de chercheur* ». Plus spécifiquement, la problématique de l'éthique dans le domaine de la recherche porte habituellement sur deux dimensions du travail du chercheur. La première dimension du travail du chercheur aborde la question des conduites du chercheur tant dans ses comportements que dans ses attitudes (Connolly, 2003). Cela concerne aussi l'adoption par le chercheur d'une conduite plus objective vis-à-vis des savoirs. La deuxième dimension du travail du chercheur concerne le respect des personnes (les sujets) en lien avec le processus même de la recherche et les procédures de cueillette de données. Il s'agit ici d'identifier et d'adopter des manières de faire et de dire qui respectent les sujets humains qui participent à la recherche (Martineau, 2007).

Dans la recherche qualitative, il y a généralement co-présence du chercheur et des sujets sur le terrain. En cela, il y a nécessairement relation intersubjective de proximité entre le chercheur et les membres de l'organisation qui l'accueille (Martineau, 2007). Les approches qualitatives sont donc tout entières construites autour d'un rapport de proximité entre le chercheur et le sujet. La qualité de la relation qui s'établit entre le chercheur et les sujets est garante, dans une large mesure, de la validité des données (Caratini, 2004). Dans le cas de notre recherche, l'approbation éthique visait à protéger les participants (le personnel du Groupe Alpha) des risques potentiels, tels que la divulgation de l'anonymat et de la confidentialité (Creswell, 2009). Ainsi, le plan de risque éthique de ce projet de RAC a été approuvé par les deux parties prenantes (le Groupe Alpha et l'Université de Montpellier) dans le contrat de recherche. Pour mener une bonne recherche académique, l'accès aux sources est donc primordial. Pour cela, il nous faut l'autorisation des responsables de l'organisation avec l'aménagement d'un accès aux sources de données.

### **5.1. L'autorisation des responsables d'organisations**

Il est capital de déterminer si la recherche nécessite un accès autorisé au terrain que l'on désire étudier. L'autorisation d'accès n'est pas systématique. De nombreuses organisations, cultivant une tradition de relation avec la communauté de recherche, ou tout au moins s'abandonnant à cette curiosité réciproque entre chercheurs et acteurs, permettent l'accès à leurs collaborateurs et à leurs sites (bureaux, sites de production, etc.). D'autres organisations cultivent une culture du secret et sont plus enclines à s'opposer à l'investigation des chercheurs. Il est donc utile de s'aménager un accès aux sources de données primaires. Dans le cas de notre étude, le Groupe Alpha nous donne l'autorisation d'intervenir avec les

différents acteurs qui rentreront dans le cadre du projet Convergence. Également, un accès total à la documentation interne du groupe.

## **5.2. L'aménagement d'un accès aux sources de données**

La négociation d'un accès au terrain requiert du temps, de la patience et de la sensibilité aux rythmes et aux normes d'un groupe (Marshall et Rossman, 1989). Des méthodes de collecte telles que l'observation participante et l'interview en profondeur permettent de se familiariser avec le contexte et d'éviter ou de retarder certains faux pas réhivitoires. Elles offrent l'opportunité de construire une relation de confiance qui constituera la clef d'accès aux données. Si la confiance des sujets à l'égard du chercheur ne constitue pas une garantie quant à la qualité des données collectées, l'absence de confiance entraîne un biais considérable (Lincoln et Guba, 1985). Les possibilités d'accès aux sources de données peuvent ainsi influencer les ambitions à évaluer ou à construire la théorie. Une recherche fondée sur une approche qualitative exige de la part du chercheur une grande flexibilité. C'est ce point que nous développerons à présent

## **5.3. Préservation de la confidentialité des données**

Il appartient au chercheur travaillant sur des thèmes « sensibles » de bien appréhender le risque qu'il fait courir à ses sources de données. Le chercheur est donc confronté à la protection de ses résultats d'enquête, de ses prises de notes ou de ses retranscriptions d'entretiens. Il devra assurer la protection de l'anonymat des sujets interrogés ou observés et des organisations étudiées. Une charte de confidentialité a été signée entre l'Université de Montpellier et le Groupe Alpha dans le cadre du contrat de recherche afin que les informations concernant le projet Convergence ou le Groupe Alpha ne soient pas diffusées sans l'accord de la direction générale du Groupe Alpha.

## **5.4. La question de la place et de la neutralité du chercheur**

Dans le cadre des investigations réalisées au sein des organisations, Roussel et Wacheux (2005) ont constaté à plusieurs reprises que si la volonté du chercheur dans le processus d'intervention est d'occuper une position de neutralité, cela constitue une aspiration utopique. En effet, cette position est difficile à tenir sur un terrain de recherche, dans la mesure où les acteurs ont un besoin de représentation et d'identification mentales des chercheurs, et, par conséquent, les situent nécessairement à des places dans le système organisationnel (Roussel et Wacheux, 2005). Cependant, leurs travaux montrent que ce système de places est contingent, car les chercheurs peuvent tenter de les construire à partir de leurs comportements. Ce phénomène constitue alors pour un chercheur ce que Devereux (1980) appelle l'angoisse de l'observateur devant la richesse et la diversité de ses observations.

## **PARTIE 3 – LES RÉSULTATS DE L’ACTION**

Le protocole de recherche négocié avec la DG du Groupe Alpha consiste à réaliser une recherche action en qualité de manager projet-chercheur, avec l’objectif de répondre à la fois au problème managérial de l’entreprise et d’enrichir la littérature existante, par la construction d’une réalité nouvelle, émergente, sous la forme de solutions « actionnables/valables » conformément à la posture constructiviste pragmatique (Ågerfalk, 2010; Allard-Poesi et Maréchal, 2014; Goldkuhl, 2012).

Nous nous engageons dans une Recherche Action Canonique (RAC) en trois cycles. L’objectif de cette troisième partie de notre document est de détailler les trois cycles de notre RAC d’une façon itérative selon le processus cyclique de Susman et Evered (1978), avec pour chaque cycle les cinq phases allant du diagnostic jusqu’aux enseignements pratiques et théoriques issus des actions menées.

Nous allons présenter tout d’abord le premier cycle intitulé « une analyse/conception sans cahier des charges ». Dans un deuxième temps, nous expliciterons le second cycle de notre RAC intitulé « des besoins qui se construisent avec les fournisseurs SI ». Enfin, nous présentons le troisième et dernier cycle appelé « un cahier des charges encore à rédiger après le choix du fournisseur SI ».

# CHAPITRE 1 : PREMIER CYCLE DE RECHERCHE-ACTION

## - UNE ANALYSE/CONCEPTION SANS CAHIER DES CHARGES

Le premier cycle de cette RAC a commencé en mars 2018 lorsque nous avons intégré le projet Convergence et s'est terminé début juin 2018 à la suite du changement de la philosophie du projet. Ce cycle a duré **3 mois**.

<b>Cycle 1 (03/2018 à 06/2018) – 3 mois</b>
<p><b><u>Objectif :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Compréhension du processus de reporting financier et opérationnel actuel (envoyé par les filiales du Groupe à la holding Alpha mensuellement) ;</li> <li>- Identification des limites de ce processus de reporting et trouver les SI les plus adaptés aux besoins exprimés par les financiers de la holding Alpha ;</li> <li>- La structuration du projet Convergence avec la mise en place d'une équipe projet Convergence et des réunions hebdomadaires formelles ;</li> <li>- Recueil des besoins métiers finance et SI ;</li> <li>- Participation à l'analyse de la documentation professionnelle existante sur le marché des SI ;</li> <li>- Organisation et participation à la première soutenance des fournisseurs de SI ;</li> <li>- Aide à la prise de décision pour la pré-sélection des SI dans le cadre de la première soutenance des fournisseurs de SI.</li> </ul>
<p><b><u>Ressources Clés :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Littératures académiques sur la gestion de projet en SI, les facteurs clés de succès d'une implémentation d'un SI principalement sur la phase de pré-implémentation ;</li> <li>- Les modèles de reporting financiers et opérationnels (fichiers Excel) utilisés dans le Groupe Alpha ;</li> <li>- La liste d'expression des besoins (annexe 3) ;</li> <li>- La documentation professionnelle existante sur le marché des SI (Gartner, Forrester, CXP...) ;</li> <li>- Les entretiens ouverts et semi-structurés avec les financiers de la holding Alpha ;</li> <li>- Les discussions informelles approfondies avec les financiers de la holding Alpha ;</li> <li>- La documentation interne au Groupe Alpha concernant son organisation, sa culture, son personnel... ;</li> <li>- Les réunions hebdomadaires de l'équipe projet Convergence et les réunions avec les fournisseurs de SI.</li> </ul>
<p><b><u>Analyse des données :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- À la suite de plusieurs échanges avec les collaborateurs de la holding Alpha, des observations participantes, des communications verbales et non verbales ont été notées dans le carnet de terrain.</li> </ul>

Tableau 19 : le descriptif du premier cycle de la RAC

L'objectif de ce **premier cycle** est de **recenser et comprendre les caractéristiques/besoins** métiers « finance » et fonctionnels (techniques) au niveau de la holding du Groupe Alpha. Ce premier cycle suit une approche axée plus sur la recherche (Chiasson et al., 2009) en utilisant comme première source la littérature académique sur le succès des projets informatiques (Al-Mudimigh et al., 2001; Ashja et al., 2015; Davenport, 1998; Françoise et al., 2009; Gargeya et Brady, 2005; Hong et Kim, 2002; Hsiao-Lan et al., 2005; Markus et Tanis, 2000) et aussi sur le déroulement de la phase de pré-implémentation des SI (El Amrani et Saint-Léger, 2013; Furner, 2013; Markus, Axline, Petrie, et Tanis, 2000; Okunoye et al., 2006; PMI, 2013, 2017; Shao et al., 2012; Yang et al., 2015). Bingi et al., (1999) ont traité également les facteurs clés de succès affectant la mise en œuvre d'un SI. Pour eux, le choix d'un SI doit être soigneusement examiné pour assurer une mise en œuvre réussie de ce dernier.

# 1. Le diagnostic

Cette phase comprend deux activités principales qui sont :

- La compréhension du processus de reporting financier et opérationnel actuel (entre la holding Alpha et ses filiales) que la DG du Groupe Alpha souhaite informatiser via l'implémentation d'un SI ;
- La compréhension du fonctionnement du Groupe Alpha ; la relation entre la holding Alpha et ses filiales.

Ces deux activités sont très importantes dans ce premier cycle exploratoire, car elles nous permettent d'approfondir notre compréhension du problème organisationnel afin de pouvoir proposer les solutions adéquates (Davison et al., 2004; Susman et Evered, 1978).

## 1.1. La compréhension du processus de reporting financier et opérationnel du Groupe Alpha

Le reporting financier et opérationnel du Groupe Alpha a été développé en interne par le sponsor du projet Convergence (C1). Aujourd'hui, il est produit à partir de la collecte de la holding Alpha des données communiquées par ses filiales sous la forme de fichier Excel<sup>8</sup> (xls). Chaque filiale remonte mensuellement un compte de résultat, un Business Reporting Package (BRP) et un tableau de flux de trésorerie. Environ 2400 reporting financiers et opérationnels sont remontés mensuellement par courriel (courriel électronique) aux contrôleurs de gestion de la holding Alpha (chaque contrôleur de gestion gère sa propre zone géographique). Une fois ces reporting remontés au niveau du pôle Contrôle de gestion de la holding Alpha, le référent Contrôle de gestion Convergence (C13) les consolide dans un seul et unique fichier Excel pour toutes les filiales.

De 2013 à fin 2017, le Groupe Alpha a triplé de taille et a vu son chiffre d'affaires multiplié par quatre via la croissance externe. Dans ce sens, la DG du Groupe Alpha rencontre beaucoup de limites dans le processus de reporting financier et opérationnel depuis ces dernières acquisitions. Les principales limites exposées par la DG du Groupe Alpha sont : le manque de fiabilité des données remontées depuis les filiales mensuellement et le risque d'erreur élevé.

Ce premier cycle suit **une approche avec une dominante « résolution de problèmes »** (Chiasson et al., 2009), plutôt exploratoire dans la mesure où les idées sont générées à partir d'une analyse des activités de résolution de problèmes pour « *comparer avec les théories existantes en management des*

---

<sup>8</sup> Excel est un outil du pack Microsoft Office comprenant des feuilles de calcul

*SI, ou pour développer de nouvelles connaissances théoriques dans des recherches futures »* (Meissonier et Houzé, 2010, p. 546).

Notre R-A commence par un problème/besoin émanant du terrain de recherche, exprimé dès notre premier jour par le chef de projet Convergence (C9) :

*« Nous voulons mettre en place un SI de type Business Intelligence (BI) pour uniformiser les reporting financiers dans un premier temps (le compte de résultat, le bilan gestion et le tableau de flux de trésorerie), ensuite, uniformiser nos reporting opérationnels (BRP et autres)... ». Le chef de projet Convergence (C9)*

*« Nous avons deux mois pour choisir un SI afin qu'il soit opérationnel dans six mois et nous ne voulons pas nous planter dans le processus de choix du SI. Il faut d'abord recenser les besoins métiers finance et informatiques ... ». Le chef de projet Convergence (C9)*

L'échec des projets SI a été étudié dans la littérature par de nombreux chercheurs (Argyropoulou et al., 2008; Ashja et al., 2015; Avison et Wilson, 2002; Conboy, 2010; Deep et al., 2008; Nelson, 2007; G. Pan et al., 2008; Scott et Vessey, 2000; Umble et al., 2003; Xia et Lee, 2005) et c'est d'autant plus évident que plus de 75 % des professionnels des TI interrogés considèrent leurs projets de TI comme « voués à l'échec » dès le départ (Goh et al., 2013). C'est la raison pour laquelle nous sommes contraints de prévoir les risques d'échecs du projet Convergence (Bannerman, 2008; Pan, Nunes, et Peng, 2011; Zafiropoulos, Metaxiotis, et Askounis, 2005).

Le sponsor du projet Convergence (C1) nous souligne également que le besoin d'uniformiser l'information financière et opérationnelle dans le Groupe Alpha est primordial et que tous les financiers du Groupe Alpha l'attendent. Il rajoute également que **le projet Convergence est dangereux** dans la mesure où la DG du Groupe Alpha ne met pas à la disposition de l'équipe projet Convergence un cabinet d'expertise et de conseil en TI spécialisé dans la mise en place de SI pour l'accompagner dans le processus de sélection du SI.

Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60) définit le **projet Convergence** comme **complexe** pour les raisons suivantes :

- **Pas de ressources dédiées au projet Convergence** mis à part notre intervention en qualité de chercheur/manager projet à mi-temps ;
- **Manque de compétences** dans les **projets SI**.

*« Le référent Informatique Convergence (C17) ne connaît pas beaucoup les projets informatiques de l'ampleur du projet Convergence parce que je pense qu'il a beaucoup délégué cette partie d'analyse et de choix à des cabinets externes dans son parcours professionnel avant*

*d'intégrer le Groupe Alpha donc il n'a pas vraiment d'expérience et de compétences* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

Notre objectif est d'enquêter sur les raisons pour lesquelles la DG du Groupe Alpha veut mettre en place un SI pour les reporting financiers et opérationnels (remplacer le processus de reporting financier et opérationnel actuel qui se fait sur l'outil de gestion Excel) et aussi étudier tous les facteurs de risques qui peuvent faire échouer le projet Convergence. Nous avons demandé un accès à ces modèles de reporting financiers et opérationnels (sous l'outil de gestion Excel) afin de les exploiter en tant qu'utilisateur réel pour souligner les problèmes techniques afin de proposer des solutions pour les fiabiliser et mieux les structurer. Outre la littérature existante sur la phase de pré-implémentation et les facteurs de succès de la phase de pré-implémentation, nous avons également eu accès à la documentation technique interne (spécifications) associée aux reporting financiers et opérationnels. De plus, nous participons en tant qu'observateur au travail quotidien des contrôleurs de gestion à la holding qui traitent les reporting financiers et opérationnels. Cette mission nous permet d'observer leur façon de travailler avec les filiales

## **1.2. Pourquoi un SI de type BI (Business Intelligence) ?**

Dès notre arrivée dans le Groupe Alpha, le chef de projet Convergence (C9) nous informe que le besoin du Groupe Alpha est d'uniformiser l'information financière et opérationnelle à l'aide d'un SI de type Business Intelligence. Ce dernier permettra aux financiers de la holding Alpha de transformer la donnée en information à l'aide de graphiques. D'ailleurs, le chef de projet Convergence (C9) et le sponsor du projet Convergence (C1) ainsi que le référent informatique Convergence (C17) appelaient parfois le projet Convergence « projet BI ».

Le chef de projet Convergence (C9) souligne que le SI recherché est un SI de type Business Intelligence :

*« Nous avons un besoin urgent d'implémenter un SI de type Business Intelligence dans les meilleurs délais pour remplacer l'outil de gestion Excel ».* Le chef de projet Convergence (C9)

Notre objectif est de faire de la littérature académique avec des ouvrages et articles de recherche et aussi de la littérature professionnelle comme les revues professionnelles en SI comme : Gartner, Forrester, CXP et autres afin de faire **une première sélection des SI de type BI** qui pourraient éventuellement répondre aux besoins du projet exprimés dans la matrice Excel, puis inviter les fournisseurs de SI de type BI sélectionnés venir présenter leur solution.

En d'autres termes, il nous a été demandé de faire une première sélection sur les SI de type BI existants sur le marché. Nous avons consulté de la documentation professionnelle spécialisée dans le classement des SI et analysé afin d'identifier les SI de type BI les plus performants du marché. Nous avons donc



consulté les numéros spéciaux des revues professionnelles Gartner 2017, Forrester 2018 et CXP 2018 sur les SI de type Business Intelligence du marché de l'informatique.

Pour nous, en tant que chercheur, toute sorte de documents officiel ou marginal sont une source d'informations intéressantes (Barbier, 1996). Coupler les connaissances théoriques qui sont à notre disposition et les connaissances qui vont être induites du terrain que nous étudions avec la recherche active/une forte implication du chercheur. Les documents consultés dans cette phase de diagnostic nous permettent d'approfondir notre connaissance sur le Groupe Alpha et le fonctionnement de ses projets. Pour des raisons de confidentialité, nous sommes obligés de garder quelques informations récoltées dans les différents documents consultés. Nous vous présentons en annexe 4 les différents documents consultés.

Dans la liste d'expression des besoins, le chef de projet Convergence (**C9**) **n'a pas détaillé les besoins techniques du SI, ni les besoins des pôles Comptabilité et Trésorerie**. Il a juste mentionné que le type de SI recherché est un SI de type Business Intelligence. L'analyse de ces documents contribue à notre compréhension de l'environnement fonctionnel et technique du SI qui sera mis en place dans le cadre du projet Convergence.

Pour cette phase de diagnostic exploratoire, des entretiens individuels exploratoires et non directifs sont réalisés avec les financiers de la holding du Groupe Alpha, dans l'objectif de comprendre l'urgence de d'implémenter un SI qui a été exposée par le chef de projet Convergence (**C9**). Nous utilisons plutôt la technique d'entretien non directif, afin de laisser les interviewés parler en liberté sur leurs besoins. Au début de l'entretien, nous expliquons à l'interviewé les objectifs de l'entretien, puis nous posons une première question introductive afin de le mettre à l'aise : **en quoi consiste votre travail au sein de la holding Alpha ?** Ensuite, nous posons la question centrale : **quels sont les limites du processus de reporting financier et opérationnel actuel et quels sont vos besoins ?** Le souhait de connaître les besoins et les attentes des financiers de la holding du projet Convergence induit une liberté de parole et une expression conséquente pour pouvoir recueillir un maximum d'informations.

Comme la sélection du SI approprié est l'élément le plus important dans la phase de pré-implémentation, nous allons chercher à comprendre les besoins (métier finance et SI) des financiers de la holding Alpha. Pour cela, nous avons mené **15 entretiens semi-directifs** avec 15 financiers de la holding Alpha afin de mieux approfondir notre compréhension du besoin de mise en place du SI dans le cadre du projet Convergence. Nous réalisons donc 15 entretiens (Tableau 20) avec les financiers de la holding Alpha ainsi qu'avec le chef de projet Convergence (**C9**) et le sponsor du projet Convergence (**C1**). Les entretiens ont été menés en français, la langue maternelle des participants.

<b>LE CODE</b>	<b>LE POSTE CHEZ LE GROUPE ALPHA</b>	<b>LA FONCTION DANS L'EQUIPE PROJET CONVERGENCE</b>
(C1)	Directeur du pôle contrôle de gestion holding Alpha	Sponsor du projet Convergence
(C9)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Chef de projet Convergence
(C10)	Trésorier holding Alpha	Référent Trésorerie Convergence
(C13)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Référent Contrôle de gestion Convergence
(C14)	Comptable holding Alpha	Référent Comptabilité Convergence
(C24)	Ex Comptable holding Alpha	Référent Comptabilité Convergence
(C60)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Référent Contrôle de gestion Convergence
(C61)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Référent Contrôle de gestion Convergence
(C17)	Directeur informatique Beta 3	Référent informatique Convergence
(C7)	Comptable holding Alpha	Consultation
(C6)	Ex Comptable holding Alpha	Consultation
(C12)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Consultation
(C4)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Consultation
(C3)	Responsable du pôle Trésorerie holding Alpha	Consultation
(C5)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Consultation

Tableau 20 : les profils des 15 entretiens exploratoires menés dans le premier cycle de notre R-A

Ces entretiens ont fait l'objet de transcription, conformément à la demande des personnes interviewées. Nous avons fait l'objet d'une prise de notes exhaustive pour éviter une déperdition de l'information. Ces entretiens sont prêts à être analysés.

La grille d'entretien qui utilisée a été conçue en fonction des facteurs clés de succès issus de la littérature sur la phase de pré-implémentation des SI (Ashja et al., 2015; Françoise et al., 2009; Somers et Nelson, 2001). À l'aide de cette grille, nous avons demandé aux répondants de sélectionner le(s) facteur(s) de clés de succès qui était (étaient) pertinent(s) pour réussir la sélection du SI, et d'expliquer ouvertement leurs choix. Chaque entretien a duré environ 35 minutes pendant lesquelles nous avons noté les principales déclarations. Pour éviter les biais potentiels d'interprétation des données, j'ai demandé à mes répondants si mes interprétations semblaient être représentatives de leurs croyances à la fin de chaque entretien.

Comme évoqué précédemment, dans cette phase de diagnostic du premier cycle de notre RAC. Cette phase de diagnostic correspond donc à l'identification des principaux problèmes qui sont les causes sous-jacentes de l'urgence d'implémenter un SI dans le département Finance du Groupe Alpha. Nous cherchons donc à explorer et à comprendre les besoins des financiers de la holding Alpha en termes de reporting financiers et opérationnels provenant des filiales et aussi la manière ou la façon dont les projets sont gérés au sein du Groupe Alpha. Au début de notre étude terrain, nous nous sommes basés sur quelques études académiques basées sur les facteurs clés de succès d'un projet en SI (Al-Mudimigh et al., 2001; Ashja et al., 2015; Davenport, 1998; Françoise et al., 2009; Gargeya et Brady, 2005; Hong et Kim, 2002; Hsiao-Lan et al., 2005; Markus et Tanis, 2000) et aussi sur le déroulement de la phase de

pré-implémentation des SI (El Amrani et Saint-Léger, 2013; Furner, 2013; Markus et al., 2000; Okunoye et al., 2006; PMI, 2013, 2017; Shao et al., 2012; Yang et al., 2015) vu que le besoin exprimé par le sponsor du projet Convergence (C1) et le chef de projet Convergence (C9) concerne l'implémentation d'un SI.

À ce niveau d'analyse, le nœud présente une construction de sens des différentes notions importantes et répétitives chez les personnes interrogées et observées. Avec cette multitude de données à notre possession, il est important de les réduire pour les concentrer sur les sujets qui nous intéressent dans notre recherche (Strauss et Corbin, 1990). Quatre grands thèmes ressortent de cette analyse de contenu réalisée avec le logiciel Nvivo. Le codage et la structure des nœuds sont résumés dans le tableau 21 ci-dessous :

NOTIONS CLES	THEMATIQUE
Marre de travailler avec l'outil de gestion Excel.	Insatisfaction
Subir l'outil de gestion Excel.	
Complexité dans la consolidation des reporting financiers et opérationnels.	
Perte de temps.	
Dysfonctionnement fréquent de l'outil de gestion Excel.	
Préhistoire.	
Effectif réduit dans la holding Alpha.	Manque de ressources
Départs possibles de financiers holding Alpha.	
Turnover fréquent à cause de la complexité dans la gestion des reporting financiers et opérationnels.	
Implémenter un SI le plutôt possible.	Urgence
Il ne faut pas attendre, il faut foncer, il y'a urgence.	
Bugs fréquent et lourdeurs des fichiers Excel.	
Plus possible de gérer les filiales du Groupe Alpha.	
Fiabiliser et sécuriser les données financières et opérationnelles.	Besoins d'amélioration
Réduction du risque d'erreur.	
Faire des graphiques avec un SI de type Business Intelligence.	
Faciliter la collection des informations financières et opérationnelles depuis la holding Alpha.	
Coordonner les trois pôles du département Finance holding Alpha (Contrôle de gestion, Trésorerie et Comptabilité) avec le projet Convergence.	
Une sélection minutieuse du SI : type de SI recherché : Business Intelligence.	Facteurs clés de succès de la phase de pré-implémentation (Akgün et al., 2014; Akkermans et Van Helden, 2002; Ali et Miller, 2017; Ashja et al., 2015;
Les objectifs du projet Convergence : ne sont pas clairs (existence de deux scénarios complètement différents – figure 9).	
Le soutien de la direction : la DG du Groupe Alpha soutient le projet Convergence	
La mission et vision du Groupe Alpha : est claire.	
Gestion de projet : l'équipe projet Convergence n'est pas structurée et les rôles ne sont pas définis.	

Consultant externe : la DG du Groupe Alpha a refusé l'intervention d'un cabinet de conseil externe spécialisé dans l'accompagnement et l'aide à la décision dans le choix du SI.	Françoise et al., 2009; Somers et Nelson, 2001)
--	---

Tableau 21 : les notions clés apparues dans le premier cycle de notre recherche-action hiérarchisées dans les nœuds

Nous exposons ci-dessous quelques verbatims issus des entretiens que nous avons menés avec les 15 financiers de la holding du Groupe Alpha :

« *Aujourd'hui, les financiers dans les filiales du Groupe Alpha reportent des chiffres opérationnels et financiers sous l'outil de gestion Excel aux financiers de la holding Alpha. Pour faire simple, nous avons six gros reporting envoyés par mois pour chacune des entités du groupe avec une clôture mensuelle* ». Le chef de projet Convergence (C9)

« *Nous avons presque 2400 reporting sous Excel qui sont envoyés chaque mois à la holding Alpha depuis les filiales et la consolidation des chiffres ici c'est un peu violent parce qu'on n'a rien à part Excel. Ces fichiers Excel dysfonctionnent tout le temps, car ils sont surchargés avec plein de liens et de formules... Les contrôleurs de gestion à la holding Alpha s'arrachent les cheveux avec ces reporting sous Excel* ». Le chef de projet Convergence (C9)

Le responsable du pôle Trésorerie de la holding Alpha (C3) nous explique **les limites du reporting financier et opérationnel qui se fait dans l'outil de gestion Excel** et la raison pour laquelle le projet Convergence a été mis en route. Pour lui, **les limites de l'outil de gestion Excel sont dans le risque d'erreur élevé** avec la multiplication des fichiers Excel et les relations via des formules compliquées entre les feuilles du fichier Excel et **la non-fiabilisation des informations** de reporting financiers et opérationnels.

« *Si tu veux les fichiers Excel qu'on gère maintenant de reporting ils sont liés tous entre eux avec des formules incompréhensibles et à chaque fois on est en train de passer du temps énorme à gérer les problèmes techniques à remettre les fichiers Excel sous bon format. On est à la merci d'une erreur de n'importe quoi qui peut surgir de n'importe où et de n'importe qui... C'est la raison pour laquelle je dis que le projet Convergence est structurant pour nous* ». Le responsable du pôle Trésorerie de la holding Alpha (C3)

Le comptable holding Alpha (C7) exprime le manque de sécurisation des données qui sont saisies dans les fichiers Excel et partagées par courriel électronique :

« *Les pôles Contrôle de gestion et Trésorerie sont arrivés aux limites de l'outil de gestion Excel avec perte de temps avec la saisie, manque de sécurisation de l'information financière et opérationnelle, risque d'erreur élevé avec les reporting actuels sur Excel* ». Le comptable holding Alpha (C7)

Certains reporting financiers et opérationnels seront améliorés et d'autres seront créés, car les besoins du Groupe Alpha ne cessent d'évoluer avec sa croissance externe continue. Le sponsor du projet Convergence (C1) considère certains reporting opérationnels comme artisanaux.

« *Les modèles de **reporting financiers et opérationnels** actuels seront améliorés, car ils sont un peu **obsolètes** et ne correspondent plus au développement du Groupe Alpha. Ils sont faits de manière artisanale aujourd'hui* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le sponsor du projet Convergence (C1) exprime **la dangerosité de l'outil de gestion Excel** utilisé dans son pôle Contrôle de gestion, car les modèles de reporting dans l'outil de gestion Excel reposent sur plusieurs liens et cascades avec d'autres fichiers qui sont modifiables par n'importe quelle personne qui se connecte sur le réseau partagé de la holding Alpha (manque de sécurité) ;

« *Avec l'outil de gestion Excel, **on ne peut pas gérer les accès**, tous les gens de la holding Alpha ont accès au répertoire du contrôle de gestion dans le réseau partagé, même s'ils ne sont pas de mon pôle* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le sponsor du projet Convergence (C1) souligne que **le Groupe Alpha n'est pas à la pointe de la technologie** (digitalisation), beaucoup de filiales ne sont pas équipées de SI et que **l'expertise en gestion de projet en SI manque** dans le Groupe Alpha. **La DG du Groupe Alpha ne souhaite pas faire intervenir un cabinet de conseil externe** expert en gestion de projet en SI pour aider l'équipe projet Convergence dans la sélection du SI.

« *Dans nos filiales il y a tellement de données et ça bouge très très vite on n'arrive pas à les figer... **On est dans la préhistoire** dans l'informatique. La difficulté qu'on a aujourd'hui, c'est qu'**on manque d'expertise dans la gestion de projet en SI et la direction du Groupe Alpha ne veut pas que nous fassions appel à un cabinet de conseil externe** pour nous aider dans la prise de décision dans le choix du SI* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le Comptable holding Alpha (C6) utilise uniquement l'outil de gestion Excel pour faire son travail au quotidien et n'apprécie pas de faire son travail avec l'outil de gestion Excel.

« ***J'utilise uniquement l'outil de gestion Excel** et je n'aime pas du tout ce n'est pas n'est pas flexible. Je ne peux pas travailler comme je le souhaite je mets 30 années pour sortir un rapport ce n'est pas une solution durable et **je n'ai pas envie qu'elle dure**. L'outil de gestion Excel ne me convient pas du tout* ». Le Comptable holding Alpha (C6)

Le chef de projet Convergence (C9) exprime le soutien de la DG du Groupe Alpha et le manque de structuration de l'équipe projet Convergence :

« *Je n'ai pas encore défini l'équipe projet Convergence et les rôles de ses membres, car nous n'avons pas encore structuré une vraie équipe projet, nous travaillons comme des apprentis sorciers dans notre coin pour l'instant* ». Le chef de projet Convergence (C9)

Le sponsor du projet Convergence (C1) que les deux scénarios exposés dans le projet Convergence (figure 9) sont complètement différents et ne représentent pas les mêmes enjeux. **Le premier scénario est priorisé au moment du lancement du projet Convergence.**

« *En ce moment, nous ne savons même pas si nous allons choisir le premier ou le deuxième scénario du projet Convergence, cela dépendra des présentations des fournisseurs de SI...* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le Comptable holding Alpha (C6) exprime **l'urgence de mettre en place un SI de type Business Intelligence** pour le pôle Contrôle de gestion, car les données qu'elles utilisent pour sa Progress Unit transversale proviennent du pôle Contrôle de gestion. Il demande au chef de projet Convergence (C9) d'accélérer le rythme et de choisir rapidement un SI, car la situation est très critique.

« *C'est juste l'horreur quoi moi ça me déprime de travailler avec l'outil de gestion Excel dans un grand groupe comme le nôtre, il faut qu'on arrête de se faire des nœuds au cerveau pour trouver le meilleur SI de type Business Intelligence possible il faut le faire c'est tout. Le projet Convergence à un moment donné il faut y aller quoi et là il faut que ça aille plus vite quoi... Au fait il y'a urgence* ». Le Comptable holding Alpha (C6)

À la suite à toutes ces données récoltées via des observations, entretiens individuels, discussions informelles et réunions de groupe, nous soulignons dans un compte rendu envoyé par courriel électronique au chef de projet Convergence (C9) qui reprend les différents points importants qui ont marqué notre première analyse de la situation. Nous exposons ci-dessous une partie de ces points importants :

- Les informations financières et opérationnelles qui remontent depuis les filiales à la holding Alpha sont peu fiables ; Ces informations sont difficiles à collecter par la holding Alpha ;
- Perte de temps dans la consolidation des fichiers Excel et dans la saisie des données ; Risque d'erreur très élevé dans la consolidation des données ;
- Manque de structuration de l'équipe projet Convergence ; manque de définitions des rôles ;
- Accès aux données à distance très difficile via le serveur du Groupe Alpha ;
- Bugs fréquents des modèles de reporting financiers et opérationnels développés sous l'outil de gestion Excel ;
- Manque de sécurisation des données des reporting financiers et opérationnels dans Excel ;

- Nombre de contrôleurs de gestion réduit au niveau de la holding Alpha ; beaucoup de saisie manuelle ;
- Départ de contrôleurs de gestion/trésoriers holding Alpha (ils quittent le Groupe Alpha) à cause de la complexité dans la gestion des reporting financiers et opérationnels sous Excel ;
- Un besoin urgent de structurer le projet et de mettre en place une équipe avec des rôles définis.

Ces points sont discutés avec le sponsor du projet Convergence (C1) et le chef de projet Convergence (C9). Nous décidons ensemble de planifier un ensemble d'actions pour la sélection d'un SI.

## 2. Les actions mises en place et la prise de mesures

En tant que chercheur/manager projet, nous optons pour une démarche académique en nous référant à la littérature sur le management de SI et les facteurs clés de succès de la phase de pré-implémentation d'un projet en SI dans une grande entreprise. Aussi, nous nous intéressons aux revues professionnelles reconnues par le milieu du conseil en SI qui sont « Gartner, Forrester, CXP... » afin de **recenser les SI de type Business Intelligence** (demandées par le chef de projet Convergence (C9)) existants dans le marché et exprimées par les financiers de la holding lors des entretiens individuels et surtout notre intérêt de bien gérer cette première phase de pré-implémentation du SI qui est primordiale dans le succès du projet Convergence (Ashja et al., 2015).

Les projets de SI sont risqués, à la fois en raison des risques communs à tous les projets et des risques propres aux SI (Boehm et Ross, 1989). C'est la raison pour laquelle nous sommes sollicités pour participer à ce projet Convergence en tant que chercheur/membre externe dans l'organisation qui nous accueille « Groupe Alpha ». Nous commençons par étudier les facteurs clés de succès d'un projet en SI dans la littérature académique (Ashja et al., 2015; Françoise et al., 2009) et voir si ces facteurs clés de succès sont pris en compte au lancement du projet Convergence.

Les implémentations des SI ont toujours été des projets extrêmement complexes et très difficiles à contrôler (Françoise et al., 2009; Goh et al., 2013). Malgré une abondante littérature, on ne peut pas toujours garantir qu'une implémentation sera faite dans les délais, dans le budget et avec le niveau de qualité initialement envisagé. L'étape de pré-implémentation est l'étape la plus essentielle dans un projet en SI (Ashja et al., 2015). Ces auteurs **identifient et classent par ordre de priorité les six éléments fondamentaux du projet en SI pour réussir la phase de pré-implémentation :**

1. Sélection minutieuse du SI approprié ;
2. Objectifs clairs du projet ;
3. Soutien de la direction ;
4. Mission et vision de l'entreprise ;
5. Gestion de projet ;
6. Consultant externe.

Les facteurs clés de succès d'un projet en SI cités ci-dessus ont pour but de maximiser les chances de réussite du projet SI. Les actions mises en place dans ce premier cycle de RAC avec l'accord du sponsor de projet Convergence (C1) et le chef de projet Convergence (C9) sont présentées dans le tableau 22 ci-dessous :



LES ACTIONS MISES EN PLACE	L'INTERET DES ACTIONS MISES EN PLACE
1) Mise en place d'une équipe projet Convergence avec des réunions projet hebdomadaires et formelles	Structurer le projet et fédérer les financiers de la holding Alpha afin que les trois pôles (Contrôle de gestion, Trésorerie et Comptabilité) soient représentés dans le projet.
2) Proposition de standards de gestion de projet	Meilleur suivi du projet Convergence.
3) Programmation de la première soutenance des fournisseurs SI	Rencontrer les fournisseurs de SI et analyser leur SI.
4) Brainstorming	Première réunion formelle dans le cadre du projet Convergence qui a pour but de préparer la rencontre des fournisseurs de SI (première soutenance).
5) Dispositif de support : création d'un SharePoint	Le SharePoint « Team Microsoft » a été créé pour que les informations concernant le projet Convergence soient stockées et partagées avec tous les membres de l'équipe projet.

Tableau 22 : les actions mises en place dans le premier cycle de RAC

## 2.1. La structuration du projet avec la mise en place d'une équipe projet Convergence

Comme chacun d'entre-nous travaillait de son côté (le chef de projet Convergence (C9), le référent informatique Convergence (C17) et nous-même), de manière aléatoire et sans un cadre bien défini (absences de réunions formelles), le projet commençait à prendre du retard (un mois de retard) par rapport aux dates limites présentées à la DG du Groupe Alpha et par le sponsor du projet Convergence (C1). Ce dernier nous réunit avec le chef de projet Convergence (C9) pour nous expliquer qu'il n'est pas content de l'avancement du projet Convergence (retard dans l'analyse des besoins) et souhaite aller plus vite dans le processus de sélection du SI, car **le besoin d'implémenter un SI est urgent**. Cette réunion a été provoquée par le sponsor du projet Convergence (C1), car il trouvait que le projet Convergence n'avancait pas comme il le fallait. Il précise que cette réunion ne concerne pas le SI en lui-même, mais plus la méthodologie suivie dans le projet Convergence. Le sponsor du projet Convergence (C1) trouve qu'il y a :

- Un manque de communication dans le projet Convergence en interne et en externe,
- L'absence d'une équipe projet qui représente le département Finance de la holding Alpha ;
- Un calendrier non respecté,
- L'absence de comptes rendus de réunions Convergence.

*« ... Pour l'instant il faut que les apprentis sorciers qui travaillent un peu dans leur coin arrêtent et commencent à communiquer avec moi sur le projet Convergence et la dernière communication date de deux semaines... Il n'y a pas une équipe projet ... Et moi, je ne travaille pas de cette façon ». Le sponsor du projet Convergence (C1)*

Le sponsor du projet Convergence (C1) juge que la communication externe à la holding sur le projet Convergence est inefficace :

« *On a publié des notes à tous les financiers du Groupe Alpha sur le projet Convergence au séminaire de début avril 2018 et nous n'avons rien communiqué après...* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le sponsor du projet Convergence (C1) décide donc de mettre en place une équipe projet Convergence avec plus de personnes adéquates afin d'accélérer le processus de sélection du SI. Il décide donc de remettre le projet sur les bons rails avec sa propre philosophie **en mettant en place des réunions hebdomadaires formelles** de deux heures chaque vendredi après-midi. Dans ces réunions projet Convergence, l'avancement du projet sera présentée à l'ensemble de l'équipe projet. Il souligne que ces réunions ont pour but de faire avancer le projet Convergence et surtout ne pas le ralentir :

« *Je veux remettre le projet d'équerre d'accord... avec les nouvelles personnes qui vont intégrer l'équipe projet Convergence... Je veux des réunions hebdomadaires avec des gens réguliers... Vous allez voir, ça va aller plus vite...* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Les membres de l'équipe projet Convergence sont sélectionnés par le sponsor du projet Convergence (C1) avec notre consultation et celle du chef de projet Convergence (C9). Leurs rôles précis dans le cadre du projet n'ont pas été définis. Ils représentent leur fonction dans le projet dans le tableau 23 ci-dessous :

LE CODE	LE POSTE CHEZ LE GROUPE ALPHA	LA FONCTION DANS L'EQUIPE PROJET CONVERGENCE
(C1)	Directeur du pôle Contrôle de gestion holding Alpha	Sponsor du projet Convergence
(C9)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Chef de projet
(C10)	Trésorier holding Alpha	Référent Trésorerie Convergence
(C13)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Référent Contrôle de gestion Convergence
(C14)	Comptable holding Alpha	Référent Comptabilité Convergence
(C60)	Contrôleur de gestion holding Alpha	Référent Contrôle de gestion Convergence
(C16)	Chercheur/doctorant	Manager projet Convergence
(C17)	Directeur informatique Beta 3	Référent informatique Convergence
(C20)	Conseiller du PDG du Groupe Alpha	Sponsor du projet
(C21)	PDG du Groupe Alpha	Sponsor du projet
(C19)	Directeur général du Groupe Alpha	Sponsor du projet

Tableau 23 : la constitution de l'équipe projet Convergence 17/05/2018

Les membres de la direction générale du Groupe Alpha (C19, C20 et C21) font partie de cette équipe projet Convergence en tant que sponsors, mais ne participeront jamais aux réunions hebdomadaires du

projet. C'est le sponsor du projet Convergence (C1) qui a pour rôle de les représenter dans l'équipe projet.

Le sponsor du projet Convergence (C1) affirme qu'il a choisi les bonnes personnes pour faire partie de l'équipe projet Convergence, car ce sont les personnes qui vont s'impliquer pour réussir ce projet. L'objectif du sponsor du projet Convergence (C1) est que l'équipe projet Convergence soit soudée et unie pour défendre le projet au niveau de la DG du Groupe Alpha ;

*« Dans mon esprit, la façon dans laquelle j'ai construit l'équipe projet Convergence, j'ai choisi des gens qui sont capables de se défoncer sur le projet Convergence et de le mettre en œuvre, et pour assurer cette pérennité. C'est pour cela si tu veux, plus l'équipe projet Convergence ici sera soudée et unie, elle restera jusqu'au bout, plus après elle aura plaisir à la fin de défendre son bébé ».* Le sponsor du projet Convergence (C1)

## 2.2. Notre proposition des standards de projet en SI

Nous proposons aux membres de l'équipe projet Convergence de mettre en place un diagramme de Gantt<sup>9</sup> pour leur permettre de suivre le projet au quotidien avec les missions/rôles précis de chacun et le partager avec la DG du Groupe Alpha. Nous avons édité le diagramme de Gantt en ligne dans la Teams Microsoft (le SharePoint dans lequel sont partagées toutes les informations concernant le projet Convergence) et présenté au chef de projet Convergence (C9) et le référent informatique (C17).

Nous proposons également au chef de projet Convergence (C9) de commencer à rédiger un cahier des charges selon les normes dictées par (PMI, 2017b) et les fournisseurs de SI afin que tous les besoins du projet Convergence soient mentionnés et partagés avec les fournisseurs de SI. Le chef de projet Convergence (C9) **ne souhaite pas rédiger un cahier des charges** et affirme que **la liste d'expression des 19 besoins** (annexe 3) qui découle des entretiens sous forme de « **matrice Excel** » qu'il avait rédigée avec les financiers de la holding Alpha **suffira pour sélectionner un SI**.

## 2.3. La programmation de la première soutenance des fournisseurs de SI

D'après le chef de projet Convergence (C9), le sponsor du projet Convergence (C1), le référent informatique Convergence (C17) et l'ensemble des financiers de la holding Alpha, le SI recherché dans le cadre du projet Convergence et qui conviendrait aux financiers du Groupe Alpha est **un SI de type Business Intelligence (BI)** qui doit être flexible, agile et robuste à la fois.

---

<sup>9</sup> Gantt : Les diagrammes de Gantt sont des outils utilisés pour planifier de gros projets en les divisant en tâches et sous-tâches qui sont ensuite disposées dans un échéancier.

« *Notre besoin aujourd'hui est un SI de type Business Intelligence qui doit être flexible d'un côté et rigide aussi* ». Le chef de projet Convergence (C9)

À partir de cette expression de besoin concernant le type de SI, nous avons commencé avec l'aide du référent Informatique Convergence (C17) et le chef de projet Convergence (C9) à faire une première recherche sur les SI de type Business Intelligence axée sur la finance dans le moteur de recherche « Google ». Nous trouvons environ une trentaine de SI de type BI dans le marché. Ensuite, nous avons consulté la littérature professionnelle comme les numéros spéciaux du Gartner 2017, Forrester 2018 et CXP 2018 et autres sur les SI de type BI dans le marché des logiciels qui pourraient éventuellement répondre aux besoins du projet Convergence, puis les convier à venir présenter leur SI dans le cadre de la première soutenance des fournisseurs de SI. Pour nous, en tant que chercheur, toute sorte de documents officiel ou marginal sont une source d'informations intéressantes (Barbier, 1996). En d'autres termes, il nous a été demandé de faire une première sélection sur les SI de type BI existants sur le marché.

Dans un premier temps, nous avons identifié **37 Systèmes d'Information** sur le marché et on avait comme objectif de choisir 11 Systèmes d'Information sur les 37 de départ (demande du sponsor du projet Convergence (C1)) pour les présenter aux financiers de la holding Alpha lors de la première soutenance des fournisseurs de SI qui aura lieu début juin 2018.

Avec le chef de projet Convergence (C9) et le référent Informatique Convergence (C17), nous nous sommes rencontrés pour faire un débriefing sur cette première sélection. À la suite de cette réunion, nous avons décidé collégialement de retenir **11 Systèmes d'Information** (Tableau 24) à partir des commentaires et recommandations des revues professionnelles (Gartner, Forrester et CXP), car notre connaissance sur ce type de SI est très limitée. Cette liste a été validée également par le Sponsor du projet Convergence (C1).

LES OUTILS SELECTIONNES	LES RAISONS DE LEUR CHOIX
Tibco Spotfire	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bien classé dans le Magic Quadrant de la revue professionnelle « Forrester » ;</li> <li>- Bons commentaires sur les recherches Internet ;</li> <li>- Conseillé par un collègue du chercheur/doctorant (C16).</li> </ul>
MicroStrategy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bien classé dans le Magic Quadrant de la revue professionnelle « Gartner » ;</li> <li>- Bien classé dans le Magic Quadrant de la revue professionnelle « Forrester ».</li> </ul>
Microsoft Power BI	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notoriété ;</li> <li>- Le plus performant pour faire des graphiques ;</li> <li>- Analyse de données de qualité.</li> </ul>
Qlik View	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ancien dans le marché BI ;</li> <li>- Notoriété ;</li> <li>- Bien classé dans le Magic Quadrant de la revue professionnelle « Forrester ».</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le plus connu dans le marché des SI ;</li> </ul>

SAP Cloud Analytics	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Notoriété ;</li> <li>- Une valeur sûre.</li> </ul>
IBM PM	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connu dans le marché des SI ;</li> <li>- Notoriété ;</li> <li>- Une valeur sûre.</li> </ul>
Tagetik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisé dans la filiale Beta 4 du Groupe Alpha ;</li> <li>- Bien classé dans le Magic Quadrant de la revue professionnelle « Gartner » ;</li> <li>- Connu dans le monde de la Finance.</li> </ul>
Adaptive Insights	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proposé par l'intégrateur du SI SAP-Viareport utilisé par le pôle Comptabilité de la holding Alpha ;</li> <li>- Bien classé dans le Magic Quadrant de la revue professionnelle « Gartner »</li> </ul>
Lucanet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- À démarché le référent Comptabilité Convergence (C14) ;</li> <li>- Bien classé dans la revue professionnelle « CXP » ;</li> <li>- Couvre toute la fonction Finance.</li> </ul>
Board	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bien classé dans le Magic Quadrant de la revue professionnelle « Gartner » ;</li> <li>- Le plus performant dans le traitement de données et statistiques ;</li> <li>- Bien classé dans le Magic Quadrant de la revue professionnelle « Forrester ».</li> </ul>
Tableau Software	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bien classé dans le Magic Quadrant de la revue professionnelle « Gartner » ;</li> <li>- Bien classé dans le Magic Quadrant de la revue professionnelle « CXP » ;</li> <li>- Connue pour les beaux graphiques proposés.</li> </ul>

Tableau 24 : les raisons pour lesquelles les 11 SI ont été sélectionnés parmi les 37 existants sur le marché

Tous les fournisseurs de SI cités dans l'annexe 6 ont été contacté par téléphone et courriel électronique pour leur proposer de venir présenter leurs SI dans les locaux de la filiale Beta 3 du Groupe Alpha, car les locaux de la holding Alpha sont petits et ne peuvent pas accueillir beaucoup de personnes à la fois. Nous avons contacté ces fournisseurs de SI ont sur la demande du chef de projet Convergence (C9). Dans le courriel électronique qui a été envoyé aux 11 fournisseurs de SI sélectionnés, nous avons joint **la liste d'expression des besoins** du pôle Contrôle de gestion qui a été rédigé dans un fichier Excel par le chef de projet Convergence (C9) pour que ces derniers puissent comprendre les attentes du Groupe Alpha avec le projet Convergence. Une fourchette de prix a été également demandée aux fournisseurs de SI pour avoir une idée sur le coût du projet Convergence.

Nous avons donc fixé avec les fournisseurs de SI en deux journées 11 présentations de deux heures en fonction des disponibilités de l'équipe projet Convergence et les financiers de la holding Alpha qui interviendront en tant que consultants. Le sponsor du projet Convergence (C1) a décidé de fixer deux dates pour cette première soutenance des fournisseurs de SI qui aura lieu le 6 et le 7 juin 2018. La liste de passage des fournisseurs de SI annexe 6 lors de cette première soutenance.

Le sponsor du projet Convergence (C1) demande aux membres de l'équipe projet Convergence d'avoir le maximum d'informations sur les SI lors de la première soutenance de SI afin de comprendre les fonctionnalités de leur SI et aussi s'ils répondent aux 19 besoins exprimés dans la liste d'expression des besoins.

« Il faut avoir le maximum d'informations sur les SI sinon on risque d'avoir le syndrome du kiné, prendre beaucoup de patients en parallèle pendant qu'il fait faire des exercices à un patient et il laisse l'autre se débrouiller avec ces exercices tout seul donc il passe moins de temps avec tout le monde en faisant les choses à moitié, tu ne fais pas bien les choses... » Le sponsor du projet Convergence (C1)

« Quand les fournisseurs de SI sont venus présenter leur SI lors de la première soutenance, ils ont essayé de passer le moins de temps avec nous sur notre besoin pour se concentrer sur la partie Marketing pour vendre leur SI donc il faut être bien organisé et attentif pour ne pas tomber dans ce syndrome du kiné. Il faut rester bien concentré et poser les bonnes questions ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

## 2.4. Le brainstorming

Lors de cette première réunion formelle dans le cadre du projet Convergence qui vient cinq mois après le lancement du projet Convergence, les membres de l'équipe projet Convergence échangent sur la préparation de la première soutenance des fournisseurs de SI.

Le sponsor du projet Convergence (C1) souligne que le déroulement de la première soutenance de présentation des SI par les 11 fournisseurs qui aura lieu le 7 et le 8 juin 2018. Cette première rencontre avec les fournisseurs de SI sera une étape très importante dans le projet Convergence. Le sponsor du projet Convergence (C1) décide donc d'élargir l'équipe projet Convergence et invite une partie des financiers de la holding Alpha pour qu'ils donnent leurs avis sur les SI qui seront présentés. Ce dernier fait appel à six financiers de la holding Alpha qui seront présents pour consultation :

- Le contrôleur de gestion holding Alpha (C5)
- Le contrôleur de gestion holding Alpha (C15)
- Le référent Comptabilité Convergence (C24)
- Le contrôleur de gestion holding Alpha (C11)
- Le responsable du pôle Trésorerie (C3)
- Le contrôleur de gestion holding Alpha (C4)

« Le sponsor du projet Convergence (C1) veut qu'on descende la participation des gens, il a échangé avec le directeur général du Groupe Alpha (C19) aussi pour qu'il y ait tout le monde qui **participe** aux réunions de la première soutenance de présentation des SI ». Le chef de projet Convergence (C9)

Le sponsor du projet Convergence (C1) nous demande de mettre en place une **grille d'évaluation des SI** (annexe 7) à partir des 19 besoins exprimés dans la matrice Excel. Cette grille d'évaluation servira de guide lors des présentations des fournisseurs de leur SI afin de s'assurer que ces 19 besoins soient

discutés avec les fournisseurs de SI lors de la première soutenance des fournisseurs de SI. Cette grille d'évaluation a été éditée au format papier et numérique.

*« Il faut rédiger une grille d'évaluation qui reprend les 19 besoins figurant dans la matrice Excel sous format papier et numérique pour que les participants à la première soutenance soient guidés lors de la présentation des SI ».* Le chef de projet Convergence (C9)

Pour le référent comptabilité Convergence (C14), cette grille d'évaluation des SI permet surtout aux participants de la première soutenance de rester concentré avec la présentation des SI. Il définit la grille d'évaluation comme un pense bête à l'équipe projet Convergence élargie lors des présentations des fournisseurs de SI ;

*« Je trouve que la grille d'évaluation est très très bien, ça nous permettra à la fois de prendre des notes et peut-être pour nous une espèce de pense-bête qui nous aiguillera pendant ces deux journées intenses ».* Le référent comptabilité Convergence (C14)

Pour le sponsor du projet Convergence (C1), le processus de sélection d'un SI est comme des élections présidentielles. Dans le premier tour des élections, de nombreuses personnes susceptibles d'avoir ce poste se présentent avec les signatures des maires. Dans ce premier tour, les électeurs ne s'intéressent pas trop au programme du candidat. Dans le deuxième tour des élections sert à écarter les moins costauds et de laisser les deux ou trois favoris et c'est là où les électeurs vont analyser en détail le programme des candidats finalistes.

*« Le processus de sélection d'un SI est comme une élection présidentielle, tu as toujours des candidats politiques dans le premier tour on dit souvent qu'il sert à se faire plaisir à choisir celui ou celle qu'on aime bien et le deuxième tour il sert à écarter ceux qui nous n'intéressent pas, car leur programme nous ne nous correspond pas ».* Le sponsor du projet Convergence (C1)

Pour le référent informatique Convergence (C17), la présentation des fournisseurs de SI lors de la première soutenance de présentation des SI sera déterminante pour l'équipe projet Convergence en matière de jugement et d'analyse du SI et des personnes qui le présentent ;

*« Cette première soutenance des fournisseurs de SI est très déterminante dans notre processus de sélection du SI et surtout dans la direction que prendra le projet Convergence ».* Le référent informatique Convergence (C17)

## **2.5. Le dispositif de support : la création d'un SharePoint « Microsoft Teams »**

Nous avons créé une base de connaissances appelée « la Team Microsoft » dans laquelle on partage toute la documentation concernant le projet Convergence comme : la liste d'expression des 19 besoins,

la grille d'évaluation des SI, le diagramme de Gantt et les documents/présentations des fournisseurs de SI. Ces objets sont intégrés dans la nouvelle base de données commune « Microsoft Teams ». Cela permettra aux membres de l'équipe projet Convergence d'ajouter des documents, apporter des modifications dans les documents existants si cela est nécessaire. Le but de ce dispositif de support est de partager les informations et les idées entre les membres de l'équipe projet Convergence. Ce SharePoint est accessible uniquement pour les membres de l'équipe projet Convergence.

Comme ce SharePoint est basé sur un hébergement cloud<sup>10</sup>, les personnes autorisées à y accéder peuvent se connecter à partir de l'application Microsoft Office qui est installée dans tous les ordinateurs du Groupe Alpha. Cet hébergement dans le cloud permet de faire des modifications dans les différents fichiers stockés dans ce SharePoint et se met à jour automatiquement. L'information sera la même pour tous au même moment. Le chef de projet Convergence (C9) souligne que **c'est rare de trouver de la documentation organisée et centralisée dans une seule base de données dans le Groupe Alpha.**

*« Le chercheur/doctorant (C16) a créé le SharePoint donc il a mis tous les documents qui concernent le projet Convergence dedans, comme on est une équipe projet, tout a été centralisé dans ce SharePoint pour bien suivre l'avancement du projet Convergence... C'est rare ici de trouver un truc comme ça bien organisé comme ce SharePoint. C'est nouveau pour nous tous ».* Le chef de projet Convergence (C9)

---

<sup>10</sup> le Cloud est un terme anglais qui signifie Nuage. En informatique, il désigne un ensemble de systèmes de stockage en ligne distants. Il s'agit d'un système qui permet de stocker les données sur des serveurs distants et qui ne sont accessibles que par Internet.



### 3. Les résultats des actions et leur évaluation

La gestion de projet a tendance à aborder les opérations par la planification (Christensen et Kreiner, 1991, p. 39; Hällgren et Wilson, 2007, p. 93), qui a influencé une grande partie de la littérature et des pratiques actuelles sur les projets (Soderlund, 2004).

Bien sûr, il a été reconnu qu'il existe une incertitude naturelle dans les projets en fonction de la façon dont les méthodes de travail et les objectifs peuvent être identifiés. Néanmoins, les approches classiques de gestion de projet affirment qu'il devrait être possible de mener à bien un projet dans les délais et les contraintes de coût malgré l'incertitude associée (Hällgren et Wilson, 2007). Par conséquent, pratiquement chaque projet a une sorte de plan pour faire face à l'incertitude et aux ambiguïtés auxquelles le projet pourrait être soumis (Hällgren et Wilson, 2007, p. 93; Lundin et Söderholm, 1995, p. 452; Nicholas, 2001, p. 6; Turner, 1999, pp. 25–27).

Nos principales sources de données dans ce premier cycle de RAC sont les 15 entretiens qui ont été menés avec les financiers de la holding Alpha (qui nous ont aidés à explorer le terrain de recherche), les réunions projet Convergence, les discussions informelles, l'observation participante et le carnet de terrain.

Notre problématique de recherche étant « large », nous décidons de repérer les éléments clés dans les pratiques des acteurs sur le terrain. Cette logique nécessite un codage émergent, c'est-à-dire au fur et à mesure de la collecte et de la lecture des données. Il s'agit d'un codage ouvert (Strauss et Corbin, 1990) consistant à nommer et catégoriser les phénomènes grâce à un examen approfondi des données.

Nous résumons les résultats et les évaluations de ce premier cycle de RAC dans le tableau 25 ci-dessous :

LES RÉSULTATS DES ACTIONS	L'ÉVALUATION DES ACTIONS
1) Le déroulement de la première soutenance des fournisseurs de SI	Le cadre des présentations a été apprécié par les membres de l'équipe projet Convergence.
2) La remise en cause du SI type Business Intelligence	Le type de SI Business Intelligence (BI) n'est pas celui qui correspond au projet Convergence.
3) L'émergence de nouveaux besoins et la nécessité de rédiger un cahier des charges	La liste d'expression des besoins n'est pas exhaustive et doit être complétée.
4) La révision du rétroplanning du projet Convergence	Le rétroplanning de départ ne sera pas respecté.

Tableau 25 : les résultats et l'évaluation des actions du premier cycle de R-A

### 3.1. Le déroulement de la première soutenance des fournisseurs de SI

Le jour J arrivé, les fournisseurs et intégrateurs de SI sont venus présenter leurs SI et ont défilé pendant deux jours l'un après l'autre pour des présentations de deux heures dans les locaux de la filiale « Beta 3 » du Groupe Alpha, ce qui a représenté deux journées intenses pour l'équipe projet Convergence élargie. Il faut noter que deux fournisseurs SI (Tagetik et Microsoft) qui ont été conviés ne se sont pas présentés à cette première soutenance.

Nous avons demandé à l'ensemble des personnes participantes à la première soutenance de présentation des SI de remplir la grille d'évaluation des SI qui a été mise à leur disposition sous format papier et numérique pour s'assurer que les 19 besoins exprimés dans la matrice Excel soient bien couverts par les SI présentés. Certains fournisseurs se sont déplacés avec des intégrateurs pour nous présenter leur SI et comment l'implémenter chez le Groupe Alpha. Dans la liste de passage de la première soutenance des fournisseurs SI (annexe 6), nous pouvons consulter qui sont les fournisseurs qui se sont déplacés avec des intégrateurs ou des fournisseurs qui ne se sont pas déplacés, mais qui ont envoyé un intégrateur pour les représenter.

Avant chaque présentation d'un fournisseur de SI, le chef de projet Convergence (C9) introduit l'équipe projet Convergence autour de la table et met en avant **l'importance d'un SI de type Business Intelligence dans le Groupe Alpha** afin de faire face aux limites rencontrées avec le processus de reporting financier et opérationnel qui se fait actuellement dans l'outil de gestion Excel.

L'objectif du chef de projet Convergence (C9) de ces deux journées de soutenances des fournisseurs de SI est que l'équipe projet Convergence élargie analyse les 11 Systèmes d'Information présentés et en sélectionne 3 ou 4 pour une deuxième soutenance qui sera fixée ultérieurement. **Le but est de sélectionner un SI avant le 29 juin 2018** (soit 20 jours après la première soutenance des fournisseurs de SI).

*« L'objectif cependant de ces deux grosses journées de la première soutenance de présentation des SI est d'analyser un peu les 11 SI retenus et on sélectionne les 4 qu'on souhaitera revoir le 29 juin pour une finale (deuxième soutenance de présentation des SI) ».* Le chef de projet Convergence (C9)

Le chef de projet Convergence (C9) demande aux fournisseurs de SI de faire une présentation adaptée aux 19 besoins exprimés dans la grille d'évaluation et de ne pas se focaliser sur la partie marketing du SI.

**Beaucoup d'interactions** entre les membres de l'équipe projet Convergence élargie et les **fournisseurs de SI** concernant des sujets liés à la finance ou à l'informatique. Les questions qui ont été posées venaient souvent des fournisseurs de SI pour mieux comprendre les besoins du projet Convergence, car pour eux, **La liste d'expression des besoins dans la matrice Excel est très légère** et

**ne permet pas de comprendre la finalité du projet Convergence** (le délai d'implémentation, le nombre d'utilisateurs du SI avec leurs profils, le coût du projet...).

Par exemple, le consultant du fournisseur de SI IBM PA souligne qu'en même temps qu'il présente son SI, il pose des questions aux membres de l'équipe projet Convergence pour mieux comprendre le besoin.

*« Selon les informations qu'on a sur votre projet Convergence via votre expression des 19 besoins, nous ne pouvons pas nous exprimer même avec ma grande expérience dans les projets SI sur les délais de l'implémentation du SI ni sur le coût du projet. On alimente nos connaissances sur votre projet Convergence au fur et à mesure qu'on présente ».* Le consultant intégrateur du SI IBM PA

Par exemple, le consultant intégrateur du SI Lucanet **n'a pas pu donner un chiffrage exact du coût** du projet Convergence, car **il n'a pas toutes les informations à sa disposition** pour le faire. Beaucoup d'informations dans La liste d'expression des besoins manquaient selon ce dernier, par exemple, le nombre d'utilisateur du SI, les profils d'utilisateurs du SI, les fonctionnalités à développer en plus dans le SI (connexion avec les autres SI existants dans des filiales du Groupe Alpha...);

*« On ne peut pas donner un chiffrage exact, car nous ne disposons pas de toutes les informations nécessaires pour le faire. Dans votre expression des 19 besoins, nous n'avons pas trouvés ces informations (par exemple : le nombre d'utilisateurs du SI, leurs profils...) et même maintenant vous n'avez pas la capacité de nous les fournir... ».* Le consultant du fournisseur de SI Lucanet

Au cours de la première soutenance des fournisseurs de SI, l'équipe projet Convergence élargie a compris que la finalité du projet Convergence dépendra du choix de l'un des deux scénarios exposés au lancement du projet Convergence (figure 9) :

- **Le premier scénario** consiste à garder le SI SAP-Viareport du pôle comptabilité du département Finance de la holding Alpha et choisir un nouveau SI pour les pôles contrôle de gestion et trésorerie du département Finance de la holding Alpha ;
- **Le second scénario** consiste à remplacer le SI SAP-Viareport du pôle comptabilité du département Finance de la holding Alpha et choisir un nouveau SI pour les trois pôles (comptabilité, contrôle de gestion et trésorerie) du département Finance de la holding Alpha.

**L'équipe projet Convergence élargie était plus favorable au choix du scénario 1 au lancement du projet Convergence**, car ce dernier semblait le moins compliqué à suivre et la nécessité de garder le SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité de la holding Alpha car il est le plus performant du marché.

### 3.2. La remise en cause du SI de type Business Intelligence

**Le point le plus important** qui a marqué cette première soutenance des fournisseurs de SI est que le type de SI qui répond aux besoins du projet Convergence n'est pas un SI de type Business Intelligence, mais un SI de type EPM<sup>11</sup>.

Une erreur dans la définition du besoin SI (l'appellation du type de SI) a fait éliminer cinq des 11 fournisseurs de SI sélectionnés lors de la première soutenance. **Ces cinq fournisseurs de SI** (Tableau Software, Qlik View, Microstrategy, Microsoft Power Bi, et Tibco) sont des fournisseurs de **SI de type Business Intelligence** qui **ne font que de la visualisation de la donnée**, ce ne sont pas des SI pour la Finance, car **ils ne répondent pas du tout au besoin du projet Convergence** (permettre la saisie des données, la consolidation de la donnée financière et opérationnelle...).

À peine 5 minutes après le début de présentation du SI Tibco Software, le chef de projet Convergence (C9) intervient pour le réorienter dans sa présentation afin qu'elle soit adaptée à la finance ;

*« Excusez-moi Consultant du fournisseur Tibco Software, si je peux me permettre d'arrêter votre présentation, car on constate bien que votre SI a l'air performant dans l'analytique et l'analyse des données est-ce que vous pouvez recentrer le débat avec des données financières ? ».* Le chef de projet Convergence (C9)

Le chef de projet Convergence (C9) ordonne de mettre fin à la présentation du SI Tibco Software 10 minutes après son commencement. Pour lui et pour tous les participants, le **SI Tibco Software ne correspond pas aux besoins du projet Convergence**. Il conclut avec l'ensemble des participants que **le SI adéquat pour le projet Convergence n'est pas un SI de type Business Intelligence, mais plus un SI de type EPM**.

*« Je pense qu'on va arrêter la réunion avant que prévu pour ne pas perdre de temps à vous et à nous parce que le SI adéquat pour le projet Convergence n'est pas un SI de type Business Intelligence, mais plus un SI de type EPM ».* Le chef de projet Convergence (C9)

Nous présentons dans le tableau 26 ci-dessous les conclusions concernant de la première soutenance des fournisseurs de SI de type Business Intelligence :

---

<sup>11</sup> EPM : Enterprise Performance Management

LES FOURNISSEURS DE SI TYPE BUSINESS INTELLIGENCE	LES CONCLUSIONS DE LEURS PRÉSENTATIONS
1) Tibco Software	<p>Le consultant intégrateur du SI Tibco Software avoue aux membres de l'équipe projet Convergence élargie que le SI qu'il présente n'est pas le mieux adapté aux besoins du projet Convergence, car le SI Tibco SpotFire est <b>un SI de type Business Intelligence et non un EPM</b> ; <i>« Après si votre besoin c'est du reporting financier statique, ce n'est pas notre cœur de métier et notre SI ne sera pas en mesure de le faire. <b>Votre besoin est plus tourné vers des SI de type EPM.</b> Nous notre métier c'est de prendre la donnée et l'analyser et faire des prédictions (data visualisation) »</i>. Le consultant intégrateur du SI Tibco Software</p>
2) Tableau Software	<p>Une fois le tour de table terminé, le consultant du fournisseur SI Tableau Software <b>se rend compte que le public autour de la table ne correspond pas aux clients cibles du SI Tableau Software</b>. Il rajoute que le <b>SI Tableau Software ne propose pas de l'écriture manuelle</b> (saisie dans le SI) et cela représente <b>un critère majeur dans les besoins du projet Convergence</b> qui n'a pas été mentionné dans La liste d'expression des besoins communiquée au consultant du fournisseur Tableau Software ;</p> <p><i>« Au fait on n'est pas du tout sûr le même bateau. le SI Tableau qu'on présente c'est un <b>SI Business Intelligence</b> de visualisation de données et <b>pas un SI de Finance</b>. Notre travail ce n'est pas de consolider vos informations et on ne fait pas du tout la Comptabilité. Nous allons donc arrêter la présentation »</i>. Le consultant du fournisseur SI Tableau Software</p>
3) Qlik View	<p>Le chef de projet Convergence (C9) annonce aux consultants intégrateurs du SI Qlik que le <b>SI Qlik</b> qu'ils présentent <b>ne correspond pas du tout aux besoins du projet Convergence</b> ; le <b>SI recherché doit être un SI adapté pour la Finance et pas pour faire de visualisation des données</b> ;</p> <p><i>« Je pense que votre présentation est très intéressante, mais <b>elle ne correspond pas du tout à notre besoin</b> qu'on a aujourd'hui parce que dans la première phase et deuxième phase. Nous nous sommes trompés dans l'appellation du SI que nous recherchons. <b>Enfinement ce n'est pas un SI de type Business Intelligence, mais un SI de type EPM qu'on recherche</b> »</i>. Le chef de projet Convergence (C9)</p>
4) Microstrategy	<p>Le consultant du fournisseur de SI Microstrategy souligne que le <b>SI Microstrategy</b> ne propose pas un module de Comptabilité et aussi, c'est <b>SI de type Business Intelligence, de visualisation des données</b> :</p> <p><i>« <b>La Finance n'est pas notre cœur de métier</b>, si vous voulez ça nous on repart maintenant haha. Nous proposons un SI de type Business Intelligence pour la data visualisation. On ne fait pas de la finance avec notre SI. <b>Ce n'est pas notre SI qu'il vous faut, ni les autres fournisseurs de SI que vous avez rencontré comme (Qlik, Tableau Software, Tibco). Il vous faut un SI de type EPM</b> »</i>. Le consultant du fournisseur de SI Microstrategy</p>
5) Microsoft Power BI	<p>Le fournisseur de SI Microsoft Power BI ne s'est pas présenté à la première soutenance. Il déclare par mail qu'il n'est pas utile de se déplacer, car le besoin du projet Convergence n'est pas compris ;</p> <p><i>« Nous sommes désolés, <b>nous ne pouvons pas venir vous présenter notre SI Microsoft Power BI, car votre besoin n'est pas détaillé</b> »</i>. Le consultant du fournisseur de SI Microsoft Power BI</p>

Tableau 26 : les conclusions de la première soutenance des fournisseurs de SI type Business Intelligence

Le référent informatique Convergence (C17) rejoint le chef de projet Convergence (C9) sur l'erreur d'avoir sélectionné le fournisseur de SI Tibco Software pour la première soutenance de présentation des SI ;

*« Clairement je pense qu'on s'est planté en vous appelant venir nous présenter votre SI Tibco Software. Nous avons fait **une erreur de casting** parce qu'on s'est trompé sur l'appellation du SI qu'on voulait (un SI de type EPM à la place d'un SI de type Business Intelligence)... La finalité des SI BI est la data visualisation des données et ce n'est pas ce qu'on recherche ».* Le référent informatique Convergence (C17)

Le sponsor du projet Convergence (C1) affirme que la liste d'expression des 19 besoins n'est pas bien renseignée, et que **l'appellation du SI « Business Intelligence » a joué aussi sur cette erreur de sélection des SI :**

*« Ça se voit qu'on n'est pas super à la pointe dans la définition de nos besoins dans la liste d'expression des 19 besoins. Aussi, l'appellation du SI qu'on recherchait était fausse (SI type Business Intelligence) alors qu'on cherche un SI de type EPM ».* Le sponsor du projet Convergence (C1)

Après ces deux journées de la première soutenance de présentation des SI, les membres de l'équipe projet Convergence donnent leur avis sur les SI susceptibles de répondre aux besoins du projet Convergence. Ils éliminent d'entrée les cinq SI de type Business Intelligence suivants : Qlik View, Tibco Software, Tableau Software, Microsoft Power BI et Microstrategy, car ce sont des SI de type Business Intelligence de data visualisation et ce n'est pas ce qui est recherché dans le cadre du projet Convergence.

*« Je vous remercie pour votre implication lors de cette première soutenance des fournisseurs de SI et je vais vous donner mon ressenti et pour moi **j'ai éliminé 5 fournisseurs de SI d'entrée** ce sont les SI de type BI : Tibco Software, Microstrategy, Microsoft Power BI, Qlik View et Tableau Software ».* Le chef de projet Convergence (C9)

### **3.3. L'émergence de nouveaux besoins et la nécessité de rédiger un cahier des charges**

La présentation du SI IBM PA a permis au référent Contrôle de gestion Convergence (C60) de faire **émerger de nouveaux besoins** du projet Convergence **qui n'ont pas été mentionnés dans La liste d'expression des besoins** et qui seront pris en compte dans le processus de sélection du SI lors de la deuxième soutenance de présentation des SI ;

*« Je me suis rendu compte que le SI va nous permettre forcément de faire ce qu'on ne fait pas aujourd'hui avec l'outil de gestion Excel, il va nous donner de la sécurité ce qu'on ne fait pas bien*

aujourd'hui dans l'outil de gestion Excel, car il permettra de signaler via des alertes des erreurs. On rajoutera ces informations dans le cahier des charges ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60) précise au consultant du fournisseur de SI Adaptive Insights que le **besoin de saisie manuelle dans le SI est important** et qu'il faut le rajouter dans La liste d'expression des besoins ;

« On vient de s'apercevoir que nous avons besoin de faire de la saisie manuelle dans le SI et cela n'a pas été mentionné dans la liste d'expression des besoins ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

Une fonctionnalité dans le SI Lucanet a plu aux membres de l'équipe projet Convergence élargie. **Cette fonctionnalité ne figurait pas dans la liste d'expression des 19 besoins.**

« La devise et des taux de changes s'actualisent automatiquement, car le SI Lucanet est connecté avec la Banque Centrale européenne ou si les taux de changes sont propres à vous, vous avez la possibilité de les charger manuellement via un fichier Excel ». Le consultant du fournisseur de SI Lucanet

**Un nouveau besoin a émergé** après la présentation de l'intégrateur du SI IBM. Ce besoin est lié au calcul automatique des indicateurs de trésorerie DSO<sup>12</sup> et DPO<sup>13</sup>. le chef de projet Convergence (C9) l'exprime ainsi :

« J'ai vu dans le SI IBM PA, les indicateurs de trésorerie (DPO et DSO) se calculent automatiquement. **C'est un besoin important qu'on n'avait pas mis avant dans notre liste d'expression des 19 besoins** ». Le chef de projet Convergence (C9)

#### - **À la recherche d'un SI flexible et agile (pas très rigide)**

Pour le sponsor du projet Convergence (C1), **les contrôleurs de gestion sont connus pour leur flexibilité** qui n'existent pas chez les comptables de la holding Alpha. Il rajoute que le **pôle de Contrôle de gestion** de la holding Alpha **a besoin d'un SI agile souple, flexible et pas rigide comme chez le pôle Comptabilité** de la holding Alpha. Ce besoin d'un SI flexible (pas rigide) est apparu à la suite des présentations de la première soutenance des fournisseurs de SI ;

« **Il existe une certaine flexibilité chez les contrôleurs de gestion qu'on ne retrouve pas chez les comptables.** Et nous dans le pôle Contrôle de gestion, on est très détaillé, on veut garder cette souplesse qu'on a aujourd'hui contrairement à la Comptabilité... Et il ne faut pas que nos processus

---

<sup>12</sup> DSO : Days Sales Outstanding

<sup>13</sup> DPO : Days Payable Outstanding

*de reporting financiers et opérationnels deviennent rigides avec la rigidité du SI comme les SI* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le sponsor du projet Convergence (C1) souligne que **les équipes de son pôle Contrôle de gestion sont très créatives** et que **les modèles de reporting actuels peuvent changer du jour au lendemain** selon les besoins de la direction générale du Groupe Alpha. Cette créativité dans le Groupe Alpha **a besoin de flexibilité** des équipes internes du Groupe Alpha selon le sponsor du projet Convergence (C1) ;

« *On est assez créatif quand même même mine de rien on fait des changements assez souvent quand même regarde les Hubfees par exemple il faut être flexible après voilà le PDG du Groupe Alpha (C21) et le DG du Groupe Alpha (C19) c'est ce qu'ils recherchent au fait* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60) trouve le SI **Board intéressant**, car **il répond à l'agilité recherché dans le SI** par l'équipe projet Convergence ;

« *le SI Board ce n'est pas mal du tout, je trouve vachement bien ils ont bien présenté. J'avoue c'est un bon compromis entre rigidité et flexibilité donc on a de l'agilité est-ce qu'il nous intéresse* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

Le fournisseur de SI Tagetik ne s'est pas déplacé pour présenter son SI lors de la première soutenance. Ce dernier n'a pas souhaité participer au projet Convergence, car il n'a pas reçu de cahier des charges aux normes des standards de projet en SI. Le fournisseur de SI Tagetik s'est exprimé sur ce sujet lors d'une communication téléphonique :

« *Tu sais, quand j'avais reçu votre mail en attachée **La liste d'expression des besoins** je me suis dit que c'était **une blague qu'un groupe de votre taille bricole un cahier des charges ainsi**. C'est la raison pour laquelle je n'ai pas souhaité de participer à votre projet* ». Le consultant du fournisseur de SI Tagetik

Grâce aux conseils des fournisseurs de SI, l'équipe projet Convergence a plus de visibilité sur la typologie du SI qui sera choisi dans le cadre du projet Convergence (**un SI dédié au monde de la finance, type EPM** qui soit flexible et pas très rigide) ;

« *Maintenant on comprend mieux, **on a besoin d'un SI dédié aux financiers (EPM)**, pas type Business Intelligence, et il faut **qu'il soit flexible, mais pas très rigide** au niveau finance avec un cadre quoi qu'il soit tourné très métier finance* ». Le chef de projet Convergence (C9)

Le chef de projet Convergence (C9) demande à **revoir la liste d'expression des besoins avec toutes ces nouvelles informations importantes accumulées lors de la première soutenance des fournisseurs de SI**, car le projet Convergence changera de direction par rapport à avant ;



« *Donc on va devoir compléter la liste d'expression des besoins avec toutes les informations qu'on vient d'apprendre qui impacte directement le projet Convergence. Par exemple le nombre d'utilisateurs du SI et leurs profils. Ça c'est un travail qui n'a pas été fait on n'a pas encore déterminé, mais il faut qu'on le fasse* ». Le chef de projet Convergence (C9)

Les fournisseurs de SI demande au chef de projet Convergence (C9) **de rédiger un vrai cahier des charges et pas un cahier des charges bricolé sous forme d'expression de besoin** avec les informations manquantes et leur communiquer pour qu'ils comprennent mieux les besoins du Groupe Alpha et aussi pour qu'ils puissent déterminer le coût du projet Convergence.

« *On va devoir rédiger un vrai cahier des charges et pas un cahier des charges bricolé sous format d'une liste d'expression des besoins et l'envoyer aux fournisseurs de SI dans lequel nous mettrons toutes les informations manquantes comme le nombre d'utilisateurs et d'autres informations demandées et revenir vers vous rapidement afin que vous puissiez mieux comprendre notre besoin et nous faire un vrai chiffrage du projet Convergence* ». Le chef de projet Convergence (C9)

Le sponsor du projet Convergence (C1) affirme que la liste d'expression des besoins est bricolée, car elle a été faite avec les ressources existantes et non par des professionnels en gestion de projet en SI ;

« *J'avoue, on est les rois du bricolage... Même notre liste d'expression des 19 besoins est une sorte de cahier des charges bricolé... Je suis d'accord avec les fournisseurs de SI sur ce point* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

### **Les conclusions de cette première soutenance des fournisseurs de SI**

- Il faut bien définir les besoins du projet Convergence et ne pas les présenter dans un fichier Excel (avec la rédaction d'un vrai cahier des charges dans un fichier Word avec du texte – environ 40 ou 50 pages) ;
- Dans la définition des besoins, il faut dissocier les besoins primaires (besoins plus importants) et les besoins secondaires (besoins moins importants) ;
- Le type SI recherché dans le projet Convergence est un SI de type EPM qui est adapté à la Finance et pas un SI de type Business Intelligence qui est adapté à la visualisation des données ;
- Choisir un des deux scénarios du projet Convergence.

Pour le sponsor du projet Convergence (C1), la question la plus importante à ce stade du processus de sélection du SI et de savoir pour quel scénario opter sachant qu'au début du projet Convergence, le premier scénario était privilégié, car il semblait le plus facile à mettre en place. Pour rappel :

- Le scénario 1 consiste à choisir un SI pour les pôles Contrôle de gestion et Trésorerie ;

- Le scénario 2 consiste à remplacer le SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité de la holding Alpha et choisir un SI pour les trois pôles Finance de la holding Alpha (Contrôle de gestion, Trésorerie et Comptabilité).

Au cours des présentations des fournisseurs de SI, les membres de l'équipe projet Convergence se sont rendu compte qu'il existait des SI qui couvrent les besoins des trois pôles Finance (Contrôle de gestion, Comptabilité et Trésorerie) de la holding Alpha (c'est-à-dire, qui répondent aux besoins du scénario 2 du projet Convergence). Si le scénario 2 est privilégié, le sponsor du projet Convergence (C1) veut mesurer l'impact de ce changement de SI chez le pôle Comptabilité de la holding Alpha ;

*« Au-delà du projet c'est comment on gère le projet Convergence on a 2 critères de décision très importants, c'est-à-dire le premier critère c'est soit on garde le SI SAP-Viareport au niveau du pôle Comptabilité de la holding Alpha où on le change ».* Le sponsor du projet Convergence (C1)

Dans ce cas-là, nous proposons d'**organiser une réunion entre les comptables de la holding Alpha et les fournisseurs de SI** qui répondent au scénario 2 du projet Convergence (les SI : Lucanet, Board et SAP) afin d'**étudier la faisabilité du scénario 2 du projet Convergence** avec ces mêmes fournisseurs de SI avant. Une deuxième soutenance des fournisseurs SI sera donc programmée.

### **3.4. La révision du rétroplanning du projet Convergence**

Concernant le rétroplanning du projet Convergence, le sponsor du projet Convergence (C1) souligne que le **calendrier fixé au départ du projet Convergence ne sera pas tenu, car le choix du SI ne pourra pas se faire le 29 juin 2018** (soit 20 jours après la première soutenance des fournisseurs de SI). Il souhaite **passer plus de temps sur l'option des scénarios 1 et 2** (vérifier si le SI SAP-Viareport est remplaçable ou pas par les SI Board, SAP ou Lucanet pour la partie Comptabilité). Aucune nouvelle date n'a été proposée concernant la sélection du SI.

*« La date de lancement de l'utilisation du SI prévues le 31 décembre et celle du choix du SI le 29 juin ne seront pas respectées, je ne veux pas donner l'impression d'aller vite, mais il ne faut pas se tromper sur l'architecture et sur le choix du SI ».* Le sponsor du projet Convergence (C1)

La sélection d'un SI implique la rencontre de quelques fournisseurs. Le bon fournisseur de SI doit être un partenaire à long terme (Baki et Çakar, 2005; Travis, 1999). Verville et Hallingten (2002) ont déterminé trois types distincts de critères d'évaluation d'un SI : la position du fournisseur de SI sur le marché, les fonctionnalités du SI et la technique. Les critères d'évaluation des fournisseurs incluaient la taille, la stabilité financière, la réputation du fournisseur, etc., les critères fonctionnels traitaient des caractéristiques du logiciel, et incluaient des fonctionnalités spécifiques aux interfaces frontales, la convivialité, etc. Les critères techniques traitaient des spécificités de l'architecture des systèmes, de l'intégration, des performances, de la sécurité, etc.

« À la suite de la première soutenance, nous avons compris que ça va être très compliqué pour nous de respecter les dates annoncées au lancement du projet concernant la sélection du SI (29 juin 2018) et l'utilisation du SI (15 décembre 2018)... C'est à cause de notre besoin qui n'est pas clairement défini, c'est le flou en ce moment avec les deux scénarios ». Le chef de projet Convergence (C9)

Dans le tableau 27 ci-dessous, nous présentons les fournisseurs de SI qui ont été sélectionnés pour la deuxième soutenance et les raisons de ce choix :

LES FOURNISSEURS DE SI	VALIDES POUR LA DEUXIÈME SOUTENANCE	LES RAISONS DU CHOIX DU SI
IBM Planning Analytics	Non	- SI très rigide.
Lucanet gestion	Oui	- SI flexible ; -SI qui répond aux deux scénarios du projet Convergence.
Tibco SpotFire	Non	- SI de type Business Intelligence qui n'est pas adapté à la Finance.
Adaptive Insights	Non	- SI pas très intuitif ; - SI très cher comparé aux autres
Tableau Online	Non	- SI de type Business Intelligence qui n'est pas adapté à la Finance.
Qlik View	Non	- SI de type Business Intelligence qui n'est pas adapté à la Finance.
SAP Analytics Cloud	Oui	- Notoriété ; -SI qui répond aux deux scénarios du projet Convergence.
Board	Oui	- Bon compromis entre flexibilité et rigidité ; - Puissance du SI dans le calcul et les transactions.
MicroStrategy Data Analytics	Non	- SI de type Business Intelligence qui n'est pas adapté à la Finance.
Tagetik	Non	- Ne s'est pas présenté à la première soutenance, car il n'a pas reçu de cahier des charges.
Microsoft Power BI	Non	- SI de type Business Intelligence qui n'est pas adapté à la Finance.

Tableau 27 : la liste des fournisseurs de SI sélectionnés pour une présentation lors de la seconde soutenance

## 4. Les enseignements empiriques et théoriques

En tant que chercheur-acteur, nous devons réaliser une synthèse des résultats d'apprentissage de ce premier cycle de RAC (Davison et al., 2004; Susman et Evered, 1978). Ces apprentissages doivent contribuer à la connaissance pratique et théorique aussi, mais ils sont également reconnus comme des concepts temporaires qui servent de point de départ à un nouveau cycle de RAC (Lindgren, Henfridsson, et Schultze, 2004). Comme ce premier cycle de notre RAC est un cycle à dominante résolution de problèmes (Chiasson et al., 2009), les apprentissages sont induits des actions et pratiques de terrain (Chiasson et al., 2009; Meissonier et Houzé, 2010).

Nous avons pour but de tirer des enseignements de la pratique sur le terrain de recherche pour ensuite les comparer aux théories en management de SI existantes afin de proposer des apprentissages théoriques utiles pour le monde académique (Meissonier et Houzé, 2010). Les actions que nous avons mises en place, ainsi que les évaluations que nous avons faites au cours de ce premier cycle nous permettent de tirer quatre enseignements pratiques émanant du terrain sont :

- **Les besoins du projet sont bricolés et pas clairement définis ;**
- **L'équipe projet manque d'expertise dans les projets SI ;**
- **Une erreur est faite dans la première sélection des fournisseurs de SI ;**
- **La direction soutient l'apprentissage par l'erreur.**

Nous détaillons ci-dessous chaque apprentissage pratique et nous le mettons en lien avec la littérature en management des SI correspondante, afin de dégager des apprentissages théoriques comme conseillés par les différents auteurs spécialistes de la R-A (Chiasson et al., 2009; Davison et al., 2004; Meissonier et Houzé, 2010).

La phase de pré-implémentation est l'étape la plus importante dans un projet en SI (Akkermans et Van Helden, 2002; Ashja et al., 2015; Shao et al., 2016). Ces auteurs identifient et classent par ordre de priorité les six éléments fondamentaux du projet en SI pour réussir la phase de pré-implémentation ; La sélection minutieuse du SI approprié ; Objectifs clairs du projet ; Soutien de la direction ; Mission et vision de l'entreprise ; Gestion de projet ; Consultant externe.

### 4.1. Les besoins du projet sont bricolés et pas clairement définis

La liste d'expression des besoins dans la matrice Excel n'a pas suffi aux fournisseurs de SI pour comprendre les besoins du projet Convergence. C'est ce qui a conduit l'équipe projet Convergence à rencontrer des fournisseurs de SI qui n'avaient rien à voir avec projet Convergence, comme les fournisseurs de SI de type Business Intelligence.

La sélection minutieuse du SI est l'étape la plus importante dans la phase de pré-implémentation car le succès du projet repose sur le SI qui correspond au mieux aux besoins de l'organisation (Ashja et al., 2015). Le SI sélectionné doit être aligné sur la mission et la vision de l'entreprise (Esteves et Pastor, 2001; Holland et Light, 1999). Cette **sélection minutieuse du SI repose donc sur des besoins et des objectifs de projet clairs** rédigés dans un cahier des charges, qui sont essentiels au succès de la phase de pré-implémentation (Bhatti, 2005; Holland et Light, 1999; PMI, 2017; The Standish Group International, 2006). Les organisations doivent définir clairement les objectifs, les attentes et les livraisons attendues pour chaque phase du projet (Bhatti, 2005). De plus, les objectifs du projet doivent être logiques et mesurables (Cleland et King, 1983; Holland et Light, 1999). La mission et la vision de l'entreprise affectent énormément le succès du projet en SI (Esteves et Pastor, 2001; Lu et al., 2006; Ngai et al., 2008) et les organisations doivent avoir une définition claire de leur besoin en SI (Ahmed et Capretz, 2011).

Dans le cadre du projet Convergence, les besoins et objectifs du Groupe Alpha ne sont pas claires. Les deux scénarios du projet Convergence étudiés sont totalement différents et les attentes ne sont pas les mêmes. Nous pouvons dire que l'objectif du projet Convergence n'est pas mesurable, car beaucoup d'informations n'ont pas été traitées avant la rencontre avec les fournisseurs de SI lors de la première soutenance. Par exemple, le nombre d'utilisateurs du SI et leurs profils n'ont pas pu être déterminé par le chef de projet Convergence (C9) même après la première soutenance.

*« Je n'ai pas le nombre exact ni les profils de nos futurs utilisateurs, mais ça va être entre 150 et 200 utilisateurs ».* Le chef de projet Convergence (C9)

La gestion de projet fait référence à la gestion continue du plan de mise en œuvre (Finny et Corbett, 2007). Par conséquent, il s'agit non seulement des étapes de planification, mais également de l'attribution des responsabilités aux différents acteurs du projet, de la définition des jalons, des chemins critiques, de la formation, de la planification des ressources humaines et enfin, de la détermination des mesures de réussite (Nah et al., 2001). L'équipe projet Convergence a été constituée tardivement, soit 5 mois après le lancement du projet Convergence. Les rôles des membres de l'équipe projet Convergence ont été définis partiellement et les premiers jalons exposés étaient très ambitieux (la date de lancement de l'utilisation du SI en décembre 2018).

Pour le chef de projet Convergence (C9), **la liste d'expression des besoins** n'est certes pas beaucoup documentée et détaillée, mais elle **a servi de ligne directrice pour faire la première sélection des fournisseurs SI** durant la première soutenance. Pour le chef de projet Convergence (C9), **la rédaction de cahiers des charges ne fait pas partie de la culture du Groupe Alpha** car la DG du Groupe Alpha ne valide pas des projets avec des cahiers des charges, mais plutôt avec une simple présentation et une motivation du porteur du projet.

*« Comme on n'a pas d'expérience en interne dans la rédaction du cahier des charges, je sais que notre expression des besoins est très light par rapport à d'autres sur des projets pareils que le projet Convergence... et ce n'est pas dans notre culture dans le Groupe Alpha de rédiger des cahiers des charges... ».* Le chef de projet Convergence (C9)

Pour le référent Contrôle de gestion Convergence (C60), le **projet Convergence est plus qu'indispensable** pour le Groupe Alpha, car la **méthode de gestion des reporting** financiers et opérationnels **est très ancienne** avec l'outil de gestion Excel. Il considère **cette manière de faire manuelle comme catastrophique**, car **elle induit beaucoup d'erreurs** et il l'a décrit comme du **bricolage qui consomme beaucoup de ressources humaines**.

Dans un article fondamental, Lindblom (1959) a introduit le terme « muddling through » ou « se débrouiller » dans la littérature de gestion. Le terme « muddling » peut être confondu avec une approche désordonnée, confuse, bâclée de la prise de décision. Au lieu de cela, il décrivait une approche pour prendre des décisions politiques lorsque les alternatives ne pouvaient pas être identifiées, ni quantifiées.

*« Déjà le projet Convergence il est plus qu'indispensable pour le Groupe Alpha, il gère des reporting financier avec une méthode très très ancienne avec des fichiers Excel et c'est catastrophique, leurs modèles de reporting sous Excel sont catastrophiques avec des erreurs dans les formules, c'est du bricolage, mais en plus elle consomme beaucoup de ressources humaines ».* Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

Le bricolage a été introduit à l'origine par Levi-Strauss (1966), qui opposait les ingénieurs aux bricoleurs. Tandis que les ingénieurs suivent des procédures spécifiques pour effectuer leur travail, un bricoleur est une personne qui utilise « *tout ce qui est disponible* ». Cette définition comporte plusieurs aspects importants. Tout d'abord, **le mot bricoler fait référence à l'inefficacité**, le manque d'efficacité ou **le manque d'expertise** (amateur et désordonné). Deuxièmement, le bricolage est souvent lié à l'ajustement ou à la réparation des dommages ou des erreurs,

Le manque d'expertise des membres de l'équipe projet Convergence les a conduits à **bricoler un cahier des charges sous format d'une liste d'expression de besoins** pour servir comme un moyen d'échange avec les fournisseurs de SI.

*« Nous sommes des amateurs en gestion de projet SI, nous avons bricolé un cahier des charges (je parle de la liste d'expression des besoins) pour la communiquer aux fournisseurs de SI... Nous avons vraiment des ressources limitées dans ce projet... ».* Le chef de projet Convergence (C9)

*« Les fournisseurs de SI ont trouvé que nos reporting financiers et opérationnels dans l'outil de gestion Excel sont très bien bricolés, car nous avons poussé Excel au maximum de ses limites... On*

*a fait de l'outil de gestion Excel un ERP haha qui marchait bien, mais plus maintenant ! Le bricolage a des limites* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Pour le référent informatique Convergence (C17), l'idée de **la première soutenance** de présentation des SI (faire venir les fournisseurs de SI) **a aidé l'équipe projet Convergence à faire évoluer la réflexion et à clarifier certaines interrogations sur le SI** et les différentes fonctionnalités qui peuvent se rajouter aux reporting existants. Il rajoute qu'il existe peu de procédures et de formalisation dans le Groupe Alpha ce qui nous rend les financiers de la holding Alpha créatifs, car ils ne suivent pas les standards de la finance comme dans d'autres groupes de la même taille.

Nous montrerons que le déroulement du projet produit une partie des connaissances dont il a besoin. L'objectif du projet devient alors révisable, **les retards dans la réalisation du projet ne sont pas toujours la marque d'un échec** (Pham et Antoine, 2012).

Le sponsor du projet Convergence (C1) a constaté au cours de la première soutenance des fournisseurs de SI que **le scénario 2 du projet Convergence est réalisable** avec certains SI alors qu'au lancement du projet Convergence, toute l'équipe projet Convergence, y compris son sponsor (C1) étaient focalisés sur le premier scénario du projet Convergence.

Rappel des deux scénarios du projet Convergence :

- **Le premier scénario** consiste à garder le SI SAP-Viareport du pôle comptabilité du département Finance de la holding Alpha et choisir un nouveau SI pour les pôles contrôle de gestion et trésorerie du département Finance de la holding Alpha ;
- **Le second scénario** consiste à remplacer le SI SAP-Viareport du pôle comptabilité du département Finance de la holding Alpha et choisir un nouveau SI pour les trois pôles (comptabilité, contrôle de gestion et trésorerie) du département Finance de la holding Alpha.

## **4.2. L'équipe projet manque d'expertise dans les projets SI**

Le consultant externe peut être le consultant du fournisseur du SI ou une entreprise expérimentée (Ashja et al., 2015). Le consultant peut aider les organisations à préparer la mise en œuvre et à choisir un SI approprié (Pituro, 1999; Thong et al., 1994) et il peut également avoir une expérience dans des secteurs spécifiques ou avoir une connaissance approfondie de certains modules du SI (Pituro, 1999). Ils peuvent aider les organisations pendant la mise en œuvre et la gestion du projet (Ashja et al., 2015; Thong et al., 1994). **L'équipe projet Convergence n'a pas d'expérience dans la gestion de projet en SI** de cette envergure. De plus, la DG du Groupe Alpha a refusé de faire appel à un cabinet de conseil externe spécialisé dans la gestion de projet SI comme « June Partners » qui ont candidaté pour le projet Convergence.

Le référent informatique Convergence (C17) souligne que le projet Convergence est risqué, car : **peu de ressources et moyens sont engagés avec un manque d'expertise des équipes internes** en gestion de projet en SI et manque de temps.

« *Il n'existe pas de compétences ou d'expertise dans des projets SI au sein du Groupe Alpha ... Nous n'avons pas de personnes compétentes pour nous aider sur la sélection du SI et la rédaction du cahier des charges, ni sur la partie technique du SI...* ». Le référent informatique Convergence (C17)

Le directeur informatique (C25) du Groupe Alpha n'a pas souhaité participer au projet Convergence (sur demande du chef de projet Convergence (C1)), à cause de son manque de temps et d'expertise dans le domaine ;

« *J'ai également sollicité le directeur informatique du Groupe Alpha (C25) qui n'a pas voulu participer au projet Convergence. Il m'a dit qu'il est plus spécialisé dans le hardware, tout ce qui concerne les réseaux informatiques, les serveurs... et ne connaît rien dans les Systèmes d'Information* ». Le chef de projet Convergence (C9)

Les consultants externes spécialisés en gestion de projet SI sont très importants dans la réussite de la phase de pré-implémentation d'un projet SI (Ashja et al., 2015), car leur aide est décisive dans la définition des besoins (avec la rédaction du cahier des charges) et aussi dans la prise de décision dans le processus de sélection du SI. Comme évoqué ci-dessus, la DG du Groupe Alpha a refusé l'intervention de cabinet de conseil externe spécialisé dans la gestion de projet SI et a préféré laisser les membres internes au Groupe gérer le projet avec le modèle de « Progress Unit » qui favorise l'échange et l'apprentissage malgré leur manque d'expérience sur ce sujet.

« *Tu sais June Partners accompagnent les entreprises dans la définition du besoin et l'aide dans la prise de décision dans la sélection du SI et toutes les entreprises de notre taille font appel à eux ou d'autres cabinets externes du même genre... La DG du Groupe Alpha nous dit qu'on a toujours les ressources en interne pour gérer l'ensemble de nos projets que ce soit le projet Convergence ou autres* ». Le chef de projet Convergence (C9)

Malgré le manque d'expérience des membres de l'équipe projet Convergence, les propositions issues des standards de gestion de projet (PMI, 2017b) faites par nos soins comme la mise en place d'un diagramme de Gantt pour la planification des actions ou la rédaction d'un cahier des charges n'ont pas été suivies par les membres de l'équipe projet Convergence.

« *Merci @chercheur/doctorant (C16), c'est bien sympa de nous proposer des trucs théoriques comme le Gantt et autres, mais on ne fonctionne pas comme ça ici... on travaille au feeling, au jour le jour car la planification est quasi inexistante* ». Le chef de projet Convergence (C9)



« Concernant **le cahier des charges**, nous préférons **continuer avec notre version bricolée** (je parle de la liste d'expression des besoins ». Le chef de projet Convergence (C9)

Le chef de projet Convergence (C9) qualifie la façon dont s'est déroulé la première soutenance de présentations des SI d'**amateurisme**, car de l'équipe projet Convergence n'avaient **pas d'expériences** sur le processus de sélection d'un SI ;

« Ah quand je me rappelle de cette première soutenance des fournisseurs de SI, on naviguait dans le vide, on ne savait pas exactement où aller... **Nous étions comme des amateurs** dans la gestion de projet en SI et surtout sans expériences... ». Le chef de projet Convergence (C9)

### **4.3. Une erreur est faite dans la première sélection des fournisseurs de SI**

L'incertitude inhérente aux projets rend la tâche d'anticiper l'ensemble des événements indésirables potentiels quasiment impossible (Coulon, 2017; Geraldi, Lee-Kelley, et Kutsch, 2010). De nombreux événements imprévus, c'est à dire des faits importants qui n'ont pas été anticipés et donc non inclus dans le plan de gestion du risque, surviennent au cours des projets (Hällgren, 2007) et peuvent avoir des conséquences néfastes sur ces derniers (Coulon, 2017; Geraldi et al., 2010; Hällgren et Söderholm, 2010; Hällgren et Wilson, 2007; Piperca et Floricel, 2012).

Les erreurs humaines sont répandues dans la plupart des organisations (Ramanujam et Goodman, 2003). Les erreurs peuvent être coûteuses pour les organisations et sont souvent associées à des conséquences négatives telles que des coûts supplémentaires (Zhao, 2011), des réputations endommagées, du stress et de l'insatisfaction (Helmreich, 1997; Zhao et Olivera, 2006).

L'équipe projet Convergence a rencontré des fournisseurs de SI qui n'avaient rien à voir avec les besoins du projet Convergence à cause de l'erreur d'appellation du type de SI au départ du projet. Ces fournisseurs de SI concernés sont les fournisseurs de SI de type Business Intelligence comme : Tibco Software, Qlik, Tableau Software, Microstrategy et Microsoft Power BI).

Lorsqu'un événement imprévu survient, l'équipe se doit de réagir adéquatement afin d'atténuer les conséquences de l'évènement qui peuvent être dramatiques pour le projet (Hällgren et Wilson, 2007). Le choix de la stratégie de réponse à l'évènement imprévu et son implantation représente donc un enjeu capital pour les équipes de projet. L'évènement imprévu est défini par Coulon (2017, p. 24) comme : « *un fait qui se produit au cours d'un projet TI, ayant une incidence potentielle positive ou négative sur ce dernier, et dont la nature ou la tournure n'a pas été anticipée dans le plan de gestion du risque* ».

Les chercheurs s'accordent sur le fait que les événements imprévus sont des événements réalisés, au contraire des événements indésirables potentiels développés dans la littérature sur le sujet (Hällgren et Maaninen-Olsson, 2005). Ces derniers sont également non anticipés par l'équipe de projet. À la différence des événements indésirables potentiels qui peuvent se matérialiser, l'équipe de projet ne

dispose alors d'aucune pratique de gestion prévue pour atténuer les conséquences de l'évènement imprévu (Coulon, 2017; Hällgren et Maaninen-Olsson, 2005).

La liste d'expression des besoins du projet Convergence n'est pas exhaustive et les membres de l'équipe projet n'ont pas pris le temps de bien la travailler parce qu'ils voulaient avancer vite pour respecter les dates limites très ambitieuses du lancement du projet Convergence :

*« Cette erreur dans l'appellation du SI est dû à notre liste d'expression de besoins qui a été établie au lancement du projet ne représentait pas tous les besoins du projet... C'était un peu la liste du père Noël, on voulait des graphiques, et cetera, on était très loin des besoins importants du projet et surtout aller vite dans le processus de sélection du SI ».* Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)

Pham et Antoine (2012) ont démontré que **la génération des connaissances nouvelles s'inscrit à l'intérieur même du déroulement d'un projet**. Selon ces deux auteurs, le déroulement du projet produit une partie des connaissances dont il a besoin. L'objectif du projet devient alors révisable, les retards dans la réalisation du projet ne sont pas toujours la marque d'un échec.

L'apprentissage par la pratique et les connaissances subséquentes émergent de la pratique de la gestion de projet (Leybourne et Kennedy, 2015), et des petites erreurs qui peuvent se produire de la part des chefs de projet lors de cet apprentissage.

Lorsque nous acquérons des idées et des connaissances sur les causes de nos erreurs, nous pouvons mettre en œuvre des changements pour prévenir ou réduire les conséquences négatives des erreurs futures (Frese et al., 1991; Reason, 1990, 1997). Par conséquent, en tant qu'aspect important de l'apprentissage par l'expérience (Argote, 1999; Argyris, 1993), **l'apprentissage à partir des erreurs est une activité importante** pour les individus, les groupes et les organisations (Edmondson, 1996, 1999; March, Sproull, et Tamuz, 1991; Weick et Ashford, 2001). En nous appuyant sur la définition de l'apprentissage de Duncan et Weiss (1979), nous définissons l'apprentissage à partir des erreurs comme le processus par lequel les individus (a) réfléchissent aux erreurs qu'ils ont commises, (b) localisent les causes profondes des erreurs (c) développent des connaissances sur les relations action-résultat et les effets de ces relations sur l'environnement de travail, et (d) utiliser ces connaissances pour modifier ou améliorer leur comportement ou leur prise de décision (Zhao, 2011). De ce point de vue, apprendre à partir des erreurs est une activité qui demande beaucoup d'efforts et cela implique une réflexion et une analyse ciblées des erreurs et l'application de nouvelles connaissances dans des décisions ou des actions.

Le chef de projet Convergence (C9) souligne que le besoin du projet Convergence n'est pas un SI de type Business Intelligence, car il ne permet pas de réaliser la première phase du projet Convergence et propose dans ce cas-là (avec l'accord de l'équipe projet Convergence) d'éliminer les fournisseurs de SI suivants : Microsoft Power BI, Qlik View, Tibco Software, Tableau Software et Microstrategy ;

« Dans la première soutenance de présentation des SI, rapidement on s'est rendu compte qu'il y avait des fournisseurs de SI qui faisaient de la data visualisation et pas du tout financier, donc ce qui nous pousse à les éliminer direct... ». Le chef de projet Convergence (C9)

À la suite de ces rencontres avec les fournisseurs de SI de type Business Intelligence, les membres de l'équipe projet Convergence se sont rendu compte de **l'erreur qui a été commise dans l'appellation du type de SI** (Business Intelligence) et c'est ce qui les a conduits grâce aux consultants des fournisseurs de SI à corriger leur besoin SI à concentrer sur les SI de type EPM et d'éliminer les SI de type BI.

De ce point de vue, apprendre à partir des erreurs est une activité qui demande beaucoup d'efforts et cela implique une réflexion et une analyse ciblées des erreurs et l'application de nouvelles connaissances dans des décisions ou des actions.

Cette approche pratique, bien qu'apparemment mal planifiée, a donné lieu à des possibilités d'exploration et à un **apprentissage expérientiel précieux**. De plus, l'équipe projet Convergence a continué dans le processus de réflexion sur les besoins du projet en adaptant en permanence ses objectifs qui se construisaient au fil du temps avec les fournisseurs de SI au cours des différents échanges.

« *Il ne faut pas s'étonner du fait d'avoir rencontré des fournisseurs de SI de type Business Intelligence qui ne répondent pas du tout au besoin de votre projet Convergence... Moi je vous dis clairement, c'est à cause de l'absence du cahier des charges... Pendant plus de 10 ans de conseil et d'intégration de SI, je n'ai jamais vu un groupe de votre taille démarcher un fournisseur de SI avec une expression de 19 besoins et sans cahier des charges ...* ». Le consultant du fournisseur de SI SAP

Le consultant du fournisseur de SI Board a fourni la méthodologie à suivre dans le processus de sélection d'un SI à l'équipe projet Convergence. Cette méthodologie consiste à planifier toutes les étapes à venir et de structurer tous les besoins (métiers Finance et informatiques) dans un cahier des charges.

« *Au fait, j'ai l'impression que vous n'avez jamais fait cet exercice, je parle de la sélection d'un SI ? non ? il faut absolument rédiger un cahier des charges avant de rencontrer les fournisseurs de SI... Il faut planifier toutes les étapes à venir ... Je vous enverrai également un exemplaire de cahier des charges qui vous servira de modèle...* ». Le consultant du fournisseur de SI Board

Les routines et les croyances changent en réponse à l'expérience directe de l'organisation par le biais de deux mécanismes principaux selon Levitt et March (1988). La première est l'**expérimentation par essais et erreurs**. La probabilité qu'une routine soit utilisée augmente lorsqu'elle est associée à l'atteinte d'un objectif et diminue lorsqu'elle est associée à un échec (Cyert et March, 1963). Le deuxième mécanisme est la **recherche organisationnelle**. Une organisation est présente dans un ensemble de routines alternatives et en adopte de meilleures lorsqu'elles sont découvertes. L'étude de Pham et Antoine (2012) a montré que le déroulement du projet produit une partie des connaissances dont il a

besoin. L'objectif du projet devient alors révisable, les retards dans la réalisation du projet ne sont pas toujours la marque d'un échec.

Selon Sitkin (1992), plutôt que de chercher à éviter l'erreur, les organisations devraient chercher à poursuivre la stratégie de **l'apprentissage par l'expérimentation**. Cela signifie que les organisations échoueront parfois, ce qui leur donnera l'occasion de tirer des leçons de leurs erreurs. **L'expérience de l'erreur produit une préparation à l'apprentissage**. Si la cause de l'échec est déterminée, l'apprentissage organisationnel a lieu (Scott et Vessey, 2000). De nouvelles connaissances sur les relations de cause à effet permettent aux organisations de choisir des actions plus prometteuses pour l'avenir.

**Apprendre de l'erreur encourage l'exploration** (sous forme d'expérimentation), qui cherche à repousser les limites (apprentissage en double boucle), ce qui, à son tour, conduit à une organisation qui est résiliente au changement (Scott et Vessey, 2000). Cette situation est particulièrement efficace lorsque l'environnement change.

#### **4.4. La direction soutient l'apprentissage par l'erreur**

Le soutien de la direction ouvre la porte aux nouvelles initiatives, encourage les employés à exprimer leurs propres préoccupations, idées pour explorer de nouveaux points de vue et solutions aux problèmes, et promeut les idées originales (Saunders et al., 1992). Elle encourage également les employés à apprendre et à se développer (Kianto, 2008) en leur proposant des défis inspirants (Beausaert et al., 2011; Deci et Ryan, 2000; Janssen, 2005).

La DG du Groupe Alpha a pris la décision de sélectionner un SI sans l'aide d'un cabinet de conseil externe spécialisé dans cette démarche, car elle avait confiance en la capacité de ses employés à trouver les solutions adéquates aux problèmes qui se présentent. En résumé, le Groupe Alpha a une culture qui facilite l'apprentissage organisationnel et qui soutient ses employés qui essaient et échouent (et donc soutenaient les notions d'« **échec intelligent** » de Sitkin (1992)). Cette approche pratique, bien qu'apparemment mal planifiée, a donné lieu à des possibilités d'exploration et à un apprentissage expérientiel précieux dû au leadership extrêmement fort à la tête du projet Convergence via son sponsor (C1) en assurant le suivi des progrès et en adaptant les objectifs du projet en permanence.

*« Dans un projet, la DG du Groupe Alpha donne le but à atteindre après c'est au sponsor du projet de définir comment l'atteindre, je parle du chemin à prendre pour atteindre le but ».* Le directeur général du Groupe Alpha (C19)

*« Dans le cadre du projet Convergence, nous avons refusé l'intervention du cabinet de conseil externe (June Partners) qui nous a sollicités parce que nous souhaitons gérer nos projets seuls en interne, nous possédons les personnes qui sont en mesure de faire face aux éventuels problèmes, nous*

leur faisons confiance **même s'ils font de petites erreurs dans le parcours**... Cela les **aidera à mieux apprendre** et ne pas tomber dans la même erreur la prochaine fois... ». Le directeur général du Groupe Alpha (C19)

« Nous proposons peu de formations à nos employés, car **nous les laissons apprendre de leurs erreurs et de les corriger en permanence** avec l'évolution de leurs projets... Ce qu'ils apprennent en faisant les projets ici, ils le reproduiront dans d'autres projets plus tard et c'est la meilleure façon d'apprendre et ... En anglais, on dit *learning-by-doing* ». Le directeur général du Groupe Alpha (C19)

Pour le référent Comptabilité Convergence (C14), **la culture du Groupe Alpha ne permet de faire appel à un cabinet de conseil externe expert dans un projet**, car la DG du Groupe Alpha estime que les membres de l'équipe projet Convergence sont capables de réussir le projet et le gèrent mieux que les cabinets de conseil externe en gestion de projet. Il rajoute aussi que la DG du Groupe Alpha apporte son soutien à tous les projets en favorisant l'apprentissage et surtout ne pas sanctionner l'erreur ;

« **La DG du Groupe Alpha a refusé toute aide d'un cabinet externe dans cette phase de pré-implémentation parce qu'elle veut nous laisser nous débrouiller tout seul en interne avec les ressources qu'on a sous la main... Elle est toujours derrière nous, elle nous soutient** ». Le référent Comptabilité Convergence (C14)

Le soutien de la DG du Groupe Alpha dans le processus de sélection du SI favorise une vision commune de la façon dont les membres de l'équipe projet Convergence devrait travailler ensemble pour atteindre leur objectif (Payne et Frow, 2005). La souplesse de l'organisation hiérarchique du Groupe Alpha favorise et encourage le partage de connaissances dans et entre les filiales ;

« **L'organisation matricielle du Groupe Alpha encourage le partage de connaissances dans et entre les différentes filiales... Et les nouvelles idées ou les bonnes pratiques sont diffusées dans l'ensemble du groupe dans un format facile à comprendre...** ». Le directeur général du Groupe Alpha (C19)

Malgré cette « erreur de casting » lors de la première soutenance des fournisseurs de SI, la DG du Groupe Alpha soutient activement le projet Convergence via le sponsor du projet Convergence (C1) qui est omniprésent. Le soutien de la DG du Groupe Alpha via le sponsor du projet est donc nécessaire tout au long du processus de mise en œuvre (Bingi et al., 1999) et c'est ce qui crée le bon climat pour un apprentissage par l'erreur (Sitkin, 1992).

« **La DG du Groupe Alpha m'encourage à essayer de nouvelles méthodes de travail, car elle est ouverte aux différentes idées et au dialogue et tolère la prise de risque ... C'est la DG du Groupe Alpha qui nous incite à faire ça** ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

« *La forte implication du sponsor du projet Convergence (C1) a clairement changé les choses, ça a donné du rythme au projet* ». Le chef de projet Convergence (C9)

March, Sproull, et Tamuz (1991) ont affirmé que non seulement les organisations apprennent des projets, et aussi de leur environnement externe. La capacité des organisations permanentes à apprendre des projets a été remise en question par Ekstedt, Soderholm, et Wirdenius (1999). Essentiellement, il est suggéré que les processus de connaissance qui ont lieu dans les projets sont difficiles à renvoyer aux organisations permanentes. L'argument est que les projets sont des efforts temporaires dans des contextes spécifiques où les routines nécessaires à l'apprentissage ne peuvent pas être développées comme dans un cadre permanent. Nous soutenons l'affirmation de March et al., (1991) dans le cadre de notre recherche.

Le tableau 28 ci-dessous présente un résumé des principales activités réalisées en collaboration avec les membres de l'équipe projet Convergence au cours du premier cycle de notre R-A ainsi que les principaux résultats et apprentissages obtenus à la fin de ce dernier. Ces résultats sont les facteurs clés qui ont induit le second cycle de recherche-action.

<b>ACTIONS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mise en place d'une équipe projet avec des réunions hebdomadaires formelles ;</li> <li>- Proposition des standards de gestion de projet ;</li> <li>- La création d'un dispositif de support (SharePoint) ;</li> <li>- Organisation de la première rencontre avec les fournisseurs de SI (première soutenance).</li> </ul>
<b>EVALUATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avec la mise en place de l'équipe projet Convergence et des réunions hebdomadaires, le projet s'est structuré et fédère les financiers de la holding Alpha afin que les trois pôles (Contrôle de gestion, Trésorerie et Comptabilité) soient représentés dans le projet.</li> <li>- Les standards de gestion de projet n'ont pas été suivis, car cela ne fait pas partie de la culture du Groupe Alpha ;</li> <li>- Le SharePoint n'a pas été utilisé par les membres de l'équipe projet Convergence ;</li> <li>- La rencontre avec les fournisseurs de SI lors de la première soutenance a aidé les membres de l'équipe projet Convergence à mûrir leur réflexion sur le sujet, à corriger certaines erreurs et à découvrir de nouveaux besoins.</li> </ul>
<b>ENSEIGNEMENTS</b>	<p>Ce premier cycle a permis aux membres de l'équipe projet Convergence d'apprendre de leur erreur (appellation du SI). C'est ce qui a conduit à un changement de philosophie dans le projet, car le scénario 2 devient la priorité (pour rappel, au lancement du projet Convergence, le scénario 1 était favori).</p> <p>Il était nécessaire de terminer le premier cycle de notre R-A et de lancer un deuxième cycle de R-A pour tenter de comprendre les raisons pour lesquelles le projet Convergence change de philosophie.</p>

Tableau 28 : la synthèse des résultats du premier cycle de la R-A

**Au lancement du projet Convergence, le scénario 1** (qui consiste à garder le SI SAP-Viareport du pôle comptabilité de la holding Alpha et choisir un nouveau SI pour les pôles contrôle de gestion et trésorerie de la holding Alpha) **était privilégié**. À la suite de **la première soutenance des fournisseurs SI**, les membres de l'équipe projet Convergence se sont rendu compte que **le scénario 2** (qui consiste à remplacer le SI SAP-Viareport du pôle comptabilité de la holding Alpha et choisir un nouveau SI pour les trois pôles (comptabilité, contrôle de gestion et trésorerie) de la holding Alpha) **est réalisable** avec certains SI. **Le scénario 2 est devenu prioritaire** et les membres de l'équipe projet Convergence ont décider donc d'**organiser une deuxième soutenance** qu'avec les fournisseurs de SI Comptabilité pour **étudier en détail la faisabilité du scénario 2** du projet Convergence. Nous commençons donc un nouveau cycle de R-A.

Cette découverte montre que des changements soudains peuvent inciter les équipes à improviser et à comprendre la situation actuelle, ce qui peut avoir un impact sur les décisions futures de l'équipe au cours du projet (Weick, 1993b).

Le sponsor du projet Convergence (**C1**) souligne que le **rôle du chercheur/doctorant (C16)** se découpe en deux : le rôle de **chercheur acteur** (agir) et le rôle **chercheur observateur** (ne pas agir).

Dans ce premier cycle de Recherche-Action, le rôle du chercheur/doctorant (**C16**) est défini par le sponsor du projet Convergence (**C1**) comme suit :

- Nous serons la seule personne à plein temps sur le projet Convergence (3jours/semaine) ;
- Nous aurons le rôle de *Jiminy Cricket*<sup>14</sup> de Walt Disney (**la conscience** de l'équipe projet Convergence) pour faire avancer le projet ;



---

<sup>14</sup> **Jiminy Cricket** est un personnage de fiction qui apparaît la première fois dans le dessin animé de Walt Disney Pinocchio. C'est un grillon habillé en costume et *représentant la bonne conscience* de Pinocchio. Il est aussi *un compagnon* comique et *plein de sagesse qui accompagne Pinocchio dans ses aventures*.

- Nous remplacerons le chef de projet Convergence (C9) en cas d'indisponibilité ;
- Nous nous assurons de la formalisation de ce qui est dit dans le cadre des réunions ou autres (faire les comptes rendus) et les partager avec l'ensemble de l'équipe projet Convergence ;
- Nous aurons le rôle de Consultant Interne et Externe à la fois (aider à avancer sur le projet Convergence) ;
- Nous tenons le planning fixé et veiller à son respect ;
- Nous coordonnons la gestion du projet Convergence avec le chef de projet Convergence (C9).
- Nous coordonnons gérons l'information sur le projet, la structuration des concepts de gestion de projet, l'organisation et l'animation des réunions projet Convergence, la production de comptes-rendus de réunions, l'apport d'une méthodologie en termes de gestion de projet, guider le projet Convergence, et d'être comme un réveil qui remettra l'équipe projet dans les sujets importants si elle s'éloigne et la bande passante du projet entre l'équipe projet Convergence et les parties prenantes (fournisseurs et intégrateurs de SI).

*« C'est une chance pour nous de t'avoir le chercheur-doctorant (C16), tu es une personne interne au projet qui a **un regard externe, un regard neutre qui n'a pas d'intérêt** particulier sauf la réussite du projet Convergence... Je ne veux pas que les personnes de la holding Alpha te voient comme un étudiant, mais je veux qu'on te voie comme **le manager projet Convergence**... Tu es la personne permanente dans le projet Convergence, **tu es notre réveil** (nous dire : réveillez-vous, n'a pas fait ça, il faut le faire...)... qui nous permet d'**avancer dans le projet** ». Le sponsor du projet Convergence (C1)*



## CHAPITRE 2 : DEUXIÈME CYCLE DE RECHERCHE-ACTION - DES BESOINS QUI SE CONSTRUISENT AVEC LES FOURNISSEURS SI

Le deuxième cycle de cette RAC a commencé début juin 2018 juste après la fin de la première soutenance des fournisseurs de SI. Ce deuxième cycle s'est terminé début octobre 2018. Ce cycle a duré 4 mois.

Cycle 2 (06/2018 à 10/2018) – 4 mois
<p><b><u>Objectif :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Recensement des besoins de l'équipe projet Convergence manquants ;</li><li>- La rédaction de la deuxième version de la liste d'expression des besoins ;</li><li>- Recueillir des informations concernant les SI et la gestion de projet en SI chez les fournisseurs de SI ;</li><li>- Organiser et participer à la deuxième soutenance des fournisseurs de SI ;</li><li>- Valider un des deux scénarios du projet Convergence ;</li><li>- Participer à la sélection du SI dans le cadre de la deuxième soutenance des fournisseurs de SI.</li></ul>
<p><b><u>Ressources Clés :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Littératures académiques sur la gestion de projet en SI, plus précisément sur la phase de pré-implémentation du SI ;</li><li>- La liste d'expression des besoins des pôles Trésorerie, Informatique et Comptabilité de la holding Alpha ;</li><li>- La documentation professionnelle existante sur le SI du marché (Gartner, Forrester, CXP...) ;</li><li>- Les entretiens ouverts et semi-structurés avec l'ensemble des financiers de la holding Alpha ;</li><li>- Les discussions informelles approfondies avec les collaborateurs de la holding Alpha ;</li><li>- La documentation interne au Groupe Alpha ;</li><li>- Les échanges avec des cabinets externes de conseils et des intégrateurs en projet en SI ;</li><li>- Les réunions hebdomadaires de l'équipe projet Convergence ;</li><li>- Les échanges avec les fournisseurs ou intégrateurs de SI.</li></ul>
<p><b><u>Analyse des données :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- À la suite de plusieurs échanges avec les collaborateurs de la holding Alpha, des observations participantes, des communications verbales et non verbales ont été notées.</li></ul>

Tableau 29 : le descriptif du deuxième cycle de la RAC

# 1. Le diagnostic

« Dans la gestion de projet, tout est question de changement et de déviations ! » (Hällgren et Wilson, 2007, p. 2).

Cette pensée se reflète dans la conception actuelle des projets et de leur gestion, c'est-à-dire que la plupart des projets ne sont pas aussi planifiés et contrôlés qu'il y paraît (Dvir et Lechler, 2004; Hällgren et Wilson, 2007). De plus, la pensée prend une importance particulière lorsqu'on considère que les projets semblent devenir plus importants en tant que moyen de faire avancer les choses (Hällgren et Wilson, 2007; Whittington, Pettigrew, Peck, Fenton, et Conyon, 1999; Wysocki, 1996).

Ce deuxième cycle de R-A comprend deux activités principales qui sont :

- La compréhension des nouveaux besoins du projet qui rentrent dans le cadre du scénario 2 ;
- L'organisation de la deuxième soutenance des fournisseurs de SI.

Ces deux activités sont très importantes dans ce deuxième cycle de RAC, car elles nous permettent d'approfondir notre compréhension du problème organisationnel afin de pouvoir proposer les solutions adéquates.

Après l'élimination des fournisseurs de SI de type Business Intelligence (qui ne répondaient pas aux besoins du projet Convergence). Avec le chef de projet Convergence (**C9**), nous nous sommes chargés de les contacter par courriel électronique et téléphone pour les informer qu'ils n'ont pas été retenus pour la deuxième soutenance des fournisseurs de SI. Ces derniers s'y attendaient ;

*« Personnellement, je m'attendais à cette décision de votre part, car nous ne répondons pas du tout aux besoins des deux scénarios de votre projet Convergence ».* Le consultant intégrateur du fournisseur de SI Tibco Software

Le sponsor du projet Convergence (**C1**) a constaté au cours et après la première soutenance des fournisseurs de SI que **le scénario 2 du projet Convergence est réalisable avec certains SI** alors qu'au lancement du projet Convergence, toute l'équipe projet Convergence, y compris son sponsor (**C1**) étaient focalisés uniquement sur le premier scénario du projet Convergence.

Pour rappel, les deux scénarios du projet Convergence sont :

- **Le premier scénario** consiste à garder le SI SAP-Viareport du pôle comptabilité du département Finance de la holding Alpha et choisir un nouveau SI pour les pôles contrôle de gestion et trésorerie du département Finance de la holding Alpha ;

- **Le second scénario** consiste à remplacer le SI SAP-Viareport du pôle comptabilité du département Finance de la holding Alpha et choisir un nouveau SI pour les trois pôles (Comptabilité, Contrôle de gestion et Trésorerie) du département Finance de la holding Alpha.

Les étapes de cette phase de diagnostic du deuxième cycle de R-A sont présentées dans le tableau 30 ci-dessous :

LES ÉTAPES DE LA PHASE DIAGNOSTIC DU DEUXIÈME CYCLE DE R-A	LA DEFINITION DES ÉTAPES
1. La collecte de données	Nous avons eu recours à de l'observation participante, la prise de note dans le carnet de terrain et des entretiens individuels semi-directifs (10).
2. L'analyse des données	Une analyse par thématique avec le logiciel Nvivo.
3. Les réunions projet Convergence	Une synthèse des éléments clés des trois réunions projet Convergence effectuées dans le cadre du deuxième cycle de notre R-A.
4. Notre échange avec le consultant du fournisseur de SI Board	Échange sur les standards de gestion de projet en SI.

Tableau 30 : les différentes étapes de la phase de diagnostic du deuxième cycle de R-A

### 1.1. La collecte de données

Dans ce deuxième cycle de RAC, nos sources de données sont multiples : de la documentation interne au Groupe Alpha, des entretiens semi-directifs, des réunions projet, des observations participantes, et le carnet de terrain... (Barbier, 1996; Wacheux, 2005; Yin, 2014). La recherche-action constitue une opportunité méthodologique (Girin, 1989) nous permettant d'avoir des connaissances sensibles (Wacheux, 2005) du déroulement du projet et de la problématique managériale associée. Cette diversité de sources permet la triangulation des données et l'augmentation de la crédibilité des analyses (Wacheux, 1996; Yin, 2014).

En suivant les recommandations de Barbier (1996), nos données proviennent essentiellement des réunions projet Convergence, de notre observation participante et du carnet de terrain. Nous avons également mené des entretiens individuels semi-directifs avec les membres de l'équipe projet Convergence afin de mieux comprendre le processus d'apprentissage et d'improvisation qui se produit au cours de cette phase de pré-implémentation. Nous avons diversifié nos sources de données, car elles sont essentielles pour la pertinence et la crédibilité de notre étude qualitative (Wacheux, 2005; Yin, 2014).

En tant que Manager projet, le chercheur-acteur mobilise de nombreux outils pour cette deuxième phase de diagnostic : des déplacements sur site (filiale Beta 3), des réunions de suivi. En outre, plusieurs objets

et documentations techniques communiqués par les fournisseurs des SI concernant les SI retenus pour la deuxième soutenance des fournisseurs de SI sont analysés.

**a) L'observation participante**

Le statut que nous avons de chercheur-manager projet Convergence au sein du Groupe Alpha nous permet d'avoir un accès privilégié au terrain de recherche pour observer, recenser et évaluer les besoins exprimés par les financiers de la holding Alpha et leurs différentes actions dans le cadre du projet Convergence. Pendant ce processus d'observation participante, nous avons la possibilité de collecter des données qui proviennent principalement des réunions projet Convergence et les réunions avec les fournisseurs de SI avec une prise de note régulière dans notre carnet de terrain sur les divers sujets et événements observés. Ces éléments sont présentés dans le tableau 31 ci-dessous :

	<b>LES ACTEURS ASSOCIES</b>	<b>LA FREQUENCE</b>	<b>LE ROLE DU CHERCHEUR</b>	<b>LES OBJECTIFS POURSUIVIS</b>
<b>Réunion projet Convergence</b>	Sponsor du projet Convergence (C1) ; Chef de projet Convergence (C9) ; Nous-Manager projet Convergence (C16) ; Référent informatique Convergence (C17) ; Référents Contrôle de gestion Convergence (C13) et (C60) ; Référent Comptabilité Convergence (C14) ; Référent Trésorerie Convergence (C10)	Hebdomadaire	Actif : animation et reporting (compte-rendu envoyé à l'ensemble des participants) Groupe de réflexion	Suivi des activités/du projet Contact des fournisseurs Réflexion et décision
<b>Réunion – présentation des SI par les fournisseurs (deuxième soutenance)</b>	Sponsor du projet Convergence (C1) ; Chef de projet Convergence (C9) ; Nous-Manager projet Convergence (C16) ; Référent informatique Convergence (C17) ; Référents Contrôle de gestion Convergence (C13) et (C60) ; Référent Comptabilité Convergence (C14) et (C24) ; Référent Trésorerie Convergence (C10) ; Comptables de la holding Alpha (C6), (C7), (C2) pour consultation externe à l'équipe projet Convergence) ; Les fournisseurs de SI.	Mensuelle	Actif : animation, Reporting (compte rendu), réflexion en groupe	Suivi des présentations faites par les fournisseurs de SI, évaluation des SI présentées et prise de décision

Tableau 31 : les instances du projet Convergence au démarrage de la recherche-action – Cycle 2

Comme nous étions présents dans les bureaux de la holding Alpha au minimum trois jours par semaine, nous avons été confrontés à beaucoup de discussions informelles. Elles nous ont permis de mieux comprendre la situation locale, notamment les frustrations et les problèmes que certaines personnes de

l'équipe projet Convergence ou pas ne peuvent/veulent pas aborder en réunion. Ces échanges ont été retranscrits dans le carnet de terrain.

### b) Le carnet de terrain

Dans le cas de notre recherche, nous avons continué la rédaction de toutes les notes que nous avons jugé utiles dans un carnet de terrain depuis notre premier jour sur le terrain. Nous avons mis dans ce document toute description et analyse des différents événements que nous avons pu observer ou vécu, aussi les relations entre les différents acteurs qui rentrent dans le cadre de notre recherche-action, ainsi que nos idées et sentiments sont également consignés.

### c) Les entretiens individuels

Nous avons noté qu'avec l'avancement du projet Convergence, il a eu une montée des acquisitions de connaissances chez les membres de l'équipe projet Convergence via les fournisseurs de SI et aussi des situations d'improvisation des membres de l'équipe projet Convergence.

Davis, Eisenhardt, et Bingham (2009) considèrent les surprises et opportunités hétérogènes comme des caractéristiques de l'environnement d'un projet. Ces travaux sont importants pour traiter notre problématique, car nous nous intéressons à des situations porteuses d'apprentissage et d'imprévus rencontrés au cours du projet Convergence. Ils vont notamment nous permettre de caractériser ces situations.

Nous avons mené dans ce deuxième cycle de RAC **10 entretiens semi-directifs** à l'aide d'un guide structuré pour aborder une série de deux thèmes qui nous apparaissent pertinents à analyser dans cette phase de pré-implémentation. Les deux thèmes étudiés sont : l'apprentissage et l'improvisation.

Dans le cadre de ces entretiens, nous avons laissé les interviewés parler en liberté sur leur façon de mener/participer au projet Convergence. Au début de l'entretien, nous expliquons à l'interviewé les objectifs de l'entretien, puis nous posons les questions sur l'apprentissage et l'improvisation qui sont issues de la littérature académique et présentes dans notre guide d'entretien.

Nous réalisons donc **10 entretiens** avec les membres de l'équipe projet Convergence et quelques comptables de la holding Alpha. Les entretiens ont été menés en français, qui est la langue maternelle des participants. Les personnes interviewées sont présentées dans le (tableau 32) ci-dessous :

LE CODE	LE POSTE CHEZ LE GROUPE ALPHA	LA FONCTION DANS L'EQUIPE PROJET CONVERGENCE
C1	Directeur du pôle contrôle de gestion holding Alpha	Sponsor du projet Convergence
C9	Contrôleur de gestion holding Alpha	Chef de projet Convergence
C10	Trésorier holding Alpha	Référent Trésorerie Convergence
C13	Contrôleur de gestion holding Alpha	Référent Contrôle de gestion Convergence
C14	Comptable holding Alpha	Référent Comptabilité Convergence

<b>C24</b>	Ex Comptable holding Alpha	Référent Comptabilité Convergence
<b>C60</b>	Contrôleur de gestion holding Alpha	Référent Contrôle de gestion Convergence
<b>C17</b>	Directeur informatique Beta 3	Référent informatique Convergence
<b>C7</b>	Comptable holding Alpha	Consultation
<b>C6</b>	Ex Comptable holding Alpha	Consultation

Tableau 32 : les profils des 10 entretiens exploratoires menés dans le deuxième cycle de notre R-A

Comme le souligne Weick (1998), l'improvisation peut prendre différentes formes selon les individus et le contexte dans lequel elle est mise en œuvre. La grille d'entretien qui a été utilisée, a été conçue en fonction de notre littérature sur l'apprentissage, l'improvisation et le soutien de la direction (Bergh et Lim, 2008; Choe, 2002; Huber, 1991; Miner et al., 2001; Miner et O'Toole, 2018; Nisula, 2015; Pentland, 1995; Pina e Cunha et Clegg, 2019; Pina e Cunha et al., 1999; Vendelø, 2009; Weick, 1993c). Chaque entretien a duré environ 30 minutes pendant lesquelles nous avons noté les principales déclarations. Pour éviter les biais potentiels d'interprétation des données, nous avons demandé à nos répondants si nos interprétations semblaient être représentatives de leurs croyances à la fin de chaque entretien.

Ces entretiens ont fait l'objet de transcription, conformément à la demande des personnes interviewées. Nous avons également pris des notes exhaustives pour éviter une déperdition de l'information. Ces entretiens sont près donc à être analysés.

Nous avons complété cette analyse des données par plusieurs réunions et discussions informelles avec les principaux acteurs de finance de la holding Alpha. Des notes de terrain ont été prises pendant les entretiens ou les discussions informelles. Ces notes comprenaient, par exemple, des observations les comportements non verbaux des membres de l'équipe projet Convergence sur ce qui se passait dans mon environnement immédiat ou sur les activités auxquelles les participants se livraient.

Pour analyser nos secondes données issues du terrain de recherche (entretiens, réunions et les notes prises dans le carnet de terrain) avons eu recours au codage par thématique qui nous permettrait de « détecter » l'ensemble des éléments d'analyse disponibles. Nous avons utilisé le logiciel Nvivo pour synthétiser les codes et classer les données recueillies. Ces éléments sont présentés dans le tableau 33 ci-dessous :

NOTIONS CLES	THEMATIQUE	
En ce qui concerne la communication sur les nouvelles connaissances techniques des SI, notre équipe était très compétente pour les mettre en commun au sein de l'équipe avec une forte capacité à développer une compréhension partagée de celles-ci et ; Notre équipe était habile à les combiner pour créer une compréhension collective ; Nos réunions projet Convergence sont une bonne source d'informations actualisées.	Compréhension partagée de la capacité à acquérir de nouvelles connaissances	<b>Apprentissage</b> (Vera et Crossan,

En ce qui concerne les nouveaux besoins du projet provenant des fournisseurs de SI, au moins certains membres individuels de l'équipe étaient très capables de recueillir des informations à leur sujet et ont été très habiles à s'informer à leur sujet.	Capacité de collecte de connaissances externes	2005; Vera et al., 2016)
L'équipe a été capable de faire face spontanément à des événements imprévus immédiatement ; Nous essayons continuellement de nouvelles approches pour agir et résoudre des problèmes	Capacité à improviser	<b>Improvisation</b> (Chédotel, Stimec, et Vignikin, 2015; Vera et Crossan, 2005)
Le projet nous a amenés à faire face à des situations ambiguës, pour lesquelles aucune méthode de travail n'avait été prévue	L'incertitude	
Les délais étaient suffisants pour réaliser notre projet	La pression temporelle	
Nous gérons le projet avec les moyens du bord ; Nos ressources humaines et financières sont très limitées.	Bricolage	
La DG encourage à développer de nouvelles idées et à être créatif	<b>Le soutien de la direction</b> (Nisula, 2015)	
La DG soutient activement notre développement au travail		
Nos besoins et nos objectifs sont importants pour notre DG		

Tableau 33 : les notions clés apparues dans le deuxième cycle de notre recherche-action hiérarchisées dans les nœuds

## 1.2. L'analyse de données

Cette phase de diagnostic correspond donc à l'identification des processus d'apprentissage et d'improvisation qui se sont produits dans cette phase de pré-implémentation du SI. Nous cherchons donc à explorer et à comprendre comment les membres de l'équipe projet Convergence apprennent et improvisent dans le processus de sélection d'un SI.

Nous nous référons à la définition de la capacité à improviser dans une situation donnée comme : « la capacité à explorer des solutions pour faire face à un rapprochement dans le temps entre la conception et la réalisation d'une action » (Chédotel et al., 2015, p. 28). Cette définition de la capacité à improviser s'appuie sur trois caractéristiques principales qui sont largement admises dans la littérature académique : l'incertitude (Cunha et Pina e Cunha, 2010; Jerbrant et Gustavsson, 2013; Muyinda et Mugisha, 2015; Pina e Cunha et al., 1999), la pression temporelle (Bingham, 2009; Crossan et al., 2005; Miner et al., 2001; Moorman et Miner, 1998b; Pavlou et El Sawy, 2010) et le bricolage au sens de Weick : il s'agit de mobiliser des ressources immédiatement disponibles (technologies, réseaux relationnels, etc.) pour agir face aux imprévus (Adrot et Garreau, 2010; Leybourne, 2006b; Moorman et Miner, 1998b; Vera et Crossan, 2005). Concernant la partie sur l'apprentissage, nous nous sommes basés sur l'étude de (Dahlin et al., 2018; Vera et Crossan, 2005; Vera et al., 2016) sur la capacité d'apprentissage.

Nous avons choisi la catégorisation thématique (Bardin, 2013; Miles et Huberman, 2003) avec cinq grandes thématiques dont une qui concerne l'improvisation (Vera et Crossan, 2004). Ce type de catégorisation est adapté pour une analyse qualitative dont l'objectif est plutôt de faire des déductions spécifiques à propos d'un événement que de se baser sur la fréquence d'apparition (Bardin, 2013). Ainsi, au fil de nos analyses dans le logiciel Nvivo, nous créons dedans des « nœuds hiérarchiques »

(thématiques) auxquels sont rattachés les codes correspondants « nœuds enfants ». Le détail des nœuds hiérarchiques et des nœuds enfants associés est présenté dans la figure 15 ci-dessous.

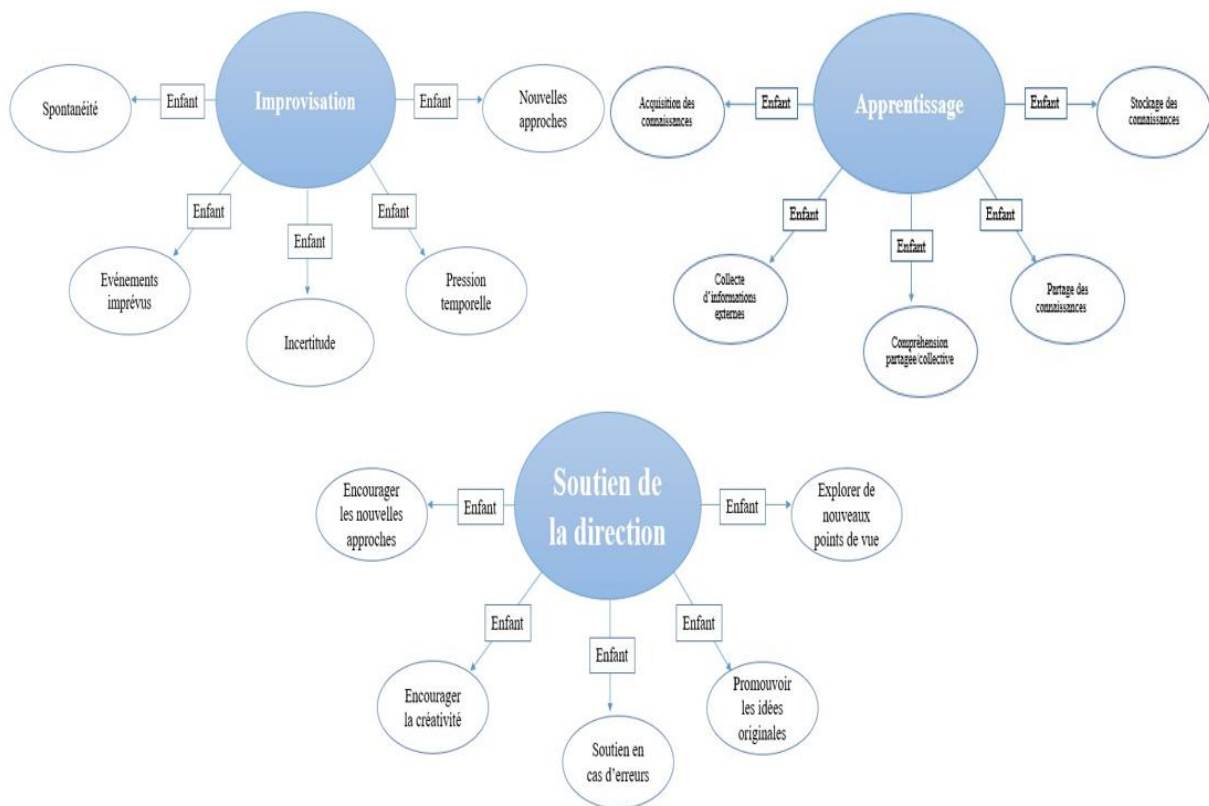


Figure 15 : le codage Nvivo des entretiens du cycle 2 de la RAC - nœuds hiérarchiques et nœuds enfants associés

Une synthèse des éléments importants observés dans les trois réunions projet Convergence de ce deuxième cycle de R-A est présentée ci-dessous :

### a) Réunion projet Convergence 3

À la suite de la première soutenance des fournisseurs de SI, l'équipe projet Convergence a continué à travailler sur la duplication des 19 besoins exprimés au départ du projet Convergence (principalement les besoins du pôle Contrôle de gestion) et rajouter les nouveaux besoins qui ont émergé lors de la première soutenance des fournisseurs de SI. Le sponsor du projet Convergence (**C1**) décide donc d'approfondir l'analyse des besoins de tous les pôles du département Finance de la holding Alpha (Contrôle de gestion, Trésorerie et Comptabilité) et demande aux membres de l'équipe projet Convergence de travailler comme suit :

- Le chef de projet Convergence (**C9**) et les référents Contrôle de gestion Convergence (**C13**) et (**C60**) se concentrent sur le recueil des besoins détaillés du **pôle Contrôle de gestion** de la holding Alpha ;
- Le référent Trésorerie Convergence (**C10**) et le référent Contrôle de gestion Convergence (**C60**) se concentrent sur le recueil des besoins détaillés du **pôle Trésorerie** de la holding Alpha ;



- Le référent Comptabilité Convergence (**C10**) et le référent Contrôle de gestion Convergence (**C60**) se concentrent sur le recueil des besoins détaillés du **pôle Comptabilité** de la holding Alpha ;
- Le référent Informatique Convergence (**C17**) et nous nous concentrons sur le recueil des besoins détaillés techniques (**informatique**).

Le chef de projet Convergence (**C9**) demande à l'équipe projet Convergence d'envoyer **une liste exhaustive des besoins** de leurs différents pôles (**Contrôle de gestion, Comptabilité, Trésorerie et Informatique**) pour pouvoir la **communiquer** aux **fournisseurs de SI** retenus pour la deuxième soutenance de présentation des SI. Ces besoins détaillés (besoins **non mentionnés dans la liste d'expression des besoins de départ** et les **nouveaux besoins** qui ont émergé lors de la première soutenance de présentation des SI via les interactions avec les fournisseurs de SI) **viendront compléter la première liste des 19 besoins** pour les prochaines étapes du projet Convergence.

L'intérêt pour le sponsor du projet Convergence (**C1**) d'opter pour le deuxième scénario du projet Convergence qui consiste de sélectionner un seul Système d'Information pour le département Finance de la holding Alpha permettra de mieux coordonner les trois pôles du département Finance qui ont du mal à travailler ensemble actuellement. Il décide donc de mettre en place des groupes de travail dans l'équipe projet Convergence afin d'avancer sur le développement du besoin du projet Convergence dans tous les pôles du département Finance de la holding Alpha.

En tant que chercheur-acteur, il nous a été demandé par le chef de projet Convergence (**C9**) de faire la consolidation de la grille d'évaluation qui a été remplie par tous les participants lors de la première soutenance des fournisseurs de SI.

*« En ce qui concerne la grille d'évaluation, on a besoin d'un truc macro qui est **un tableau synthétique pour faire ressortir la tendance** qui va nous permettre en visuel nous **nous aider à prendre la décision sur le retour de toutes les personnes** qui étaient présentes pendant la première soutenance de présentation des SI ». Le chef de projet Convergence (**C9**)*

**La consolidation de cette grille d'évaluation a confirmé la faisabilité du deuxième scénario** avec certains fournisseurs de SI. Elle a donc **servi de guide d'orientation** pour les membres de l'équipe projet Convergence élargie lors de la première soutenance des fournisseurs de SI. Le sponsor de projet Convergence (**C1**) veut garder cette grille d'évaluation pour la deuxième soutenance des fournisseurs de SI et nous demande de la rendre plus intuitive et l'alimenter avec les nouveaux besoins qui ont émergé récemment. La version papier de cette grille d'évaluation est privilégiée, car la version mobile n'a pas été utilisée par les participants à la première soutenance des fournisseurs de SI.

*« Grâce aux **feedbacks de la grille d'évaluation**, nous savons aujourd'hui que **le scénario n°2 du projet Convergence est envisageable** avec certains fournisseurs de SI qui proposent le module*

*Comptabilité en plus de celui du Contrôle de gestion et Trésorerie... Je souhaite que nous gardions cette grille d'évaluation pour la seconde soutenance des fournisseurs de SI en lui apportant des modifications en fonction des nouveaux besoins qui ont émergé ».* Le chef de projet Convergence (C1)

Le but de cette deuxième soutenance des fournisseurs de SI est d'analyser en détail la faisabilité du deuxième scénario du projet Convergence qui consiste à remplacer le SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité de la holding Alpha.

Au cours de la réunion projet Convergence, le sponsor du projet Convergence découvre que lors de la première soutenance des fournisseurs de SI, le fournisseur du SI du pôle Comptabilité de la holding Alpha (SAP-Viareport) **n'a pas été sollicité** pour présenter **l'extension de son SI Comptabilité** pour la partie Contrôle de gestion et Trésorerie.

*« Une nouvelle variante avec le SI SAP-Viareport que je découvre en même temps que je vous parle maintenant qui consiste à opter que pour le module Contrôle de gestion et Trésorerie du SI SAP-Viareport qu'on utilise actuellement dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha. Cette nouvelle variante est venue sur la table alors qu'on ne l'avait pas envisagé au départ du projet Convergence ».* Le sponsor du projet Convergence (C1)

Lors de la première soutenance des fournisseurs de SI, le fournisseur du SI du pôle Comptabilité de la holding Alpha (SAP-Viareport) avait présenté **le SI Adaptive Insights**, qui **a été éliminé par l'équipe projet Convergence** qui l'avait jugé **très cher** et pas adapté aux premiers besoins exprimés.

*« Un nouveau fournisseur de SI qui n'a pas été étudié lors de la première soutenance des fournisseurs de SI vient d'être intégré à la liste des fournisseurs de SI retenus pour la deuxième soutenance... Je vous parle de l'extension (Contrôle de gestion et Trésorerie) du SI SAP-Viareport du pôle de Comptabilité de la holding Alpha. C'est une alternative dans le cas où on a éliminé le SI Adaptive Insights qu'ils nous avaient présenté lors de la première soutenance ».* Le sponsor du projet Convergence (C1)

À la suite de cette réunion, nous avons contacté les fournisseurs de SI retenus pour la deuxième soutenance pour les convier à **venir présenter leur SI de Comptabilité** afin de mieux analyser la faisabilité du deuxième scénario du projet Convergence ;

Quatre réunions sont fixées début juillet 2018 avec les fournisseurs de SI retenus pour faire une présentation de leur SI lors la deuxième soutenance :

- L'intégrateur de SI SAP-Viareport pour qu'il présente **l'extension Contrôle de gestion et Trésorerie du SI SAP-Viareport** existant dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha ;
- Le fournisseur de **SI SAP** pour faire une présentation complète du SI SAP (Contrôle de gestion, Trésorerie et **Comptabilité**) ;

- Le fournisseur de SI Lucanet pour faire une présentation complète du SI Lucanet full intégré (Contrôle de gestion, **Comptabilité** et Trésorerie) ;
- Le fournisseur de SI Board pour faire une présentation complète du SI Board full intégré (Contrôle de gestion, **Comptabilité** et Trésorerie).

Pour le sponsor du projet Convergence (**C1**), le SI SAP revient souvent dans ce processus de sélection de SI, car c'est le SI le plus performant du marché et il représente une assurance pour l'équipe projet Convergence.

*« Le SI SAP revient souvent parce que c'est la première branche de l'arbre de choix, Elle revient parce qu'aujourd'hui on n'a pas encore bien ciblé notre besoin et nous savons très bien que le SI SAP est le plus complet dans le marché, donc il comblera tous nos besoins... C'est un peu notre assurance risque ».* Le sponsor du projet Convergence (**C1**)

#### **b) Réunion projet Convergence 4**

Le sponsor du projet Convergence (**C1**) demande aux membres de l'équipe projet Convergence de traiter les besoins exprimés dans deuxième version de la liste d'expression des besoins, car lors de la deuxième soutenance des fournisseurs de SI :

*« Il faut être factuel avec les fournisseurs de SI, car nous devons vérifier si tous les besoins mentionnés dans la deuxième liste d'expression des besoins sont réalisables par les SI retenus pour la deuxième soutenance ».* Le sponsor du projet Convergence (**C1**)

L'équipe projet Convergence est composée de cinq membres ayant le profil de contrôleurs de gestion et qu'un seul en Comptabilité. Nous demandons alors au chef de projet Convergence (**C9**) de faire rentrer une nouvelle personne issue du pôle Comptabilité de la holding Alpha afin de trouver un **équilibre dans le choix des scénarios** du projet Convergence et surtout dans l'analyse des modules Comptabilité des SI retenus dans la deuxième soutenance des fournisseurs de SI. Le chef de projet Convergence (**C9**) intégrera officiellement Le Comptable holding Alpha (**C24**) en tant que référent Comptabilité Convergence (représentant de la fonction Comptabilité dans le projet Convergence comme le référent Comptabilité (**C14**)).

#### **c) Réunion projet Convergence 5**

Dans le cadre de cette réunion projet Convergence, le référent Informatique Convergence (**C17**) commence à faire une présentation de la conception technique du SI qui sera sélectionné. Le sponsor du projet Convergence (**C1**) le coupe et lui explique qu'**il n'a pas du tout compris les besoins SI du projet Convergence** et qu'**il a mal défini les besoins Informatiques** du projet Convergence ;

« Attends @le référent Informatique Convergence (C17) je te coupe direct, ce n'est pas ce que nous voulons mettre en place... **Ce qu'on fait aujourd'hui pour le Contrôle de gestion c'est du Excel pur il n'y a ni automatisme ni rien du tout... Aujourd'hui on ne cherche pas à avoir la super Rolls-Royce d'automatisation. Je t'invite donc à refaire ta présentation pour la prochaine réunion en prenant en compte ce que je viens de te dire** ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

« Il faut le comprendre à un certain moment **on ne cherche pas à construire des cathédrales, mais juste des petites églises et il va falloir leur expliquer aux fournisseurs de SI... on ne veut pas une Ferrari et même pas une Audi on veut un truc de base on veut la Dacia du contrôle de gestion** ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le référent Informatique Convergence (C17) lui-même n'avait pas bien compris les besoins SI du projet Convergence. Il les a discutés avec les membres de l'équipe projet Convergence pour recentrer les besoins SI du projet Convergence et d'avoir le même niveau d'informations. Pour le référent Comptabilité Convergence (C14), **ce besoin SI n'a jamais été abordé auparavant.**

Le sponsor du projet Convergence (C1) se dit agacé de voir **l'équipe projet Convergence qui diverge dans la définition des besoins ;**

« Je sens que le sponsor du projet Convergence (C1) est peu agacé avec ce sujet, mais on n'a pas du tout parlé de ce sujet-là, **On n'a pas parlé une seule fois des besoins SI depuis le début du projet Convergence** ». Le référent Comptabilité Convergence (C14)

« Oui, bien sûr que je suis agacé de voir mon équipe projet Convergence ne pas comprendre les besoins du projet Convergence... Je ne comprends pas pourquoi pourtant **notre liste d'expression des 19 besoins n'était pas le catalogue de Carrefour ou de la Fnac avec ça c'est plus joli ça c'est plus joli et ça brille** ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Pour le référent Comptabilité Convergence (C24) qui assiste à sa première réunion projet, **l'une des raisons principales de l'erreur de casting** (se retrouver avec des fournisseurs de SI de type BI qui n'avait pas lieu d'être aux premières soutenances de présentation des SI) **réside dans les besoins mal définis** du projet Convergence au début ;

« Je comprends qu'on n'a pas traité ce sujet-là parce que notre besoin était mal défini, sinon on ne se serait pas retrouvé avec **des fournisseurs de SI qui n'avaient même pas leur place à la première soutenance des fournisseurs de SI (Tibco et compagnie)** ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

Le sponsor du projet Convergence (C1) a l'impression que le projet Convergence SI **complexifie avec le temps**, plus l'équipe projet Convergence travaille dessus, plus ça se complique ;

« *J'ai l'impression avec ce projet Convergence plus qu'on avance plus c'est compliqué, et plus on est basique et plus les gens nous complexifient la chose et on est très clair depuis le début* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le sponsor du projet Convergence (C1) est inquiet par rapport au **désalignement de l'équipe projet Convergence sur la compréhension du besoin du projet Convergence** et se dit prêt à **repousser** la date du **choix du SI à septembre 2018** s'il le faut pour que toute l'équipe projet Convergence soit alignée ;

« *Si nous serons pas aligné sur ce qu'on veut (nos propres besoins) dans le cadre du projet Convergence et ce genre de réunion qu'on a **aujourd'hui** montre que **l'équipe projet Convergence n'est pas encore alignée**... Si la sélection du SI, il faut la décider en septembre 2018 ou même en décembre... on attendra* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

« *Je vais être très clair avec vous aujourd'hui je **ne veux pas entendre de planning** si entre nous on **n'est pas déjà clair sur la définition des besoins du projet Convergence**. Il faut **prendre le temps aujourd'hui** parce que **c'est vraiment important de discuter ce genre de points** ». Le sponsor du projet Convergence (C1)*

Des échanges sur les nouveaux besoins qui ont été rajoutés à la première liste d'expression de besoins. Ce nouveau document s'appelle la deuxième version de la liste d'expression des besoins. Le référent Comptabilité Convergence (C14) commence à expliquer les besoins listés pour son pôle Comptabilité si le deuxième scénario du projet Convergence est envisagé. Il exprime la nécessité de retrouver à minima ce que le pôle Comptabilité de la holding Alpha a avec le SI SAP-Viareport.

#### **d) Notre échange avec le consultant intégrateur du SI Board**

Comme le besoin n'est pas encore bien détaillé et que l'équipe projet Convergence n'est pas alignée sur le projet Convergence, nous contactons le consultant intégrateur du SI Board et lui posons des questions sur la faisabilité des deux scénarios du projet Convergence et aussi sur les étapes à suivre concernant le projet Convergence (un œil expert sur le sujet).

Le consultant intégrateur du SI Board souligne que **l'équipe projet Convergence est très optimiste** et qu'elle **ne pourra pas mettre en place un tel projet** comme **Convergence en si peu de temps**, et que **les besoins du projet Convergence doivent être formalisés dans un vrai cahier des charges d'une quarantaine de pages sous format Word** comprenant les besoins de tous les pôles de la finance ainsi que le pôle informatique. Il précise également que **durant toute sa carrière, il n'a jamais vu une**

**entreprise d'une grande taille** comme le Groupe Alpha **bricoler l'expression de ses besoins dans un fichier Excel** (la liste d'expression des besoins), il affirme que même les PME<sup>15</sup> font mieux ;

« *Votre planning de départ est très optimiste, on ne peut pas choisir un SI très rapidement comme ça sans avoir mis en place un vrai cahier des charges sous format Word avec du texte et des vrais besoins formalisés* ». Le consultant intégrateur du SI Board

« *Tu sais moi dans ma carrière de consultant en projet SI, je n'ai jamais vu une entreprise surtout de cette taille procéder de cette manière avec le bricolage de votre liste des 19 besoins même les petites entreprises nous fournissent un cahier des charges d'une soixantaine de pages pour un projet qui ne fera même pas 10% du vôtre* ». Le consultant intégrateur du SI Board

Sans la formalisation du cahier des charges avec la liste exhaustive des besoins et de la stratégie d'implémentation du SI, le **consultant intégrateur du SI Board ne pourra pas déterminer le coût** du projet Convergence, ni **les délais d'implémentation**. Des échanges sur la partie informatique ont eu lieu entre nous et le consultant intégrateur du SI Board ;

« *Tu sais pour la partie intégration, je ne peux même pas vous déterminer le coût, ni les délais d'implémentation, car je n'ai pas assez de données pour le faire... Donc pensez à bien rédiger un vrai cahier des charges pour vous donner un chiffrage sur la partie formation, et cetera* ». Le consultant intégrateur du SI Board

---

<sup>15</sup> PME : petites et moyennes entreprises

## 2. Les actions mises en place et la prise de mesures

Les actions mises en place dans ce deuxième cycle de R-A concernent **les rencontres avec les fournisseurs de SI** dans le cadre de **la deuxième soutenance**. Les actions sont présentées dans le tableau 34 ci-dessous :

LES ACTIONS MISES EN PLACE	DEFINITION DES ACTIONS MISES EN PLACE
1) La rencontre du fournisseur de SI Board Comptabilité	Intervention du fournisseur de SI Board Comptabilité pour prouver à l'équipe projet Convergence élargie la faisabilité du scénario 2 du projet Convergence.
2) La rencontre du fournisseur de SI SAP Comptabilité	Intervention du fournisseur de SI SAP Comptabilité pour prouver à l'équipe projet Convergence élargie la faisabilité du scénario 2 du projet Convergence.
3) La rencontre du fournisseur de SI Lucanet Comptabilité	Intervention du fournisseur de SI Lucanet Comptabilité pour prouver à l'équipe projet Convergence élargie la faisabilité du scénario 2 du projet Convergence.
4) La rencontre du l'intégrateur de SI SAP-Viareport (extension Contrôle de gestion et Trésorerie)	Intervention du l'intégrateur de SI SAP-Viareport (Contrôle de gestion et Trésorerie) pour prouver à l'équipe projet Convergence élargie la faisabilité du scénario 1 du projet Convergence. Cette variante a été oubliée dans la première soutenance, car ce même fournisseur de SI avait présenté le SI Adaptive Insights qui a été éliminé par l'équipe projet Convergence à cause de son prix très élevé.

Tableau 34 : les différentes actions mises en place dans le deuxième cycle de la R-A

**La deuxième soutenance des fournisseurs de SI** s'inscrit dans la rencontre entre les fournisseurs et intégrateurs de SI avec les membres de l'équipe projet Convergence élargie. Ils viennent présenter leurs SI Comptabilité pendant **une demi-journée** pour des présentations d'environ 6 heures dans les locaux de la holding Alpha. Ceci représente quatre journées intenses pour l'équipe projet Convergence élargie.

Nous avons demandé à l'ensemble des personnes participantes à la deuxième soutenance des fournisseurs de SI de remplir la deuxième version de la grille d'évaluation qui a été mise en place en version papier pour s'assurer que les nouveaux besoins exprimés dans la deuxième version de la liste d'expression des besoins soient bien remplis.

Certains fournisseurs de SI se sont déplacés avec des intégrateurs pour présenter les fonctionnalités de leurs SI Comptabilité et leur démarche d'implémentation. La liste de passage de fournisseurs de SI de la deuxième soutenance est présentée en annexe 8 :

**L'objectif de cette deuxième soutenance de présentation des SI** que nous avons organisée est **d'étudier la faisabilité du scénario 2 du projet Convergence** qui consiste à remplacer le SI SAP-

Viareport du pôle Comptabilité de la holding Alpha et opter pour un seul et unique SI qui couvre les trois pôles du département Finance de la holding Alpha (Contrôle de gestion, Trésorerie et Comptabilité).

Les présentations des fournisseurs de SI dans cette deuxième soutenance sont basées sur la deuxième version de la liste d'expression des besoins.

Le directeur financier du Groupe Alpha (C2), qui est responsable du pôle Comptabilité de la holding Alpha a veillé à ce que tous les comptables de la holding Alpha soient présents à ces quatre journées de présentations de SI Comptabilité pour s'assurer que tous les besoins du pôle Comptabilité soient pris en compte lors de cette deuxième soutenance des fournisseurs de SI.

## **2.1. La présentation du SI Board par le consultant intégrateur du SI Board Comptabilité**

L'objectif de cette réunion est que les comptables du pôle Comptabilité de la holding Alpha analysent le SI Board Comptabilité pour voir si le scénario 2 est envisageable pour remplacer le SI SAP-Viareport existant dans le pôle Comptabilité depuis quatre années. La présentation du SI Board Comptabilité est basée sur la deuxième version de la liste d'expression des besoins.

Liste des présents :

1. Le référent Comptabilité Convergence (C14)
2. Le référent Informatique Convergence (C17)
3. Nous-Le chercheur/doctorant (C16)
4. Le référent Comptabilité Convergence (C24)
5. Le sponsor du projet Convergence (C1)
6. Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)
7. Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)
8. Le comptable holding Alpha (C7) - Consultation
9. Le comptable holding Alpha (C6) - Consultation
10. Le comptable holding Alpha (C8) – Consultation

**Le référent Comptabilité Convergence (C14)** se présente et souligne aux consultants intégrateurs du SI Board Comptabilité que le SI SAP-Viareport **qu'ils utilisent dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha fonctionne très bien et ne voit pas l'intérêt de le remplacer**. Le référent Comptabilité Convergence (C24) se présente en mettant en avant qu'il avait participé au choix et implémentation du SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité de la holding Alpha et précise que c'est **le SI SAP-Viareport qui est le leader dans le marché** pour le Comptabilité et que les comptables de la holding Alpha souhaitent le garder ;



« Je suis Comptable au sein de la holding Groupe Alpha avec mes collègues (C7) et (C8) et qui sont là parmi nous aujourd'hui donc on veut **faire un comparatif** de votre SI Board Comptabilité avec le SI SAP-Viareport que nous utilisons depuis quatre années dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha qu'on a aujourd'hui un SI Comptabilité qui marche très bien ». Le référent Comptabilité Convergence (C14)

« J'ai travaillé 5 ans dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha et je me suis occupé de la sélection et de la mise en place du SI SAP-Viareport. Ce dernier reste le leader des logiciels de Comptabilité dans le marché mondial ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

Le référent Comptabilité Convergence (C14) constate pendant la présentation que le **SI Board Comptabilité n'est pas paramétré à 100% encore et n'est pas prêt à l'utilisation**, car le fournisseur de SI Board est en train de le développer à partir d'une page blanche. Le référent Comptabilité Convergence (C14) souligne qu'il **ne veut pas prendre de risque en choisissant ce SI Board Comptabilité**, car le SI SAP-Viareport existant dans le pôle Comptabilité répond parfaitement aux besoins du pôle comptabilité de la holding Alpha ;

« Derrière le **SI Board Comptabilité** aujourd'hui il y a **une page blanche c'est bien ça ?** parce que je vois que le **SI Board Comptabilité n'est pas du tout paramétré** et celui qu'on a le **SI SAP-Viareport est 1000 fois mieux ready-to-use** ». Le référent Comptabilité Convergence (C14)

**Le consultant intégrateur du SI Board confirme que le SI Board Comptabilité n'est pas encore développé à 100%** et il manque beaucoup de fonctionnalités dans ce SI qui sont liées à la Comptabilité. Il rajoute que peu de clients dans le monde utilisent le SI Board Comptabilité.

Les consultants intégrateurs du SI Board ont fait appel à un consultant du module Comptabilité basé en Italie pour faire la présentation du SI Board Comptabilité, car cette partie n'est pas développée en France encore (**manque de maturité du module Comptabilité du SI Board**) ;

« On a développé une couche au-dessus du SI Board Contrôle de gestion et Trésorerie qui est le SI Board Comptabilité, mais **il n'est pas développé au maximum**, on est en train de mettre en place les processus et les fonctionnalités parce que **la Comptabilité n'est pas notre corps de métier...** ». Le consultant intégrateur du SI Board

Plusieurs questions sont posées par l'équipe Comptabilité de la holding Alpha aux consultants intégrateurs du SI Board sur le SI Board Comptabilité ; il s'avère que le SI Board Comptabilité **ne répond pas aux besoins exprimés dans la deuxième version de la liste d'expression des besoins**. Pour l'équipe du pôle Comptabilité de la holding, **un besoin important qui vient de se rajouter est la norme IFRS** qui va rentrer en vigueur début 2020. Il faut que **ce besoin soit pris en compte dans le choix du SI Comptabilité** si le **scénario 2** du projet Convergence est approuvé.

« Nous avons **le SI SAP-Viareport qu'on utilise dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha qui est déjà paramétré et qui répond parfaitement à nos besoins en Comptabilité... Il faut penser à paramétrer la norme IFRS qui rentrera en vigueur début 2020, nous devons prendre en compte ce besoin important qui vient de surgir avec les échanges avec le fournisseur de SI Board si nous optons pour le scénario 2** ». L'équipe Comptabilité de la holding Alpha (C6), (C14), (C7), (C8), (C24)

Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60) demande aux consultants intégrateurs du SI Board de lui **fournir des contacts clients pour des appels références** afin de savoir quels clients utilisent le SI Board Comptabilité et **quel processus ils ont suivi pour le sélectionner**.

## **2.2. La présentation du SI SAP par le consultant du fournisseur du SI SAP Comptabilité**

L'objectif de cette réunion est que les comptables du pôle Comptabilité de la holding Alpha analysent SI SAP Comptabilité pour voir si le scénario 2 est envisageable pour remplacer le SI SAP-Viareport existant dans le pôle Comptabilité depuis quatre années. La présentation du SI SAP Comptabilité est basée sur la deuxième version de la liste d'expression des besoins.

### Liste des présents :

1. Le sponsor du projet Convergence (C1)
2. Le référent Comptabilité Convergence (C14)
3. Le référent Informatique Convergence (C17)
4. Nous-Le chercheur/doctorant (C16)
5. Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)
6. Le référent Comptabilité Convergence (C24)
7. Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)
8. Le comptable holding Alpha (C7) - Consultation
9. Le comptable holding Alpha (C6) - Consultation
10. Le comptable holding Alpha (C8) - Consultation

Le référent Comptabilité Convergence (C14) commence à se présenter et met en avant le SI SAP-Viareport utilisé dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha ;

« Je suis comptable chez le Groupe Alpha depuis 5 ans, **j'utilise quotidiennement le SI SAP-Viareport on est très très satisfait de ce SI et il répond complètement à notre besoin en Comptabilité, et aussi aux besoins des commissaires aux comptes surtout qu'on travaille des grands cabinets externes et ils connaissent très bien SAP-Viareport et les échanges entre nous sont vraiment très facile grâce à ce SI...**». Le référent Comptabilité Convergence (C14)

« *Donc nous sur la partie Comptabilité on connaît très bien le SI SAP (qui ressemble à 95% au SI SAP-Viareport qu'on utilise dans le pôle Comptabilité dans la holding Alpha) donc vous allez convaincre un convaincu. Donc ça va être la partie contrôle de gestion et trésorerie qu'on veut découvrir votre SI* ». Le référent Comptabilité Convergence (C14)

Les consultants du fournisseur de SI SAP **ont répondu positivement à tous les besoins du pôle Comptabilité de la holding Alpha** (car le SI SAP module Comptabilité ressemble à plus de 95% au SI SAP-Viareport déjà en place dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha). Les consultants du fournisseur de SI SAP **ont convaincu les personnes** autour de la table qui définissent leur **SI SAP** comme **un SI très puissant même un luxe pour le Groupe Alpha (exhaustivité dans les fonctionnalités Finance)**.

Les consultants du fournisseur de SI SAP se rendent compte que les processus financiers internes du Groupe Alpha ne sont pas harmonisés. Ils recommandent fortement à l'équipe projet Convergence de mettre en place un bilan gestion avec les comptes financiers associés et un plan de comptes communs entre les trois pôles du département Finance de la holding Alpha avant la sélection du SI.

« *Nous nous sommes rendu compte lors de la présentation que vous n'avez pas encore mis en place un **bilan gestion** et un **Plan de Comptes Communs (PCC)** entre vos trois pôles Finance alors que vous voulez le mettre dans le SI que vous allez choisir ? **Il faut absolument les mettre en place avant la sélection du SI*** ». Les consultants du fournisseur de SI SAP

**Le sponsor du projet Convergence (C1) a trouvé la présentation des consultants du fournisseur de SI SAP excellente.** Néanmoins, Il trouve que le SI SAP **Comptabilité** est **moins souple, flexible et agile** que les autres SI nouvelle génération consultés (Board, Lucanet). Le besoin d'un SI flexible et agile se confirme de plus en plus ;

« *J'ai vraiment apprécié votre présentation parce que vous la faites avec pédagogie et vous êtes très bon dans l'explication... **Notre besoin d'un SI flexible et agile se confirme de plus en plus*** ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le sponsor du projet Convergence (C1) explique aux consultants du fournisseur de SI SAP l'**appellation du projet Convergence**. Pour lui, Convergence signifie l'harmonisation des processus entre les trois pôles Finance de la holding Alpha (pôles Comptabilité, Contrôle de gestion et Trésorerie) avec la mise en place d'un PCC ;

« *Notre problématique aujourd'hui est de **développer un plan de comptes communs** entre le contrôle de gestion, la trésorerie et la Comptabilité afin de les coordonner via le SI. C'est la raison pour laquelle **le projet s'appelle Convergence** et pas Business Intelligence* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

### **2.3. La présentation du SI Lucanet Comptabilité par le consultant du fournisseur du SI Lucanet Comptabilité**

L'objectif de cette réunion est que les comptables du pôle Comptabilité de la holding Alpha analysent SI Lucanet Comptabilité pour voir si le scénario 2 est envisageable pour remplacer le SI SAP-Viareport existant dans le pôle Comptabilité depuis quatre années. La présentation du SI Lucanet Comptabilité est basée sur la deuxième version de la liste d'expression des besoins.

#### Liste des présents :

1. Le sponsor du projet Convergence (C1)
2. Le référent Comptabilité Convergence (C14)
3. Le référent Informatique Convergence (C17)
4. Nous-Le chercheur/doctorant (C16)
5. Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)
6. Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)
7. Le référent Comptabilité Convergence (C24)
8. Le comptable holding Alpha (C7) - Consultation
9. Le comptable holding Alpha (C6) - Consultation
10. Le comptable holding Alpha (C8) - Consultation
11. Le directeur du département Finance / Le directeur du pôle Comptabilité (C2) - Consultation

Le directeur du département Finance/Le directeur du pôle Comptabilité (C2) **participe pour la première fois à une réunion** qui concerne le **projet Convergence** pour analyser le SI Lucanet Comptabilité (qui était le plus intéressant pour les contrôleurs de gestion) dans le cas où le deuxième scénario du projet Convergence est privilégié.

Un consultant du SI Lucanet Comptabilité s'est déplacé d'Allemagne spécialement pour cette présentation (manque de compétence et d'effectif en France). Il a fait la présentation en anglais (langue peu parlée par les comptables de la holding Alpha).

Le consultant du fournisseur de SI Lucanet reconnaît que le SI SAP-Viareport est le SI leader de Comptabilité en France et que son remplacement chez le Groupe Alpha sera compliqué. Il essaye quand même de convaincre les comptables de la holding Alpha d'opter pour le SI Lucanet Comptabilité ;

*« On sait très bien que le SI SAP-Viareport est le SI le plus reconnu en France, il a formaté les esprits Comptabilité en France, mais ce n'est pas le cas à l'étranger. Il ne faut pas se braquer au changement de ce dernier par des SI nouvelle génération comme le SI Lucanet Comptabilité ». Le consultant du fournisseur de SI Lucanet*

Les comptables de la holding Alpha constatent que **le SI Lucanet Comptabilité est très limité** en termes **de fonctionnalités** comparées au SI SAP-Viareport qu'ils utilisent actuellement dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha, ce qui représente un point négatif pour le fournisseur de SI Lucanet.

Nous avons **demandé des références clients Lucanet** pour qu'on **s'assure du bon fonctionnement du SI dans des groupes de la taille du Groupe Alpha**. Le sponsor du projet Convergence (C1) relève que les graphiques présentés par le consultant du fournisseur de SI Lucanet ne sont pas à la hauteur des SI Board et de SAP ;

*« Vos graphiques ne sont pas très intuitifs et faciles à lire. Est-ce que vous en avez d'autres parce que là on ne peut pas le présenter à la direction du Groupe Alpha ce genre de graphique »*. Le sponsor du projet Convergence (C1)

Une question qui reste sans réponse : quelles seront les personnes qui seront dédiées à 100% ou à mi-temps dans projet Convergence ? Le chef de projet Convergence (C9) demande au consultant du fournisseur du SI Lucanet de revenir vers lui au moment de la dernière rencontre avec les fournisseurs de SI.

Ces journées de **présentations des SI par leurs fournisseurs** et intégrateurs (première et deuxième **soutenance de présentation des SI**) sont appelées **« des journées marathons »** par l'équipe projet Convergence.

*« Demain on va rencontrer d'autres fournisseurs de SI ça va faire le même marathon que la première soutenance de présentation des SI de début juin »*. Le chef de projet Convergence (C9)

## **2.4. La présentation de l'extension (Contrôle de gestion et Trésorerie) du SI SAP-Viareport par le consultants intégrateurs Viareport**

L'objectif de cette réunion est que les contrôleurs de gestion du pôle Contrôle de gestion de la holding Alpha analysent l'extension Contrôle de gestion et Trésorerie du SI SAP-Viareport pour voir si le scénario 1 est envisageable pour garder le SI SAP-Viareport existant dans le pôle Comptabilité depuis quatre années. La présentation de l'extension Contrôle de gestion et Trésorerie du SI SAP-Viareport est basée sur la deuxième version de la liste d'expression des besoins.

Cette option/variante a émergé après la première soutenance de fournisseurs des SI. Elle n'a pas été prise en compte au début du projet Convergence, car les consultants intégrateurs Viareport avaient présenté le SI Adaptive Insights à la première soutenance pour compléter la partie manquante (Contrôle de gestion et Trésorerie) du SI SAP-Viareport utilisé dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha. Aussi, le but de cette quatrième et dernière rencontre est d'étudier la cohérence et la coordination des données entre les trois modules (Contrôle de gestion, Trésorerie et Comptabilité).

Liste des présents :

1. Le référent Comptabilité Convergence (C14)
2. Le référent Informatique Convergence (C17)
3. Nous-Le chercheur/doctorant (C16)
4. Le comptable holding Alpha (C6)
5. Le référent Comptabilité Convergence (C24)
6. Le sponsor du projet Convergence (C1)
7. Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)
8. Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)
9. Le comptable holding Alpha (C7)
10. Le comptable holding Alpha (C8)

Les consultants de l'intégrateur de SI SAP-Viareport avaient **proposé en premier lieu le SI Adaptive Insights** (qui a été **présenté lors de première soutenance de présentation des SI** puis **éliminé par l'équipe projet Convergence**, car **son prix était très élevé**) le présentant comme le **SI adéquat qui se connecte facilement** (avec un connecteur développé par les consultants de l'intégrateur de SI SAP-Viareport) **avec le SI SAP-Viareport** qu'ils ont fourni au pôle Comptabilité de la holding Alpha depuis quatre années.

*« Nous comprenons que vous voudriez analyser l'extension Contrôle de gestion et Trésorerie de notre SI SAP-Viareport qu'on ne vous avait pas présenté lors de la première soutenance des fournisseurs de SI, car pour nous ce dernier n'est pas assez développé en termes de fonctionnalités comme le SI Adaptive Insights ».* Les consultants de l'intégrateur de SI SAP-Viareport

Les consultants de l'intégrateur de SI SAP-Viareport précisent à l'équipe projet Convergence élargie que **l'extension du SI SAP-Viareport** (module Contrôle de gestion et trésorerie) **est limitée et ne répond pas aux besoins du projet Convergence exprimés** dans la deuxième version de la liste d'expression des besoins. Par contre, le **SI Adaptive Insights permet une certaine flexibilité et souplesse qui répondront à tous les besoins du projet Convergence** en Contrôle de gestion, Trésorerie et la Comptabilité (vu qu'il se connectera avec le SI SAP-Viareport existant).

**Cette nouvelle option/variante** qui a émergé récemment dans le projet Convergence **n'est pas réalisable d'après les consultants intégrateurs Viareport ;**

*« Après cette extension de notre SI SAP-Viareport qu'on propose pour la partie contrôle de gestion et Trésorerie ne vous permet pas de sortir complètement de Excel, Après il y a d'autres limites sur la partie de simulation de l'élaboration budgétaire par exemple ».* Les consultants de l'intégrateur de SI SAP-Viareport

Nous posons des questions aux consultants de l'intégrateur de SI SAP-Viareport sur le **SI Lucanet et sa réputation sur le marché de la Finance** ; le consultant de l'intégrateur de SI SAP-Viareport répond comme suit ;

*« Je ne connais pas personnellement le SI Lucanet, mais j'entends parler de ce SI Lucanet, c'est un SI qui marche en Allemagne, mais je ne l'ai pas encore croisé en France. Pour moi je ne suis pas sûr qu'ils aient des références clients en France des entreprises de votre taille, après je ne sais pas dans quelle mesure ils ont un paramétrage complet dans la partie Comptabilité meilleur que celui qu'on propose avec SAP-Viareport ».* Le consultant de l'intégrateur de SI SAP-Viareport

### 3. Les résultats des actions et leur évaluation

Nos principales sources de données dans ce deuxième cycle de RAC sont les **10 entretiens** semi-directifs qui ont été menés avec les membres de l'équipe projet Convergence et quelques comptables de la holding Alpha (qui nous ont aidé à comprendre les mécanismes d'apprentissage et d'improvisation qui se déroulaient pendant les réunions projet Convergence), **l'observation participante** et les **rencontres** de l'équipe projet Convergence élargie **avec les fournisseurs de SI** lors de la deuxième soutenance, les **discussions informelles** et la prise de note dans **le carnet de terrain**.

Les résultats et les évaluations des actions du deuxième cycle de notre R-A sont résumés dans le tableau 35 ci-dessous :

LES RÉSULTATS DES ACTIONS	L'ÉVALUATION DES ACTIONS
1) Le manque d'expérience de l'équipe projet Convergence en gestion de projet en SI	Les fournisseurs de SI remarquent le manque d'expérience des membres de l'équipe projet Convergence dans la gestion du projet Convergence. Ils leur recommandent de faire appel à un cabinet de conseil expert dans la gestion de projet en SI pour les accompagner dans cette phase de pré-implémentation.
2) Le non-suivi des standards de gestion de projet en SI	Les standards de gestion de projet en SI ne sont pas suivis par l'équipe projet Convergence notamment dans la rédaction du cahier des charges.
3) La structuration des besoins du projet Convergence	La deuxième soutenance des fournisseurs de SI a permis à l'équipe projet Convergence d'enrichir leur liste de besoins.
4) L'harmonisation des processus financiers internes	Les fournisseurs de SI recommandent fortement à l'équipe projet Convergence d'harmoniser les processus financiers internes comme le : bilan gestion et le plan de comptes communs (PCC) avant la sélection du SI.
5) La résistance des comptables de la holding Alpha au remplacement de leur SI SAP-Viareport	Les comptables de la holding Alpha résistent au changement de leur SI SAP-Viareport, car pour eux, ce SI répond parfaitement à leurs besoins en Comptabilité. Cette résistance a conduit à l'émergence d'un nouveau scénario qui changera la philosophie du projet Convergence.

Tableau 35 : les résultats et l'évaluation des actions du deuxième cycle de la R-A

#### 3.1. Le manque d'expérience de l'équipe projet Convergence

Lors de la première réunion Convergence du nouveau membre, le référent Comptabilité Convergence (C24), les besoins du projet Convergence n'étaient pas encore clairement définis par les membres de l'équipe projet Convergence. Le référent Comptabilité Convergence (C24) se dit **choqué** de voir que **l'équipe projet Convergence désalignée sur la compréhension du besoin du projet Convergence** –



lors de sa première participation à une réunion projet Convergence – alors que **le projet Convergence a démarré il y a plus de 7 mois** ;

*« Attendez ! C'est ma première réunion avec vous et ce n'est pas normal de ne pas parler de ça ce sont des sujets très importants et ça fait presque 7 mois que le sujet Convergence a commencé, je suis choqué. Et ce n'est pas normal et ce n'est pas normal que ce sujet n'a pas été abordé. C'est le sujet de base commun »*. Le référent Comptabilité Convergence (C24)

Dans le cadre de la deuxième soutenance des fournisseurs de SI, le consultant intégrateur du SI Board souligne **le manque d'expertise en informatique** sur la nouvelle génération des SI Finance du **référent Informatique Convergence (C17)** ;

*« Tu sais votre référent informatique Convergence (C17) ne nous a pas posé les bonnes questions pour comprendre ce qu'il y a derrière notre SI qu'on vous a présenté la dernière fois, je pense qu'il est un peu dépassé par les nouvelles technologies. Il est très faible techniquement et même mes 2 collègues de chez Board m'ont dit pareil »*. Le consultant intégrateur du SI Board

Pour le consultant intégrateur du SI Board, l'équipe projet Convergence manque également d'expérience sur les projets en SI. Il suggère à l'équipe projet Convergence de faire appel à un cabinet de conseils externe pour les accompagner dans la définition du besoin et la sélection du SI afin de ne pas échouer ;

*« Il vous faut un cabinet de conseil expert en projet SI pour vous accompagner, car à la suite de nos différentes réunions je pense que vous n'êtes pas encore mûre et vous n'avez pas les vraies compétences et les connaissances sur ce projet informatique, surtout dans cette partie cruciale qui est le choix du SI »*. Le consultant intégrateur du SI Board

*« Dans un processus standard de ce type de projet SI, les entreprises expriment un besoin, le premier truc c'est qu'ils vont faire appel à un cabinet externe spécialisé dans la rédaction du cahier des charges dans lequel ils vont recenser tous les besoins et l'aide dans la prise de décision du choix du SI puis rencontrer les fournisseurs de SI »*. Le consultant intégrateur du SI Board

Le consultant intégrateur du SI Board souligne **le manque de compétences et connaissances** du référent Informatique Convergence (C17) **dans les projets SI** et sur les nouvelles technologies. Il nous conseille vivement de faire beaucoup de témoignages clients (**références clients**) **pour conforter la décision du choix du SI** ;

*« Dans notre langage de consultants TI, on dit il faut soulever le capot du SI pour voir exactement ce que le SI a dans le ventre parce que vos informaticiens aussi n'ont pas l'air de connaître les nouvelles technologies et vous pouvez vous faire avoir facilement »*. Le consultant intégrateur du SI Board

« J'ai discuté avec **le référent informatique Convergence (C17)**, je pense qu'il est dépassé dans ses **projets SI** et qui n'est pas très connaisseur des nouvelles technologies **il est plus de l'ancienne génération**... Aussi il faut **des témoignages clients** n'oubliez pas de les appeler pour voir comment ça s'est passé chez eux ». Le consultant intégrateur du SI Board

Le référent Comptabilité Convergence (C14) précise qu'il y a bien un manque d'expertise en **informatique chez les informaticiens du Groupe Alpha** notamment chez le **référent informatique Convergence (C17)** et l'**informaticien holding Alpha (C18)** ;

« Tu sais, ça fait cinq années que je connais l'informaticien holding Alpha (C18), à chaque fois que je lui posais des questions sur ces sujets-là ses **réponses sont inaudibles, il ne comprend rien du tout au SI** ». Le référent Comptabilité Convergence (C14)

Le sponsor du projet Convergence (C1) évoque son **manque d'expertise dans la gestion des projets SI**, mais cela ne l'empêche pas de faire avancer le projet Convergence et d'apprendre avec le temps ;

« Il y a certains sujets sur **la gestion de projet SI** où je ne comprends rien, je ne suis pas pertinent, je suis un peu un passager, mais pas clandestin je monte dans le bus j'ai une place peut-être pas la première même si j'aimerais l'apprendre, mais voilà je monte dans le bus quand même ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

### **3.2. Le non-suivi des standards de gestion de projet en SI ?**

A la suite d'un échange téléphonique entre le consultant intégrateur du SI Board et nous-même, le consultant intégrateur du SI Board demande à l'équipe projet Convergence de **fournir un cahier des charges standard** pour qu'il puisse faire une bonne préparation des Proofs of Concept (PoC) et propose même de partager avec l'équipe projet Convergence **un modèle de cahier des charges à suivre** (ce qui se fait en général dans les projets SI). Le consultant du fournisseur de SI SAP considère même que **la deuxième version de la liste d'expression des besoins est un document bricolé** qui fait référence à un cahier des charges ;

« **Il faut que vous rédigiez un document complet exhaustif** et aussi de prendre un échantillon représentatif de votre activité et les données que vous voulez avoir concernant votre processus de reporting financier et opérationnel pour qu'on puisse faire le PoC... **Je vous partage un exemplaire standard** qui vous permettra de vous inspirer pour la rédaction de votre cahier des charges ». Le consultant intégrateur du SI Board

Pour le chef de projet Convergence (C9), le non-suivi des standards de gestion de projet en SI permet à l'équipe projet Convergence de s'adapter avec l'évolution du projet Convergence et de faire face aux imprévus (Pavlou et Sawy, 2010)

« Tu sais, il existe de la **reconfiguration sans délai et intuitive de nouvelles des capacités opérationnelles** en utilisant les ressources existantes disponibles pour répondre à une situation urgente, imprévue et nouvelle pour nous. **Il ne faut pas oublier qu'on est néophyte sur ce sujet** ». Le chef de projet Convergence (C9)

« Vous avez également **bricolé votre deuxième version de la liste d'expression des besoins pour qu'elle ressemble un peu à un cahier des charges**, mais ce n'est pas du tout le cas, le cahier des charges ne se présente jamais sous le format d'un tableau Excel ». Le consultant du fournisseur de SI SAP

**Nous retrouvons encore le concept de bricolage** dans ce deuxième cycle de notre R-A. Il est constaté par les fournisseurs de SI dans la deuxième version de la liste d'expression des besoins.

Le consultant intégrateur du SI Lucanet souligne que **l'équipe projet Convergence a pris le projet Convergence à l'envers contrairement à ce qui se fait dans d'autres entreprises** (l'équipe projet Convergence à commencer à rencontrer les fournisseurs de SI et de rédiger avec eux un vrai cahier des charges) alors qu'**en temps normal**, les entreprises rédigent un vrai cahier des charges ensuite elles rencontrent les fournisseurs de SI. Le consultant intégrateur du SI Lucanet rajoute que malgré ses années d'expérience dans le domaine des SI, il n'a jamais rencontré une entreprise de la taille du Groupe Alpha procéder ainsi ;

« Tu sais, **vous avez pris votre projet SI à l'envers**, maintenant il faut nous fournir un cahier des charges standard d'une trentaine de pages pour préparer les PoC... Je vous le dis quand même, votre **liste d'expression de besoins de 19 lignes** c'est du n'importe quoi **on n'a jamais vu ça auparavant depuis que je suis dans ce milieu des SI** ». Le consultant intégrateur du SI Lucanet

« Pour être franc avec vous, **vous avez pris le projet Convergence à l'envers**, avant d'interroger tous les fournisseurs de SI que vous avez fait pour la première soutenance de présentation des SI, **il fallait fournir un cahier des charges standard** avant ça se voit que **vous n'avez pas d'expérience sur le sujet** ». Le consultant intégrateur du SI Lucanet

Nous **proposons une structure** (exemplaire qui nous a été communiqué par un fournisseur de SI) rédigée sous l'outil de gestion Word **d'un cahier des charges conformes aux standards de gestion de projet en SI**. Cette proposition **n'a pas été retenue** par le l'équipe projet Convergence, car elle est beaucoup plus **ournée vers la théorie** pour le Groupe Alpha et ne pourra pas être présentée aux fournisseurs de SI, ni à la DG du Groupe Alpha ; Le chef de projet Convergence (C9) s'exprime sur ce sujet comme suit :

« Tu sais ta structure du **cahier des charges standard n'est pas vraiment ce qu'on cherche** parce que c'est plus **du théorique** il y a beaucoup de texte si tu veux même si c'est bien ça explique un peu d'où on part et où on veut aller et **on ne va pas la communiquer aux fournisseurs de SI**, ni à la DG du Groupe Alpha parce que c'est très **génératif** ». Le chef de projet Convergence (C9)

Le référent Informatique Convergence (C17) nous explique que **le cahier des charges** conforme aux **standards** de gestion de projet SI **n'a pas sa place dans le Groupe Alpha**, car la littérature n'est pas dominante dans le Groupe Alpha qui ne cultive que les chiffres.

### 3.3. La structuration des besoins du projet Convergence

Le référent informatique Convergence (C17) souligne que le **besoin du projet Convergence est en train de se structurer avec les différents échanges lors des réunions de l'équipe projet Convergence** et aussi **avec les fournisseurs de SI et leurs clients** ;

*« On est en train d'apprendre avec les fournisseurs de SI sur les capacités et les limites de leurs SI et aussi sur la gestion de projet en SI... Mais pour l'instant on a la deuxième version de notre liste d'expression de besoins qu'on alimente au fur et à mesure depuis le début du projet jusqu'à présent... On doit la faire évoluer sur demande des fournisseurs de SI ».* Le référent informatique Convergence (C17)

Le chef de projet Convergence (C9) a été satisfait des présentations de la deuxième soutenance des fournisseurs de SI. Pour lui, ce type de présentation permet à l'équipe projet Convergence **de mûrir sa réflexion sur le projet Convergence** et surtout **mieux centrer les besoins** afin de ne pas se tromper sur la sélection du SI ;

*« C'est toujours bien d'avoir plus de connaissances sur le sujet, car ça nous aide à devenir plus mûrs et enrichir nos cerveaux avec de bonnes informations afin de mieux centrer notre besoin et faire le bon choix du SI et surtout ne pas se tromper ».* Le chef de projet Convergence (C9)

Lorsqu'un événement imprévu survient dans le cadre d'un projet TI, l'équipe de projet se doit de réagir adéquatement pour limiter les conséquences potentiellement désastreuses. Il est donc important que l'équipe responsable de la réussite du projet puisse adapter sa réponse aux différents types d'événements et situations qu'elle rencontre (Coulon, 2017).

Le référent Comptabilité Convergence (C14) est du même avis que le chef de projet Convergence (C9) sur **l'utilité des échanges avec les fournisseurs de SI qui ont permis à l'équipe projet Convergence** de mieux **centrer les besoins du projet Convergence** et surtout **ne pas se tromper sur le choix du SI**. Pour lui, le SI SAP est le SI le plus rassurant, fiable dans le marché, car il est connu par tous les Financiers ;

*« Maintenant on avance bien si tu veux avec cette deuxième soutenance de présentation des fournisseurs de SI, car ça nous a permis d'affiner nos réflexions sur nos besoins SI et la gestion de projet en SI. Là on est en mode construction... ça va nous permettre de mieux maîtriser et surtout ne pas se tromper sur le choix final du SI ».* Le référent Comptabilité Convergence (C14)

A la suite de ces incompréhensions de besoins chez les membres de l'équipe projet Convergence lors de la réunion Convergence 5, le sponsor du projet Convergence (C1) ordonne à l'équipe projet Convergence d'écrire **de manière très simple noir sur blanc les besoins du projet Convergence**, en leur demandant de *faire un cahier des charges pour les nuls* pour en suite rédiger **un vrai cahier des charges standard**. Ce document servira de guide pour les prochaines présentations des fournisseurs de SI ;

*« Je comprends que maintenant il y a beaucoup de choses qui ont été dites à l'oral. Maintenant, il faut qu'on rédige absolument un document commun noir sur blanc de manière basique est très très simple c'est tout il va falloir faire le cahier des charges pour les nuls et après le cahier des charges standard, comme demandé par les fournisseurs de SI »*. Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le chef de projet Convergence (C9) se voit dans **l'obligation de formaliser** un document qui reprendra tous les besoins du projet Convergence. Ce document sera partagé sur la Team Microsoft avec l'ensemble de l'équipe projet Convergence pour que les besoins soient compris de tous. Ce document contiendra (4 chapitres) sur les éléments d'ordre prioritaires pour chacun des pôles : Trésorerie, Contrôle de gestion, Comptabilité et Informatique. Pour le chef de projet Convergence (C9) **les besoins secondaires seront complétés dans le cahier des charges au fur et à mesure de l'avancement du projet Convergence**. Ce document a pour but de **faciliter les échanges** entre les membres de l'équipe projet Convergence et avec les fournisseurs de SI ;

*« Je pense qu'on n'est pas trop alignés sur ce qu'il faut faire, mais juste il faut le formaliser dans un document en noir et blanc parce qu'on parle tous de la même chose pour que l'échange entre nous les membres de l'équipe projet Convergence et aussi avec les fournisseurs de SI soit fluide »*. Le chef de projet Convergence (C9)

Le sponsor du projet Convergence (C1) insiste sur le fait de **mettre tous les besoins qui ont émergé lors de la deuxième soutenance** des fournisseurs de SI dans la nouvelle version de la liste d'expression des besoins, qu'on appellera **« la troisième version de la liste d'expression des besoins »** afin qu'aucun besoin soit oublié et pas vérifié s'il est rempli dans le SI analysé ;

*« Il faut faire un bonne check-list cette fois-ci. Donc il faut reprendre tous les besoins qui ont émergé récemment dans la deuxième soutenance des fournisseurs de SI et les intégrer dans la troisième version de la liste d'expression des besoins »*. Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le sponsor du projet Convergence (C1) évoque son ressenti des présentations des SI dans le cadre de la deuxième soutenance des fournisseurs de SI. Pour lui, **il faut continuer à discuter avec les fournisseurs de SI pour mieux mûrir la réflexion de l'équipe projet Convergence sur le choix du SI** ; Il a accumulé beaucoup d'informations en peu de temps (4jours/4présentations de SI) et comme dans la culture Alpha, la formalisation/prise de note n'est pas courante, il risque d'oublier des

**points importants** – la raison pour laquelle il demande à l'équipe projet Convergence de continuer à discuter et à échanger avec les fournisseurs de SI restants dans la shortliste.

*« Regardez comment nous avons beaucoup appris avec les fournisseurs de SI lors de la deuxième soutenance... Nous avons mûri notre réflexion et notre besoin se développe de plus en plus... Il faut continuer à discuter avec eux pour récupérer le maximum d'informations sur les SI et sur la partie gestion de projet SI aussi... »*. Le sponsor du projet Convergence (C1)

Les réunions projet Convergence durent plus longtemps que prévu, car de nouveaux besoins émergent concernant le projet Convergence, de nouvelles réflexions et surtout un apprentissage permanent entre les différents membres de l'équipe projet Convergence. Le sponsor du projet Convergence (C1) souhaite rajouter une heure aux réunions projet Convergence afin d'aborder le maximum de sujets possible.

### **3.4. L'harmonisation des processus financiers internes**

Les processus financiers internes concernés sont le Bilan Gestion et le plan de comptes communs (PCC). Pendant la réunion avec le fournisseur de SI SAP lors de la deuxième soutenance, le consultant du fournisseur de SI SAP s'est rendu compte que dans le cadre du scénario 2 du projet Convergence, le SI qui sera sélectionné couvrira les trois pôles Finance de la holding Alpha, et que **les comptes financiers des trois pôles** (Contrôle de gestion, Comptabilité et Trésorerie) **ne sont pas encore harmonisés**, car leur appellation/code différents entre les pôles. Le chef de projet Convergence (C9) propose donc de constituer un groupe de travail sur ce sujet **avant la sélection du SI**, car **cette étape a été fortement recommandée** avec la mise en place du bilan gestion **par les fournisseurs de SI** durant la deuxième soutenance **avant la sélection du SI** ;

*« Dorénavant, nous devons travailler sur un plan de comptes communs entre les pôles Contrôle de gestion, Comptabilité et Trésorerie... et le bilan gestion aussi... Il faut qu'on harmonise nos comptes financiers... Je propose que moi et le référent Contrôle de gestion et Trésorerie (C13) travaillons sur les comptes du Contrôle de gestion et le référent Comptabilité Convergence (C24) travaille sur les comptes Comptables... »*. Le chef de projet Convergence (C9)

La priorité pour le sponsor du projet Convergence (C1) est de mettre en place un **plan de comptes communs** entre les pôles Contrôle de gestion et le pôle Comptabilité donc **avoir le même bilan et le même compte de résultats pour les deux pôles Finance** (les mêmes comptes financiers pour chacun des pôles). **Actuellement, les comptes de résultats** du pôle Contrôle de gestion et Comptabilité **sont proches** (pas de grandes différences), donc ce ne sera pas compliqué de les rapprocher d'après le sponsor du projet Convergence (C1) **par contre le bilan ce sera plus compliqué pour le bilan** car le pôle Contrôle de gestion de la holding Alpha ne dispose pas d'un bilan gestion ;

« Dans le lien entre les pôles Comptabilité et Contrôle de gestion, il y a le **plan de comptes communs qu'il faut faire maintenant comme recommandé par les fournisseurs de SI... Il reste le bilan gestion aussi à mettre en place, car il n'existe pas actuellement dans le pôle Contrôle de gestion de la holding Alpha** ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le sponsor du projet Convergence (C1) souligne que le Plan de Comptes Communs (PCC) entre le pôle Comptabilité et le pôle Contrôle de gestion est **un sujet très important à traiter avant la sélection du SI**, comme recommandé par les fournisseurs de SI. Le projet Convergence a connu **un retard de deux mois** jusqu'à présent et connaîtra un **retard supplémentaire**, car deux sujets importants viennent se rajouter en amont du projet. Ces deux sujets sont : **la mensualisation du bilan Gestion** (création d'un bilan Gestion) et le **plan de comptes communs (PCC)**.

Le sponsor du projet Convergence (C1) reclarifie **l'objectif du projet Convergence** avec la dimension Groupe et pas que Contrôle de gestion et Trésorerie ; Il montre **son intérêt** pour un SI intégré et **privilégie le scénario 2 du projet Convergence** (remplacement de SAP-Viareport) **pour une meilleure gestion de la Finance au niveau Groupe Alpha** ;

« *L'objectif du projet Convergence c'est de produire pour chaque filiale du Groupe Alpha tous les mois un compte de résultat, un bilan gestion et un tableau de flux de trésorerie* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le bilan gestion et le PCC sont rédigés indépendamment du cahier des charges, car ce sont des processus financiers internes au Groupe Alpha qui doivent être mis en place avant la sélection du SI (forte recommandation des fournisseurs de SI).

### **3.5. La résistance des comptables de la holding Alpha au scénario 2 du projet Convergence**

Le référent Comptabilité Convergence (C24) souhaite investiguer les modules Comptabilité des fournisseurs de SI Board et Lucanet, car pour lui, ce sujet est très important, car il concerne le remplacement du SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité ;

« *Les SI Board Comptabilité ou Lucanet Comptabilité ne me semblent pas des vrais SI de Comptabilité. C'est plus un problème de fond et ce n'est pas en 6h qu'on peut juger un SI qui va remplacer un SI qui marche très bien pour nous. Du coup je n'ai pas envie qu'on choisisse un SI pour le pôle Comptabilité par défaut quoi...* ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

Pour le référent Comptabilité Convergence (C14), il est très compliqué de se détacher du SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité de la holding Alpha car il répond parfaitement aux besoins du pôle Comptabilité de la holding Alpha et de la DG du Groupe Alpha ;

« Nous dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha avec le SI SAP-Viareport qu'on utilise maintenant on s'était rendu compte que c'était le SI qui nous allait bien et qui fonctionne très bien et la DG du Groupe Alpha est très contente ce que je veux dire c'est que ça va être difficile de le lâcher ou de l'abandonner ». Pour le référent Comptabilité Convergence (C14)

**Les comptables** de la holding Alpha (C7, C6, C14 et C14) sont plutôt favorables au scénario 1 du projet Convergence. D'après eux, le SI SAP-Viareport est le meilleur SI de comptabilité sur le marché. Les commissaires aux comptes et les auditeurs financiers conseillent vivement le SI SAP-Viareport en finance aux grandes entreprises, car ce SI est le plus robuste du marché. Le chef de projet Convergence (C9) n'exclut pas l'hypothèse d'opter pour le deuxième scénario si nécessaire. Le directeur financier du Groupe Alpha (C2) est plus favorable au scénario 1, car il ne veut pas remplacer le SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité de la holding Alpha.

« Il n'y a pas de raisons de remplacer le SI SAP-Viareport, nous avons passé beaucoup de temps pour le faire accepter aux filiales avec les déplacements pour les former... en plus tous les utilisateurs de SAP-Viareport sont satisfaits de ce SI et ne veulent pas changer. Les commissaires aux comptes avec qui nous travaillons le recommandent vivement ». Le directeur financier du Groupe Alpha (C2)

**Beaucoup de vigilance et de prudence** constatées chez l'équipe Comptabilité de la holding Alpha concernant le **changement de leur SI SAP-Viareport par un autre SI**. Ils restent sur la défensive et sont coordonnés dans leurs réponses (**résistance en équipe**) ;

Le référent Comptabilité Convergence (C14) et son ex-collègue du pôle Comptabilité (C24) rentrent dans un débat avec le sponsor du projet Convergence (C1) pendant la réunion projet Convergence 5. Tous les deux veulent garder le SI SAP-Viareport pour le pôle Comptabilité de la holding Alpha donc opter pour le scénario 1 du projet Convergence. Selon l'expérience professionnelles des deux Comptables (C14) et (C24) en Comptabilité dans de grands groupes, **il est indispensable de garder le SI SAP-Viareport existant** dans le pôle Comptabilité et **ne pas prendre de risque de le remplacer avec un autre SI moins performant**, car les comptables de la holding Alpha doivent justifier les comptes financiers avec les commissaires aux comptes ;

« Même le référent Comptabilité Convergence (C24) a travaillé chez France Télécom par exemple et moi j'ai travaillé dans de **grands groupes aussi utilisent le SI SAP-Viareport. On ne peut pas fonctionner avec un SI qui n'est pas robuste** comme les SI Board Comptabilité ou Lucanet Comptabilité ». Le référent Comptabilité Convergence (C14)

Le référent Comptabilité Convergence (C14) donne sa réaction à chaud sur le SI Lucanet Comptabilité pendant la deuxième soutenance des fournisseurs de SI. Il trouve que le **SI Lucanet Comptabilité est plus adapté à des entreprises plus petites** et pas à de grandes entreprises comme le



Groupe Alpha. Le référent Comptabilité Convergence (C24) le **rejoint** sur ses arguments. **Les comptables de la holding Alpha ont peur de remplacer leur SI SAP-Viareport** du pôle Comptabilité de la holding Alpha par le SI Comptabilité Lucanet.

Le comptable holding Alpha (C6) n'est pas favorable au remplacement du SI SAP-Viareport qu'il avait implémenté en 2014, car ce dernier répond très bien aux besoins du pôle Comptabilité et aussi, il permet au pôle Comptabilité de la holding Alpha de fonctionner avec des ressources limitées.

Pour le comptable holding Alpha (C7), beaucoup de règles comptables ne sont pas paramétrées dans le SI Lucanet Comptabilité alors qu'elles existent dans le SI SAP-Viareport ;

*« A un moment donné il faut créer 10 règles à chaque fois pour extraire un tableau ça c'est chronophage quand même. Je pense que si on avait 10 filiales ça peut être bien géré avec le SI Lucanet Comptabilité, mais avec 250 filiales c'est très compliqué ».* Le comptable holding Alpha (C7)

*« Il y a tout un tas de règles comptables qu'il faut créer dans ce SI Lucanet Comptabilité, mais qui existent déjà dans le SI SAP-Viareport ».* Le comptable holding Alpha (C7)

**Le SI Board Comptabilité a été éliminé par les comptables** de la holding Alpha car ce SI **ne couvre même pas 50% des fonctionnalités** que leur offre le SI SAP-Viareport qu'ils utilisent actuellement dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha. Ce qui réduit **le scénario 2** du projet Convergence à une ou **deux candidatures**, celle du SI Lucanet Comptabilité et celle du SI SAP Comptabilité.

*« A la suite de la deuxième soutenance des fournisseurs de SI, notamment celle du fournisseur de SI Board Comptabilité, nous nous sommes mis d'accord pour éliminer le SI Board Comptabilité, car ce SI n'est pas mature et représentera un handicap pour notre pôle Comptabilité... Le SI Board Comptabilité ne couvre même pas 50% des fonctionnalités que nous avons dans le SI SAP-Viareport ».* Les comptables de la holding Alpha (C14), (C6), (C7), (C2), (C24)

Le sponsor du projet Convergence (C1) **ne s'attendait pas** à cette réaction de **résistance chez les comptables** de la holding Alpha, car il **ne veut pas exclure le scénario 2** du projet Convergence avec le fournisseur de SI Board. Il a su **répondre** à cette décision des comptables **rapidement** pendant la deuxième soutenance du fournisseur de SI Board. Il **a proposé une nouvelle approche inattendue** avec le chef de projet Convergence (C9) qui se traduit par **un co-financement du SI Board Comptabilité** si l'équipe comptable interne de la holding Alpha aide le fournisseur de SI Board à le paramétrer. Pour lui le SI Board est flexible et moins rigide que le SI SAP-Viareport et c'est ce qu'il recherche. **Cette proposition a été acceptée par les consultants du fournisseur de SI Board et refusée par les comptables de la holding Alpha.**

*« Moi je partage le même sentiment sur le côté cobaye qui n'est pas évident si nous sélectionnons le SI Board Comptabilité pour remplacer le SI SAP-Viareport existant. J'ai une nouvelle*

*approche qui peut être étudiée où le fournisseur de SI Board met de l'argent sur la table avec un co-financement entre nous pour qu'il développe leur SI Board Comptabilité* ». Le sponsor du projet Convergence (C1) et le chef de projet Convergence (C9)

La réponse du fournisseur du SI Board Comptabilité sur cette proposition de co-financement se présente comme suit :

« Oulaaaaaaaaaaaaaaaa, **on ne s'attendait pas à cette proposition**. C'est la première fois qu'on nous sorte un truc pareil, mais **l'approche est originale, on peut la tenter pourquoi pas**. Ça va être du gagnant-gagnant ». Le consultant du fournisseur de SI Board

A la suite de la résistance des comptables de la holding Alpha au remplacement de leur SI SAP-Viareport, **la DG du Groupe Alpha a décidé de ne pas remplacer le SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité** de la holding Alpha **pour l'instant** afin de ne pas déstabiliser le pôle Comptabilité de la holding Alpha.

**Pour répondre aux exigences et à la peur des comptables** de la holding Alpha concernant le remplacement du SI SAP-Viareport (qui représente une prise de risque pour eux) et pour **préserver/prioriser le scénario 2** du projet Convergence, le sponsor du projet Convergence (C1) et le référent Contrôle de gestion Convergence (C60) ont **réfléchi instantanément** pendant la réunion Convergence 7 et proposent **une nouvelle idée, originale** pour les membres de l'équipe projet Convergence, qui consiste à **abandonner le scénario 2 dans un premier temps** (à court terme - donc préserver à court terme le SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité de la holding Alpha) et à **opter pour le scénario 1** qui consiste à sélectionner un SI pour les pôles Contrôle de gestion et Trésorerie de la holding Alpha pour remplacer l'outil de gestion Excel utilisé actuellement **ET dans un second temps** (le long terme - dans une année ou deux) **remplacer le SI SAP-Viareport** du pôle Comptabilité de la holding Alpha par le SI Comptabilité qui sera proposé par le fournisseur de SI qui sera sélectionné pour la partie Contrôle de gestion et Trésorerie. Cette nouvelle idée originale est appelée « **le scénario hybride** », qui est applicable uniquement avec le fournisseur de SI Lucanet.

« *Il y a toujours de la résistance dans le projet Convergence chez les comptables et la peur de remplacer leur SI SAP-Viareport... Ah on a une nouvelle idée que vous allez tous trouver originale, on propose un nouveau scénario qui va changer la philosophie du projet Convergence et qui va plaire à tout le monde, je l'appelle le scénario hybride* ». Le sponsor du projet Convergence (C1) et le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

« *Le scénario hybride consiste à implémenter dans un premier temps le SI Lucanet Contrôle de gestion et Trésorerie, et une fois que ça va bien marcher, on va évangéliser le SI Lucanet Comptabilité afin de remplacer SAP-Viareport dans un second temps* ». Le sponsor du projet Convergence (C1) et le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

**Les comptables** de la holding Alpha et **la DG** du Groupe Alpha **valident ce nouveau scénario hybride**, qui a été proposé par le sponsor du projet Convergence (C1) et le référent Contrôle de gestion Convergence (C60).

Pour l'équipe projet Convergence, quatre possibilités restent à étudier dans le processus de sélection du SI :

- a) Le SI SAP Contrôle de gestion, Comptabilité et Trésorerie (**scénario 2**) ;
- b) Le SI Lucanet Contrôle de gestion et Trésorerie dans un premier temps puis le SI Lucanet Comptabilité dans un second temps (**scénario hybride**) ;
- c) L'extension Contrôle de gestion et Trésorerie du SI SAP-Viareport utilisé dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha (**scénario 1**) ;
- d) Le SI Board Contrôle de gestion et Trésorerie (**scénario 1**) ;

Le nouveau scénario « **scénario hybride** », illustré dans la figure 16 ci-dessous, change la philosophie du projet Convergence et devient la priorité dans le processus de sélection du SI dans cette phase de pré-implémentation.

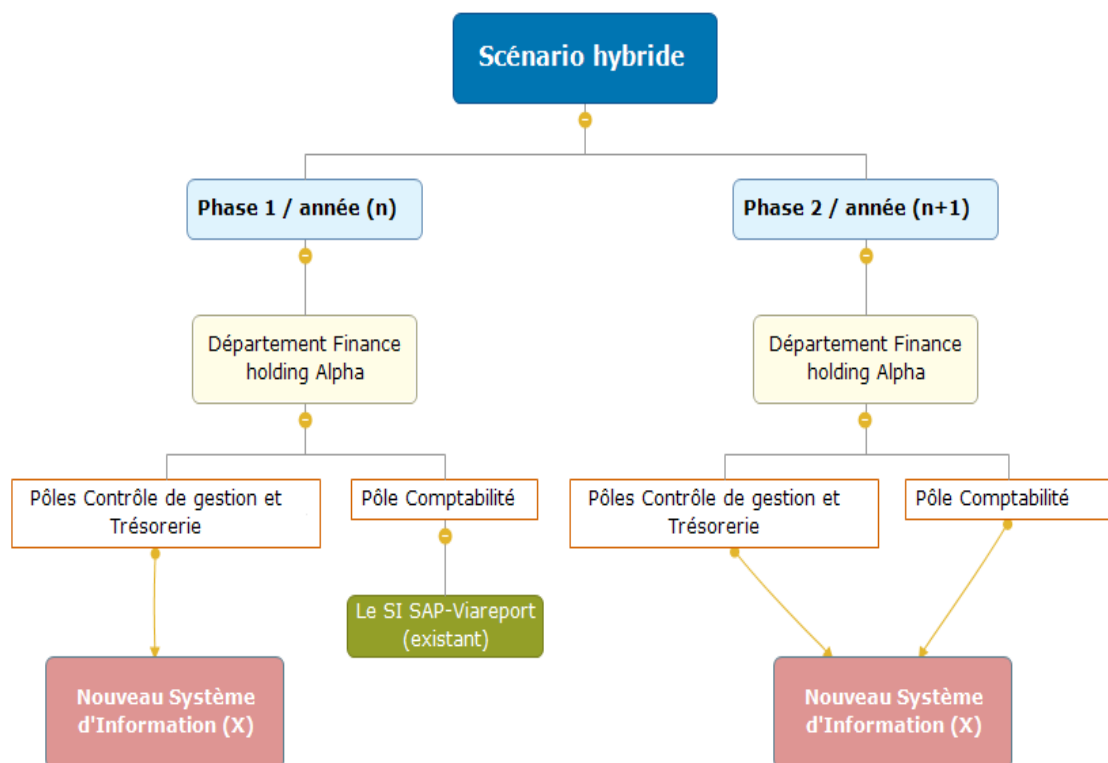


Figure 16 : le scénario hybride du projet Convergence

## 4. Les enseignements empiriques et théoriques

En tant que chercheur-acteur, nous réalisons une synthèse des résultats d'apprentissage de ce deuxième cycle de Recherche-Action (Davison et al., 2004; Susman et Evered, 1978). Ces apprentissages doivent contribuer à la connaissance pratique et théorique aussi, mais ils sont également reconnus comme des concepts temporaires qui servent de point de départ à un nouveau cycle de R-A canonique (troisième cycle) selon Lindgren, Henfridsson, et Schultze (2004).

Les actions mises en place dans ce deuxième cycle de notre R-A, ainsi que les évaluations nous permettent de tirer quatre enseignements pratiques émanant du terrain à savoir :

- **L'apprentissage en équipe se fait grâce aux facilitateurs d'apprentissage externes ;**
- **Les comptables résistent au remplacement du SI SAP-Viareport ;**
- **Les réunions projet sont un lieu d'improvisation pour l'équipe projet ;**
- **La direction soutient l'improvisation.**

Nous détaillons ci-dessous chaque apprentissage pratique et nous le mettons en lien avec la littérature en management des SI correspondante, afin de dégager des apprentissages théoriques comme conseillés par les différents auteurs spécialistes de la R-A (Chiasson et al., 2009; Davison et al., 2004; Meissonier et Houzé, 2010).

### 4.1. L'apprentissage en équipe se fait grâce aux facilitateurs d'apprentissage externes

La littérature sur l'apprentissage au sein des organisations montre que les équipes obtiennent de meilleurs résultats lorsqu'elles s'engagent dans l'apprentissage en équipe (Argote et al., 2001; Bresman et Zellmer-Bruhn, 2013). Le travail d'équipe a été défini comme : « *un processus dans lequel une équipe prend des mesures, obtient et réfléchit à la rétroaction et apporte des changements pour s'adapter ou s'améliorer* » (Argote et al., 2000; Edmondson, 1999). Les connaissances acquises par l'apprentissage en équipe sont ancrées dans le contexte de l'organisation et le modifient. Ces connaissances peuvent aussi être intégrées dans des aspects du contexte latent de l'organisation, comme sa culture (Weber et Camerer, 2003) et sont ancrées dans le contexte et influent sur l'apprentissage futur (Argote et Miron-Spektor, 2011).

Dans la « phase d'apprentissage », les connaissances développées individuellement et collectivement par le chef de projet et l'équipe tout au long du cycle de vie du projet peuvent être identifiées, articulées, codifiées et préparées pour être partagées au profit des futurs projets (Leybourne et Kennedy, 2015). Dans une équipe projet, les membres peuvent être de milieux différents (acteurs hétérogènes) et travailler ensemble pour réussir le projet. La qualité de travail en équipe repose sur l'acceptation des

idées qui viennent des autres, la confiance mutuelle, l'encouragement de la diversité des points de vue (Vera et Crossan, 2004; Vignikin, 2013).

Dans le cadre du projet Convergence, nous avons constaté que l'hétérogénéité des membres de l'équipe (comptables, contrôleurs de gestion, informaticiens et trésoriers) a joué un rôle important dans la définition des besoins du projet, car ces derniers ont su collaborer avec leur diversité de points de vue afin de répondre au même objectif, qui est la sélection du SI le plus adéquat pour le Groupe Alpha.

*« Tu sais, nous sommes issus du même domaine qui est la finance, mais nous sommes quand même différents, nous les comptables on ne réfléchit pas comme les contrôleurs de gestion ou les trésoriers (je n'en parle même pas des informaticiens)... Mais dans le projet Convergence, nous avançons bien, car nous nous complétant mutuellement malgré nos différences ».* Le référent Comptabilité Convergence (C24)

La nécessité pour les chefs de projet de s'adapter à ces changements et déviations suggère fortement qu'il existe un apprentissage informel et accidentel au sein du projet. Bien que ce besoin soit apprécié dans la pratique, il n'est pas clair que l'on comprenne comment il se produit (Hällgren et Wilson, 2007).

*« Regarde-moi, je suis contrôleur de gestion et tu sais que nous ne réfléchissons pas comme les comptables... Malgré ça, nous acceptons leurs propositions dans le cadre du projet, car elles font mûrir nos réflexions sur le projet Convergence. Nous apprenons beaucoup pendant les réunions projet Convergence et les discussions informelles les uns des autres et ensemble nous réussons le projet Convergence ».* Le chef de projet Convergence (C9)

L'étude d'Edmondson (2002) utilise une perspective de groupe pour explorer la variation de l'apprentissage au sein d'une organisation. Cet auteur a conceptualisé l'apprentissage d'équipe comme un processus itératif d'action-réflexion qui sert comme un objectif d'apprentissage progressif ou radical pour l'organisation. Ce processus itératif d'action-réflexion a été constaté au sein de l'équipe projet Convergence ;

*« Tu as vu au début du projet, nous nous sommes trompés sur l'appellation du SI, mais grâce aux fournisseurs de SI lors de la première soutenance, nous nous sommes rendu compte que ce n'était pas un SI de type BI qu'il nous fallait... Nous avons mené des actions et des réflexions communes dans les réunions projet Convergence hebdomadaire qui nous ont aidés à mieux structurer notre besoin afin de sélectionner le meilleur SI pour le Groupe Alpha ».* Le chef de projet Convergence (C9)

Bresman (2013) considère l'apprentissage en équipe comme un ensemble d'activités par lesquelles une équipe acquiert et traite des connaissances lui permettant de s'améliorer (Edmondson, 1999). Ces activités comprennent : poser des questions, recueillir des commentaires et de l'information, explorer et

expérimenter (Gibson et Vermeulen, 2003; Wong, 2004). Bresman (2013) et Marks et al., (2001) distinguent deux formes d'apprentissage en équipe retrouvées dans l'équipe projet Convergence :

**a)- L'apprentissage interne**, qui saisit les interactions entre les membres de l'équipe à l'intérieur des limites de l'équipe. Dans le cadre de l'apprentissage interne, les membres s'interrogent activement les uns les autres, sollicitent les commentaires de leurs coéquipiers sur leurs idées et leurs actions et parlent ouvertement des erreurs dans le but d'utiliser l'information pour améliorer leurs rendements futurs (Edmondson, 1999). De nombreuses études ont démontré que l'apprentissage interne en équipe a des effets positifs sur la performance de l'équipe (Edmondson, 1999; Gibson et Vermeulen, 2003).

« Grâce à **la qualité de travail de l'équipe projet Convergence dans le cadre de nos réunions projet hebdomadaire, nos échanges et idées sont enrichissants, car ils nous permettent d'avancer même si parfois on se trompe, mais l'erreur est tolérée chez nous donc ça va, car on arrive à trouver de nouvelles approches de travail en les testant avant bien sûr** ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)

« **Même si on n'a pas les connaissances requises, nous nous engageons dans des processus d'essais et d'erreurs pour développer de nouvelles connaissances et des solutions à l'interne et, par conséquent, modifier notre façon de travailler en permanence** ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

« **Dans les projets ici, on ne rédige presque jamais un cahier des charges quand on attaque un projet. Pour démarrer un projet par exemple, on exprime un besoin à la DG du Groupe Alpha dans un premier temps qu'on développe au fur et à mesure avec les équipes internes, on l'enrichit au fil du temps pour qu'à la fin avoir un document qui pourra ressembler à un cahier des charges** ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

**b)- L'apprentissage externe** se distingue de l'apprentissage interne. Il saisit les interactions au-delà des limites de l'équipe avec les individus et les groupes dans le contexte dans lequel l'équipe est intégrée. En scrutant l'environnement pour trouver des informations sur ce que font les concurrents, des idées sur les tendances techniques et des données sur les clients (Ancona et Caldwell, 1992; Bresman et Zellmer-Bruhn, 2013). Tout comme l'apprentissage interne, l'apprentissage externe a été lié à la performance de l'équipe (Ancona et Caldwell, 1992; Wong, 2004).

« **Après c'est vrai aujourd'hui on ne connaît pas très bien ces SI, mais on est en train d'apprendre avec les fournisseurs de SI sur les capacités et les limites de leurs SI...** ». Le référent informatique Convergence (C17)

Les équipes de travail sont devenues le moyen dominant d'accomplir des tâches organisationnelles (Maloney et al., 2016), les équipes effectuant des travaux interdépendants complexes, tels que la gestion

de projet, le développement de nouveaux produits, la réalisation d'audits, la résolution de problèmes, la direction d'organisations en tant qu'équipes de direction, conseils d'administration, etc. En conséquence, il est important de savoir comment fonctionnent les équipes de travail et ce qui les rend efficaces. Les recherches se sont multipliées (Cohen et Bailey, 1997; Kozlowski et Bell, 2003; Mathieu, Maynard, Rapp, et Gilson, 2008; Stewart, 2010) et il est largement admis que les équipes de travail sont affectées par des entités en dehors de leurs frontières (Hackman, 1999; Levine et Moreland, 1990). Pour développer une compréhension complète de l'efficacité d'une équipe, il faut tenir compte du contexte externe (Ancona et Caldwell, 1992; Arrow et al., 2000; Kozlowski et Bell, 2003).

« *C'est toujours bien d'avoir plus de connaissances des fournisseurs de SI sur le sujet, car ça nous aide à devenir plus murs et enrichir nos cerveaux avec de bonnes informations utiles pour arriver à notre objectif* ». Le chef de projet Convergence (C9)

« *Maintenant on avance bien si tu veux avec cette deuxième soutenance des fournisseurs de SI, car elle nous a permis d'affiner nos réflexions sur nos besoins pour la partie Contrôle de gestion, Comptabilité et Trésorerie. Là on est en mode construction* ». Le référent Comptabilité Convergence (C14)

La recherche montre que pour réussir, les équipes organisationnelles doivent s'engager efficacement dans les deux types d'apprentissage (Argote et al., 2001; Bresman et Zellmer-Bruhn, 2013; Wong, 2004), en particulier lorsqu'elles exécutent des tâches non routinières. Alors que l'apprentissage interne vise à créer un alignement au sein de l'équipe, l'apprentissage externe peut aider les équipes à s'assurer qu'elles sont alignées avec leur environnement externe (Van de Ven et al., 2012).

« *On apprend beaucoup dans les réunions qu'on fait avec les fournisseurs de SI parce que comme on est coupé du monde extérieur ici, on travaille qu'avec l'outil de gestion Excel, on n'est pas à jour sur tout ce qui est nouvelles technologies on ne sait pas ce qui existe réellement sur le marché, on est un peu un peu comme les hommes de la caverne tu sais* ». Le référent Informatique Convergence (C17)

Les nouvelles connaissances acquises dans le cadre du projet Convergence proviennent essentiellement des fournisseurs de SI lors des différentes rencontres que nous avons organisées, comme la première et deuxième soutenance de présentations et SI et les différents échanges téléphoniques avec eux. Mais **quel est le rôle joué par ces fournisseurs de SI dans le projet Convergence ?**

Les fournisseurs de SI ont servi l'équipe projet Convergence dans la compréhension des besoins du projet et l'ont aiguillé dans la démarche de sélection du SI avec l'acquisition, le partage et le transfert de connaissances. Nous pouvons donc les considérer comme **des facilitateurs d'apprentissage**.

« *Heureusement que les fournisseurs de SI sont présents dans le projet Convergence, ils nous aident vachement dans la compréhension de nos besoins et nous accompagnent dans cette phase de pré-implémentation... Il nous facilite vraiment la vie* ». Le chef de projet Convergence (C9)

Un facilitateur d'apprentissage organisationnel stimule l'interaction, le développement systémique et les constellations sociales (Hellström et Raman, 2001). Ce type de pensée peut être observé plus tard dans la tradition des « communautés d'apprentissage » (Vann et Bowker, 2010), dans le concept de courtiers de connaissances (Cullen, 2001) et les pôles de compétitivité (Taddei et Noblet, 2018). Les facilitateurs dans les pôles de compétitivité sont définis par Ingstrup et Damgaard (2013); Taddei et Noblet (2018, p. 41) comme « *des individus ou une équipe de personnes qui siègent dans un bureau administratif formel au sein du pôle, facilitant et coordonnant le développement du pôle à travers le renforcement de la confiance afin de promouvoir la coopération et partager des activités et des ressources entre les membres participants du cluster* ».

« *Les fournisseurs de SI nous facilitent la compréhension de nos besoins et nous motivent pour continuer à travailler sur ce projet Convergence... On leur fait confiance parce qu'ils nous aident beaucoup en partageant des informations et des ressources constamment avec nous* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

Dans le cadre du projet Convergence, ces facilitateurs d'apprentissage sont externes au Groupe Alpha (fournisseurs de SI) et nous les définissons de la manière suivante : « *des individus ou une équipe de personnes qui siègent en dehors de l'organisation, facilitant et coordonnant le développement du projet à travers le renforcement de la confiance avec les membres de l'équipe projet afin de promouvoir la coopération et partager des activités et des ressources entre les membres participants du projet* ».

« *On apprend en marchant dans le Groupe Alpha, on entame des chantiers énormes qui concernent toutes les filiales du Groupe sans avoir vraiment préalablement défini tous les besoins et je trouve cela normal de ne pas avoir les idées très très claires dès le départ pour voir ce que la découverte de l'inconnu peut nous offrir* ». Le référent contrôle de gestion Convergence (C61)

Comme l'indique Aaker (1998), le fait d'avoir un « objectif dynamique », un large ensemble d'objectifs, plutôt que quelques cibles influence le résultat d'un projet. En ce sens, **pour une improvisation efficace en équipe, il devrait y avoir des objectifs de projet moins certains**. Nous avons également constaté que pour qu'une équipe improvise efficacement, le roulement de l'équipe doit être réduit au minimum. Ce résultat est cohérent avec l'érudition sur la littérature jazz (Akgün et Lynn, 2002).

## 4.2. Les comptables résistent au remplacement du SI SAP-Viareport

Les projets de mise en œuvre de systèmes d'information ont toujours été marqués par des échecs pour lesquels la résistance des utilisateurs a toujours été identifiée comme une raison importante (Kim et



Kankanhalli, 2009). La résistance de l'utilisateur dans la recherche sur les SI a été conceptualisée comme une réaction négative (Hirschheim et Newman, 1988) ou l'opposition des utilisateurs au changement perçu est liée à une nouvelle implémentation de SI (Markus, 1983). Dans le cadre de notre étude, nous définissons **la résistance de l'utilisateur** comme : « *l'opposition d'un utilisateur au changement associé à une nouvelle implémentation du SI* » (Kim et Kankanhalli, 2009). Ce comportement de résistance est aperçu chez les comptables de la holding Alpha qui se présente comme une réponse aux menaces associée au remplacement de leur SI SAP-Viareport (Marakas et Hornik, 1996)

Pour le référent Comptabilité Convergence (C14), les comptables de la holding Alpha se détacheront difficilement du SI SAP-Viareport, car il répond parfaitement aux besoins du pôle Comptabilité de la holding Alpha et aux besoins de la DG du Groupe Alpha ;

« *Nous dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha avec le SI SAP-Viareport qu'on utilise maintenant on s'était rendu compte que c'était le SI qui nous allait bien et qui fonctionne très bien et la DG du Groupe Alpha est très contente ce que je veux dire c'est que ça va être difficile de le lâcher ou de l'abandonner* ». Pour le référent Comptabilité Convergence (C14)

Parmi les études sur la résistance aux SI, celle dont l'objectif est le plus proche de notre étude est le modèle équité-implémentation « *Equity-Implementation Model* » de Joshi (1991). Selon ce modèle, les utilisateurs évaluent le changement lié à l'implantation d'un nouveau SI en fonction de l'équité nette. L'équité nette est estimée sur la base de la différence entre les changements dans les résultats (augmentation des résultats, diminution des résultats) et les changements dans les entrées (augmentation des entrées - diminution des entrées) avec le nouveau SI. Si une iniquité nette ou injustice est perçue, les utilisateurs seront résistants au changement.

D'après le modèle de Joshi (1991), nous considérons que les menaces associées à un nouveau SI conduisent à la résistance des utilisateurs. Ces explications sont basées sur la théorie du biais du statu quo (Samuelson et Zeckhauser, 1988). La théorie du biais du statu quo vise à expliquer la préférence des gens pour le maintien de leur statut ou de leur situation actuelle.

Samuelson et Zeckhauser (1988) décrivent les explications du biais du statu quo en fonction de trois catégories principales : la prise de décision rationnelle, les perceptions cognitives erronées et l'engagement psychologique. Nous les présentons dans le tableau 36 ci-dessous :

<b>LA THEORIE DU BIAIS DU STATUT QUO</b> : Samuelson et Zeckhauser (1988)	<b>DEFINITIONS</b>	<b>LE CAS DU PROJET CONVERGENCE</b>
<b>La prise de décision rationnelle</b>	<p><b>La prise de décision rationnelle</b> implique une évaluation des coûts et des avantages relatifs du changement (c'est-à-dire les avantages nets) avant de passer à une nouvelle alternative. Des coûts plus importants que les avantages conduisent à un biais de statu quo. Du point de vue de la prise de décision rationnelle, deux types de coûts sont identifiés : les coûts de transition et les coûts d'incertitude. Les coûts de transition sont les coûts encourus pour s'adapter à la nouvelle situation. Samuelson et Zeckhauser ont ensuite classé différents sous-types de coûts de transition : les coûts transitoires qui surviennent pendant le changement et les coûts permanents qui sont le résultat du changement (Kim et Kankanhalli, 2009). Les coûts d'incertitude, représentant l'incertitude psychologique ou la perception du risque associé à la nouvelle alternative, peuvent également causer un biais de statu quo. Le passage à un nouveau SI peut infliger des coûts d'incertitude aux utilisateurs parce qu'ils peuvent être incertains et anxieux quant aux changements qui en résultent (Kim et Kankanhalli, 2009).</p>	<p>Dans le cas du SI Board Comptabilité, le référent Comptabilité Convergence (C14) a estimé que le choix de ce SI pour remplacer le SI SAP-Viareport entraînera des pertes de temps et d'argent pour le Groupe Alpha :</p> <p><i>« Le SI Board Comptabilité n'est même pas paramétré à 100%, si on le choisit on perdra du temps à le configurer, et je ne suis même pas sûr qu'on ait les compétences techniques pour le faire ».</i></p> <p><i>« Cela va nous faire perdre du temps que nous n'avons pas d'ailleurs et de l'argent... Je ne vois pas l'intérêt de remplacer notre SI SAP-Viareport ».</i></p> <p>Nous retrouvons ici les coûts de transition et les coûts d'incertitude.</p>
<b>Les perspectives cognitives erronées</b>	<p><b>La mauvaise perception cognitive</b> de l'aversion aux pertes explique également le biais du statu quo (Samuelson et Zeckhauser, 1988). L'aversion aux pertes est un principe psychologique qui a été observé dans la prise de décision humaine (Kahneman et Tversky, 1979) en ce sens que les pertes sont plus importantes que les gains dans la perception des valeurs. L'aversion aux pertes peut entraîner un biais de statu quo, car même de petites pertes liées à un changement de la situation actuelle peuvent être perçues comme plus importantes qu'elles ne le sont en réalité (Kim et Kankanhalli, 2009).</p>	<p>Le référent Comptabilité Convergence (C24) souligne que le SI Lucanet Comptabilité ne répond pas à tous les besoins du pôle Comptabilité de la holding Alpha :</p> <p><i>« Si on choisit le SI Lucanet Comptabilité on va perdre environ 30% des fonctionnalités que nous avons dans le SI SAP-Viareport... Je ne comprends pas pourquoi le remplacer dans ce cas-là ».</i></p>
<b>L'engagement psychologique</b>	<p>La troisième catégorie d'explications du biais du statu quo est basée sur <b>l'engagement psychologique</b>. Trois facteurs principaux contribuent à l'engagement psychologique : les coûts irrécupérables, les normes sociales et les efforts pour se sentir en contrôle (Samuelson et Zeckhauser, 1988). Les coûts irrécupérables font référence aux engagements antérieurs, qui entraînent une réticence à passer à une nouvelle alternative.</p>	<p>Dans le contexte de notre étude, ces coûts irrécupérables comprennent les compétences liées à l'ancienne façon de travailler, qui seront perdues à la suite du passage au nouveau SI. Le comptable de la holding Alpha (C6) l'exprime comme suit :</p>

	<p>Les normes sociales font référence aux normes qui prévalent dans l'environnement de travail au sujet du changement, qui peuvent soit renforcer soit affaiblir le parti pris du statu quo d'un individu (Kim et Kankanhalli, 2009). Par exemple, l'opinion d'un collègue peut influencer les gens à accepter ou à résister à un système. Les efforts pour se sentir en contrôle proviennent du désir des individus de diriger ou de déterminer leur propre situation (Samuelson et Zeckhauser, 1988). Ce désir peut entraîner un biais de statu quo, car les individus ne veulent pas perdre le contrôle en passant à un système inconnu ou à une méthode de travail peu familière.</p> <p>Les normes sociales et les contrôles dans la théorie du biais du statu quo sont analogues aux croyances normatives et de contrôle respectivement dans la littérature sur l'acceptation de la technologie (Ajzen, 1991).</p>	<p><i>« Il ne faut pas oublier tout le temps qu'on avait passé pour former les comptables de nos 150 filiales à l'utilisation du SI SAP-Viareport... Je vous laisse imaginer les conséquences de son remplacement ».</i></p> <p>Le directeur financier du Groupe Alpha (C2) s'est opposé au remplacement du SI SAP-Viareport et a bloqué le scénario 2 avec le SI Lucanet auprès de la DG du Groupe Alpha.</p> <p><i>« Je ne suis pas d'accord pour le remplacement du SI SAP-Viareport et j'ai fait part de mon sentiment à la DG du Groupe Alpha pour bloquer le scénario 2 du projet avec le SI Lucanet ».</i></p>
--	--	---

Tableau 36 : la théorie du biais du statut quo (Kim et Kankanhalli, 2009) d'après Samuelson et Zeckhauser (1988)

### 4.3. Les réunions projet sont un lieu d'improvisation pour l'équipe projet

Les organisations suivent souvent les méthodologies de gestion de projet (Vuorinen et Martinsuo, 2019). Ces méthodologies peuvent être basées sur les modèles de projets standards et les méthodologies des associations professionnelles (Garel, 2013; PMI, 2017b) ou en s'adaptant aux besoins spécifiques émergents (Jerbrant et Gustavsson, 2013; Vuorinen et Martinsuo, 2019; White et Fortune, 2002). Même si l'organisation ne dispose pas de méthodologies de gestion de projet formelles et écrites, elle peut toujours suivre des méthodes de gestion de projets typiques, bien établies et communément acceptées qui peuvent être construites sur les routines établies de l'organisation ou des individus (Vuorinen et Martinsuo, 2019).

Peu de projets se déroulent conformément à leurs plans spécifiques de départ, et des changements doivent être apportés et gérés au cours de leur cycle de vie (Dvir et Lechler, 2004; Steffens, Martinsuo, et Artto, 2007; Vuorinen et Martinsuo, 2019). De même, il a été remarqué que les chefs de projet ne suivent pas nécessairement les méthodologies de gestion de projet de leur propre organisation, mais improvisent ou ajustent leurs pratiques et s'écartent ainsi des méthodologies de gestion de projet afin d'adapter la pratique à la situation spécifique (Leybourne et Sadler-Smith, 2006; Vuorinen et Martinsuo, 2019).

Des changements dans les projets de livraison peuvent avoir lieu pour diverses raisons (Butt, Naaranoja, et Savolainen, 2016). Par exemple, les clients peuvent demander des changements, l'équipe de projet

peut proposer des idées nouvelles ou meilleures, avec lesquelles les responsables peuvent exiger de nouvelles solutions plus tard dans le projet (Dvir et Lechler, 2004). Certains des problèmes et des changements qui en résultent dans les projets surviennent en raison d'évaluations et de décisions erronées ou biaisées prises lors de la planification du projet (Pinto, 2013), ou des événements qui se produisent dans l'environnement peuvent modifier les attentes des parties prenantes ou affecter la manière dont certaines décisions se manifestent dans la pratique (Aaltonen, Kujala, Lehtonen, et Ruuska, 2010; Vuorinen et Martinsuo, 2019).

Lorsqu'un événement imprévu survient, les équipes de projet passent d'un mode de gestion formel, suivant les procédures et méthodologies de gestion de projet, à des stratégies informelles (Hällgren et Maaninen-Olsson, 2009) souvent basées sur l'intuition (Hällgren et Wilson, 2007) ou l'improvisation.

**Les facteurs liés à l'information** englobent la collecte d'informations et le partage rapide de ces informations au sein d'une équipe. La littérature sur le jazz démontre que le flux d'informations entre les musiciens a un impact positif sur la réussite de l'improvisation en équipe (Akgün et Lynn, 2002). Le flux d'informations en temps réel entre les acteurs et le public peut non seulement informer, mais aussi stimuler des activités d'improvisation spécifiques (Moorman et Miner, 1998b).

Bastien et Hostager (1988, 1992) mentionnent que les indices non verbaux entre les membres du groupe rendent l'improvisation de jazz plus fluide (Akgün et Lynn, 2002). De même, le flux d'informations en temps réel peut aider les équipes à improviser efficacement (Eisenhardt et Tabrizi, 1995). Cependant, le flux d'informations en temps réel dépend de la capacité de l'équipe à rassembler et à partager rapidement des informations récentes. En ce sens, les équipes projet devraient effectuer des examens quotidiens pour saisir les informations récentes et mises à jour.

L'improvisation est donc une rupture intentionnelle avec les procédures traditionnelles pour édicter une solution immédiate dans des circonstances ambiguës avec les ressources disponibles (Macpherson, Breslin, et Akinci, 2021). Les individus qui improvisent sont encouragés à « essayer » et à explorer de nouvelles façons de se comporter et de réagir aux événements qui se déroulent.

Par exemple, discuter de l'avancement du projet dans le cadre de réunions, examiner des informations sur ce qui est fait dans des projets similaires dans d'autres organisations, ainsi rédiger les rapports techniques sur les SI peuvent aider à utiliser les informations en temps réel. De même, Moorman et Miner (1998b, p. 6) affirment que **les réunions d'équipe** au cours desquelles des décisions et des interprétations sont prises et des comportements sont exécutés sont souvent **la source d'un flux d'informations en temps réel**.

Pour être considéré comme **une capacité** (Vera et al., 2016), la capacité d'improvisation est définie comme « *la capacité de l'équipe à agir spontanément (sans délai) en essayant de répondre aux problèmes ou aux opportunités d'une manière nouvelle* » (Vera et al., 2016, p. 1877). En tant que

capacité, **l'improvisation est voulue et a un but** (Helfat et al., 2007). Ce point de vue est cohérent avec la perspective de l'improvisation comme « *la fusion délibérée et substantielle de la conception et de l'exécution d'une production nouvelle* » (Miner et al., 2001, p. 314) et comme « *la conception de l'action telle qu'elle SI déroule* » (Cunha et al., 1999, p. 302). **L'inclusion de la spontanéité** (sans délai) dans la définition permet de **saisir l'aspect extemporané de l'improvisation**, une facette centrale des définitions de l'improvisation (Hatch, 1998; Vera et Crossan, 2004; Weick, 1993b). En fait, **l'improvisation a été décrite comme une activité collective** (Miner et al., 2001) et **un moyen d'action collective** (Crossan, 1998).

Dans leur étude de 2004, Vera et Crossan ont fait **un rapprochement entre le théâtre et la relation de groupe artistique** qui exigent les talents et l'énergie de nombreuses personnes (Spolin, 1999). Le succès des représentations théâtrales d'improvisation dépend de relations de groupe saines et étroites, car les scènes évoluent à partir du travail interdépendant des improvisateurs (Vera et Crossan, 2004). La performance qui s'en dégage est une véritable **création collaborative**, qui ne peut être comprise en analysant simplement les membres du groupe individuellement (Sawyer, 1999).

**Les membres de l'équipe** apprennent à « partager les responsabilités », ce qui signifie qu'ils **prennent la direction** à des moments différents, **en fonction des besoins de la situation**, et que chaque membre de l'équipe est responsable les uns des autres (Crossan et al., 1996). **Les interactions** étroites entre les membres de l'équipe conduisent à **des dialogues et des scènes qui se déroulent naturellement** (Vera et Crossan, 2004). Une bonne improvisation consiste à négocier entre les membres de l'équipe, à se préparer mutuellement au succès, à faire confiance et à respecter les autres tout en mettant en scène la scène en cours (Johnstone, 1979; Spolin, 1999).

« *De l'imprévisibilité dans le Groupe Alpha ? oui bien sûr comment le dirait ici tout est informel et il n'y a rien qui est gravé dans du marbre. Des fois j'ai l'impression qu'on plonge dans un univers qu'on ne connaît pas du tout et on apprend au fur et à mesure si tu veux le Groupe Alpha fonctionne de cette manière. Dans le projet Convergence on avance avec de l'imprévisibilité constante et aussi avec les moyens du bord* ». Le référent comptabilité Convergence (C14)

Au cours de cette phase de pré-implémentation, des événements inattendus peuvent se produire plus ou moins fréquemment selon l'incertitude qui entoure le projet (Gerald, Lee-Kelley, et Kutsch, 2010; Hällgren et Maaninen-Olsson, 2005). Les événements inattendus peuvent provenir de déclencheurs « internes » au projet, mais aussi de déclencheurs résultant de son environnement externe (Piperca et Floricel, 2012). Si certains événements inattendus peuvent conduire à des crises qui menacent la survie même du projet, les membres de l'équipe projet sont le plus souvent confrontés à des situations où ils doivent agir rapidement pour éviter une nouvelle escalade et maintenir le projet en cours (Coulon, Barki, et Paré, 2013). Dans notre recherche, l'accent est mis sur les événements inattendus importants, définis comme des événements non prévus dans le plan de départ, qui surviennent au cours de cette phase de

pré-implémentation du projet et qui nécessitent une réponse rapide pour éviter les conséquences négatives potentielles.

Dans le cadre du projet Convergence, le sponsor du projet Convergence (C1) **ne s'attendait pas** à la **résistance des comptables** de la holding Alpha pour le remplacement de leur SI SAP-Viareport utilisé dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha, car ce dernier **ne veut pas exclure le scénario 2 du projet Convergence avec le fournisseur de SI Board Comptabilité** que les comptables ne trouvaient pas intéressant. Pour **répondre à cette décision** des comptables **rapidement et sans délai** pendant la deuxième soutenance du fournisseur de SI Board, il **a proposé une nouvelle approche inattendue** avec le chef de projet Convergence (C9) qui se traduit par un « **co-financement** » du **SI Board Comptabilité** si l'équipe comptable interne de la holding Alpha les aide à le paramétrer. Pour lui le SI Board est flexible et moins rigide que le SI SAP-Viareport et ce qu'il recherche. **Cette proposition a été acceptée par les consultants du fournisseur de SI Board.**

*« Pour répondre à la décision des comptables concernant le SI Board Comptabilité, j'ai une nouvelle approche qui peut être étudiée ou le fournisseur de SI Board met de l'argent sur la table avec un cofinancement entre nous pour qu'on les aide à développer leur SI Board Comptabilité ». Le sponsor du projet Convergence (C1) et le chef de projet Convergence (C9)*

La réponse du fournisseur du SI Board Comptabilité :

*« Oulaaa, on ne s'attendait pas à cette proposition. C'est la première fois qu'on nous sorte un truc pareil, mais l'approche est originale, on peut la tenter pourquoi pas. Ça va être du gagnant-gagnant ». Le consultant du fournisseur de SI Board*

Lorsque des événements inattendus importants se produisent, les principes de gestion de projet sont généralement remplacés par des approches de gestion plus informelles (Hällgren et Maaninen-Olsson, 2009). Pour faire face à de tels événements inattendus, les chercheurs ont mis en évidence différents types d'actions possibles qui peuvent être déployées dans les projets, comme l'organisation de réunions, la négociation des conditions du projet ou la réorganisation de la structure du projet (Gerald et al., 2010).

Pour rassurer les comptables de la holding Alpha sur la performance du SI Lucanet Comptabilité et les aider à franchir le cap à remplacer leur SI SAP-Viareport et pour préserver le scénario 2 du projet Convergence, le sponsor du projet Convergence (C1) et le référent Contrôle de gestion Convergence (C60) ont **réfléchi instantanément** pendant la réunion projet Convergence 5. Ils proposent **une nouvelle idée originale** pour les membres de l'équipe projet Convergence, qui consiste à abandonner le scénario 2 dans **un premier temps** (à court terme - donc préserver à court terme le SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité de la holding Alpha) et opter pour le scénario 1 qui a pour objet de sélectionner un SI pour les pôles Contrôle de gestion et Trésorerie de la holding Alpha pour remplacer l'outil de

gestion Excel utilisé actuellement **ET** dans **un second temps** (le long terme - dans une année ou deux) remplacer le SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité de la holding Alpha par le SI Comptabilité qui sera proposé par le fournisseur de SI qui sera sélectionné pour la partie Contrôle de gestion et Trésorerie. Cette nouvelle idée originale est appelée « **le scénario hybride** », applicable uniquement avec le fournisseur de SI Lucanet.

« *Ah nous avons une **nouvelle idée** que vous allez tous trouver **originale**, nous proposons un nouveau scénario **qui va changer la philosophie du projet Convergence** et qui va plaire à tout le monde, je l'appelle **le scénario hybride** ».* Le sponsor du projet Convergence (C1) et le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

« *Ce scénario hybride consiste à implémenter le SI Lucanet Contrôle de gestion et Trésorerie dans un premier temps et une fois que ça va bien marcher pour le contrôle de gestion et la trésorerie, on va évangéliser le SI Lucanet Comptabilité afin de remplacer SAP-Viareport* ». Le sponsor du projet Convergence (C1) et le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

**Le travail d'équipe est important pour l'improvisation organisationnelle**, car ce que fait une personne est déterminé par ce que font tous les autres (Vera et Crossan, 2004). **L'improvisation collective est plus que la somme des improvisations individuelles** : c'est le résultat d'une interaction étroite entre les membres d'un groupe. Un exemple classique du principe de collaboration est la crise d'Apollo XIII cité dans Rerup (2001). L'improvisation collective des ingénieurs de la NASA<sup>16</sup> et de la salle de contrôle a créé une interdépendance entre les membres de l'équipe. **La réussite de l'objectif dépendait de la participation de tous les improvisateurs**. En revanche, la catastrophe de Mann Gulch (Weick, 1993c) est un exemple dans lequel un pompier a pu improviser une solution pour sauver sa propre vie, alors que les autres pompiers de l'équipe ont rejeté son idée et sont morts. Dans ce cas, le manque de confiance et d'interaction respectueuse entre les membres de l'équipe a conduit à des comportements de groupe dysfonctionnels, à une tentative ratée d'improvisation collective et à des résultats de performance tragiques.

**Ce nouveau scénario hybride** proposé par le sponsor du projet Convergence (C1) et le référent Contrôle de gestion Convergence (C60) **a été accepté par les comptables** de la holding Alpha. Le référent Comptabilité Convergence (C24) se prononce sur ce nouveau scénario au nom de ses collègues comme suit :

---

<sup>16</sup> NASA : La National Aeronautics and Space Administration, est l'agence fédérale responsable de la majeure partie du programme spatial civil des États-Unis.

« Avec les comptables de la holding Alpha, nous acceptons l'idée du scénario hybride, car nous l'avons trouvée originale et nous faisons confiance à nos collègues qui travaillent pour le bien commun du Groupe Alpha... ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

« Malgré nos points de vue différents, car nous ne sommes pas issus de la même école de Finance (Contrôle de gestion et Comptabilité), nous avançons ensemble pour un objectif commun qui est la sélection du meilleur SI pour le Groupe Alpha ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

Il est prouvé que les organisations répètent souvent et même institutionnalisent leurs activités d'improvisation (Pavlou et Sawy, 2010; Pressing, 1984). Ainsi, les organisations qui s'engagent dans l'improvisation répétée prennent conscience de leurs actions d'improvisation, observent leurs modèles et améliorent leurs capacités (Moorman et Miner, 1998a). Les organisations se rendent compte qu'elles doivent souvent être spontanées et agir rapidement dans des situations d'urgence, et elles essaient de devenir habiles à improviser grâce à des improvisations répétées (Pavlou et Sawy, 2010). La préparation n'est pas spécifique à chaque nouvelle situation (qui est susceptible d'être unique), mais la préparation se fait en termes d'apprentissage de l'improvisation dans toute situation inattendue, nouvelle et unique susceptible d'apparaître. L'improvisation est donc une capacité reproductible qui s'améliore avec la pratique (Pavlou et Sawy, 2010).

« Même nous, ce n'est pas tabou dans le Groupe Alpha, on sait qu'on improvise et même notre PDG (C21) l'avait avoué dans une interview, l'improvisation existe réellement dans le management du Groupe Alpha, car nous évoluons en permanence et pour s'adapter, il faut improviser et innover ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

L'improvisation se produit à différents degrés, et n'est pas une activité dichotomique (Hadida et al., 2015). Ces degrés peuvent être placés sur un continuum allant de l'ajustement de détails mineurs à la modification radicale de grandes structures (Schloss et Jaffe, 1993), et de la planification presque complète à l'extemporané presque complet (Moorman et Miner, 1998a).

Comme évoqué dans notre revue de la littérature, Hadida et al., (2015) classifient les degrés d'improvisation de l'improvisation modeste au sein d'un processus ou d'un produit existant « improvisation mineure » à l'improvisation de nouveaux processus ou produits au sein de structures établies « improvisation encadrée (bounded) », en passant par l'improvisation de nouvelles structures « improvisation structurelle ».

Dans le cadre de ce deuxième cycle de RAC, nous pouvons dire que nous avons constaté une improvisation encadrée (bounded) chez les membres de l'équipe projet Convergence. Cette improvisation encadrée consiste à improviser de nouveaux processus dans le cadre de structures déjà existantes, qui délimitent des frontières claires et fournissent un modèle dans lequel l'improvisation



encadrée (bounded) prend place (Berliner, 1994; Hadida et al., 2015; Moorman et Miner, 1998a). Weick (1996) parle d'« improvisation formelle ».

L'improvisation encadrée au niveau collectif est connue dans tous les arts de la scène comme le concept d'improvisation organisationnelle le plus populaire dérivé du théâtre d'improvisation (Hadida et al., 2015). Elle consiste à accepter inconditionnellement le « oui » et à s'appuyer sur le « et » sur les offres improvisées des autres (Hadida et al., 2015). Le « oui » est interpersonnel, car il décrit la réponse d'un individu à l'initiative d'un autre.

**La DG du Groupe Alpha a donné à l'équipe projet Convergence un ensemble de grandes règles sur les objectifs** et les responsabilités pour mener le projet, tout **en laissant** aux membres de l'équipe projet Convergence **la flexibilité d'improviser, de s'autoorganiser et de résoudre les problèmes de manière créative** (Sonenshein, 2014).

*« En l'absence de la planification dans cette phase de pré-implémentation, la DG du Groupe Alpha nous a donné quelques directives vagues (jamais formelles) sur nos objectifs et nous encourage en permanence à improviser dans un contexte changeant connu pour sa spontanéité... ».* Le sponsor du projet Convergence (C1)

*« Cette improvisation encadrée repose sur notre flexibilité à trouver de nouvelles solutions en permanence qui sont plutôt originales, car ne nous suivant pas les standards dictés par les cabinets de conseils externes spécialisés dans la gestion de projet SI... Tu sais pourquoi on s'autoorganise... Les rôles des membres de l'équipe projet Convergence ne sont pas clairement définis pour laisser cette liberté d'agir en permanence ».* Le chef de projet Convergence (C9)

Pour le sponsor du projet Convergence (C1), la réunion du Proof of Concept (PoC) ne doit pas être figée sur des données. **Il veut traiter cette action autrement (en sortant des standards de PoC recommandés par les fournisseurs de SI)**. Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60) veut que le PoC **soit organisé sous le format de Workshop avec les fournisseurs de SI**, car il part de l'idée que les SI retenus après la deuxième soutenance répondent aux besoins du projet Convergence (donc peuvent faire ce que l'équipe projet Convergence veut voir dans le SI) et il préfère **prendre la main du SI** et essayer de faire / reproduire ce que les consultants des fournisseurs de SI montrent pendant les présentations ;

*« Ce n'est pas ce qu'on veut, ça c'est un truc standard qui est fait par tout le monde, mais nous on prend le problème autrement on s'en fout de ce qu'il nous montre ce qu'ils veulent nous montrer nous on cherche la dynamique du SI... Il faut qu'on voie quelque chose qui sort de l'ordinaire et ça nous aidera à découvrir des nouveautés sur le SI ».* Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

Lorsque des événements inattendus importants se produisent, les équipes de projet passent généralement d'un mode de gestion plus formel, suivant des pratiques et des méthodologies de gestion de projet, à des pratiques informelles (Hällgren et Maaninen-Olsson, 2009) souvent basées sur l'improvisation (Hällgren et Wilson, 2007).

« *Il faut qu'on impose aux fournisseurs de SI le format atelier workshop des PoC et ça ne va pas être un truc figé qui ne sera pas forcément adapté à nos besoins et l'idéal c'est à nous de prendre en main du SI et le manipuler* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

Nous intervenons sur le sujet des PoC et **recommandons** aux membres de l'équipe projet Convergence de **faire les PoC normalement** en envoyant un jeu de données sources aux fournisseurs de SI pour qu'ils démontrent la faisabilité des restitutions pendant la présentation du PoC (Ce qui se fait en projet SI – **standards de gestion de projet en SI**) ;

Le chef de projet Convergence (C9) nous demande **d'oublier les standards de gestion de projet et de s'adapter au fonctionnement du Groupe Alpha qui ne fonctionne pas ainsi** (en suivant les règles) ;

« *@chercheur/doctorant (C16), il faut que tu oublies complètement la notion PoC et les standards de gestion de projet en SI, on va prendre le problème autrement comme on fait toujours dans le Groupe Alpha, ça fait partie de notre culture ici, on le retourne à l'envers si tu veux. Je veux que les fournisseurs de SI nous mettent à disposition leur SI et c'est à nous de s'amuser avec pendant le PoC et ne pas être spectateur de ce qu'ils présentent....* ». Le chef de projet Convergence (C9)

En effet, l'improvisation est particulièrement adaptée aux situations incertaines et limitées dans le temps, lorsqu'il n'existe aucun plan préalable qui pourrait être appliqué (Leybourne et Sadler-Smith, 2006; Mendonca, Beroggi, et Wallace, 2001).

« *Donc on ne va pas passer plus de temps sur une base de données qu'on va leur communiquer et après on ne fait rien, mais nous on va changer le truc on va leur demander de passer dans nos ordinateurs et prendre le temps de faire les tests et cetera et regarder comment leur SI fonctionne* ». Le chef de projet Convergence (C9)

#### **4.4. La direction soutient l'improvisation**

L'improvisation peut sembler spontanée (sans délai), mais la direction de l'organisation peut l'encourager dans des projets par le développement délibéré de certains processus et capacités (Conforto, Rebentisch, et al., 2016) ou autres. Le concept de soutien de la direction a fait l'objet d'un large éventail de conceptualisations (Nisula, 2015). La supervision motivante (Beusaert et al., 2011), les styles de leadership de soutien (Amabile et al., 2004; Saunders et al., 1992), le leadership responsabilisant (Zhang et Bartol, 2010), le leadership autogestionnaire (Manz et Sims, 1989), le leadership serviteur (Russell, 2001) et le leadership transformationnel (Avolio et al., 2004; Bartram et Casimir, 2007) sont de telles

conceptualisations. **Elles ont toutes pour objectif de favoriser et d'améliorer la performance des équipes** pour les objectifs organisationnels (Nisula, 2015).

*« Tu sais, les membres de l'équipe projet Convergence se permettent d'improviser sur pas mal de sujets importants qui ont même été retenus dans notre processus de sélection du SI parce que c'est moi qui les encourage et soutiens dans cette démarche. Il faut dire que ma hiérarchie fait de même ».*  
Le sponsor du projet Convergence (C1)

*« On s'attend toujours à de l'imprévisibilité dans nos projets et on est prêt à s'adapter en permanence aux opportunités, aux risques, aux difficultés qu'on on peut rencontrer si tu veux on commence tous par avoir une vision, une direction après on s'adapte aux circonstances qu'on rencontre ».* Le directeur général du Groupe Alpha (C19)

**Le soutien de la direction ouvre la porte aux nouvelles initiatives, encourage les employés à exprimer** leurs propres préoccupations, **idées pour explorer de nouveaux points de vue** et solutions aux problèmes, et **promeut les idées originales** (Saunders et al., 1992). Elle encourage également les employés à apprendre et à se développer (Kianto, 2008) en leur proposant des défis inspirants (Beusaert et al., 2011; Deci et Ryan, 2000; Janssen, 2005).

*« Le sponsor du projet Convergence (C1) fait partie de la DG du Groupe Alpha, il nous encourage tout le temps à développer de nouvelles idées et être créatifs dans la gestion du projet Convergence... C'est ce qui a poussé les membres de l'équipe projet Convergence à improviser de nouvelle méthode ou démarche dans le processus de sélection du SI ».* Le chef de projet Convergence (C9)

Le tableau 37 ci-dessous présente un résumé des principales activités réalisées en collaboration avec les membres de l'équipe projet Convergence au cours du deuxième cycle de notre R-A ainsi que les principaux résultats et apprentissages obtenus à la fin de ce dernier. Ces résultats sont les facteurs clés qui ont induit le troisième cycle de recherche-action.

<b>ACTIONS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La rencontre du fournisseur de SI Board Comptabilité ;</li> <li>- La rencontre du fournisseur de SI SAP Comptabilité ;</li> <li>- La rencontre du fournisseur de SI Lucanet Comptabilité ;</li> <li>- La rencontre du l'intégrateur de SI SAP-Viareport (extension Contrôle de gestion et Trésorerie).</li> </ul>
<b>EVALUATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La rencontre avec le fournisseur de SI Board Comptabilité a permis aux membres de l'équipe projet Convergence d'améliorer la compréhension des besoins du projet et la nécessité faire appel à un cabinet de conseil externe spécialisé dans la gestion de projet en SI pour les accompagner dans la rédaction du cahier des charges et l'aide dans la prise de décision de sélection du SI.</li> <li>- Le fournisseur de SI SAP fortement recommandé aux membres de l'équipe projet Convergence d'harmoniser leurs processus financiers internes (bilan gestion et le PCC) avant la sélection du SI ;</li> <li>- La rencontre avec le fournisseur de SI Lucanet Comptabilité a permis de montrer le comportement de résistance des comptables de la holding Alpha quant au remplacement de leur SI SAP-Viareport. Cette résistance a provoqué de l'improvisation en équipe et a fait émerger un nouveau scénario dans le projet Convergence « <b>scénario hybride</b> » qui change la philosophie du projet et nous amène à enchaîner sur un troisième cycle de RAC ;</li> <li>- La rencontre avec l'intégrateur de SI SAP-Viareport a permis aux membres de l'équipe projet Convergence de comprendre la raison pour laquelle l'extension Contrôle de gestion et Trésorerie du SI SAP-Viareport n'a pas été présenté dans le cadre de la première soutenance. Cette dernière ne répond pas aux besoins du projet Convergence.</li> </ul>
<b>ENSEIGNEMENTS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'apprentissage en équipe via des facilitateurs d'apprentissage ;</li> <li>- La résistance au remplacement du SI SAP-Viareport et le changement de philosophie du projet ;</li> <li>- La capacité d'improvisation en équipe pendant les réunions projet Convergence ;</li> <li>- La culture d'expérimentation du Groupe Alpha qui favorise l'apprentissage et l'improvisation.</li> </ul>

Tableau 37 : la synthèse des résultats du deuxième cycle de la R-A

**Dans ce deuxième cycle de Recherche-Action, le rôle du chercheur/doctorant (C16)** est défini par l'équipe projet Convergence (C1) comme suit :

- Le coordinateur entre l'équipe projet Convergence et les parties prenantes (fournisseurs et intégrateurs de SI) ;
- Le support du chef de projet Convergence (C9) dans la partie managériale du projet ;
- L'organisateur des rencontres (soutenances/présentations des SI + Proof of Concept ) avec les parties prenantes (fournisseurs et intégrateurs de SI) ;
- L'investigateur des SI sélectionnés (appels références et enquête terrain avec les cabinets de conseil en management des SI) ; Alerter l'équipe projet Convergence sur les points négatifs des SI présélectionnés ;

*« Tu sers d'intermédiaire entre nous ici l'équipe projet Convergence et les consultants externes des fournisseurs et intégrateurs de SI et si tu veux dans la gestion du projet ou dans l'ensemble du projet quand on est focalisé sur un truc et qu'on n'a pas une vision d'un membre externe au Groupe Alpha même si tu fais partie de l'équipe projet ».* Le référent contrôle de gestion Convergence (C61)

« Tu nous guides et tu nous dis attention il faut faire attention ici parce qu'on risque de se tromper donc si tu veux, **tu nous rappelles un peu les basiques ou les règles de gestion de projet en SI quand il le faut, mais après bon ça ne veut pas dire qu'on les suit à la lettre, mais bon tu as plus ce rôle de facilitateur** ». Le référent contrôle de gestion Convergence (C61)

- L'aide dans la décision finale de la sélection du SI pour le Groupe Alpha ;
- Le catalyseur qui recentre les débats ;

« Bah justement le chercheur/doctorant (C16) tu es le catalyseur qui recentre les débats et tu essayes de donner une direction de principe quand tu vois que nous sortons des fondamentaux du projet et tu essayes de rediriger l'équipe projet Convergence et de la ramener aux besoins initiaux du projet Convergence... ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

- Le régulateur/le facilitateur du projet Convergence ; le signal d'alarme/d'alerte de l'équipe projet Convergence ;

« Je peux dire que tu es **le régulateur** où **facilitateur** et aussi tu t'es occupé du contact avec les fournisseurs et les intégrateurs de SI, **tu récupères de l'information** de chez eux pour **nous la partager et faire tourner le projet Convergence** pour avancer et aussi faire attention au risque qu'on pouvait rencontrer tout au long du projet tu étais comme **un signal d'alarme** qui nous disait attention il faut vous partez trop loin il faut recentrer le débat ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

- La personne externe neutre, qui n'a pas d'enjeu politique dans le projet Convergence ;

« Effectivement cette position-là, tu t'exposes à la foudre du sponsor du projet Convergence (C1) avec quelqu'un qui n'est pas très diplomate en face c'est comme ça que je te voyais après tu catalyses aussi toute la foudre du sponsor du projet Convergence (C1) qui voulait pencher le projet dans son camp (Contrôle de gestion) au détriment du pôle Comptabilité de la holding Alpha ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

## CHAPITRE 3 : TROISIEME CYCLE DE RECHERCHE-ACTION - UN CAHIER DES CHARGES ENCORE À REDIGER APRÈS LA SÉLECTION DU SI

Le troisième cycle de cette RAC a commencé la mi-septembre 2018 et s'est terminé la fin février 2019 à la fin de notre accord (convention de recherche) et après la signature du contrat entre le Groupe Alpha et le fournisseur Adaptive Insights. Ce cycle a duré 6 mois.

Cycle 3 (09/2018 à 02/2019) – 6 mois
<p><b><u>Objectif :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Les présentations des SI aux financiers des filiales du Groupe Alpha (les key-user) ;</li><li>- Les rencontres et échanges avec les fournisseurs de SI ;</li><li>- Le test de SI retenu pour le PoC via les licences bac à sable ;</li><li>- Les échanges téléphoniques avec les clients des fournisseurs de SI ;</li><li>- L'enrichissement des besoins dans la troisième liste d'expression de besoins ;</li><li>- La préparation des Proofs of Concept (PoC) ;</li><li>- La présentation du SI sélectionné à la DG du Groupe Alpha ;</li><li>- La sélection du IS ;</li><li>- La rédaction du cahier des charges et signature du contrat avec le fournisseur de SI sélectionné.</li></ul>
<p><b><u>Ressources Clés :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- La littérature académique sur la gestion de projet en SI, sur la phase de pré-implémentation du SI ;</li><li>- La documentation professionnelle existante sur le SI retenu pour les PoC ;</li><li>- Les entretiens semi-directifs avec l'ensemble des financiers de la holding Alpha et la DG ;</li><li>- Les discussions informelles approfondies avec les collaborateurs de la holding Alpha ;</li><li>- La documentation interne au Groupe Alpha ;</li><li>- Les réunions hebdomadaires de l'équipe projet Convergence ;</li><li>- Les réunions avec les fournisseurs et intégrateurs de SI.</li></ul>
<p><b><u>Analyse des données :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- A la suite de plusieurs échanges avec les collaborateurs de la holding Alpha, des observation participantes, des communications verbales et non verbales ont été notées.</li></ul>

Tableau 38 : le descriptif du troisième cycle de la RAC

# 1. Le diagnostic

Ce nouveau cycle découle de l'émergence du « scénario hybride » qui est la priorité de l'équipe projet Convergence et qui change la philosophie du projet Convergence. Les **trois possibilités de choix** qui restent à **étudier** pour l'équipe projet Convergence concernant le processus de sélection du SI sont présentés dans le tableau 39 ci-dessous :

LE SCENARIO	LE/LES SI CONCERNE(S)
<b>Scénario 1</b>	Le SI Board Contrôle de gestion et Trésorerie.
	L'extension Contrôle de gestion et Trésorerie du SI SAP-Viareport utilisé dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha.
<b>Scénario 2</b>	Le SI SAP Contrôle de gestion, Comptabilité et Trésorerie.
<b>Scénario hybride</b>	Le SI Lucanet Contrôle de gestion et Trésorerie dans un premier temps puis le SI Lucanet Comptabilité dans un second temps.

Tableau 39 : les scénarios du projet dans le cadre du troisième cycle de la R-A

Cette phase comprend deux activités principales qui sont :

- a) **La collecte de données via des entretiens semi-directifs, observation participante et prise de note dans le carnet de terrain ;**
- b) **Des réunions projet Convergence pour échanger sur :**
  - **Le déroulement du PoC et le choix du scénario adéquat ;**
  - **L'harmonisation des processus financiers internes (Bilan gestion et PCC).**

Ces deux activités sont très importantes dans ce troisième cycle de RAC, car elles nous permettent d'approfondir notre compréhension du problème organisationnel afin de pouvoir proposer les solutions adéquates.

## 1.1. La collecte de données

Dans ce troisième cycle de RAC, nos sources de données sont toujours multiples : des entretiens semi-directifs, des réunions projet, des observations participantes, et le carnet de terrain... (Barbier, 1996; Wacheux, 2005; Yin, 2014). Cette diversification de nos sources de données est essentielle pour la pertinence et la crédibilité de notre étude qualitative (Wacheux, 2005; Yin, 2014).

### a) L'observation participante

Notre position de chercheur-manager projet Convergence au sein du Groupe Alpha nous permet d'avoir un accès privilégié au terrain de recherche pour observer, recenser et évaluer les actions et les

interactions des financiers de la holding Alpha dans le cadre du projet. Ces éléments sont présentés dans le tableau 40 ci-dessous :

	LES ACTEURS ASSOCIES	LA FREQUENCE	LE ROLE DU CHERCHEUR	LES OBJECTIFS POURSUIVIS
<b>Réunion projet Convergence</b>	Sponsor du projet Convergence (C1) ; Chef de projet Convergence (C9) ; Nous-Manager projet Convergence (C16) ; Référent informatique Convergence (C17) ; Référents Contrôle de gestion Convergence (C13) et (C61) ; Référent Comptabilité Convergence (C14).	Hebdomadaire	Actif : animation et reporting (compte-rendu envoyé à l'ensemble des participants) Groupe de réflexion	Suivi des activités/du projet Contact des fournisseurs Réflexion et décision
<b>Réunion – présentation des SI par les fournisseurs (PoC)</b>	Sponsor du projet Convergence (C1) ; Chef de projet Convergence (C9) ; Nous-Manager projet Convergence (C16) ; Référent informatique Convergence (C17) ; Référents Contrôle de gestion Convergence (C13) et (C61) ; Référent Comptabilité Convergence (C14) et (C24) ; Les fournisseurs de SI.	Mensuelle	Actif : animation, Reporting (compte rendu), réflexion en groupe	Suivi des présentations faites par les fournisseurs de SI, évaluation des SI présentées et prise de décision

Tableau 40 : les instances du projet Convergence au démarrage de la recherche-action – Cycle 3

### b) Le carnet de terrain

Dans le ce troisième cycle de R-A, nous avons poursuivi la prise de notes dans notre carnet de terrain depuis notre premier jour sur le terrain. Nous avons mis dans ce document toute description et analyse des différents événements que nous avons pu observer ou vécu et aussi nos idées et sentiments.

### c) Les entretiens individuels

Dans ce troisième et dernier cycle de R-A, nous avons mené **douze entretiens** individuels semi-directifs avec les membres de l'équipe projet Convergence et la DG du Groupe Alpha afin d'**approfondir notre compréhension sur les facteurs qui favorisent ou qui freinent la capacité d'improvisation en équipe** qui se produit au cours de cette phase de pré-implémentation du projet Convergence.

Dans le cadre de ces entretiens, nous avons laissé les interviewés parler en liberté sur leur façon de mener/participer au projet Convergence en rapport avec la culture du Groupe Alpha. Au début de l'entretien, nous expliquons à l'interviewé les objectifs de l'entretien, puis nous posons les questions sur les facteurs qui favorisent ou qui freinent la capacité d'improvisation qui sont issues de la littérature académique et présentes dans notre guide d'entretien.



Nous réalisons donc **12 entretiens** avec les membres de l'équipe projet Convergence et les membres de la DG du Groupe Alpha. Les entretiens ont été menés en français, qui est la langue maternelle des participants. Les personnes interviewées sont présentées dans le (tableau 41) ci-dessous :

LE CODE	LE POSTE CHEZ LE GROUPE ALPHA	LA FONCTION DANS L'EQUIPE PROJET CONVERGENCE
C1	Directeur du pôle contrôle de gestion holding Alpha	Sponsor du projet Convergence
C9	Contrôleur de gestion holding Alpha	Chef de projet Convergence
C61	Contrôleur de gestion holding Alpha	Référent Contrôle de gestion Convergence
C13	Contrôleur de gestion holding Alpha	Référent Contrôle de gestion Convergence
C14	Comptable holding Alpha	Référent Comptabilité Convergence
C24	Ex Comptable holding Alpha	Référent Comptabilité Convergence
C18	Directeur informatique Beta 1	Référent Informatique Convergence
C17	Directeur informatique Beta 3	Référent Informatique Convergence
C19	Directeur général du Groupe Alpha	Sponsor du projet Convergence
C21	PDG du groupe Alpha	Sponsor du projet Convergence
C2	Directeur financier du Groupe Alpha	Consultation
C11	Contrôleur de gestion holding Alpha	Consultation

Tableau 41 : les profils des 10 entretiens exploratoires menés dans le troisième cycle de notre R-A

La grille d'entretien qui a été utilisée a été conçue en fonction de notre littérature sur la culture d'expérimentation et l'improvisation avec les concepts qui lui sont liés (Baker et al., 2003; Bergh et Lim, 2008; Chédotel et al., 2015; Huber, 1991; Malucelli et al., 2021; Miner et al., 2001; Miner et O'Toole, 2018; Nisula, 2015; Pavlou et El Sawy, 2010; Pentland, 1995; Pina e Cunha et Clegg, 2019; Pina e Cunha et al., 1999; Vendelø, 2009; Vera et Crossan, 2005; Weick, 1993c). Chaque entretien a duré environ 40 minutes pendant lesquelles nous avons noté les principales déclarations. Pour éviter les biais potentiels d'interprétation des données, nous avons demandé à nos répondants si nos interprétations semblaient être représentatives de leurs croyances à la fin de chaque entretien.

Ces entretiens ont fait l'objet de transcription, conformément à la demande des personnes interviewées. Nous avons fait l'objet d'une prise de notes exhaustive pour éviter une déperdition de l'information. Ces entretiens sont prêts donc à être analysés.

Pour analyser ces données issues du terrain de recherche, nous avons eu recours au codage par thématique qui nous permettrait de « détecter » l'ensemble des éléments d'analyse disponibles. Nous avons utilisé le logiciel Nvivo pour synthétiser les codes et classer les données recueillies. Ces éléments sont présentés dans le tableau 42 ci-dessous :

NOTIONS CLES	THEMATIQUE
L'équipe a été capable de faire face sans délai à des événements imprévus (immédiatement) ; Nous essayons continuellement de nouvelles approches pour agir et résoudre des problèmes	<p align="center"><b>La capacité d'improvisation</b> (Baker et al., 2003; Chédotel et al., 2015; Malucelli et Barbosa, 2019; Nisula, 2015; Pavlou et Sawy, 2010; Vera et Crossan, 2005)</p>
Le projet nous a amené à faire face à des situations ambiguës, pour lesquelles aucune méthode de travail n'avait été prévue	
Les délais étaient suffisants pour réaliser notre projet	
L'équipe projet essaie continuellement de nouvelles approches pour agir et résoudre des problèmes	
Pendant le projet, notre équipe a été très capable de réagir extemporanément à des opportunités inattendues	
Lors de la conception de cette innovation, notre équipe a eu une forte capacité à improviser de manière créative	
La créativité est essentielle dans les projets	
Les ressources sont très limitées dans les projets	
L'adaptabilité est importante dans les projets	
Dans l'équipe, les erreurs sont considérées comme une source d'apprentissage	
Dans l'équipe, il y a de la place pour l'initiative	
Dans l'équipe, la liberté d'expérimenter existe	
Dans l'équipe, nous sommes encouragés à prendre des risques lorsque nous essayons de nouvelles idées	

Tableau 42 : les notions clés apparues dans le troisième cycle de notre recherche-action hiérarchisées dans les nœuds

## 1.2. Analyse des données

Cette phase de diagnostic correspond donc à l'identification des facteurs qui favorisent ou qui freinent la capacité d'improvisation en équipe dans cette phase de pré-implémentation du SI. Nous nous référons à la définition de la capacité à improviser dans une situation donnée comme : « *la capacité à explorer des solutions pour faire face à un rapprochement dans le temps entre la conception et la réalisation d'une action* » (Chédotel et al., 2015, p. 28). Dans la littérature, plusieurs concepts sont liés à la capacité d'improvisation en équipe comme : le bricolage, la créativité, l'adaptabilité, l'innovation, l'apprentissage et l'intuition (Baker et al., 2003; Leybourne, 2010c; Malucelli et Barbosa, 2019; Moorman et Miner, 1998b; Nisula, 2015; Vera et Crossan, 2005). Concernant la culture d'expérimentation, nous nous sommes référés aux études de Nisula (2015) et de Pavlou et Sawy (2010).

Les allers-retours entre théorie et la pratique (les données empiriques) sont en effet essentiels pour un véritable processus explicatif (Wacheux, 1996). Pour effectuer ce type d'analyse, le codage thématique est régulièrement utilisé (Miles et Huberman, 2003). Bardin (2013, p. 136) définit le thème comme : « *l'unité de signification qui se dégage naturellement d'un texte analysé selon certains critères relatifs à*

la théorie qui guide la lecture ». La recontextualisation consiste dans Nvivo à regrouper les nœuds pour en faire un tout intelligible et porteur de sens (Girard, 2012).

Certains de nos codes Nvivo ont été modifiés, ajoutés, supprimés ou adaptés et les premiers entretiens analysés ont dû être recodés une seconde fois. La finalité de cet exercice est d'identifier et stabiliser les principales thématiques en regroupant les nœuds en fonction de celles-ci (Girard, 2012).

Nous avons ensuite opté pour une catégorisation thématique avec trois grands thématiques dont un émerge (la capacité d'improvisation en équipe). Le détail des nœuds hiérarchiques et enfants associés sont présentés dans la figure 17 ci-dessous.

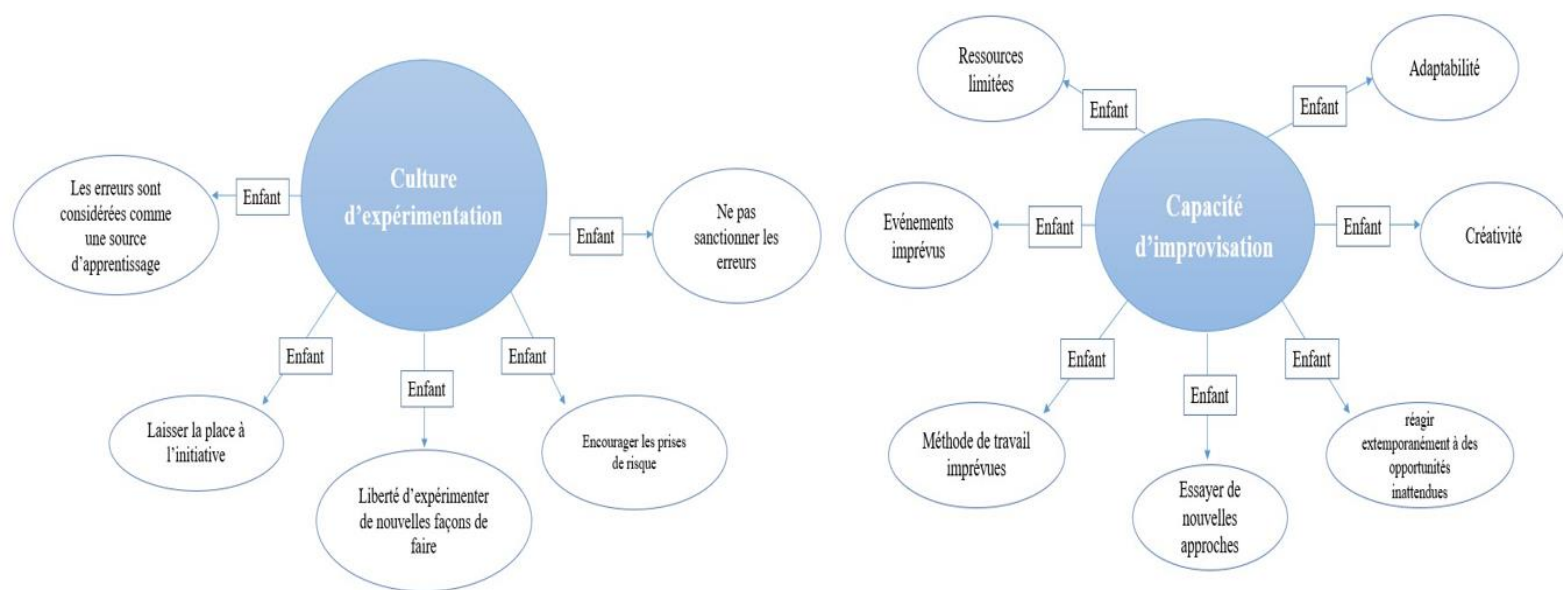


Figure 17 : le codage Nvivo des entretiens du cycle 3 de la RAC - nœuds hiérarchiques et nœuds enfants associés

La réunion projet Convergence 6 a eu lieu après la deuxième soutenance des fournisseurs de SI. L'équipe projet Convergence a décidé donc de faire un debriefing sur les SI Comptabilité que leur ont été présentés. Les conclusions importantes de ce debriefing :

- Les comptables de la holding Alpha **ont éliminé le SI Board Comptabilité**, car il ne remplit même pas 50% des fonctionnalités qu'ils ont dans le SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité de la holding Alpha ;
- **Les comptables** de la holding Alpha **ne veulent pas remplacer leur SI le SI SAP-Viareport** du pôle Comptabilité de la holding Alpha **par le SI Lucanet Comptabilité pour l'instant**, car ce SI ne les rassurent pas ;
- **La DG du Groupe Alpha a décidé de ne pas remplacer le SI SAP-Viareport** du pôle Comptabilité de la holding Alpha pour l'instant, d'où l'émergence du scénario hybride.

Il reste **quatre possibilités à étudier** pour l'équipe projet Convergence concernant le processus de sélection du SI. Dans ce contexte-là, le sponsor du projet Convergence (C1) nous demande avec le chef de projet Convergence (C9) de **recueillir des informations supplémentaires sur les SI** qui sont retenus jusqu'à présent via **des appels références** (contacter les entreprises qui utilisent ces SI).

Nous évoquons le déroulement de **la dernière étape** (le Proof of Concept ) **de ce processus de sélection du SI** avant la sélection et la signature du contrat. D'après les consultants des fournisseurs de SI, le PoC consiste à tester la faisabilité et la fiabilité des reporting financiers et opérationnels du Groupe Alpha dans les SI retenus en envoyant un jeu de données pour que les consultants des fournisseurs de SI puissent les charger dans le SI et au moment du PoC, l'équipe projet Convergence analysera les résultats qui seront présentés. **Cette étape est recommandée dans la littérature professionnelle en SI et soutenue par tous les fournisseurs de SI** lors du **processus de sélection** du SI.

*« Vous savez, la dernière étape du processus de sélection du SI consiste à la préparation d'un PoC avec les fournisseurs de SI retenus en leur envoyant un jeu de données, donc les reporting financiers et opérationnels que nous voulons intégrer dans le SI et au moment de la présentation, il faut qu'ils nous montrent la preuve que ça marche et que leur SI est fiable ».* Nous-Le chercheur/doctorant (C16)

Ce schéma standard du processus de sélection du SI que nous avons proposé a été refusé par les membres de l'équipe projet Convergence. Selon eux, cette méthode standard ne permet pas la créativité et l'émergence de nouvelles idées qui peuvent être utiles pour le projet Convergence.

*« @chercheur/doctorant (C16), il faut arrêter avec ces schémas standards de gestion de projet en SI... On ne fonctionne pas comme ça ici, car cela ne nous permet pas d'être créatif et ne nous voulons pas rester bloqués dans des idées obsolètes... on veut du nouveau ».* Le chef de projet Convergence (C9)

Le référent Comptabilité Convergence (C24) trouve l'initiative d'**appels références** que nous avons proposé **intéressante pour recueillir des informations supplémentaires sur l'utilisation des SI** retenus dans d'autres entreprises de la taille du Groupe Alpha et aussi **recueillir des informations sur le déroulement des PoC**. Soudainement, une **idée est proposée** par le référent Comptabilité Convergence (C24) qui consiste à **sortir du cadre des standards de gestion de projet en SI** (notre suggestion) et propose **de contacter les fournisseurs de SI** retenus afin de **leur demander de fournir** à l'équipe projet Convergence **des licences bac à sable**<sup>17</sup> de leur SI afin qu'ils puissent être appropriés par les membres de l'équipe projet Convergence avant le PoC.

---

<sup>17</sup> Les licences bac à sable des SI : ce sont les versions de test des licences de SI qui ont pour but de tester les fonctionnalités du SI par les futurs utilisateurs.

« C'est bien sympa de **contacter les entreprises qui utilisent les SI** que nous avons retenus jusqu'à présent... **Il faut voir comment elles utilisent ces SI et aussi comment elles ont organisé les PoC, car cela pourra nous aider à sélectionner le bon SI.** ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

« **J'ai une idée très originale, mais ne je sais pas si elle est faisable ou pas, c'est que nous demandons à utiliser les SI avant le PoC via des licences bac à sable des SI que les fournisseurs de SI nous mettent à disposition pour qu'on s'approprie leur SI et surtout voir vraiment à quoi ça ressemble, car ce dernier fera partie de notre quotidien** ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60) soutient l'idée de son collègue référent Comptabilité Convergence (C24) et **propose dans la continuité de cette idée originale d'organiser le PoC sous format de workshop** avec les consultants des fournisseurs de SI qui sera basé sur les difficultés rencontrées lors de l'utilisation de leur SI via les licences bac à sable des SI. **Ce format d'atelier workshop permettra de générer de nouvelles idées et connaissances** d'après le référent Contrôle de gestion Convergence (C60).

« **Ah tiens ! comme à chaque fois, vous nous poussez à proposer de nouvelles méthodes ou démarches dans ce processus de sélection de SI, je propose une idée qui correspond à la culture de notre Groupe qui vient dans la continuité de la proposition de mon cher collègue (C24), qui consiste à préparer le PoC sous format de workshop afin de favoriser l'interaction avec les consultants des fournisseurs de SI retenus** ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

« **...Et je ne veux pas que le PoC soit préparé selon les standards de management de projet en SI de façon académique avec la présentation d'un cahier des charges et la vérification de la fiabilité de nos données dans les SI... Mais avec des licences bac à sable des SI avec lesquelles les SI seront analysés et débriefés lors du PoC qui se déroulera en format Workshop** ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

**Toute l'équipe projet Convergence est convaincu** de la pertinence de ces **deux idées originales** qui ne sont pas appliquées/mentionnées dans les standards de gestion de projet SI (comme celles que nous avons proposées).

« **Ah c'est top ça, je ne savais même pas qu'on pouvait faire ce genre de truc. C'est vraiment une bonne idée. Pour l'instant je ne sais pas si c'est faisable, mais je vais demander aux fournisseurs de SI des licences bac à sable de leur SI afin de pouvoir les utiliser avant le PoC** ». Le chef de projet Convergence (C9)

« **Je trouve les deux idées intéressantes, car ça ne sert à rien de faire comme les autres en suivant les pratiques standards, car nous savons que les consultants des fournisseurs de SI ont toujours travaillé de cette manière, il faut qu'on change leurs habitudes afin de découvrir de nouvelles choses...**

*Le projet Convergence a commencé et continue à contre sens des pratiques de gestion de projet en SI*  
». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Concernant le nouveau plan d'action du PoC avec la demande d'accès test (via des licences bac à sable des SI) aux fournisseurs de SI afin de pouvoir utiliser les SI avant la prise de décision et de faire le PoC sous format de Workshop, le référent Informatique Convergence (C17) **n'a jamais suivi ces démarches auparavant avec son expérience et ne trouve pas qu'elles sont mauvaises même si elle ne figure pas dans les standards de gestion de projet en SI ;**

*« Si tu veux quel que soit le résultat du truc, ce n'est pas parce qu'on a utilisé une méthode novice avec nouveau plan d'action du PoC avec l'utilisation du SI avant la prise de décision qui n'est pas une méthode qui est utilisée par les entreprises de notre taille qu'on va se planter sur le choix du SI. J'ai 25 ans d'expérience et je n'ai jamais fonctionné comme ça auparavant chez Beta 3 avant l'acquisition du Groupe Alpha ».* Le référent Informatique Convergence (C17)

Afin d'étudier la faisabilité de ces deux nouvelles idées apparues pendant la réunion projet Convergence 6, nous avons contacté avec le chef de projet Convergence (C9) dans la foulée les fournisseurs de SI retenus pour leur demander s'ils peuvent fournir des licences bac à sable des SI aux membres de l'équipe projet Convergence pour utiliser leur SI avant la prise de décision et aussi, si le PoC pourra être organisé sous format d'atelier workshop.

Lors de la réunion projet Convergence 7, le sponsor du projet Convergence (C1) nous a indiqué que le référent Trésorerie Convergence (C10) et le référent Contrôle de gestion Convergence (C60) **ont quitté le Groupe Alpha**. Ils seront remplacés par un contrôleur de gestion holding Alpha (C61).

Après la constitution des équipes de travail par le sponsor du projet Convergence (C1) pour l'harmonisation des processus financiers du Groupe Alpha, les membres de cette équipe ont présenté leur état d'avancement sur le sujet et estime pouvoir finir cette tâche selon le calendrier ci-dessous :

- Le bilan gestion : la mi-septembre 2018 ;
- Le Plan de Comptes Communs : la mi-octobre 2018.

Les dates annoncées par l'équipe de travail sur l'harmonisation des processus financiers du Groupe Alpha, la sélection du SI ne sera pas faite en septembre 2018 comme ce qui a été annoncé par le chef de projet Convergence (C9) après la deuxième soutenance des fournisseurs de SI.

*« Comme cette étape est très importante pour nous et qui a été fortement recommandée par les fournisseurs de SI, nous sommes dans l'obligation de reporter la date de sélection du SI à la mi-novembre 2018 ».* Le chef de projet Convergence (C9)

## 2. Les actions mises en place et la prise de mesures

Les actions mises en place dans ce deuxième cycle de R-A concernent **les rencontres avec les fournisseurs de SI** dans le cadre de **la deuxième soutenance**. Les actions sont présentées dans le tableau 43 ci-dessous :

LES ACTIONS MISES EN PLACE	DEFINITION DES ACTIONS MISES EN PLACE
1) La prise de contact avec les fournisseurs de SI (Board, SAP, Lucanet et SAP-Viareport)	Le but de cette action est de tester la faisabilité de l'utilisation des licences bac à sable des SI avant le PoC et de demander si le PoC pourrait se dérouler sous format d'atelier workshop.
2) Réunion projet Convergence 8	Réunion débriefing sur l'organisation des PoC.
3) La prise de contact avec les entreprises utilisatrices des SI retenus pour le PoC	Le chef de projet Convergence (C9) s'est occupé des appels références concernant le SI Lucanet et nous avec les appels références concernant le SI Adaptive Insights.
4) La présentation des deux SI retenus pour le PoC aux key-users Convergence	Les SI Lucanet et Adaptive Insights ont été présentés aux financiers des filiales du Groupe Alpha.
5) Les Proofs of Concept (PoC)	La dernière étape avec les fournisseurs de SI avant la décision du choix du SI.
6) Réunion projet Convergence 9	Cette réunion consiste à préparer la présentation de l'avancement du projet Convergence et des deux SI retenus pour le PoC à la DG du Groupe Alpha.

Tableau 43 : les différentes actions mises en place dans le troisième cycle de la R-A

### 2.1. Le contact des fournisseurs de SI pour la demande des licences bac à sable des SI et PoC sous format Workshop

Avec le chef de projet Convergence (C9), nous avons contacté par téléphone les consultants des quatre fournisseurs de SI présentés dans le tableau 44 ci-dessous pour leur **demandeur des accès test via des licences bac à sable des SI** pour tester leur SI avant le PoC.

*« On vous donne un rapide feedback les premiers échanges qu'on a eu à la suite de notre réunion à l'instant. Nous voulons inverser la logique standard du PoC, on vous demande de nous fournir une sorte de licence bac à sable de votre SI afin de l'utiliser avec le PoC ».* Le chef de projet Convergence (C9) et nous-le chercheur/doctorant (C16)

LES FOURNISSEURS DE SI	LA REPOSE CONCERNANT LES LICENCES BAC-A-SABLE
<b>Board</b>	<p>Négative. <b>Le consultant intégrateur du fournisseur de SI Board</b> Contrôle de gestion et Trésorerie <b>n'a jamais fait ce genre de démarche</b> et estime qu'il est <b>difficile de prendre en main un SI sans être formé</b> et surtout le <b>SI Board est une page blanche</b> dans laquelle les fonctionnalités de la finance doivent être paramétrées un minimum pour que ce soit testable. Il l'exprime ainsi :</p> <p><i>« On n'a jamais fait ce genre le truc ou prototype sur le papier, car notre SI ne le permet pas sans qu'il soit paramétré avec les différentes fonctionnalités de la Finance... Il ne faut pas oublier que notre SI est une page blanche à configurer selon votre besoin... Ce n'est pas facile d'utiliser un SI sans être formé ».</i> Le consultant intégrateur du fournisseur de SI Board</p> <p>Le consultant du fournisseur de SI Board rejette finalement la demande d'octroi des licences bac à sable du SI Board Contrôle de gestion et Trésorerie, car ce dernier est une page blanche qui doit être paramétrée en fonction règles de fonctionnement du département Finance de la holding Alpha.</p>
<b>SAP-Viareport</b>	<p>Négative. Le consultant intégrateur de SI SAP-Viareport <b>ne recommande pas ce nouveau plan d'action</b>, car il <b>peut être négatif dans le processus de prise de décision</b> dans le cas où les utilisateurs auront du mal à trouver les fonctionnalités qu'ils souhaitent utiliser à l'instant T du test. Pour Le consultant intégrateur SAP-Viareport, des formations avec un suivi sont nécessaires pour le bon déroulement de ce nouveau plan d'action dans le processus de sélection du SI avec les licences bac à sable des SI, mais <b>l'intégrateur de SI SAP-Viareport n'est pas en mesure de les fournir</b>. Cette nouvelle démarche est donc rejetée par l'intégrateur de SI SAP-Viareport avec l'extension Contrôle de gestion et Trésorerie du SI SAP-Viareport utilisé dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha.</p> <p><i>« Donc vous voulez utiliser 4 SI différents pendant le mois de septembre? Je ne sais pas comment vous allez faire, mais c'est un exercice un peu compliqué parce que ce n'est pas facile de prendre en main un SI... Il faut prendre le temps de bien la connaître et ça pourrait être un exercice qui va vous mal guider pour la prise de décision... Malheureusement, nous ne pouvons pas donner une suite favorable à votre demande ».</i> Le consultant intégrateur SAP-Viareport</p>
<b>Lucanet</b>	<p>Positive. Le consultant du fournisseur de SI Lucanet <b>est d'accord avec le principe même s'il n'a jamais entendu parler d'une démarche de tester le SI via des licences bac à sable</b> avant les PoC des SI et <b>propose même de former les membres de l'équipe projet</b> Convergence à la prise en main du SI Lucanet Contrôle de gestion et Trésorerie gratuitement avant le choix du SI par le Groupe Alpha. Pour le consultant du fournisseur de SI Lucanet, <b>ce nouveau plan d'action les licence bac-à-sables est complètement nouveau pour lui</b>, car depuis ces <b>15 années d'expérience</b> dans le domaine, il n'avait jamais procédé ainsi. Il propose donc 4 demi-journées de formations gratuites pour l'équipe projet Convergence pour la prise en main du SI Lucanet Contrôle de gestion et Trésorerie ;</p> <p><i>« Moi j'aime bien le principe, Lucanet est un SI ergonomique donc vous allez réussir à le prendre en main et naviguer facilement et le faire seul sans avoir été formé au préalable un minimum ça va être un peu compliqué ne serait-ce pour comprendre les fonctionnalités dès qu'on veut rentrer dans le détail donc vous proposer 4 demi-journées de formation gratuitement pour pouvoir le tester comme il le faut».</i> Le consultant du fournisseur de SI Lucanet</p>
<b>SAP</b>	<p>Le consultant du fournisseur de SI SAP <b>n'a pas l'habitude de procéder ainsi</b> avec les clients dans le processus de sélection d'un SI. <b>Il refuse catégoriquement de donner des accès au SI SAP</b> et demande au chef de projet Convergence (C9) <b>de fournir un cahier des charges</b> avant le PoC <b>et de suivre le fonctionnement standard des PoC</b>. Pour le consultant du fournisseur de SI SAP, cet</p>



	<p>exercice qui consiste à tester un SI sans être formé n'est pas réalisable, car il faut un minimum de connaissances pour pouvoir prendre en main un SI. Il rajoute que <b>si les standards en gestion de projet SI ne sont pas respectés, le fournisseur de SI SAP se retirera du projet Convergence.</b></p> <p>« C'est quelque chose qu'on ne fait jamais et qu'on ne fera jamais. Et la principale raison c'est celles que vous avez évoquées ce qu'on a <b>besoin d'un cahier des charges conformes aux standards de gestion de projet SI pour qu'on s'occupe de votre projet</b> ». Le consultant du fournisseur de SI SAP</p> <p>« Il faut que vous sachiez que votre <b>deuxième version de la liste d'expression des besoins qui est bricolée dans l'outil de gestion Excel n'est pas encore très claire, vous devez écrire un vrai cahier des charges avant le PoC et l'expliquer explicitement noir sur blanc... Si vous n'êtes pas en mesure de suivre nos standards (ou les standards de tous les fournisseurs de SI en général), on se retirera de votre projet Convergence</b> ». Le consultant du fournisseur de SI SAP</p>
--	--

Tableau 44 : la réponse des consultants de fournisseurs SI sur l'octroi des licences bac à sable aux membres de l'équipe projet

Nous avons également demandé avec le chef de projet Convergence (C9) aux consultants des quatre fournisseurs de SI présentés dans le tableau 45 ci-dessus si le PoC pourrait être préparé sous format workshop.

« On veut aussi que **le PoC soit fait sous format d'atelier workshop**. Pour nous cette démarche si vous voulez c'est très novateur et on est très néophyte sur le sujet ». Le chef de projet Convergence (C9) et le chercheur/doctorant (C16)

Nous présentons dans le tableau 45 ci-dessous les réponses des fournisseurs de SI concernant le déroulement des PoC sous format d'atelier workshop :

LES FOURNISSEURS DE SI	LA REPONSE CONCERNANT LE FORMAT ATELIER WORKSHOP DU POC
<b>Board</b>	<p>Négative. Le consultant du fournisseur de SI Board trouve l'idée originale, mais comme il ne peut pas fournir des licences bac à sable du SI Board avant le PoC, ce format atelier workshop ne pourra pas se réaliser, car il dépend de l'utilisation des licences bac à sable des SI.</p> <p>« Nous sommes désolés, notre structure ne nous permet pas de suivre votre nouveau plan d'action et comme ne nous pouvons pas vous fournir les licences bac à sable de notre SI Board, le PoC ne pourra pas être sous format d'atelier workshop ». Le consultant intégrateur du SI Board</p>
<b>SAP-Viareport</b>	<p>Négative. Le consultant du l'intégrateur de SI SAP-Viareport trouve l'idée intéressante, mais comme il ne peut pas fournir des licences bac à sable de l'extension Contrôle de gestion et trésorerie du SI SAP-Viareport avant le PoC, ce format atelier workshop ne pourra pas se réaliser, car il dépend de l'utilisation des licences bac à sable des SI.</p> <p>« Nous ne pouvons pas donner une suite favorable à cette proposition de PoC sous format d'atelier workshop, car nous ne sommes pas en mesure de vous fournir les licences bac à sable de notre SI ». Le consultant intégrateur SAP-Viareport</p>
<b>Lucanet</b>	<p>Positive. Le consultant du fournisseur de SI Lucanet trouve l'idée constructive et se dit prêt pour préparer le PoC avec ce format atelier workshop proposé par l'équipe projet Convergence.</p>

	« Avec plaisir que nous procédons ainsi avec vous. Laissez-nous vous former d'abord à la prise en main de notre SI pour qu'en suite discuter sur nos licences bac à sable lors du PoC ». Le consultant du fournisseur de SI Lucanet
<b>SAP</b>	Négative. Le consultant du fournisseur de SI SAP trouve cette proposition insensée et ne souhaite pas procéder à un PoC sous format atelier workshop.  « Hors de questions ! suivez-les standards de gestion de projet en SI puis revenez vers nous avec un cahier des charges et pas une liste d'expression de besoins bricolée ». Le consultant du fournisseur de SI SAP

Tableau 45 : la réponse des consultants de fournisseurs SI sur le format atelier workshop

A la fin de ces échanges téléphoniques avec les fournisseurs de SI, le Chef de projet Convergence (**C9**) souligne **la différence entre les grands fournisseurs de SI** comme SAP et **les fournisseurs de SI de nouvelle génération** comme Lucanet dans la flexibilité et l'agilité de leurs processus internes ;

« C'est fou quand même, tu ne te rends pas compte de la différence de fou entre les fournisseurs de SI Lucanet et SAP. c'est très compliqué avec les grosses maisons de SI comme SAP tu as vu la réaction négative du consultant SAP, mais avec Lucanet c'est plus agile c'est direct OK, il nous suit dans nouveau plan d'action ». Le chef de projet Convergence (**C9**)

Dans le cadre de la réunion projet Convergence 8 et à la suite des demandes des **licences bac à sable des SI** aux fournisseurs de SI retenus pour le PoC, **seul le fournisseur de SI Lucanet a accepté de les fournir** et à former les membres de l'équipe projet Convergence à l'utilisation du SI Lucanet Contrôle de gestion et Trésorerie. Par ailleurs, les fournisseurs de SI Board, SAP et l'extension du SI Contrôle de gestion et Trésorerie ont refusé de fournir les licences bac à sable des SI prendre en main leur SI et se faire une expérience utilisateur/administrateur.

**Le SI Board** Contrôle gestion et Trésorerie **est éliminé** par le sponsor du projet Convergence (**C1**), car le fournisseur de SI Board Contrôle de gestion et Trésorerie **n'a pas fourni de licences bac à sable des SI** aux membres de l'équipe projet Convergence.

Le fournisseur de SI SAP **s'est retiré du projet Convergence**, car le chef de projet Convergence (**C9**) **n'a pas fourni de cahier des charges et n'a pas voulu suivre les standards de gestion de projet en SI concernant le PoC**. Il n'a pas adhéré à la nouvelle démarche proposée par le chef de projet Convergence (**C9**) qui consiste à fournir aux membres de l'équipe projet Convergence des licences bac à sable des SI et préparer le PoC sous format d'atelier workshop.

« **Le fournisseur de SI SAP ne m'a plus contacté depuis que je lui ai dit que nous n'avons pas rédigé un vrai cahier des charges et que nous voulions des licences bac à sable de leur SI, ils ne sont pas très actifs avec nous. Ils pensent qu'on est des amateurs. Le fournisseur de SI SAP s'est retiré du projet Convergence** ». Le chef de projet Convergence (**C9**)

Selon le chef de projet Convergence (C9), des **rebondissements politiques** chez les **fournisseurs de SI** ont eu lieu ces derniers jours ce qui **a impacté la liste des deux derniers fournisseurs de SI retenus**.

L'**intégrateur de SI SAP-Viareport** (qui proposait l'option de l'extension Contrôle de gestion et Trésorerie du SI SAP-Viareport utilisé dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha) **souhaite abandonner cette option**, car il juge qu'elle n'est pas la plus pertinente pour le Groupe Alpha **et renonce avec le SI Adaptive Insights** qu'il avait proposé lors de **la première soutenance (éliminé par l'équipe projet Convergence élargie à cause de son prix très élevé par rapport aux autres SI et maintenant l'intégrateur de SI SAP-Viareport est prêt pour baisser le prix du SI Adaptive Insights)**.

*« L'intégrateur de SI SAP-Viareport nous a dit que l'extension Contrôle de gestion et Trésorerie du SI SAP-Viareport manque de flexibilité par rapport à notre besoin, et il veut nous proposer à nouveau le SI Adaptive Insights pour le PoC avec des prix beaucoup plus bas qu'avant ».*  
Le référent informatique Convergence (C17)

Le chef de projet Convergence (C9) a fait une synthèse du nombre d'heures passées dans le projet Convergence par les membres de l'équipe projet Convergence. Il estime que **nous avons passé plus de 125h** (en qualité de manager projet) **dans le projet Convergence** depuis son premier jour chez le Groupe Alpha.

## 2.2. La prise de contact des entreprises utilisatrices des SI retenus pour le PoC

Le but de cette prise de contact que nous avons initiée avec le chef de projet Convergence (C9) est de recueillir des informations sur la situation avant le choix des SI Lucanet et Adaptive Insights, leur implémentation et le constat post-implémentation. Nous vous présentons ci-dessous dans le tableau 46 un récapitulatif des appels références avec les entreprises utilisatrices de ces deux SI Lucanet et Adaptive Insights :

LE SI CONCERNE	L'ORGANISATION CONTACTEE	RESULTATS DE L'ECHANGE
Lucanet	Le cabinet de conseil partenaire de Lucanet	Nous avons récolté le maximum d'informations sur le SI Lucanet, son support et ses utilisateurs chez le cabinet de conseil « Next Decision ». Notre but est d'analyser l'écosystème du fournisseur de SI Lucanet. Ce qui ressort de cet échange : - Le nombre de consultants Lucanet en France : 5 personnes (point négatif) ; - Le profil des consultants Lucanet en France : 1 sénior (le directeur Lucanet France) et 4 juniors (point négatif) ; - Le nombre de projets d'implémentation du SI Lucanet en cours en France : 7 projets en cours (point négatif vu le nombre limité des consultants) ;

		<p>- Le cabinet de conseil « Next Decision » a vendu qu'une seule licence du SI Lucanet depuis 3 années de partenariat avec ce fournisseur (point négatif).</p> <p>« Pour vous dire la vérité, on a fait qu'une seule vente d'une licence depuis trois années de ce SI Lucanet... Ce SI n'est pas adapté aux grands groupes comme le Groupe Alpha on a oublié qu'il existe haha ». Le consultant du cabinet de conseil partenaire de Lucanet</p>
	La PME Abilways	<p>La PME Abilways est une <b>très petite structure</b> comparée au Groupe Alpha avec un domaine d'activité différent (<b>4 utilisateurs du SI Lucanet</b> Vs. Environ 250 pour le Groupe Alpha). L'une des raisons du choix du SI Lucanet par la PME Abilways est l'écoute, la disponibilité et la bienveillance des consultants Lucanet dans la phase de pré-implémentation contrairement aux consultants du fournisseur de SI comme Adaptive Insights (finaliste avec Lucanet).</p>
	Le Groupe XPO Logistics	<p>Une filiale du groupe XPO Logistics utilise le SI Lucanet en Allemagne. Une petite brique du SI Lucanet Comptabilité est utilisée par cette entreprise.</p> <p>« Le SI Lucanet a été mis en place dans XPO Logistics et pas XPO Transports parce que leur Comptabilité globale se fait dans le SI Oracle HFM, et qu'une petite filiale en Allemagne qui utilise le SI Lucanet pour la partie de pré Comptabilité ». Le chef de projet Convergence (C9)</p>
	Le Groupe Thai Union	<p>Le Groupe Thai Union est un grand groupe industriel (plus grand que le Groupe Alpha en termes de chiffre d'affaires et nombre de collaborateurs) qui <b>a uniformisé ses processus financiers et opérationnels</b> (même situation que le Groupe Alpha) qui se faisaient dans l'outil de gestion Excel avec un risque d'erreur élevé.</p> <p>Le directeur financier du groupe Thai Union souligne que le choix du SI Lucanet n'a pas été facile, car une seule entreprise en 2014 utilisait le SI Lucanet en Thaïlande et c'était le risque à prendre, mais <b>ce choix a été justifié par la qualité/prix du SI Lucanet</b> par rapport aux autres SI du marché. Il rajoute que le SI Lucanet répond parfaitement aux besoins du Groupe Thai Union.</p>
<b>Adaptive Insights</b>	Le Groupe Chèque Déjeuner	<p>Le Groupe Chèque Déjeuner fait 800 millions de C.A, il est implanté dans 40 pays avec 80 filiales gérées avec le SI Adaptive Insights. Il existe plusieurs différents SI dans ses nombreuses filiales (environ 20 SI) et ce dernier a voulu <b>uniformiser l'information financière sans toucher aux différents SI</b> (le même cas que le Groupe Alpha). Le Groupe Chèque Déjeuner utilise le SI Adaptive Insights pour la partie Contrôle de gestion et Trésorerie et le SI SAP-Viareport pour la partie Comptabilité (<b>Scénario 1 du projet Convergence</b>). Le directeur du Contrôle de gestion du groupe Chèque Déjeuner souligne que <b>l'intégration de nouvelles filiales</b> (après acquisitions) <b>se fait très facilement et surtout rapidement avec le SI Adaptive Insights</b>. Le Groupe Chèque Déjeuner est complètement autonome dans la gestion de ses reporting financiers et opérationnels dans le SI Adaptive Insights ;</p> <p>« Les avantages c'est la facilité du déploiement dans les différentes filiales de notre Groupe, la facilité de la construction des rapports et des tables dans le SI Adaptive Insights... Et on n'a pas besoin de consulting externe pour</p>

		<p>continuer à utiliser le SI Adaptive Insights on est très autonome dans l'utilisation de ce SI ». Le directeur Contrôle de gestion Chèque Déjeuner</p> <p><b>Cet échange est très intéressant</b>, car plusieurs points de similitude dans l'organisation du groupe Chèque Déjeuner et le Groupe Alpha notamment l'utilisation du SI SAP-Viareport pour la partie Comptabilité. Cela aidera beaucoup l'équipe projet Convergence dans la prise de décision dans le choix du SI dans le cadre du projet Convergence :</p> <p style="text-align: center;"><i>« Le groupe Chèque Déjeuner est un très bon contact référence parce que nous avons beaucoup de points de similitude. Cet échange nous aidera beaucoup dans la prise de décision finale ».</i> Le chef de projet Convergence (C9)</p>
	Le Groupe DHL Angleterre	<p>L'une des raisons de mise en place du SI Adaptive Insights chez le groupe DHL Angleterre est que ce dernier dispose de plusieurs différents SI dans ses nombreuses filiales et a voulu <b>uniformiser l'information financière sans toucher aux différents SI</b> (le même cas que le Groupe Alpha). Le paramétrage et l'implémentation du SI Adaptive Insights chez le groupe DHL Angleterre a duré 4 mois pour 7 utilisateurs.</p>

Tableau 46 : le récapitulatif des appels références avec les entreprises utilisatrices des SI Lucanet et Adaptive Insights

## 2.3. La présentation des SI Lucanet et Adaptive Insights aux key-users<sup>18</sup>

### Convergence

Dans le cadre de la communication sur le projet Convergence et la gestion du changement, nous avons présenté avec le chef de projet Convergence (C9) l'avancement du projet Convergence et des SI Lucanet et Adaptive Insights (avec la présence des consultants des deux fournisseurs de SI) aux key-user Convergence (en visioconférence). Plus de 80% des key-user Convergence étaient présents. Un retour par écrit a été demandé aux key-users Convergence par le chef de projet Convergence (C9) sur leur recommandation dans le processus de sélection du SI.

#### a) Le SI Lucanet

La présentation s'est bien déroulée, avec des retours positifs sur le projet Convergence et quelques questions sur les fonctionnalités du SI Lucanet.

*« Le projet Convergence est très structurant pour le Groupe Alpha. Il nous permettra de fiabiliser nos données financières et opérationnelles et d'arrêter de nous prendre la tête avec les financiers de la holding sur les chiffres actualisés ».* Le key-user Convergence (C34)

<sup>18</sup> Key-user : les financiers des filiales du Groupe Alpha qui vont utiliser le SI qui sera sélectionné dans le cadre du projet Convergence

## b) Le SI Adaptive Insights

La présentation s'est bien déroulée, avec des retours positifs sur le SI Adaptive Insights et quelques questions sur les fonctionnalités du SI Adaptive Insights.

*« Le SI Adaptive Insights est très intuitif et ses fonctionnalités me plaisent bien. Il est nettement mieux que le SI Lucanet que vous nous avez présenté avant ».* Le key-user Convergence (C38)

## 2.4. Le Proof of Concept (PoC) du fournisseur de SI Lucanet – Scénario hybride

Liste des présents :

- Le sponsor du projet Convergence (C1)
- Le chef de projet Convergence (C9)
- Le référent informatique Convergence (C18) – à distance
- Le référent contrôle de gestion Convergence (C13)
- Le référent Comptabilité Convergence (C24)
- Le référent informatique Convergence (C17)
- Le référent comptabilité Convergence (C14)
- Le référent contrôle de gestion Convergence (C61)
- Nous-Le chercheur/doctorant (C16)
- Les consultants Lucanet : le directeur Lucanet France + un consultant Gestion

Le chef de projet Convergence (C9) remercie les consultants du fournisseur de SI Lucanet pour tous les efforts qu'ils font depuis la première rencontre en juin avec l'équipe projet Convergence.

Le chef de projet Convergence (C9) souligne que **l'intérêt de ce Proof of Concept (PoC)** est de se **rassurer sur la partie Contrôle de gestion et Trésorerie** avec le SI Lucanet, car la partie Comptabilité est rassurante avec le SI SAP-Viareport utilisé dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha. Pour le chef de projet Convergence (C9), **la démonstration en direct** des fonctionnalités du SI **Lucanet est importante** dans le **processus de sélection du SI**. L'expérience des consultants du fournisseur de SI Lucanet **apportera une valeur ajoutée** à ce PoC et **aidera** l'équipe projet Convergence **à prendre la meilleure décision** ;

*« On a besoin de se rassurer définitivement sur la partie Contrôle de gestion et Trésorerie avec votre SI Lucanet Contrôle de gestion et Trésorerie, car la partie Comptabilité est rassurante avec le SI SAP-Viareport Existant... ça va être le cœur de notre discussion lors de ce PoC ».* Le chef de projet Convergence (C9)

**Pas d'agenda** (ordre du jour) **pour le déroulement du PoC**, les membres de l'équipe projet Convergence ont préféré laisser la **créativité et la spontanéité dans les échanges** avec les consultants du fournisseur de SI Lucanet ;

*« Pas d'ordre du jour pour ce PoC, nous laissons la place à la spontanéité et la créativité guider cette présentation et nos échanges pour faire émerger de nouvelles idées qui peuvent être nécessaires/utiles pour la prise de décision dans le choix du SI ».* Le chef de projet Convergence (C9)

Le consultant du fournisseur de SI Lucanet fait une présentation de nouvelles fonctionnalités dans le SI Lucanet qui n'ont jamais été présentées auparavant. Le sponsor du projet Convergence (C1) précise qu'**un nouveau besoin** « l'aspect social » **qui n'a jamais été traité** dans le cadre du projet Convergence **vient de voir le jour** et sera **l'un des critères de sélection du SI** ;

*« Il y a aussi l'aspect social qui est un sujet très intéressant qu'on n'a pas encore travaillé dans le cadre du projet Convergence qui a émergé à l'instant pendant votre présentation. Peut-être l'année prochaine on va sortir un rapport RSE<sup>19</sup> qu'on n'a jamais fait auparavant. Ce nouveau besoin doit être pris dans le processus de sélection du SI ».* Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le sponsor du projet Convergence (C1) précise aux consultants du fournisseur de SI Lucanet que le **processus de reporting financier et opérationnel n'est pas encore mature à 100%** et ses équipes travaillent pour le **faire évoluer** ; Il rajoute aussi que **l'implémentation du SI** qui sera sélectionné **se fera au fur et à mesure** afin de **mieux adapter ce dernier aux besoins qui pourront émerger encore** et aussi pour mieux adhérer les filiales dans le projet Convergence ;

*« On a plusieurs processus de reporting qui ne sont pas encore matures jusqu'à présent, on ne va pas implémenter le SI comme un Big Bang tout en la place en même temps, mais petit à petit pour intégrer des nouvelles idées... Il y aura certainement de nouveaux besoins qui vont se rajouter on va mieux les adapter, les réadapter au fur et à mesure ».* Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le sponsor du projet Convergence (C1) souligne **son intérêt pour le SI Lucanet** et aussi le fait de travailler en toute facilité (**bonne relation**) avec les consultants du fournisseur de SI Lucanet. Il rajoute que **des progrès conséquents ont été fait par l'équipe projet Convergence depuis le début du projet** Convergence. Le coût du SI aura un impact sur la décision finale de la sélection du SI selon le sponsor du projet Convergence (C1) ;

*« On s'est beaucoup habitué à vous, ça nous manque de ne pas avoir une réunion avec vous Lucanet. Cette présentation a été très constructive, on a vraiment fait un cheminement par rapport au*

---

<sup>19</sup> RSE : Responsabilité Sociétale des Entreprises

début *on a essayé d'apprendre le maximum sur vous et votre SI et sur les autres aussi* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

## 2.5. Le Proof of Concept (PoC) du fournisseur de SI Adaptive Insights – Scénario 1

### Focus sur notre rôle dans ce troisième cycle de la RAC

Le référent Comptabilité Convergence (C14) avait constaté que le fournisseur de SI Lucanet était tout seul dans le projet Convergence et que le fournisseur de SI Adaptive Insights n'est pas du tout au même niveau du fournisseur de SI Lucanet, car le fournisseur de SI Adaptive Insights revient de très loin.

« *Je vois que le fournisseur de SI Lucanet est un peu seul dans une seule voie d'autoroute, Donc par rapport au fournisseur de SI Adaptive Insights j'ai senti que les consultants Adaptive Insights se patinent un peu... Ils ne sont pas sur le même niveau dans notre projet* ». Le référent Comptabilité Convergence (C14)

Nous avons décidé donc de **nous déplacer à Paris** pour motiver les consultants du fournisseur de SI Adaptive Insights et les équipes de l'intégrateur de SI SAP-Viareport pour qu'ils mettent le paquet sur le projet Convergence, car ces derniers n'étaient pas très impliqués comme les consultants du fournisseur de SI Lucanet dans le projet Convergence. Le but de ce déplacement est d'aider le fournisseur de SI Adaptive Insights à préparer une bonne présentation pour le Proof of Concept (PoC) et surtout rattraper son retard face au fournisseur de SI Lucanet **pour que le choix final soit juste et équilibré**.

Nous avons même fait appel à la direction Adaptive Insights des États-Unis pour mettre la pression aux équipes Adaptive Insights France pour qu'ils assistent au Proof of Concept avec les équipes de l'intégrateur SAP-Viareport.

**Nous nous sommes procuré des licences bac à sable des SI** du SI Adaptive Insights pour les membres de l'équipe projet Convergence. Le but de ce travail qui a été fait par le chercheur/doctorant (C16) est de **remettre les deux fournisseurs de SI finalistes au même niveau**

Les consultants du fournisseur de SI Adaptive Insights et les consultants de l'intégrateur de SI SAP-Viareport se sont rattrapés dans le projet Convergence et **sont venus en renfort** le jour du PoC pour démontrer leur motivation et leur envie de travailler avec le Groupe Alpha dans le cadre du projet Convergence.

« *Je vois que vous vous êtes motivés depuis le temps, vous êtes venus en force aujourd'hui pour la journée du PoC. C'est rassurant tout ça* ». Le chef de projet Convergence (C9)



Le chef de projet Convergence (C9) constate que le **processus de sélection du SI** dans le cadre du projet Convergence **a duré plus longtemps que prévu**, car le **besoin s'est structuré au fil du temps avec l'avancement** du projet Convergence.

*« ça va faire presque une année qu'on a lancé le projet Convergence, mais on ne pensait pas qu'on allait passer autant de temps là-dessus. Ce n'est pas grave si ça a duré plus que prévu parce notre besoin s'est construit avec le temps, avec l'avancement du projet Convergence ».* Le sponsor du projet Convergence (C1)

Les **PoC** ont été **organisés** sous format d'atelier workshop par le chef de projet Convergence (C9) et **aucun canevas, agenda ou ordre du jour n'a été mis en place**. L'idée derrière ces présentations est de se rassurer sur la réalisation des besoins exprimés par l'équipe projet Convergence concernant la partie Contrôle de gestion et Trésorerie. Le sponsor du projet Convergence (C1) insiste sur le fait que le **SI qui sera sélectionné** dans le cadre du projet Convergence **doit être flexible et customisable**.

*« Comme évoqué lors de notre échange téléphonique, nous avons décidé avec l'équipe projet Convergence d'organiser les **PoC** sous format d'atelier workshop sans aucun agenda afin de favoriser la créativité dans les échanges. Le SI que nous allons sélectionner doit être flexible et customisable ».* Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le PoC du fournisseur de SI Adaptive Insights s'est bien déroulé et l'équipe projet Convergence était satisfaite du retour du fournisseur de SI Adaptive Insights dans le processus de sélection du SI, car **à un certain moment, le fournisseur de SI Lucanet était tout seul dans ce processus**.

*« Le **PoC** s'est bien déroulé avec le fournisseur de SI Adaptive Insights, heureusement qu'ils sont revenus dans la course, car à un moment, il y avait que le fournisseur de SI Lucanet et j'avoue, je n'étais pas rassuré ».* Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)

Les membres de l'équipe projet Convergence constatent que **la présentation du SI Adaptive Insights au moment du PoC est nettement meilleure que celle faite à la première soutenance** des fournisseurs de SI, car ce SI a été éliminé certes pour son prix élevé, mais aussi parce **les membres de l'équipe projet Convergence** avaient jugé lors de la première soutenance des SI que le SI Adaptive Insights ne répondait pas à **leurs besoins qui n'étaient pas compris des consultants du fournisseur de SI Adaptive Insights** ;

*« Heureusement que vous avez travaillé sur l'amélioration et la structure de vos besoins même s'ils ne sont pas rédigés dans un cahier des charges... Parce qu'on a failli perdre le projet Convergence à la première soutenance à cause de vos besoins qui étaient mal exprimés ».* Le consultant du fournisseur de SI Adaptive Insights

**Les consultants du fournisseur de SI Adaptive Insights** s'excusent du retard et le manque d'implication de leurs équipes ces dernières semaines et **reviennent en force pour montrer leur détermination** pour être sélectionnés dans le cadre du projet Convergence. Ils nous ont remerciés pour le rôle que nous avons joué pour les motiver, ils reviennent de très loin comparé au fournisseur de SI Lucanet :

*« Nous sommes désolés de notre absence tout au long de votre processus de sélection du SI, mais maintenant nous sommes motivés pour vous accompagner dans votre projet Convergence. Nous tenons remercier particulièrement le chercheur/doctorant (C16) qui s'est déplacé à Paris dans nos locaux pour nous remettre dans le projet, car on pensait que c'était perdu d'avance ».* Le consultant du fournisseur de SI Adaptive Insights

La réunion projet Convergence 9 a pour but de **présenter les moments clés du projet Convergence** au directeur général du Groupe Alpha (C19) **avec un comparatif des deux SI finalistes** (Adaptive Insights et Lucanet) avec le coût du projet Convergence et les recommandations de l'équipe projet Convergence.

Le chef de projet Convergence (C9) souligne que le **projet Convergence est le fruit d'un travail collégial entre les membres de l'équipe projet Convergence et les intervenants externes**. Il explique **le retard pris dans le projet Convergence** (6 mois) comme **apprentissage pour l'équipe projet Convergence pour une meilleure compréhension des besoins** du Groupe Alpha et des fonctionnalités des SI.

Pour le sponsor du projet Convergence (C1), **la phase de pré-implémentation du projet Convergence a avancé progressivement et sûrement pendant une année avec différents rebondissements ;**

*« Donc grosso modo chaque mois il s'est passé quelque chose, on a avancé progressivement et sûrement pendant un an sur le projet Convergence avec divers rebondissements afin de sélectionner le SI qui nous semblait le plus adapté à nos besoins ».* Le chef de projet Convergence (C1)

Nous présentons les fonctionnalités des deux fournisseurs de SI (Lucanet et Adaptive Insights) en annexe 9.

Le chef de projet a présenté au directeur général du Groupe Alpha (C19) un comparatif entre les SI Lucanet et Adaptive Insights qui a été préparé par les membres de l'équipe projet Convergence. Ce comparatif des caractéristiques des deux fournisseurs de SI (Lucanet et Adaptive Insights) est présenté en annexe 10.

Pour le référent Contrôle de gestion Convergence (C61), ils existent beaucoup de similitudes entre les SI Lucanet et Adaptive Insights, mais **le SI Adaptive Insights reste le favori ;**

« Il y a **beaucoup de points en commun** entre les deux SI, mais **le SI Adaptive Insights** répond à tous nos besoins contrairement au SI Lucanet. Il est donc **le favori** de l'équipe projet Convergence... Et c'est **un ressenti général** ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (**C61**)

Pour Le référent Comptabilité Convergence (**C24**) et pour le sponsor du projet Convergence (**C1**), le **choix du SI Adaptive Insights s'impose dans le projet Convergence pour plusieurs raisons.**

- La DG du Groupe Alpha ne s'est pas encore prononcée sur la décision du choix du SI.

### 3. Les résultats des actions et leur évaluation

Nos principales sources de données dans ce troisième cycle de RAC sont les **12 entretiens** semi-directifs qui ont été menés avec les membres de l'équipe projet Convergence et la DG du Groupe Alpha. Grâce à ses entretiens, nous avons pu comprendre les mécanismes d'apprentissage, de bricolage et d'improvisation qui se déroulaient dans un environnement particulier qui les favorise la culture d'expérimentation, **l'observation participante** et les **rencontres** de l'équipe projet Convergence élargie **avec les fournisseurs de SI** lors des PoC, les **discussions informelles** et la prise de note dans **le carnet de terrain**.

Les résultants et les évaluations des actions de ce troisième et dernier cycle de R-A sont résumés dans le tableau 47 ci-dessous :

LES RESULTATS DES ACTIONS	L'EVALUATION DES ACTIONS
1) L'analyse des références clients Lucanet et Adaptive Insights	De bons avis pour les deux SI. Une légère avance pour le SI Adaptive Insights.
2) L'analyse des retours des key-users sur les SI Lucanet et Adaptive Insights	Le SI Adaptive Insights sort vainqueur chez les key-users Convergence.
3) Retour sur l'utilisation des licences bac à sable des SI Lucanet et Adaptive Insights	Une utilisation satisfaisante des deux SI via les licences bac à sable. Plus que la moitié des membres de l'équipe projet Convergence n'a pas utilisé les licences bac à sable.
4) Le brainstorming sur les POC des fournisseurs de SI Lucanet et Adaptive Insights	Le SI Adaptive Insights sort favori chez les membres de l'équipe projet Convergence.
5) La présentation des deux SI Lucanet et Adaptive Insights à la DG du Groupe Alpha	La DG valide la recommandation du SI Adaptive Insights par l'équipe projet Convergence et est d'accord pour le financer.
6) La rédaction du cahier des charges et la signature du contrat	L'équipe projet Convergence a fini par rédiger un cahier des charges conformes aux standards de gestion de projet en SI pour que le contrat soit signé avec le fournisseur de SI Adaptive Insights.

Tableau 47 : les résultats et l'évaluation des actions du troisième cycle de la R-A

#### 3.1. L'analyse des références clients Lucanet et Adaptive Insights

Les prises de contact (appels références) effectuées avec le chef de projet Convergence (C9) ont été bénéfiques dans le processus de sélection du SI, car elles ont aidé l'équipe projet Convergence à récolter

des informations supplémentaires sur les fonctionnalités des deux SI Lucanet et Adaptive Insights et surtout comprendre comment ils sont utilisés dans d'autres entreprises ;

« *En ce qui concerne les appels références, je dirais c'est un peu comme dans la vie privée quand tu vas aller acheter un truc tu regardes un peu les avis des consommateurs et tu te renseignes enfin c'est un aspect benchmark qu'on retrouve dans tout choix... Pour qu'on se rassure et on se conforte... Cela va beaucoup nous aider dans notre prise de décision* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

« *Après les appels référence avec les entreprises utilisatrices des deux SI sélectionnés c'est pour se rassurer des gens qui n'ont pas d'expérience dans le sujet et qui ne veulent pas se tromper... et donc ça veut dire qu'on n'est pas les seuls à faire tel ou tel choix et ça c'est important* ». Le référent Informatique Convergence (C17)

Aussi, ces appels références ont permis à l'équipe projet Convergence de se reconforter, surtout de se rassurer des fonctionnalités des SI et d'avoir un regard sur le déroulement du processus de sélection des SI dans d'autres entreprises qui ont suivi les standards de gestion de projet en SI.

« *Pour moi c'était intéressant d'échanger avec les gens de l'extérieur pour avoir leur avis s'ils étaient satisfaits ou pas même si moi j'ai parfois des doutes... Et ça nous a aussi aidé à savoir comment le processus de sélection du SI s'est déroulé dans d'autres entreprises de notre taille en suivant les standards de gestion de projet SI...* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)

« *Si tu veux c'est grâce à ces échanges là et ce partage de connaissances qu'on s'ouvre les yeux et qu'on construit notre besoin pour mieux réussir notre projet et ça c'est la philosophie du Groupe Alpha* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)

Deux synthèses (Annexe 11 et Annexe 12) sur les clients qui utilisent les SI Lucanet et Adaptive Insights a été faite par le chef de projet Convergence (C9) et nous-mêmes.

## **3.2. L'analyse des retours des key-users sur les SI Lucanet et Adaptive Insights**

Les avis des key-users sur les deux SI Lucanet et Adaptive Insights sont satisfaisants et rassurants pour l'équipe projet Convergence ;

« *Regarde les feedbacks des key-users, ils nous rassurent, car les deux SI répondent bien à leurs besoins donc les besoins du projet Convergence. Nous sommes donc sur la bonne voie* ». Le chef de projet Convergence (C9)

**Le SI Adaptive Insights** est perçu par les key-users comme le plus adéquat à leurs besoins et le recommandent fortement à la DG du Groupe Alpha.

« *Le SI Adaptive Insights est plus user-friendly que le SI Lucanet, et les fonctionnalités de ce dernier sont utiles pour nous dans le long terme* ». Le key-user Convergence (C36)

### **3.3. Retour sur l'utilisation des licences bac à sable des SI Lucanet et Adaptive Insights**

L'idée de l'utilisation des licences bac à sable des SI était appréciée par certains membres de l'équipe projet Convergence qui ont trouvé l'utilité de manipuler le SI en question, de comprendre ses fonctionnalités et d'analyser et de s'approprier le SI surtout avant de le sélectionner, car ce dernier, fera partie de leur quotidien. Pour le sponsor du projet Convergence (C1), l'utilisation des licences bac à sable des SI a rassuré les membres de l'équipe projet Convergence sur la flexibilité des deux SI Lucanet et Adaptive Insights ;

« *Je sais que les licences bac à sable des SI ont été utilisées par le référent contrôle de gestion Convergence (C13), le chef de projet Convergence et le chercheur/doctorant (C16) après le reste de l'équipe projet manquaient de temps. Quand même, ça nous aide à nous rassurer en manipulant les SI avec nos propres mains et tester le côté user-friendly du SI qui est important pour nous dans notre processus de sélection* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

« *Moi j'ai utilisé les deux licences bac à sable des deux SI, c'était très utile... Et j'ai appris un peu plus sur le SI... C'était plus pour nous rassurer avec la prise en main de ce qu'on va sélectionner comme SI* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)

« *C'est comme quand tu veux acheter des vêtements sur internet et dans un magasin ce n'est pas pareil, dans le magasin c'est plus rassurant pour tester la qualité du tissu, mais tu ne peux pas le faire sur internet* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)

Cependant, d'autres membres de l'équipe projet Convergence n'ont pas trouvé l'utilité de l'utilisation des licences bac à sable des SI malgré les formations proposées par les deux fournisseurs de SI Lucanet et Adaptive Insights pour les accompagner dans la prise en main de leur SI ;

« *Les licences bac à sable des SI, j'ai l'impression que ça a été un peu un loupé enfin ça veut dire qu'on n'a pas eu le temps d'aller là-dessus de m'impliquer et là je me pose des questions sur est-ce que c'était vraiment utile d'avoir demandé des licences bac à sable des SI ? Pour ma part ça n'a pas influencé mon avis sur le SI... Je les ai à peine touchés* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C61)

### 3.4. Le brainstorming sur les POC des SI Lucanet et Adaptive Insights

#### a) Le SI Lucanet

Le PoC du fournisseur de SI Lucanet s'est bien déroulé et les membres de l'équipe projet Convergence ont trouvé le SI Lucanet intéressant si le choix du scénario hybride est maintenu.

Cependant, nous avons présenté **les problématiques techniques du SI Lucanet**, qui sont le fruit des échanges avec les consultants du fournisseur de SI Lucanet et leurs clients. Ces problématiques **techniques** sont présentées dans le tableau 48 ci-dessous :

LE POINT NEGATIF	DESCRIPTION
Application Java	Le SI Lucanet est développé sous l'application Java, ce qui implique que dans tous les postes d'utilisateur il faut installer l'application Java pour pouvoir utiliser le SI Lucanet et si un jour l'application Java ne sera pas opérationnelle, le SI Lucanet ne le sera pas aussi ; De plus, avec le système d'administration des ordinateurs du Groupe Alpha qui est basé en Angleterre chez les équipe de (C25), il est compliqué qu'à chaque montée de version de l'application Java ou du SI Lucanet, il faudra passer par les équipes de (C25) qui sont basés en Angleterre.
La connexion avec le SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité de la holding Alpha	La connexion entre le SI Lucanet et le SI SAP-Viareport n'est pas native et rien n'a encore été développé entre ces deux SI pour savoir si ça marche ; Ce point reste en attente.
Ressources humaines	Le manque de ressources humaines chez le fournisseur de SI Lucanet France est pénalisant pour le Groupe Alpha, car au total, que deux consultants assurent le support du SI Lucanet pour tous leurs clients en France et aussi ces deux consultants travaillent sur la partie implémentation de leur SI chez des clients en cours ; Pas de support du SI Lucanet dédié pour le Groupe Alpha, car il faudra passer par leur site internet et attendre leur retour en fonction de leur disponibilité ;
Les clients de Lucanet	Les clients Lucanet en France sont des petites entreprises comme le cas de l'entreprise « Abilways » ou autres avec qui nous nous sommes entretenus.

Tableau 48 : les problématiques identifiées par le chercheur/doctorant (C16) sur le SI Lucanet

Le consultant du fournisseur de SI Lucanet évoque notre **rôle** dans le projet Convergence comme **un investigateur qui fouille** pour donner une idée sur le **contexte du projet Convergence** (pas que sur le SI Lucanet) à ses collègues concernant les fournisseurs de SI.

Le consultant du fournisseur de SI Lucanet constate que nous **ne réfléchissons pas comme ses collègues (œil externe)**, membres de l'équipe projet Convergence ;

*« Ah c'est bien le chercheur/doctorant (C16), vous avez fait des investigations nous concernant, je vous que vous avez bien fouillé... Vous connaissez pas mal de choses sur nous, vous*

*êtes la seule personne dans l'équipe projet Convergence à poser ce genre de questions* ». Le consultant du fournisseur de SI Lucanet

*« Je trouve très bien quand même parce que ça va vous aider à avoir une idée globale du contexte du projet Convergence pas que le SI lui-même. on voit bien que vous êtes vraiment un œil externe à l'équipe projet du Groupe Alpha, vous ne réfléchissez pas de la même façon que vos collègues membres de l'équipe projet Convergence »*. Le consultant du fournisseur de SI Lucanet

#### **b) Le SI Adaptive Insights**

Le chef de projet Convergence (C9) est **surpris par la motivation des consultants du fournisseur de SI Adaptive Insights et satisfait de leur présentation**, il trouve que le **SI Adaptive Insights est plus robuste que le SI Lucanet** et estime que le **choix** entre les deux SI sera **très difficile**. Cette motivation vient du fait que nous avons passé beaucoup de temps avec les consultants Adaptive Insights et les consultants de l'intégrateur SAP-Viareport pour qu'ils rattrapent le retard qui a été pris tout au long du projet Convergence avec leur concurrent direct, le fournisseur de SI Lucanet ;

*« Elle était vraiment bien la présentation du SI Adaptive Insights par les consultants, ils reviennent de très loin ahahaha. Je ne m'attendais pas du tout à avoir ce genre de présentation avec une équipe aussi solide de consultants pour nous présenter leur SI, il était presque 10 consultants. Je me demande comment le chercheur/doctorant (C16) les a remis dans la course... »*. Le chef de projet Convergence (C9)

Le sponsor du projet Convergence (C1) a été également **surpris de la présentation** des consultants du fournisseur de SI Adaptive Insights et des consultants Adaptive Insights et l'intégrateur SAP-Viareport, il trouve que le SI Adaptive Insights est très performant comparé au SI Lucanet en termes de flexibilité, de ressources humaines (consultants expérimentés) et de couverture des besoins du Groupe Alpha.

*« Aujourd'hui j'ai été agréablement surpris de la démarche du fournisseur de SI Adaptive Insights et de l'intégrateur SAP-Viareport qui sont venus avec une équipe costaud. On sent qu'il y a de la volonté des consultants qui sont brillants, et très costauds, ils connaissent bien notre SI de Comptabilité SAP-Viareport. Ce côté nous rassure »*. Le sponsor du projet Convergence (C1)

Le chef de projet Convergence (C9) estime que **la réflexion de l'équipe projet Convergence est devenue beaucoup plus mûre qu'avant** en interagissant avec les consultants des fournisseurs de SI, avec les clients de SI (appels références) et que le **besoin du projet Convergence est mieux compris par l'ensemble de l'équipe projet Convergence. La balance a été rééquilibrée** dans le projet Convergence **grâce à notre intervention** dans le projet Convergence.



### 3.5. La présentation des deux SI à la DG du Groupe Alpha

Les conclusions de la présentation des deux SI Lucanet et Adaptive Insights à la DG du Groupe Alpha déterminent **le SI Adaptive Insights comme favori** dans la mesure où il répond à tous les besoins du projet Convergence.

Pour le référent Comptabilité Convergence (C24) et pour le sponsor du projet Convergence (C1), le **choix du SI Adaptive Insights s'impose dans le projet Convergence pour plusieurs raisons** ;

*« Le SI Adaptive Insights un côté rassurant parce qu'il y a un partenariat entre le fournisseur de SI Adaptive Insights et l'intégrateur SAP-Viareport et aussi parce que le SI Adaptive Insights répond aux besoins actuels et futurs (RSE et autres) du Groupe Alpha ».* Le référent Comptabilité Convergence (C24) et le sponsor du projet Convergence (C1)

**Le directeur du Groupe Alpha/sponsor du projet Convergence (C19) est satisfait** de la présentation qui a été faite et **du SI Adaptive Insights qui est fortement recommandé par l'ensemble de l'équipe projet Convergence**. Il demande à l'équipe projet Convergence de **finaliser tous les processus financiers internes comme le plan de comptes communs et le bilan gestion avant de signer un contrat avec le fournisseur de SI Adaptive Insights**.

Le chef de projet Convergence (C9) nous prévient que finalement que la DG du Groupe Alpha a retenu le **SI Adaptive Insights** au détriment du SI Lucanet.

Les consultants du fournisseur de SI Adaptive Insights ont demandé au chef de projet Convergence (C9) de **rédiger un cahier des charges, aux normes standard de gestion de projet** (avec tous les détails demandés) **avant la signature de contrat** pour déterminer le coût exact et les délais du projet Convergence, car la deuxième version de la liste d'expression des besoins comprenait que les grandes lignes du projet Convergence et n'était pas assez de détaillée ;

*« Maintenant je vais me pencher sur la rédaction du cahier des charges, mais cette fois-ci c'est un vrai cahier des charges pas un bricolage de liste d'expression de besoins hahaha... Nous sommes obligés de le rédiger ce cahier des charges pour que le contrat soit signé avec le fournisseur de SI Adaptive Insights ».* Le chef de projet Convergence (C9)

*« Nous avons fuis pendant presque une année les standards de gestion de projet en SI et maintenant ils nous rattrapent hahaha... Parce que les consultants du fournisseur de SI Adaptive Insights nous obligent de faire un travail très minutieux avec toutes les règles de gestion écrites noir sur blanc avec toutes les cellules de nos fichiers Excel d'où elles viennent et comment on veut les restituer afin qu'ils puissent déterminer le coût et les délais du projet Convergence ».* Le chef de projet Convergence (C9)

### 3.6. La rédaction du cahier des charges et la signature du contrat

Le chef de projet Convergence (C9) a pris deux semaines pour rédiger un cahier des charges aux normes standards de gestion de projet en SI comme recommandé par le fournisseur de SI Adaptive Insights pour que le contrat entre les deux parties soit signé.

*« ...Oui parce que à un moment on est obligé d'avoir un cahier des charges pour que le fournisseur de SI Adaptive Insights puisse s'engager sur des résultats avec nous, son client ... C'est notre base légale qui appuiera le contrat entre les deux parties ».* Le référent informatique Convergence (C17)

La mi-février 2019, le cahier des charges a été présenté au fournisseur de SI Adaptive Insights avec le contrat signé par les deux parties (Groupe Alpha et le fournisseur de SI Adaptive Insights). Nous pouvons donc **clôturer cette phase de pré-implémentation de projet SI**, ainsi que le troisième cycle de notre R-A.

Une année après l'implémentation du SI Adaptive Insights dans le Groupe Alpha, tous les utilisateurs sont satisfaits de ce SI qui répond à l'intégralité des leurs besoins en Finance.

## 4. Les enseignements empiriques et théoriques

Dans ce troisième et dernier cycle de R-A, nous réalisons en tant que chercheur-manager projet SI une synthèse des résultats d'apprentissage (Davison et al., 2004; Susman et Evered, 1978). Ces apprentissages doivent contribuer à la connaissance théorique et pratique aussi, mais ils sont également reconnus comme des concepts qui servent de mettre fin à notre R-A canonique.

Les actions que nous avons mises en place dans ce deuxième cycle de notre R-A, ainsi que les évaluations que nous avons faites nous permettent de tirer quatre enseignements pratiques émanant du terrain sont :

- **L'apprentissage externe se poursuit dans une stratégie chemin faisant ;**
- **Les réunions projet sont un lieu de créativité et d'adaptabilité pour l'équipe projet ;**
- **La capacité d'improvisation en équipe devient une compétence collective ;**
- **La direction soutient une culture d'expérimentation.**

Nous détaillons ci-dessous chaque apprentissage pratique et nous le mettons en lien avec la littérature en management des SI correspondante, afin de dégager des apprentissages théoriques comme conseillés par (Chiasson et al., 2009; Davison et al., 2004).

### 4.1. L'apprentissage externe se poursuit dans une stratégie chemin faisant

Dans ce troisième cycle, le processus d'apprentissage a continué dans le cadre de la phase de pré-implémentation du projet Convergence. Cet apprentissage interne et externe a permis aux membres de l'équipe projet Convergence d'acquérir de nouvelles connaissances sur les Systèmes d'Information étudiés et aussi sur la gestion de projet en SI. Ces deux apprentissages utiles pour mûrir leur réflexion, structurer et définir leurs besoins et surtout les aider à sélectionner le SI qui répond le mieux à leurs attentes ont été observés dans les terrains d'apprentissage présentés dans le tableau 49 ci-dessous :

LE TERRAIN D'APPRENTISSAGE	DEFINITION
a) Les réunions projet Convergence	Les réunions projet Convergence ont servi comme terrain d'apprentissage tout au long de la phase de pré-implémentation du projet Convergence.
b) Les appels références avec les clients des SI retenus	Grâce aux appels références avec les clients des SI retenus, les membres de l'équipe projet Convergence ont pu acquérir de nouvelles connaissances sur les SI en question, mais également sur la gestion de projet en SI chez d'autres entreprises.
c) Les Proofs of Concept (PoC)	Les PoC ont servi de terrain d'échange et d'acquisition d'informations avec les fournisseurs de SI, en toute liberté,

	car aucun ordre du jour n'a été imposé. Les membres de l'équipe projet Convergence ont laissé place à la créativité.
d) Les licences bac à sable	Les licences bac à sable ont permis aux membres de l'équipe projet Convergence de tester les SI et d'apprendre à les manipuler avant de les sélectionner afin d'avoir une idée sur l'aspect expérience utilisateur.

Tableau 49 : les terrains d'apprentissage des membres de l'équipe projet Convergence

Grâce à des activités d'apprentissage interne et externe, les équipes sont en mesure de détecter et de corriger des erreurs, d'améliorer la compréhension collective d'une situation par les membres, de découvrir des conséquences inattendues d'actions antérieures (Bresman, 2010), ce qui améliore à la fois la qualité de l'apprentissage et l'efficacité du travail, ou des conséquences inattendues d'actions antérieures.

Bien que la qualité de la planification soit importante pour la réussite d'un projet (Dvir et Lechler, 2004), ce n'est pas la planification en tant que telle qui résout les déviations qui se produisent comme décrit dans l'étude d'Hällgren et Wilson (2007). Par définition, les déviations se sont produites dans le cadre du projet Convergence parce qu'elles n'étaient pas planifiées. Il s'agit donc de la capacité de l'équipe de projet à s'adapter aux conditions changeantes et à mettre les connaissances en pratique, ou alternativement à développer les connaissances nécessaires afin de produire une résolution du problème.

#### a) Les réunions projet Convergence

L'acquisition d'informations est le processus par lequel les informations sont obtenues (van Offenbeek, 2001). Nous avons constaté une acquisition de connaissances nouvelles permanentes qui s'est faite entre les différents membres de l'équipe projet Convergence pendant les réunions projet hebdomadaire à la suite des interactions et des différents points de vue sur la finance dû à l'hétérogénéité des membres de l'équipe projet Convergence.

*« Les réunions hebdomadaires Convergence nous ont ouvert les yeux pour pouvoir nous projeter et de mieux cerner notre besoin sur le court et le long terme et au fur et à mesure... On ne suivait aucun agenda ou ordre du jour, et dans chaque nouvelle réunion, on échangeait à partir des conclusions de la réunion précédente et notre besoin évoluait et c'est grâce à ces interactions qu'on a acquis des nouvelles connaissances ».* Le référent Contrôle de gestion Convergence (C61)

Dans une perspective interprétative, l'information n'est pas seulement acquise de l'intérieur de l'équipe, mais réside également de la tête des membres (van Offenbeek, 2001). La variété des orientations et des compétences que les gens apportent aux groupes de travail offre une contribution faible, mais significative à la performance du groupe de travail et au travail créatif, bien que différents types de diversité puissent avoir des effets très différents (Agrell et Gustafson, 1996; Jackson, 1996). Les preuves disponibles suggèrent que pour les tâches créatives, la diversité des attitudes de l'équipe envers la tâche

est associée à une meilleure qualité de prise de décision en équipe (Jackson, 1996; van Offenbeek, 2001) et est qui est également importante pour l'apprentissage (Fiol, 1994).

« *Et le fait de travailler avec les équipes internes ça m'a beaucoup aidé à développer mes connaissances en partageant nos idées parce que chacun a ses propres idées si tu veux on a essayé de converger tout ça pour créer et transférer et consolider des connaissances parce que dans ce projet Convergence, chacun est venu avec ses expériences et connaissances* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)

« *Après si tu veux on est tous une équipe hétérogène ... et grâce à notre travail collectif on a tous contribué à l'émergence de nouvelles connaissances utiles pour le projet Convergence* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)

« *Pendant les réunions projet Convergence, nous avons confronté nos différents points de vue de la Finance parce qu'on n'appartient pas à la même famille de la finance. Elles nous ont aidés à penser les actions ensemble afin de faire avancer le projet Convergence... Si tu veux à la fin de chaque réunion il y avait des connaissances qui se créeraient, qui se partageaient entre nous pour pouvoir avancer au fil du temps petit à petit* ». Le chef de projet Convergence (C9)

Selon Edmondson (1999), l'**hétérogénéité des membres de l'équipe projet Convergence facilite l'apprentissage interne** dans lequel les membres s'interrogent activement les uns les autres, sollicitent les commentaires de leurs coéquipiers et confrontent leurs idées et leurs actions pour améliorer le rendement du projet.

Pour le sponsor du projet Convergence (C1), les rencontres hebdomadaires dans le cadre des réunions projet Convergence ont permis aux membres de l'équipe de s'impliquer davantage dans le projet Convergence et aussi structurer le projet Convergence qui allait dans tous les sens au départ.

« *Les réunions projet Convergence étaient fondamentales parce qu'elles nous ont donné un rythme hebdomadaire et je pense que sincèrement il n'y a pas eu une semaine où on n'a pas fait avancer un petit truc dans le besoin est dans le projet et aussi elles ont permis d'impliquer les gens davantage dans le projet et le structurer* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

« *Ce sont les réunions projet Convergence qui ont fait avancer le projet Convergence de façon permanente, pour moi c'était le cœur du projet et ce sont ces réunions-là qui ont servi à créer les connaissances nécessaires pour la phase de pré-implémentation du projet Convergence* ». Le référent Informatique Convergence (C17)

Pour le référent contrôle de gestion Convergence (C13), les réunions projet Convergence **ont permis de recadrer le projet en permanence**, car l'absence de planification peut mener à l'échec ;

« *Les réunions projet Convergence ont été très utiles pour rester sur une bonne dynamique et pour ne pas s'éparpiller et surtout pour bien recadrer le projet et ne pas perdre de vue les priorités, les besoins et les objectifs et quand même il ne faut pas oublier qu'on a avancé sans planification, ni cahier des charges* ». Le référent contrôle de gestion Convergence (C13)

#### **b) Les appels références avec les clients des SI**

Des recherches sur l'apprentissage en équipe ont montré que les équipes apprennent également de sources externes (Argote et al., 2001; Tucker, 2007). Zellmer-Bruhn (2003) a mesuré le processus d'acquisition de connaissances externes des équipes et ses résultats et a montré un lien positif avec la performance de l'équipe. Nous pouvons qualifier **les clients des SI** comme des **facilitateurs d'apprentissage** au sens de Taddei et Noblet (2018), car ce sont des acteurs externes qui ont permis à l'équipe projet Convergence d'acquérir de nouvelles connaissances sur les SI et la gestion de projet SI.

« *En ce qui concerne les appels références, je dirais c'est un peu comme dans la vie privée quand tu vas aller acheter un truc tu regardes un peu les avis des consommateurs, mais tu te renseignes enfin c'est un aspect benchmark qu'on retrouve dans tous les choix... C'est pour qu'on se rassure et qu'on se conforte sur notre prise de décision* ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

Les appels références avec les clients des SI ont porté leurs fruits et ont permis à l'équipe projet Convergence d'un côté, de se rassurer sur les fonctionnalités existantes dans les SI et leur utilité dans d'autres entreprises et d'autre part, d'acquérir des connaissances sur le processus de sélection de ces SI ;

« *Les échanges avec les entreprises qui utilisent les SI qu'on avait sélectionnés étaient très importants parce que ça nous a permis de comparer et surtout au-delà du SI sélectionné ce qui nous intéressait plus c'est leur process de prise de décision, comment ils ont réfléchi et surtout quel était leur besoin* ». Le chef de projet Convergence (C9)

#### **c) Les réunions avec les fournisseurs de SI (première et deuxième soutenance de présentation, les PoC...)**

« *Il y a eu une redéfinition continue des moyens et des fins par rapport à notre avancement dans le projet Convergence après si tu veux on savait où on voulait aller parce qu'on rencontre plein d'imprévus... en fait les projets ici sont comme un coup de poker* ». Le chef de projet Convergence (C9)

Les PoC ont été organisés sous format d'atelier workshop à la demande de l'équipe projet Convergence afin de faire émerger de nouvelles idées et ne pas rester bloquer dans les standards de gestion de projet SI. Les interactions et échanges entre les fournisseurs de SI et l'équipe projet Convergence durant les PoC ont aidé les membres de projet Convergence à faire émerger de nouveaux besoins et aussi, à les aider dans la prise de décision de la sélection du SI.

« Nous avons bien fait d'**organiser les PoC sous format de workshop**, ça nous a permis de voir la façon de travailler des consultants des fournisseurs SI sur nos besoins **en direct**, devons-nous quoi... c'était **rassurant pour l'équipe projet Convergence dans la prise de décision** ». Le référent Informatique Convergence (C17)

« Il y a aussi **l'aspect social qui est un sujet très intéressant qu'on n'a pas encore travaillé dans le cadre du projet Convergence qui a émergé à l'instant pendant le PoC du SI Lucanet**. Peut-être l'année prochaine on va sortir un rapport RSE<sup>20</sup> qu'on n'a jamais fait auparavant. **Ce nouveau besoin doit être pris dans le processus de sélection du SI** ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

#### d) Les licences bac à sable des SI

L'idée de l'utilisation des licences bac à sable des SI était appréciée par certains membres de l'équipe projet Convergence qui ont trouvé l'utilité de manipuler le SI en question, de comprendre ses fonctionnalités et d'analyser son appropriation surtout avant de le sélectionner. Pour le sponsor du projet Convergence (C1), l'utilisation des licences bac à sable des SI a rassurée les membres de l'équipe projet Convergence sur la flexibilité des deux SI (Lucanet et Adaptive Insights).

« Je sais que les **licences bac à sable des SI ont été utilisées par certains d'entre nous**. Quand même, **ça nous a aidés à nous rassurer en manipulant les SI avec nos propres mains et tester le côté user-friendly du SI**, qui est important pour nous dans notre processus de sélection ». Le sponsor du projet Convergence (C1)

« J'ai beaucoup appris sur les SI Lucanet et Adaptive Insights en les utilisant avant la prise de décision... **ça m'a permis de me positionner sur le SI qui me semblait adéquat à nos besoins** ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)

Les membres de l'équipe projet Convergence qui ont utilisé les licences bac à sable des SI Lucanet et Adaptive Insights **ont bricolé des fonctionnalités** qui n'existent pas dans le SI ;

« On s'est bien amusé avec les licences bac à sable, et on a même découvert des fonctionnalités extraordinaires **en les bidouillant** que même les consultants ne connaissaient pas... Mon collègue chef de projet Convergence (C9) **a trouvé également des astuces pour créer des rapports financiers dans le SI Lucanet exactement comme on les veut** ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)

Le référent Comptabilité Convergence (C24) nous souligne que **dans le Groupe Alpha, il faut sortir des standards dans la gestion de projet en SI**, car **les employés du Groupe Alpha apprennent en faisant les choses** même s'ils ne sont pas experts sur le sujet qu'ils traitent ;

---

<sup>20</sup> RSE : Responsabilité Sociétale des Entreprises

« Après c'est bien de voir plus loin, mais à un moment donné il faut avancer vite quand même, il faut penser petit et qu'on avance petit à petit, **il faut sortir des standards de la théorie** qui sont utilisés dans les autres entreprises dans la gestion de projets, ici dans le Groupe Alpha, on ne fonctionne pas comme ça. Nous **on apprend en avançant** ici, **on apprend en marchant** ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

La conclusion générale qui se dégage de la littérature est que les activités d'apprentissage externe sont importantes pour la performance de l'équipe dans un contexte organisationnel (Bresman, 2010). L'engagement dans des activités d'apprentissage externe peut fournir à l'équipe des occasions d'apprendre sur son travail de façon continue. Par exemple, Argote et Ingram (2000) soulignent l'importance d'utiliser les connaissances souvent intégrées dans d'autres organisations ayant une expérience connexe pour éviter d'avoir à recommencer l'apprentissage à partir de zéro.

« Les réunions projet Convergence, les appels références avec les clients des SI et surtout les rencontres avec les fournisseurs de SI au moment des PoC étaient **des occasions extraordinaires pour apprendre sur les SI présentés et sur nos besoins**. Je parle pour moi et je pense que c'est le cas de toute l'équipe projet Convergence ». Le référent Comptabilité Convergence (C14)

« Je peux dire qu'on a **appris en marchant** si tu veux donc **on est parti d'un plan de départ avec des idées et des ressources très limitées** après au fur et à mesure après on s'est rendu compte qu'on **pouvait faire autrement** et de **ne pas suivre les standards** de gestion de projet en SI imposés par les fournisseurs de SI, par exemple **l'évolution de la liste d'expression des besoins** si tu regardes comment elle était constituée au départ et comment elle a fini en cahier des charges pour la signature du contrat ». Le référent contrôle de gestion Convergence (C13)

« Au départ du projet Convergence, il y avait des besoins uniquement financiers en Contrôle de gestion et Trésorerie et **avec le temps notre besoin s'est élargi** vers les RH (Ressources Humaines), la RSE, qu'on pouvait intégrer dans le SI ». Le référent contrôle de gestion Convergence (C13)

« **Au lancement du projet**, je peux dire qu'on est parti d'une page blanche qu'on a dessinée sur un papier comme des petits enfants à l'école et avec l'avancement du projet, **au fur et à mesure** jusqu'à la signature du contrat avec le fournisseur de SI, on a réussi à dessiner une jolie toile de Picasso ». Le référent Informatique Convergence (C17)

## **4.2. Les réunions projet sont un lieu de créativité et d'adaptabilité pour l'équipe projet**

Définie par Amabile (1983) comme **une déviation intentionnelle de la pratique standard**, la créativité est une partie essentielle de certains travaux d'improvisation, bien qu'il soit bien sûr possible d'être créatif sans improviser, dans la mesure où un travail planifié peut être créatif. Miner et al., (2001, p. 315)



suggèrent que : « *La créativité peut représenter une compétence exceptionnellement précieuse pour les organisations qui improvisent* ». Il ne fait aucun doute que **la créativité est un élément nécessaire au travail d'improvisation** (Leybourne, 2009). La créativité fait référence à : « *la capacité de générer des idées originales et adaptatives, et inclut les individus créatifs, ainsi que les équipes et organisations créatives, dans lesquelles des projets innovants sont développés, car le processus créatif et les méthodes pour faciliter et structurer ce processus sont des aspects importants de la créativité* » (Leybourne et al., 2014).

« *Par exemple ici pendant les réunions on ne laisse pas quelqu'un monopoliser la parole, on laisse plus les gens s'exprimer librement afin de faire avancer les choses et d'émerger de nouvelles idées... On peut dire qu'il y a une redéfinition continue et progressive des fins et des moyens via ces réunions ou échanges avec une certaine co-construction on trouve une certaine créativité qui émerge* ». Le PDG du Groupe Alpha (C21)

« *Cette instabilité, c'est nous qui la créons dans le Groupe Alpha pour favoriser la créativité dans les nouvelles façons de faire face à nos concurrents* ». Le PDG du Groupe Alpha (C21)

Dans le domaine de la gestion de projet, la créativité est censée être exploitée pour développer de nouvelles et meilleures façons d'exécuter le travail basé sur les projets (Malucelli et Barbosa, 2019).

**L'équipe projet Convergence avait décidé de ne pas définir un agenda** (ordre du jour) **pour le déroulement des PoC des SI**, pour laisser la **créativité et la spontanéité dans les échanges** avec les consultants du fournisseur de SI ;

« *Pas d'ordre du jour pour les PoC, nous laissons la place à la spontanéité et la créativité guider cette présentation et nos échanges pour faire émerger de nouvelles idées qui peuvent être nécessaires/utiles pour la prise de décision dans le choix du SI* ». Le chef de projet Convergence (C9)

L'observation du concept de créativité a montré qu'il existe dans divers aspects de la vie quotidienne d'aujourd'hui, depuis ses pratiques dans l'art et la musique jusqu'au monde des affaires (Valaei et al., 2017). Elle est généralement à l'origine d'idées nouvelles utiles pour la rentabilité des organisations.

De plus, Sternberg (2004) considère l'actif de connaissances que possèdent les individus comme un catalyseur des pratiques de créativité. Ko et Butler (2006) affirment que même les informations sans rapport entre elles sont importantes et bénéfiques dans le processus de créativité, car ces éléments d'information déconnectés peuvent être combinés avec des connaissances et des expériences antérieures (à la fois tacites et explicites) et peuvent aboutir à un travail créatif.

« *Cette créativité, nous allons la chercher chez nos collaborateurs en leur limitant les ressources et leur offrant un terrain d'expérimentation dans le cas où nous ne sanctionnons pas les*

*erreurs, car cela permet d'apprendre d'une nouvelle façon* » Le directeur générale du Groupe Alpha (C19)

Beaucoup d'auteurs se sont concentrés sur l'adaptation des équipes (Abrantes et al., 2018; Burke, Stagl, Salas, Pierce, et Kendall, 2006; Maynard, Kennedy, et Sommer, 2015). L'adaptabilité des équipes concerne la manière dont les équipes s'ajustent pour atteindre un objectif (Abrantes et al., 2018). Certains auteurs suggèrent que les équipes s'adaptent en mettant en œuvre des changements structurels en réponse aux changements environnementaux (Gorman, Cooke, et Amazeen, 2010), tandis que d'autres proposent une adaptation par le biais de modifications de la stratégie d'action (Marks, Zaccaro, et Mathieu, 2000; Randall, Resick, et DeChurch, 2011).

« *Si tu veux le problème aussi c'est qu'on sait que le Groupe Alpha va grandir et acquérir de nouvelles entreprises via la croissance externe, on n'a pas toutes les informations si tu veux on apprend au fur et à mesure on s'adapte au fur et à mesure* ». Le référent informatique Convergence (C17)

L'adaptation et l'improvisation d'une équipe sont des concepts proches, au point que certains auteurs considèrent que les équipes doivent parfois improviser pour s'adapter (Crossan et al., 1996). En fait, la classification de Pina e Cunha, Clegg, Rego, et Neves (2014) de l'improvisation comme une réaction sans délai à des événements inattendus dans un cadre donné. Selon ces mêmes auteurs, l'improvisation gérée comme une réponse qualifiée, entraînée et gérée en temps réel, sont également des processus d'adaptation, car ils sont une réaction à une perturbation.

« *Nous pouvons comparer la gestion des projets dans le Groupe Alpha comme une traversée de l'Atlantique en voilier... On navigue avec une idée de notre destination (notre objectif) et le chemin qu'on doit prendre... Ensuite, on cherche les bonnes informations pour anticiper les mers agitées par les tempêtes peuvent survenir à n'importe quel moment, on doit collecter les informations par connexion satellitaire par iridium à très faible débit, on s'adapte aux situations qui se présentent, on improvise en fonction du vent, on explore et notre route change constamment, mais l'objectif reste le même* ». Le référent Informatique Convergence (C18)

« *Il faut des marins solides qui savent tirer les cordes et remettre les voiles sur le bon chemin pour ne pas perdre de vue notre destination finale pour qu'on ne s'arrête pas dans les petits îlots qui nous plaisent et qui ne correspondent pas à notre destination finale quoi* ». Le référent Informatique Convergence (C18)

« *Il faut dire que depuis le début du projet Convergence on ne manque pas de créativité et d'adaptabilité, car nous n'avons rien planifié dans le long terme, on évaluait les situations, on exécuter les plans et on apprenait en marchant* ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

« **On n'a pas suivi des standards de gestion de projet en SI** (mettre en place un cahier des charges avant de rencontrer les fournisseurs de SI, définir les rôles des membres de l'équipe projet, mettre en place un Gantt, , faire appel à des spécialistes experts dans la rédaction du cahier des charges et l'aide à la décision du choix du SI...) parce que c'est comme ça ici **on n'est pas standardisé, on n'est pas hiérarchisé** et au final on a réussi la phase de pré-implémentation en choisissant le meilleur SI pour le Groupe Alpha... **Il n'y a même pas de DRH dans le Groupe Alpha** ahaha ». Le référent contrôle de gestion Convergence (C61)

« Si tu veux, la question de qui se pose est-ce qu'on avait besoin de suivre les standards de gestion de projet en SI à la lettre ? mais après c'est un peu l'essence du Groupe Alpha aussi et de sa culture Alpha ». Le référent contrôle de gestion Convergence (C61)

« Il n'y a eu aucun modèle de planification dans ce projet Convergence, ça s'est fait comme ça au fil de l'eau on n'a pas trouvé de méthode on a juste avancé pendant le projet jusqu'à ce qu'on puisse considérer qu'on a assez avancé et la maturation des esprits est un truc qui échappe totalement à des stratégies préconstruites... On a plus favorisé les conditions de l'émergence et on s'est éloigné d'un plan convenu attaché à des règles standard ». Le référent informatique Convergence (C17)

« Le Groupe Alpha est particulier certes on ne planifie pas beaucoup ici, le Groupe est toujours en mouvement et qui est prêt à se transformer en permanence avec une certaine créativité et adaptabilité face un environnement qui est en perpétuel mouvement aussi... On dépasse les concepts traditionnels et on ne veut pas avoir des idées arrêtées, nos objectifs évoluent tous les jours. Il faut s'inscrire dans le mouvement et la réflexion ». Le PDG du groupe Alpha (C21)

En effet, l'absence de planification n'implique pas nécessairement des résultats inférieurs (Pavlou et Sawy, 2010). **L'improvisation** peut même être choisie intentionnellement comme **stratégie délibérée pour éviter un processus de planification long et coûteux**, en particulier lorsque les nouvelles conditions sont censées être récentes et uniques (Pavlou et Sawy, 2010). Comme l'explique Winter (2003), l'improvisation est souvent une décision stratégique autonome visant à tirer parti de la spontanéité. La capacité d'improvisation est donc une capacité volontaire qui vise à reconfigurer les capacités opérationnelles existantes en agissant en dehors des pratiques passées pour faire face à des événements nouveaux (Pina e Cunha et al., 1999; Weick, 1998).

### **4.3. La capacité d'improvisation en équipe devient alors une compétence collective**

Comme nous l'avions évoqué dans la réunion Convergence 7, le référent Trésorerie Convergence (C10) et le référent Contrôle de gestion Convergence (C60) **ont quitté le Groupe Alpha**. L'étude d'Akgün et Lynn (2002) démontre que l'instabilité de l'équipe a impacté l'efficacité de l'équipe. Ces auteurs ont testé

la relation entre le roulement d'équipe et l'improvisation d'équipe dans le cadre de développement de nouveaux produits et concluent que lorsque des membres de l'équipe quittent et/ou sont licenciés de l'équipe pendant le projet, **une grande quantité de connaissances peut être perdue**. Ainsi toute perte de savoirs dans l'équipe peut nuire à l'improvisation en équipe par la privation de connaissances et/ou la perte de son aide-mémoire. En plus de la stabilité de l'équipe, il a été constaté que le travail d'équipe a un impact sur l'improvisation en équipe. Ce résultat est cohérent avec les études antérieures (Akgün et Lynn, 2002; Crossan et al., 1996).

Étant donné que le référent Trésorerie Convergence (**C10**) **n'était pas impliqué dans le projet Convergence depuis son lancement**, nous pouvons dire que **son départ n'a pas impacté la stabilité de l'équipe projet**. Le référent Contrôle de gestion Convergence (**C60**) a été rapidement remplacé par le référent Contrôle de gestion Convergence (**C61**) pour représenter le pôle Contrôle de gestion dans l'équipe projet Convergence.

Dans la présente étude, l'improvisation est conceptualisée au niveau de l'équipe et l'accent est mis sur l'improvisation en équipe (Hadida et al., 2015) dans la gestion d'un projet en SI. Kozlowski et Ilgen (2006) définissent les équipes comme (a) deux personnes ou plus qui (b) interagissent socialement (en face à face ou, de plus en plus, virtuellement) ; (c) ont un ou plusieurs objectifs communs ; (d) sont réunies pour exécuter des tâches pertinentes pour l'organisation ; (e) présentent des interdépendances en ce qui concerne le flux de travail, les objectifs et les résultats ; (f) ont des rôles et des responsabilités différents ; et (g) sont ensemble intégrées dans un système organisationnel englobant, avec des limites et des liens avec le contexte plus large du système et l'environnement de la tâche.

Comme évoqué par Vera et Crossan (2005, p. 204), « *l'improvisation en équipe est plus que la somme des improvisations individuelles, car les activités conjointes des individus créent un système collectif d'action d'improvisation* ». Par exemple, dans l'improvisation jazz, « les acteurs sont en dialogue et en échange continus les uns avec les autres » et « à tout moment, un acteur peut amener la musique dans une nouvelle direction, défier les attentes, inciter les autres à réinterpréter ce qu'ils viennent d'entendre » (Barrett, 1998b, p. 613).

Comme l'improvisation en équipe n'est pas basée sur des plans ou des actions préalablement enregistrés, la mémoire du groupe pendant le projet est réduite (Akgün et Lynn, 2002), car les échanges informels sont les plus souvent utilisés dans ce cadre-là. En ce sens, la mémoire d'équipe pendant l'improvisation est localisée chez les membres de l'équipe comme aide-mémoire. Cette mémoire est appelée « la mémoire des transactions (de localisation d'expertise » par Wegner (1987).

Dans ce troisième cycle, nous avons encore constaté la capacité d'improvisation de l'équipe projet Convergence dans différentes situations durant cette phase de pré-implémentation.

Après une parenthèse taylorienne qui se méfiait des effets de groupes que l'organisation scientifique du travail ne pouvait maîtriser, la dynamique des équipes s'est imposée dans un environnement changeant, agile et innovant (Defélix, Le Boulaire, Monties, et Picq, 2014; Keegan et Turner, 2001). Coordonner le travail et mettre en commun des compétences individuelles dans des équipes autonomes ou des équipes projet est devenu naturel et généralisé (Loufrani-Fedida, 2012).

Le théâtre est une relation de groupe artistique exigeant les talents et l'énergie de nombreuses personnes (Spolin, 1999). Le succès des représentations théâtrales d'improvisation dépend de relations de groupe saines et étroites, car les scènes évoluent à partir du travail interdépendant des improvisateurs. La performance qui s'en dégage est une véritable création collaborative, qui ne peut être comprise en analysant simplement les membres du groupe individuellement (Sawyer, 1999).

Les interactions étroites entre les acteurs conduisent à des dialogues et des scènes qui se déroulent naturellement (Vera et Crossan, 2004). **Une bonne improvisation consiste à négocier entre les membres de l'équipe, à se préparer mutuellement au succès, à faire confiance et à respecter les autres tout en mettant en place de la scène en cours** (Johnstone, 1979; Spolin, 1999; Vera et Crossan, 2004).

Nous avons retrouvé **la capacité d'improvisation en équipe** à deux reprises dans ce troisième cycle de RAC. La première réside dans **l'émergence de l'idée de demander des licences bac à sable des SI** aux fournisseurs de SI. Cette initiative venue spontanément (sans délai) pendant une réunion projet, était totalement nouvelle pour les fournisseurs de SI, car ils n'avaient pas l'habitude de procéder ainsi.

Pour recueillir des informations supplémentaires sur l'utilisation des SI, le référent Comptabilité Convergence (C24) a soudainement proposé une idée qui consiste à sortir du cadre des standards de gestion de projet en SI (notre proposition) et propose de contacter les fournisseurs de SI retenus afin de leur demander de fournir à l'équipe projet Convergence des licences bac à sable de leur SI pour que les membres de l'équipe projet Convergence puissent se les approprier avant le POC.

*« J'ai **une idée originale**, mais ne je sais pas si elle est faisable ou pas, c'est que nous demandons +à utiliser les SI avant le PoC via des licences bac à sable des SI qu'ils nous mettent à disposition pour qu'on s'approprie leur SI et surtout voir vraiment à quoi ça ressemble, car ce dernier fera partie de notre quotidien ».* Le référent Comptabilité Convergence (C24)

*« L'idée des licences bac à sable des SI par exemple a surgi sans délai (spontanément) en pleine réunion projet... On ne savait pas à quoi s'attendre avec cette démarche, car elle n'est pas courante chez les fournisseurs de SI, donc il y a de l'imprévisibilité obligatoirement ».* Le chef de projet Convergence (C9)

Le deuxième cas d'improvisation a été observé au moment où le référent Contrôle de gestion Convergence (C60) avait **soutenu l'idée des licences bac à sable des SI** de son collègue référent Comptabilité Convergence (C24) et a proposé dans la continuité de cette **idée originale d'organiser les**

**PoC des SI sous format de workshop** avec les consultants des fournisseurs de SI sur les difficultés rencontrées lors de l'utilisation de leur SI via les licences bac à sable des SI. Selon le référent Contrôle de gestion Convergence (C60), ce format workshop permettra de générer de nouvelles idées et connaissances.

« *Ah tiens ! comme à chaque fois, vous nous poussez à proposer de nouvelles méthodes ou démarches dans ce processus de sélection de SI, je propose une idée qui correspond à la culture de notre Groupe qui vient dans la continuité de la proposition de mon collègue (C24)* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

« *Cette nouvelle idée consiste à préparer le PoC des SI sous format de workshop afin de favoriser les interactions avec les consultants des fournisseurs de SI retenus et à ne pas le préparer selon les standards de management de projet en SI/ façon académique* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)

Ces deux démarches totalement improvisées pendant une réunion projet Convergence ont été acceptées par certains fournisseurs de SI et suivies par les membres de l'équipe projet Convergence. Elles ont été utiles dans la prise de décision dans la sélection du SI.

Partant de ces travaux, nous définissons **la compétence** comme « *une combinaison de ressources, dans une situation donnée, rendant capable de...* » (Defélix, 2003, p. 121). Comme l'expliquent Le boulaire et Retour (2008), la compétence est toujours située : elle dépend d'une situation donnée, avec des marges de manœuvre temporelles plus ou moins flexibles. Pour ces mêmes auteurs, la notion de capacité indique également qu'il s'agit de quelque chose de tangible, d'opérationnel, de mesurable (Vignikin, 2013). Ainsi la compétence collective sera définie comme la capacité reconnue à un collectif de travail de faire face à une situation donnée (Bataille-Chédotel, 2001).

Impulsée dès la fin des années 1990 par Dubois et Retour (1999), l'étude du **concept de compétence collective** a attiré l'attention dans le champ de la Gestion des Ressources Humaines (GRH). La compétence collective a fait l'objet de multiples efforts de conceptualisation et d'opérationnalisation (Bataille-Chédotel, 1999; Krohmer, 2005). Elle est issue de la rencontre de deux concepts : celui de collectif de travail avec une dimension restreinte ou élargie, et celui de compétence (Amherdt, 2000; Vignikin, 2013).

« *Dans la phase de pré-implémentation du SI SAP-Viareport, on n'avait pas un énorme budget et on n'avait pas le droit d'embaucher je peux dire qu'on a fait avec les ressources qu'on avait de disponibles sous la main pour mener le projet sans faire appel à des gens de l'externe... Pareil que vous, on n'avait pas de cahier des charges et le chemin s'est construit au fur et à mesure et surtout on a beaucoup appris* ». Le directeur financier du groupe Alpha (C2)

Pour Bataille-Chédotel (1999), **le collectif de travail est une situation dans laquelle il y a interdépendance entre les membres qui est traduite en actes délibérément orientés vers une action commune.** Contrairement au comportement social qui implique seulement communication, contact, interaction, l'action ou le comportement collectif est employé quand **plusieurs personnes agissent simultanément** sans que cette action se fasse nécessairement pour, contre ou avec d'autres (Vignikin, 2013). Bataille (2001) définit également la compétence comme la capacité à faire face à une situation. On peut donc tout à fait transposer cette définition à la compétence collective. Celle-ci sera ainsi « la capacité reconnue à un collectif de travail de faire face à une situation qui ne pourrait être assumée par chacun de ses membres seuls » (Bataille-Chédotel, 1999). **La notion de compétence est donc par nature situationnelle et nous paraît donc tout à fait pertinente pour appréhender la capacité d'improvisation dans l'équipe projet Convergence.**

Au sens de Guillhon et Trépo (2000), on peut retenir à la lecture de ces définitions, que les compétences collectives sont caractérisées par « *un ensemble de connaissances partagé et mis en action par des groupes d'individus pour atteindre un objectif ; qui peut être le contexte, le produit et le moteur de l'apprentissage organisationnel. Ces compétences favorisent ou limitent le changement organisationnel ; elles peuvent être gérées comme un actif classique, à condition d'être reconnue, identifiées, définies et localisées ; elle sont renouvelées et développées selon un processus d'exploitation ou d'exploration de connaissances nouvelles mises à jour lors des changements organisationnels ; elles sont déterminées et déterminantes des représentations collectives ; elles définissent un apprentissage institutionnalisé, mais déterminent les capacités d'apprentissage futures* ».

L'équipe constitue le lieu d'échange d'informations, mais aussi de confrontations et de représentations (interprétation et conceptualisation d'une situation). Ces approches insistent sur la possibilité de favoriser l'échange, la communication, l'établissement de principes favorables à la gestion des situations conflictuelles au sein de l'équipe. La compétence collective est développée par un collectif et/ou une équipe.

« *Regarde ce que le PDG du Groupe Alpha (C21) a bâti depuis qu'il a monté le Groupe, et il a fait des mini PDG du Groupe Alpha (C21) qui suivent sa façon de faire, la découverte de l'inconnu, parce que lui il a fait comme ça, il s'est lancé dans des projets/des secteurs d'activité qu'il ne connaissait même pas et a appris en faisant les choses, en apprenant de ses/nos erreurs et tu deviens plus fort comme ça. Le PDG du Groupe Alpha (C21) veut ancrer que l'improvisation est une réelle compétence pour le Groupe dans la tête et l'esprit de ses collaborateurs* ». Le directeur financier du groupe Alpha (C2)

Nous avons vu que pour Bataille (1999), l'équipe de travail est une entité stable, permanente et clairement identifiée. Elle indique cependant que la compétence collective ne naît pas automatiquement de la constitution d'une équipe de travail. Il faut retenir *une approche finalisée et situationnelle de la*

*compétence collective*. Le collectif de travail ne se décrète pas, il se construit dans l'action, au fil des gestes et du temps, à mesure que des liens de confiance et de coopération se tissent (Krohmer, 2005).

Les interactions informelles et le concept de situation sont donc au centre d'une gestion par les compétences collectives. Retenant ce concept pour aborder notre sujet de recherche, qui concerne l'équipe projet Convergence, nous allons maintenant montrer que la capacité d'improvisation en équipe devient une compétence collective. D'après Defélix et al., (2014), le rapprochement de l'activité collective du besoin d'improvisation provient de l'incertitude et de l'imprévisibilité croissantes de l'environnement.

En nous référant aux travaux de Le boulaire et Retour (2008) et de Vignikin (2013) et souhaitant travailler sur l'improvisation en tant que compétence collective, nous mobilisons les trois unités d'analyse dans le cadre de notre travail de recherche : individuelle (acteur projet), collective (équipe projet) et organisationnelle. L'unité d'analyse qui nous rentre dans le cadre de notre RAC est celle du collectif. Vignikin (2013) a synthétisé dans le tableau 50 ci-dessous les différents niveaux d'analyse entre l'improvisation et la compétence comme suit :

NIVEAU D'ANALYSE	FORME DE LA COMPÉTENCE	OBJECTIF OU VISEE IMPROVISATIONNELLE	
		OBJECTIF DESCRIPTIF	OBJECTIF PRESCRIPTIF
Individuel (acteur projet)	Elle est au centre des préoccupations de la GRH.	Observation de comportements individuels fondés sur l'improvisation.	Développement de compétences individuelles et amélioration du management.
Collectif (équipe projet)	Elle est la résultante d'une combinaison harmonieuse de talents individuels, d'éléments organisationnels, du style de management, ancrée au sein du collectif.	Analyse des interactions composant l'improvisation au sein du collectif décisionnel.	Développement de compétences collectives dites « improvisationnelles ».
Organisationnel	C'est la compétence organisationnelle qui est essentiellement étudiée en stratégie par l'approche par les ressources.	Observation de l'activité improvisationnelle lors de processus stratégique.	Construction d'une métaphore de l'organisation à partir de l'improvisation organisationnelle.

Tableau 50 : les différents niveaux d'analyse entre l'improvisation et la compétence selon (Vignikin, 2013)

Defélix (2003) considère que la compétence est « une combinaison de ressources, dans une situation donnée, rendant capable de... ». Le boulaire et Retour (2008) présentent le caractère générique de cette notion en s'appuyant sur son application à différents niveaux d'analyse (individuel, collectif, organisationnel, etc.). En développant davantage cette définition, ces auteurs insistent sur l'aspect situé de cette compétence, c'est-à-dire dépendant d'une situation donnée, d'un contexte plus ou moins



favorable, avec une certaine flexibilité (des marges de manœuvre temporelles), tangibilité et les opérationnalisations qui peuvent en découler.

#### **4.4. La direction du Groupe soutient une culture d'expérimentation**

Schein (1996, p. 236) définit la culture organisationnelle comme : « l'ensemble d'hypothèses implicites partagées et tenues pour acquises qu'un groupe détient et qui déterminent comment il perçoit, pense et réagit à son environnement varié ». La culture organisationnelle se manifeste également de manière visible (artefacts physiques et comportement) (Bartis et Mitev, 2008). Une culture expérimentale est une culture où il existe : « un ensemble de valeurs et de croyances qui promeuvent l'action et l'expérimentation - par opposition à la réflexion et à la planification - comme moyen de comprendre et de faire face à la réalité » (Pina e Cunha et al., 1999; Tan et Hallo, 2008). Dans une telle culture, l'apprentissage par essais-erreurs est encouragé (Tan et Hallo, 2008; Vera, 2002). Dans une culture moins expérimentale, les erreurs et les prises de risques ne sont pas tolérées, donc l'improvisation sera découragée (Vera, 2002).

Une culture d'expérimentation favorise non seulement l'utilisation des compétences en matière d'improvisation en motivant les membres de l'équipe à risquer les « quatre C » qui sont : le désir d'être compétent, confortable, cohérent et confiant (Claxton, 1984; Crossan et Sorrenti, 1997), mais leur **fournit également les ressources** qui **permettent** aux efforts d'**improvisation** de réussir (Vera et Crossan, 2005). Ce contexte est essentiel à l'innovation qui est en grande partie imprévisible et exige souplesse, opportunisme et adaptabilité (Caldwell et O'Reilly, 2003, p. 500). Ces mêmes auteurs ont constaté que le soutien à la prise de risque et la tolérance à l'erreur étaient deux normes culturelles qui favorisaient les comportements associés à l'innovation.

Lorsque les membres d'une équipe perçoivent leur environnement comme non menaçant sur le plan interpersonnel et tolérant, voire favorable **à la prise de risques et à l'essai de nouvelles approches**, il s'ensuit des niveaux plus élevés de sécurité psychologique et **d'engagement dans des processus novateurs**, comme **l'improvisation** (Edmondson, 1999; Gilson et Shalley, 2004; West, 1990).

Le référent comptabilité Convergence (C14) est satisfait de la première et deuxième soutenance de présentation des SI, car il a beaucoup appris avec les fournisseurs SI sur ce qui se passe dans les autres entreprises en termes de processus financier. Il rajoute que **la DG du Groupe Alpha encourage l'expérimentation et ne sanctionne pas les erreurs constructives** qui sont pour elle, une **source d'apprentissage** ;

*« C'est bien, c'est rafraîchissant ce qu'on a fait pendant la deuxième soutenance de présentation des SI, ça nous aide à comprendre ce qui se passe en termes de Finance dans d'autres groupes que le Groupe Alpha et le fait que tout soit à rassembler c'est bien et c'est vraiment intéressant... ».* Le référent comptabilité Convergence (C14)

« *Ce qui est bien ici dans le Groupe Alpha, la DG nous encourage à ce partage d'informations et d'idées, mais aussi elle nous encourage dans l'expérimentation. Cela vient de son ouverture au changement et à l'innovation... Dans l'équipe projet Convergence, les erreurs sont considérées comme une source d'apprentissage parce qu'il y a de la place pour l'initiative avec la liberté de s'exprimer ouvertement* ». Le référent comptabilité Convergence (C14)

Le référent Comptabilité Convergence (C24) souligne que le **projet Convergence n'a pas suivi les standards de gestion de projet jusqu'à présent** (5 mois après son lancement). Au contraire, pour lui, **les étapes ont été suivies dans le sens inverse** (comment sélectionner un SI sans procédure, sans formalisation). Le référent Comptabilité Convergence (C24) qualifie le **Groupe Alpha d'école d'apprentissage** qui donne la chance aux employés d'**acquérir de l'expérience dans divers domaines** même s'ils **ne sont pas familiers** avec ces domaines ;

« *C'est comme ça que ça se passe ici et le pire c'est que tu verras ça va marcher c'est déstabilisant pour les nouveaux je sais, mais ça marche je t'avais dit qu'il faut prendre ton sujet à l'envers, c'est comment on peut arriver à mettre en place un SI sans procédures un peu à l'arrache ?* ». Le référent comptabilité Convergence (C24)

« *Moi demain je peux me retrouver à paramétrer un SI informatique alors que ce n'est pas mon rôle, ni mon métier, mais je vais le faire et je vais apprendre. Le Groupe Alpha est une école d'apprentissage, tu apprends de nouvelles connaissances dans un autre métier et c'est très enrichissant comme ça tu acquières de l'expérience et tu pars de 0 c'est ça le bien sans expérience* ». Le référent comptabilité Convergence (C24)

Les entreprises peuvent développer une capacité d'improvisation en incorporant la notion « d'accord » comme valeur de leur culture organisationnelle (Vera et Crossan, 2004). Dans ce genre de culture, les membres de l'organisation savent qu'ils peuvent **prendre des risques** en sortant quelque chose de nouveau parce que leurs efforts d'improvisation **seront soutenus par d'autres**. Comme au théâtre, **une improvisation réussie en entreprise a besoin d'une culture d'expérimentation et tolérante de certaines erreurs** (Barrett, 1998a; Crossan et Sorrenti, 2003). Un niveau élevé d'expérimentation représente **une culture qui promeut l'action par opposition à la réflexion** comme moyen de comprendre et de gérer la réalité (Cunha et al., 1999) et qui définit les limites à l'intérieur desquelles l'expérimentation peut se produire (Crossan et al., 2005).

« *La logique et la philosophie du Groupe Alpha c'est qu'on apprend en marchant, d'ailleurs depuis que je suis arrivé dans le Groupe Alpha je n'ai jamais eu de fiche de poste pour me dire exactement ce qu'il fallait que je fasse jusqu'à aujourd'hui donc si tu veux, il n'y a rien qui est formel on m'a dit tu t'occupes de telle et telle filiale et en même temps j'avais une expérience, on ne me sortait pas du nid si tu veux j'ai fait mon travail comme je sentais qu'il fallait le faire donc si tu veux j'ai une*

*certaine flexibilité ou agilité dans les tâches que je fais ici et j'ai fait mon travail comme je voulais faire si j'ai pas envie de faire plus je ne fais pas on est assez libre sur notre façon de travailler c'est sur notre choix* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C61)

« *Le sponsor du projet Convergence (C1) est mon responsable, mais il ne me dit pas ce que je dois faire par exemple et ce qui est c'est une façon de faire qui est complètement différente et il y a des gens qui sont très structurés et standardisés qui ne supportent pas ce fonctionnement donc du coup ils quittent le Groupe Alpha c'est la raison pour laquelle il y a un fort turn-over ici, on est tous débrouillard dans le Groupe Alpha et moi ça ne me gêne pas parce que j'aime bien ça on bricole et on improvise et on avance bien comme ça* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C61)

Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13) souligne que les interactions avec les consultants des fournisseurs de SI lors de la première et deuxième soutenance de présentation des SI ont beaucoup aidé l'équipe projet Convergence à mûrir dans la réflexion sur ce projet Convergence. D'après le référent Contrôle de gestion Convergence (C13), sans le contexte Alpha qui favorise l'apprentissage et la découverte de nouveautés, cette maturité dans la réflexion dans le cadre du projet n'aura jamais vu le jour ;

« *Les interactions avec les fournisseurs de SI nous ont aidé à mûrir notre réflexion. Ce qui est bien dans le Groupe Alpha, c'est qu'il n'existe pas beaucoup de règles formelles (comme les standards de gestion de projet qu'on retrouve dans d'autres entreprises) et le peu de règles qui existent peuvent être remises en cause quant à leur utilité et leur valeur... Dans l'équipe projet Convergence, nous sommes encouragés à prendre des risques lorsque nous essayons de nouvelles idées* ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C13)

Pour le référent Comptabilité Convergence (C24), l'ADN du Groupe Alpha ne ressemble pas aux ADN d'autres groupes dans lesquels il a travaillé auparavant, car les règles de gestion de projet ne sont pas suivies dans le Groupe Alpha (**pas de théorie dans le Groupe Alpha, peu de formalisation, peu de rédaction, mais beaucoup d'actions**) et ceci explique la raison pour laquelle la DG du Groupe Alpha n'a pas fait appel à des cabinets de conseil externe pour rédiger un cahier des charges par exemple ;

« *Tu sais quoi, ta thèse qui arrive il faut l'attaquer sous un autre angle parce qu'il y a la théorie et il y a le Groupe Alpha, ici on ne fait rien comme les autres groupes, là ça va vite si tu veux dans tous les sens, c'est l'ADN du Groupe Alpha tu ne peux pas dédier les gens à faire un cahier des charges pendant 40 heures Parce qu'ils n'ont pas que ça à faire on est tous dédiés à faire des trucs, dans d'autres sociétés tu as des gens qui sont payés pour faire que ça* ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

Pour le référent Comptabilité Convergence (C24), **pour rester/travailler dans le Groupe Alpha il faut faire preuve d'adaptabilité, de débrouille et surtout comprendre le mécanisme et le fonctionnement des processus internes tout seul, car rien n'est écrit sur du marbre** (non-formalisation des pratiques) ;

« *Quand tu arrives nouveau ici, tu n'as pas un annuaire, tu n'as pas d'organigramme, il faut comprendre tout seul et se débrouiller tout seul pour assimiler les fonctionnements parce que rien n'est écrit... On s'adapte en permanence ici, tu le vois de tes propres yeux* ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

« *Ma capacité d'improvisation est influencée par la culture du Groupe qui a été instaurée par le PDG (C21)* ». Le référent Comptabilité Convergence (C24)

Comme l'avaient mentionné plusieurs membres de l'équipe projet Convergence, ils doivent connaître le contexte dans lequel ils opèrent pour comprendre leur liberté d'action, ce qu'il est acceptable de faire et ce qui ne l'est pas (prendre des risques ou pas). En outre, le rôle de la culture organisationnelle a également été souligné dans la littérature et de nombreux chercheurs ont plaidé en faveur d'une culture d'expérimentation qui encourage l'action, qui est tolérante à l'égard de certaines erreurs (Crossan et al., 2005; Pina e Cunha et al., 1999; Vera et Crossan, 2005) et soutient la responsabilité mutuelle plutôt que la responsabilité individuelle (Pina e Cunha et al., 2009).

« *L'initiative dans les projets du Groupe Alpha a parfaitement sa place, nous pouvons expérimenter de nouvelles solutions qui sortent des standards de gestion de projet en SI même si nous commettons des erreurs, la DG du Groupe ne nous pénalise pas parce que ça représente une occasion d'apprentissage pour nous* ». Le chef de projet Convergence (C9)

Dans leur étude sur le secteur public Canadien, Barette, Lemyre, Corneil, et Beaugard (2012) ont proposé plusieurs catégories de facilitateurs de l'apprentissage organisationnel, et notamment **la culture organisationnelle**, le leadership et le management, les interactions au travail, le processus d'acquisition d'apprentissage, et le processus de dissémination de l'information. Plus précisément, de nombreux chercheurs reconnaissent les effets du leadership sur l'apprentissage organisationnel (Barette et al., 2012; Dixon, 2000; Garvin, Edmondson, et Gino, 2008; Goh et Richards, 1997). Deshpande et Webster (1989) ont défini la culture organisationnelle comme « *un ensemble d'hypothèses et de compréhension partagées sur le fonctionnement de l'organisation* ». Les cultures organisationnelles déterminent le comportement des ressources humaines vis-à-vis du nouveau système (Ashja et al., 2015).

Le leadership joue un rôle capital dans l'apprentissage organisationnel dans la mesure où il est de la responsabilité du manager, et du pôle en l'occurrence, de créer et de maintenir un environnement propice à l'apprentissage (Barette et al., 2012, p. 146; Taddei et Noblet, 2018).

Le Groupe Alpha possède **une culture ouverte qui favorise la communication**. L'engagement de la DG du Groupe Alpha envers **une culture ouverte et créative** reconnaissant que les employés sont la principale source d'idées, d'actions et d'apprentissage est soulignée par le PDG du Groupe Alpha (C21) :

« *Ici dans le Groupe Alpha, nous n'avons pas beaucoup de règles formelles, notre culture est ouverte au changement et à l'innovation, car si on n'innove pas, on meurt... regarde l'exemple de*

*l'entreprise Nokia ou Kodak...Si on n'innove pas ici dans notre façon de faire (produits, services ou management de projet), on meurt...». Le PDG du Groupe Alpha (C21)*

*« L'apprentissage est permanent ici, nous offrons un climat qui le favorise, par exemple, en l'encourageant et surtout en faisant confiance à nos salariés par la responsabilisation ». Le PDG du Groupe Alpha (C21)*

*« le Groupe Alpha est un groupe qui favorise l'apprentissage de ses collaborateurs en leur donnant la possibilité de faire des tâches (avec la débrouille) qui ne rentrent pas dans leur domaine de compétences, en fermant les yeux sur les petites erreurs qui peuvent survenir lors de cet apprentissage. Tout ce mécanisme repose sur la confiance ». Le référent Contrôle de gestion Convergence (C60)*

Le tableau 51 ci-dessous présente un résumé des principales activités réalisées en collaboration avec les membres de l'équipe projet Convergence au cours du troisième et dernier cycle de notre R-A ainsi que les principaux résultats et apprentissages obtenus à la fin du cycle. Ces résultats représentent la fin de notre projet de Recherche-Action chez le Groupe Alpha, puisque les objectifs du projet ont été considérés comme remplis lors d'une rencontre avec le PDG du Groupe Alpha (C21).

<b>ACTIONS PRISES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La prise de contact avec les fournisseurs de SI (Board, SAP, Lucanet et SAP-Viareport) ;</li> <li>- La prise de contact avec les entreprises utilisatrices des SI retenus pour le PoC ;</li> <li>- La présentation des deux SI retenus pour le PoC aux key-users Convergence ;</li> <li>- Les Proofs of Concept (PoC) ;</li> <li>- La présentation des deux SI retenus pour le PoC à la DG du groupe Alpha ;</li> <li>- Sélection du SI et rédaction du cahier des charges.</li> </ul>
<b>EVALUATION</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le but de la prise de contact des fournisseurs de SI est de tester la faisabilité de l'utilisation des licences bac à sable des SI avant le PoC et de demander si le PoC pourrait se dérouler sous format d'atelier workshop ;</li> <li>- Les appels références avec les clients des SI retenus pour le PoC ont été bénéfiques pour rassurer et conforter le choix du SI ;</li> <li>- Les présentations des deux SI retenus aux key-users Convergence fait partie de la stratégie de communication et d'acceptation du SI par les filiales du groupe Alpha ;</li> <li>- Les Proofs of Concept (PoC) ont servi à faire émerger de nouveaux besoins et de confirmer et conforter la décision du choix du SI ;</li> <li>- La présentation des deux SI retenus à la DG du Groupe Alpha est nécessaire, car le budget pour financer le projet Convergence est détenu par la DG ;</li> <li>- Le cahier des charges a été rédigé à la suite d'une demande obligatoire du fournisseur de SI Adaptive Insights pour qu'un contrat soit signé avec le groupe Alpha. Ce dernier a été rédigé bien après la sélection du SI.</li> </ul>
<b>ENSEIGNEMENTS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'apprentissage en équipe continue avec les acteurs internes et externes ;</li> <li>- La créativité et l'adaptabilité des membres de l'équipe projet Convergence ;</li> <li>- La capacité d'improvisation en équipe continue pendant les réunions projet Convergence ;</li> <li>- Le soutien de l'improvisation par la direction.</li> </ul>

Tableau 51 : la synthèse des résultats du troisième cycle de la R-A

Au mois de mars 2019, lors de notre entretien avec le PDG du Groupe Alpha (**C21**), il nous a exprimé sa satisfaction concernant notre intervention en tant que chercheur-acteur, des résultats du troisième cycle en général et la sélection du SI le plus adéquat aux besoins du Groupe Alpha en particulier. Selon lui, le projet RA que nous avons mené a réussi à remettre en question quelques pratiques managériales en gestion de projet en SI dans le Groupe Alpha, mais aussi à mettre en lumière sur les processus d'apprentissage et d'improvisation qui sont le fruit de la culture d'expérimentation du Groupe Alpha.

La phase d'implémentation débuta début mars 2019, à ce moment-là, nous avons considéré que cette nouvelle phase de projet SI dépassait le cadre de notre mission initiale (l'aide à la sélection du SI), et nous avons décidé de mettre fin au projet de recherche-action.

## **CHAPITRE 4 : RESUME DES RESULTATS ET DISCUSSION**

Cette quatrième et dernière partie de notre travail de recherche résume les résultats de la thèse et les discute de manière plus approfondie en mettant en lumière leurs implications à la fois pour la pratique et pour la recherche.

## **1. Le premier cycle : de mars à juin 2018 (3 mois) – l’abandon du scénario 1**

Au sein du Groupe Alpha, notre première préoccupation consistait à comprendre le processus de reporting financier et opérationnel, pour identifier les besoins du projet Convergence, les recenser et de faire une pré-sélection des SI qui correspondent au mieux aux besoins du projet Convergence. L'objectif était d'orienter l'équipe projet Convergence dans la pré-sélection des SI présentés dans le cadre de la première soutenance en suivant le premier scénario du projet. Ce premier cycle a suivi une approche dominée par la recherche (Chiasson et al., 2009) en utilisant la littérature sur les facteurs de succès de l'implémentation des SI comme première source (Akkermans et Van Helden, 2002; Ashja et al., 2015; Okunoye et al., 2006; Vaughan et Macvicar, 2004; Veiga, Keupp, Floyd, et Kellermanns, 2014). Les autres sources clés de la collecte de données comprenaient 15 entretiens semi-structurés avec des financiers de la holding Alpha appartenant ou pas à l'équipe projet Convergence. Les observations des participants et plusieurs discussions informelles avec les mêmes employés ont constitué des sources de collecte de données très importantes. L'apprentissage par l'erreur et le bricolage ont été évalués au cours de plusieurs réunions projet Convergence et aussi pendant les rencontres avec les fournisseurs de SI.

Au lancement du projet Convergence, l'objectif de la DG consistait à implémenter un SI pour les pôles Contrôle de gestion et Trésorerie de la holding Alpha sans toucher au SI SAP-Viareport du pôle Comptabilité de la holding Alpha (scénario 1 du projet Convergence). La présentation des fournisseurs de SI lors de la première soutenance a éclairé la voie pour les membres de l'équipe projet Convergence pour la faisabilité d'un deuxième scénario qui consistait à remplacer le SI SAP-Viareport, utilisé par les comptables de la holding Alpha. Bien que les membres de l'équipe projet Convergence aient participé activement au recensement des besoins du projet, ils ont rejeté l'idée de rédiger dans un cahier des charges comme ce qui avait pourtant été fortement recommandé par les fournisseurs de SI.

Avec ce changement de scénario de projet (du scénario 1 au scénario 2), il était nécessaire de mettre fin au premier cycle de notre R-A et de lancer un deuxième cycle de R-A pour tenter de comprendre les raisons de ce changement de scénario qui a changé la philosophie du projet Convergence et analyser sa faisabilité.



## **2. Le deuxième cycle : de juin à octobre 2018 (4 mois) – l’abandon du scénario 2**

Ce second cycle était comme une phase de transition, c'est-à-dire que notre but était d'identifier les besoins passés et en cours du projet Convergence, et d'examiner d'éventuels mécanismes d'apprentissage et d'improvisation entre les membres de l'équipe projet Convergence. L'identification de tels phénomènes pourrait nous aider à analyser la faisabilité du scénario 2 du projet Convergence. Le deuxième cycle a suivi une approche de dominée par la littérature (Chiasson et al., 2009) et se concentrait sur les facteurs qui favorisent la capacité d'improvisation en équipe (Leybourne et Kennedy, 2015; Moorman et Miner, 1998b, 1998a; Pavlou et El Sawy, 2010; Pina e Cunha et al., 1999; Vera et Crossan, 2005; Vignikin et al., 2016).

Les sources de données comprenaient 10 entretiens dont la moitié en échanges informels pour traiter le sujet de la résistance au changement de SI qui reste sensible dans la holding Alpha. Les rencontres avec les fournisseurs de SI et les clients des SI retenus dans le deuxième cycle de la R-A nous ont également aidé à traiter notre questionnement dans la partie théorique de notre thèse (page 147). La résistance des comptables de la holding Alpha au remplacement de leur SI a fait annulé le scénario 2 du projet et a fait émerger le nouveau scénario hybride. Ce nouveau scénario vient encore une fois changer la philosophie du projet Convergence et la stratégie à adopter dans le processus de choix du SI. Avec le chef de projet Convergence (C9), nous avons convenu de mettre fin au deuxième cycle et de commencer un troisième et dernier cycle qui a duré six mois, et au cours duquel le SI sera sélectionné.

### **3. Le troisième cycle : de septembre à février 2019 (6 mois) – le choix du scénario hybride**

Dans ce cycle, nous avons identifié les facteurs qui facilitent, et les facteurs qui freinent la capacité d'improvisation en équipe dans le groupe Alpha. Ensuite, l'objectif principal de ce troisième et dernier cycle se présentait dans la sélection du SI le plus adéquat aux besoins du projet Convergence qui mettra fin à la phase de pré-implémentation. Le troisième cycle a également une approche dominée par la recherche (Chiasson et al., 2009) sur l'improvisation organisationnelle, le bricolage, la créativité et l'adaptabilité (Fisher et Amabile, 2009; Leybourne, 2009; Malucelli et Barbosa, 2019; Sawyer, 1992).

Les principales sources de collecte de données comprenaient 12 entretiens semi-structurés avec les financiers de la holding Alpha (dont les membres de l'équipe projet Convergence) et les membres de la DG du Groupe Alpha. Nos conclusions sont que tous les membres de l'équipe projet Convergence improvisaient en permanence pour trouver de nouvelles solutions utiles dans le processus de sélection d'un SI. Les membres de l'équipe projet ayant improvisé dans le cadre de la phase de pré-implémentation nous l'ont confirmé via les entretiens semi-directifs. A ce moment, nos résultats de ce troisième cycle nous permettent de répondre à nos six questions de départ. En effet, le projet de RAC a réussi à atteindre les objectifs définis avec la fin de la phase de pré-implémentation du projet Convergence. En effet, le groupe Alpha a réussi à sélectionner le SI le plus adéquat à ses besoins, qui va au-delà des objectifs initiaux du projet. Le SI une fois sélectionné, la phase d'implémentation commence en mars 2019. Cette nouvelle phase de projet est considérée comme dépassant notre mission initiale, et nous avons donc décidé de mettre fin au projet de recherche-action et de commencer à rédiger la thèse de doctorat afin de la soutenir.

La DG du groupe Alpha favorise l'implication de ses collaborateurs dans les projets internes au détriment des cabinets de conseil externes en gestion de projet, soutient les différentes formes de bricolage et d'apprentissage en équipe qui sont essentielles pour stimuler l'improvisation en équipe (Leybourne et Kennedy, 2015). Elle favorise la créativité et l'adaptabilité (Malucelli et Barbosa, 2019; Nisula et Kianto, 2018) et dispose maintenant d'avantages compétitifs pour réussir sa croissance externe continue (Leybourne, 2009). Le Groupe Alpha tire profit des pratiques d'apprentissage et d'improvisation en équipe groupe pour atteindre ses objectifs (Miner et O'Toole, 2020). En effet, l'absence de planification n'implique pas nécessairement des résultats inférieurs (Pavlou et Sawy, 2010). L'improvisation peut même être choisie intentionnellement comme stratégie délibérée pour éviter un processus de planification long et coûteux, en particulier lorsque les nouvelles conditions sont censées être nouvelles et uniques (Pavlou et Sawy, 2010).

Comme l'explique Winter (2003), l'improvisation est souvent une décision stratégique autonome visant à tirer parti de la spontanéité. La capacité d'improvisation est donc une capacité volontaire qui vise à

reconfigurer les capacités opérationnelles existantes en agissant en dehors des pratiques passées pour faire face à des événements nouveaux (Pina e Cunha et al., 1999; Weick, 1998).

# **PARTIE 4 : DISCUSSION, IMPLICATIONS ET LIMITES**

## **CHAPITRE 1 : LA DISCUSSION**

Par rapport à notre questionnement à la fin de la première partie de notre recherche (page 147), nous pouvons établir les constats suivants :

### **1. La culture d'expérimentation et la capacité d'improvisation en équipe**

Comme nous l'avons démontré dans le deuxième cycle de notre R-A, la culture d'expérimentation du groupe Alpha favorise et soutient la capacité d'improvisation en équipe à travers la confiance accordée par la Direction Générale du Groupe Alpha à ses employés. **La capacité d'improvisation d'une équipe projet en SI se développe dans une culture d'expérimentation.**

Crossan et al., (1996) affirment que le chef d'orchestre a une vision et travaille avec le groupe pour la réaliser. La direction peut jouer un rôle dans la gestion de projet, qui peut être similaire à celui du chef d'orchestre en musique. Puisque les équipes sont composées d'individus provenant de différents domaines ; la direction pourrait intégrer différentes perspectives et motiver les membres de l'équipe à prendre des décisions improvisées. La littérature sur le jazz démontre que le chef qui dirige le groupe au début et au stade ultérieur de la performance, mais le leadership se fonde au sein du groupe (Bastien et Hostager, 1988, 1992). En ce sens, le soutien de la direction est particulièrement important lors de la phase initiale du projet pour l'improvisation en équipe (Akgün et Lynn, 2002). Ce soutien de la direction très important à l'improvisation peut perdre de son impact au fur et à mesure que le projet évolue (Akgün et Lynn, 2002).

Le projet en général s'inscrit dans un contexte organisationnel plus large et la culture organisationnelle a été identifiée dans notre analyse de données comme un élément clé, très influent dans la capacité d'improvisation en équipe. Cette culture d'expérimentation offre un espace d'expérimentation et tolère les erreurs dites « constructives », c'est-à-dire celles qui résultent de nouvelles idées et non pas d'une manœuvre imparfaite (Vera et Crossan, 2005; Vera et Crossan, 2004). Pour une équipe projet, il est important de réussir à réunir dans un délai très bref des connaissances disponibles, des faits, des expériences, pour imaginer ensemble des solutions (apprentissage en temps réel), puis de les tester, en sachant qu'il y aura vraisemblablement plusieurs itérations avant de mettre en place une solution satisfaisante (apprentissage par l'erreur). Une forte culture d'expérimentation ne doit en aucun cas être associée à une prise de risque aveugle et à un manque de discipline, mais elle représente une culture qui favorise l'action comme un moyen de comprendre et de faire face aux situations improvisationnelles (Pina e Cunha et al., 1999; Vignikin, 2013) et qui délimite clairement les conditions (limites et contraintes minimales) dans lesquelles l'expérimentation est autorisée (Vera et Crossan, 2005).

Quand une culture d'expérimentation existe, les membres d'une équipe savent qu'il s'agit d'un environnement qui encourage l'expérimentation et l'exploration de solutions par tâtonnement, que leurs actions ne seront pas jugées par les autres membres et que les erreurs sont autorisées et pourront être le point de départ d'une recherche de nouvelles solutions. Il est évident que les improvisateurs expérimentés et habiles peuvent ainsi contourner les routines et résoudre les problèmes rapidement et efficacement (Ciborra, 1999b). Dans les organisations où la culture d'expérimentation et les styles de travail sont favorables aux pratiques de travail improvisées, les employés peuvent rapidement développer une réserve d'interventions efficaces qui peuvent être adaptées et réutilisées. Souvent, cette compétence est appréciée avec « l'expérience », c'est-à-dire en reconnaissant « un gestionnaire expérimenté ». Cela peut toutefois nécessiter un degré de tolérance au risque avec lequel certaines organisations ont du mal à s'engager.

## 2. L'adaptabilité et la capacité d'improvisation en équipe

Comme les besoins du projet Convergence n'étaient pas clairement définis à son lancement, l'adaptabilité et la créativité des membres de l'équipe projet Convergence leur ont permis d'aller à la découverte de nouveaux besoins, de nouvelles solutions aux problèmes rencontrés dans le cadre de la phase de pré-implémentation du projet Convergence. Ces nouvelles solutions ont été improvisées parce qu'elles n'existent pas dans les pratiques standards de gestion de projet en SI. **La capacité d'improvisation en équipe est favorisée par l'adaptabilité et la créativité** dans le cadre d'un projet SI.

La matrice proposée par Leybourne (2011) classe l'activité d'improvisation selon deux axes : « créativité » et « adaptabilité ». La créativité dans ce contexte est liée dans une certaine mesure à la quantité d'ambiguïté qui doit être résolue par l'expérience et les solutions émergentes, qui peuvent inclure un travail d'improvisation. Quant à l'adaptabilité, elle concerne la mesure dans laquelle il existe un libre choix d'outils, de techniques et de cadres pour aider à la gestion du projet. L'intention de cette matrice est d'aider les responsables stratégiques et de projet au sein des organisations à identifier les situations où l'improvisation pourrait raisonnablement être bénéfique.

L'improvisation consiste à agir sans délai, en réagissant sans délai (spontanément) à des événements imprévus par l'expérimentation et la créativité (Barrett, 1998a; Batista, Clegg, Pina e Cunha, Giustiniano, et Rego, 2016; Vera et Crossan, 2004) dans un contexte spécifique (Suarez et Montes, 2019) et quand les résultats seront incertains (Fisher et Barrett, 2019). L'improvisation est donc une rupture intentionnelle avec les procédures traditionnelles, pour édicter une solution rapide dans des circonstances ambiguës avec les ressources disponibles (Macpherson, Breslin, et Akinci, 2021).

L'adaptabilité fait référence à l'adaptation aux conditions extérieures (Hutchins, 1991). Cette construction partage avec l'improvisation son objectif de changer de ligne de conduite, mais la conception elle-même d'une adaptation peut avoir lieu avant sa mise en œuvre (Hamel et Prahalad, 1994; Hammer et Champy, 1993). De plus, l'adaptabilité peut être programmée de manière à disposer de toutes les ressources nécessaires lorsqu'elle est mise en œuvre (Pina e Cunha et al., 1999), comme le montrent clairement les métaphores organisationnelles de la guerre militaire (Von Clausewitz, 1976). Néanmoins, dans des environnements très turbulents et / ou dans des scénarios très complexes, l'adaptabilité peut se rapprocher de l'improvisation, au risque sinon de réagir trop tard à une menace externe (Crossan et al., 1996; Perry, 1991).

### 3. Le bricolage et la capacité d'improvisation en équipe

Les ressources limitées dans le cadre de la phase de pré-implémentation du projet Convergence ont contribué à la capacité d'improvisation en équipe. Les membres de l'équipe projet Convergence n'avaient pas tous les outils à leur disposition pour mener à bien ce processus de sélection du SI (comme l'aide d'un cabinet de conseil externe pour la rédaction d'un cahier des charges), ce qui a déclenché des pratiques d'improvisation en équipe, car les membres de l'équipe projet Convergence avançaient dans l'imprévisibilité ou la non-planification préalable. **La capacité d'improvisation en équipe se développe dans un environnement où le bricolage est valorisé.**

L'improvisation nécessite d'utiliser des ressources disponibles pour résoudre des circonstances imprévues, c'est l'essence même du bricolage (Lehner, 2000). Les ressources du projet peuvent être humaines, financières ou physiques, et Lehner (2000, p. 2) propose le bricolage pour : « *décrire les moyens de trouver et de décider des alternatives de mise en œuvre qui peuvent être utilisées indépendamment de la planification ou de l'adaptation incrémentale lorsque les ressources sont rares* ». Ce dernier suggère également (p. 6) que dans de tels cas, « *il est nécessaire de recombinaison des ressources données de manière créative* », ce qui établit un lien avec une autre construction convenue du travail d'improvisation (Leybourne, 2009). Comme nous l'avons déjà décrit, le bricolage n'est pas une composante essentielle de l'improvisation, mais il est souvent présent.

Baker et Nelson (2005) ont défini le bricolage comme : « *le fait de se débrouiller en appliquant des combinaisons de ressources à portée de main à de nouveaux problèmes et opportunités* » (p. 333). Il est clair que cette définition présente des similitudes avec le concept d'improvisation. **La littérature a toutefois décrit la nature de la relation entre les deux concepts de manière incohérente. Certains chercheurs les traitent de manière presque interchangeable (Bechky et Okhuysen, 2011; Weick, 1998; Yanow et Tsoukas, 2009). D'autres suggèrent que le bricolage est une dimension de l'improvisation (Cunha et al., 1999) ou que l'improvisation est une dimension du bricolage (Di Domenico, Haugh, et Tracey, 2010). Nous pensons qu'il s'agit de constructions apparentées qui partagent un certain chevauchement de domaines, mais qui possèdent également des éléments uniques qui leur sont propres (Baker et al., 2003). En les considérant ainsi, nous ne pensons pas qu'il soit exact de les caractériser comme étant imbriqués, l'un étant une dimension de l'autre. En ce qui concerne le chevauchement, dans les situations où la conception et l'exécution convergent, les ressources accessibles seront souvent limitées à celles « à portée de main ». Dans ces cas, l'improvisation et le bricolage sont susceptibles de se produire simultanément.**

La façon dont le processus est décrit dépendra largement du fait que le chercheur se concentre sur les ressources (pour le bricolage) ou sur les actions (pour l'improvisation). Cependant, il existe des cas où chacun peut se produire sans l'autre ; dans ces circonstances, la clarté conceptuelle est importante. Par

exemple, une start-up peut s'engager dans le bricolage tout en adoptant une longue phase de conception ou de développement séparée de l'exécution (Nelson et Lima, 2019). De même, dans le développement de projets agiles, les entreprises peuvent improviser, mais il n'y a pas de pénurie de ressources comme l'implique une grande partie de la théorie du bricolage (Leybourne, 2009). Il convient également de noter l'importance de la perspective, car le bricolage qui se produit dans une organisation peut conduire à l'improvisation dans une autre et vice versa (Baker, 2007).

En effet, le bricolage peut également se produire dans des contextes non improvisés, et toute improvisation n'implique pas nécessairement le bricolage. Il est toutefois prouvé que **l'improvisation réussie est souvent plus efficace si l'improvisateur** (le chef de projet ou le membre de l'équipe de projet dans le contexte du projet) **est un bricoleur efficace** (Lehner, 2000). L'improvisation organisationnelle est étroitement liée au concept de bricolage (Bansler et Havn, 2004), c'est-à-dire la capacité à utiliser toutes les ressources et le répertoire dont on dispose pour accomplir n'importe quelle tâche à laquelle on est confronté (Lanzara, 1999; Louridas, 1999; Weick, 1993b).

Le regroupement du bricolage organisationnel et de l'improvisation organisationnelle peut toutefois se faire dans un sens précis sous un même et double concept. Premièrement, l'improvisation implique la préexistence d'un ensemble de ressources, qu'il s'agisse d'un « plan d'action », de connaissances ou d'une structure sociale, sur lequel des variations peuvent être construites (Orlikowski et Hofman, 1997; Weick, 1990). En 1998, Kamoche et Pina e Cunha, bien qu'étant des auteurs de première génération en raison de leur grande dépendance à la métaphore du jazz, ont présenté, dans un article récent, la nécessité d'une « structure minimale » dans les processus de développement de nouveaux produits afin de permettre un alignement plus étroit sur des environnements très compétitifs, en faisant valoir que c'était une condition nécessaire à l'improvisation (et au bricolage). Deuxièmement, si l'improvisation signifie réagir en temps réel (Crossan et Sorrenti, 1997; Moorman et Miner, 1998a, 1998b), il s'ensuit immédiatement que les improvisateurs ne peuvent pas attendre que des ressources optimales soient déployées et doivent s'attaquer aux problèmes actuels qui sont actuellement disponibles (Cunha et al., 1999). En fait, bien que Moorman et Miner (1998a, 1998b) soient considérés comme les pionniers en matière de recherche empirique sur l'improvisation organisationnelle, il existe en réalité plusieurs études empiriques antérieures sur ce phénomène, même sous l'étiquette explicite d'« improvisation organisationnelle » qui fournissaient les preuves de la présence simultanée de la planification en temps réel et du bricolage : par exemple (Johnson et Rice, 1984; Orlikowski et Hofman, 1997). La plupart de ces articles définissent l'improvisation d'une manière proche de celle adoptée ici, comme une convergence temporelle de la conception et de l'exécution avec le bricolage.



## 4. L'apprentissage par essais-erreurs et la capacité d'improvisation en équipe

L'erreur d'appellation du type de SI dans le premier cycle de notre R-A (un système de reporting indépendant du SI-SAP existant) a permis à l'équipe projet Convergence d'apprendre avec les fournisseurs de SI qui l'ont aidé à recentrer son besoin en permanence. Notre étude a tenté d'enrichir la recherche émergente sur l'improvisation et la gestion des connaissances. **La capacité d'improvisation en équipe se développe dans des processus d'apprentissage par essais erreur.**

L'apprentissage et l'improvisation sont la conséquence et la cause l'une de l'autre et, en plus, ils sont étroitement liés, à un point tel qu'ils se produisent de manière itérative et presque simultanée. Sur le plan organisationnel, l'improvisation et l'apprentissage sont, de ce point de vue, considérés plus que comme des amis : ils sont des âmes sœurs en ce sens que l'existence de l'une est sérieusement entravée si l'autre n'est pas présent. L'improvisation sans apprentissage est complètement impossible. Apprendre sans improvisation, bien que possible, est un luxe que de moins en moins d'organisations peuvent se permettre, dans un environnement de plus en plus concurrentiel et rapide.

La littérature sur l'improvisation organisationnelle fait généralement la distinction entre cette construction et celle de « l'apprentissage » sans trop en dire sur leurs relations (par exemple,. En ce qui concerne les ressources matérielles, cela signifie que le ou les improvisateurs doivent posséder un niveau élevé de compétences dans la gestion de ces ressources. En ce qui concerne les ressources cognitives, affectives et sociales, les improvisateurs doivent acquérir comme par exemple, ses ressources en premier lieu. Enfin, l'activité d'improvisation étant coordonnée par l'action, ses instances organisationnelles constituent un cadre privilégié pour la transmission de connaissances tacites - un type de connaissances d'importance croissante pour les entreprises en raison de leur faible degré d'imitation. En effet, ce type de connaissance ne peut être transmis que par l'action (Nonaka, 1991), mécanisme de coordination rarement utilisé dans les contextes inter-organisationnels (Mintzberg, 1995).

D'après l'étude d'Aaker (1998), le fait d'avoir un « objectif dynamique » (un large ensemble d'objectifs plutôt que quelques cibles) influence le résultat d'un projet. En ce sens, **pour une improvisation efficace en équipe, il devrait y avoir des objectifs de projet dynamiques** (Akgün et Lynn, 2002).

L'étude d'Akgün et Lynn (2002) démontre que **les objectifs préétablis du projet** influencent négativement l'improvisation de l'équipe. Par exemple, la littérature sur l'improvisation en musique montre que les interprètes de jazz n'ont pas de but clair et stable au début d'une performance. Les interprètes agissent en fonction des accords des autres membres de l'équipe et du public. Au niveau de l'organisation, Egge (1986) décrit des situations environnementales dans lesquelles les vendeurs doivent improviser lorsqu'une action immédiate est requise face aux demandes changeantes des clients qui ne

peuvent être prévues à l'avance. De plus, comme nous l'avons noté précédemment, de nombreuses décisions d'improvisation prises par des groupes théâtraux, des pompiers (Weick, 1979) et certains membres de l'équipage de navires ne reposent pas non plus sur un plan et des objectifs clairs/stables préalablement définis (Moorman et Miner, 1998a,b).

Comme dans le cas du jazz, les équipes projet SI peuvent, dans certaines conditions, ne pas avoir d'objectifs clairs et stables en matière d'improvisation, parce que **les décisions d'improvisation ne sont pas basées sur des objectifs préalablement développés** (Akgün et Lynn, 2002; Weick, 1993a). Par exemple, le développement ou l'apparition instantanée des nouveaux besoins pendant la phase de pré-implémentation d'un projet en SI peut obliger les équipes projet SI à modifier sans délai les spécifications, la conception ou la philosophie du projet. Ainsi, il se peut qu'il n'y ait pas de voie de développement claire et stable déterminée plus tôt dans le projet et les objectifs peuvent changer pendant le processus (Perry, 1991) alors que les équipes improvisent.

Nous avons soutenu que l'apprentissage par l'erreur peut aider une équipe projet à improviser de nouvelles façons de faire dans la gestion de projet en SI, en particulier dans une organisation qui ne suit pas les standards de gestion de projet. Nos résultats démontrent que l'apprentissage par l'erreur a un impact positif sur l'improvisation en équipe. L'équipe projet doit être flexible plutôt que rigide. Ce résultat indique que l'improvisation en équipe peut avoir une influence sur les facteurs facilitant l'apprentissage (Akgün et Lynn, 2002; Lynn, 1998).

## 5. Les standards en gestion de projet et la capacité d'improvisation en équipe

Pendant tout le long de la phase de pré-implémentation du projet Convergence, l'équipe projet avait refusé de suivre les pratiques standards de projet en SI qui étaient fortement recommandés par les fournisseurs de SI. L'élément majeur dans les standards de gestion de projet et les facteurs clés de succès des projets en SI est pourtant la définition claire des besoins du projet avant son lancement. Cette définition claire des besoins s'est faite progressivement pendant la phase de pré-implémentation du projet en SI et n'a pas été réalisée avant son lancement. **La capacité d'improvisation en équipe ne se renforce pas par le transfert des pratiques des standards de gestion de projet.**

L'étude d'Akgün et Lynn (2002) démontre que **les objectifs préétablis du projet** influencent l'improvisation de l'équipe. Borko et Livingston (1989) et Yinger (1980) affirment que lorsqu'un enseignant improvise, il commence par un schéma, puis les détails sont complétés au cours de la session de classe. Au niveau de l'organisation. Le suivi des pratiques standards de gestion de projet n'offrirait pas la possibilité à ces derniers d'improviser, car l'improvisation n'est pas un processus cadré avec des règles à suivre.

Dans les projets en systèmes d'information, la non-validation de cette proposition peut s'éclairer au prisme du concept d'agilité.

Des recherches antérieures sur l'agilité ont été menées dans le domaine de la stratégie et se sont principalement concentrées sur la capacité organisationnelle (Doz et Kosonen, 2008; Eisenhardt et Martin, 2000; Sirmon, Hitt, et Ireland, 2007; Teece, Pisano, et Shuen, 1997). Cela a donné lieu à l'absence de recherches sur l'agilité dans les projets en Systèmes d'Information. Avant que l'agilité ne devienne pertinente dans la recherche sur les SI, elle a fait l'objet d'une attention considérable dans le domaine de la théorie organisationnelle. Certains chercheurs mentionnent que le terme agilité apparaît dans les années 1950 dans le domaine des sciences sociales. Néanmoins, le lien entre ces premiers travaux et le concept actuel d'agilité est peu approuvé (Förster et Wendler, 2012).

La littérature souligne l'importance du contexte, et fait remarquer que la gestion de projet agile n'est pas suggérée comme la meilleure pratique universelle (Highsmith, 2004, p. 23). En effet, l'une des principales exigences d'une évolution vers des styles de gestion de projet moins structurés est la volonté d'abandonner, au moins partiellement, la dépendance à l'égard de la planification, des rapports et de la gestion manifeste et documentée des risques, au profit de la flexibilité, de la communication informelle et de l'évolution des exigences (Leybourne, 2009). Cependant, Chin (2004) considère la gestion de projet agile comme un moyen de faire face à l'incertitude interne et externe qui n'est pas tempérée par l'expérience, l'incertitude interne englobant les domaines qui peuvent être contrôlés par le chef de projet

(y compris le « triangle de fer » du coût, du temps et de la portée du projet). L'incertitude externe comprend les facteurs qui ne sont pas sous le contrôle du chef de projet, tels que l'environnement, la concurrence et la stratégie de haut niveau.

Comme l'incertitude interne et externe s'ajoute à la nature dynamique, flexible et adaptative du projet, il s'ensuit que certains éléments de la théorie de la complexité et des travaux tirés de l'étude des systèmes adaptatifs peuvent s'appliquer à la gestion de projet agile (Leybourne, 2009). L'étude de ce dernier a clairement montré qu'il existe des chevauchements et des points communs entre le travail basé sur des projets d'improvisation et la gestion de projet agile.

Nous constatons avec l'étude de Leybourne (2009) que malgré les différences fondamentales et significatives entre les pratiques d'improvisation et la gestion de projet agile, les mêmes concepts de base sont utilisés, mais souvent de manière différente et dans des contextes ou des modes d'application différents. Bien que les divers concepts existants de l'improvisation organisationnelle puissent être appliqués aux concepts de la gestion de projet agile, il est évident que dans les cas du travail d'improvisation et de la gestion agile des projets, un certain nombre de ces concepts sont des composantes, c'est-à-dire les « des blocs de construction » du style de travail particulier, et certains sont des résultats. L'adaptation pourrait être considérée comme le composant le plus important, et l'innovation est à la fois un résultat et une entrée dans le cycle ou l'itération suivante.

La définition d'un projet stipule qu'il est censé accomplir une transition, et l'action est un moyen d'y parvenir (Hällgren et Maaninen-Olsson, 2009). L'action implique que le projet représente un moyen d'organiser des activités avec flexibilité et adaptabilité, ce qui est une deuxième raison pour laquelle l'organisation de projets est devenue populaire (Sahlin-Andersson, 2002).

Bien que la planification et l'utilisation d'outils et de méthodes formelles, il y aura toujours des écarts à gérer dans les projets (Hällgren et Maaninen-Olsson, 2005). Les situations inattendues (déviation) sont problématiques et demandent beaucoup d'efforts de la part du chef de projet, comme Dvir et Lechler (2004, p. 1) affirment que « *les plans ne sont rien, changer les plans est tout* ». Les conditions du plan vont changer et le projet doit s'adapter.

La gestion de projet en tant que domaine scientifique a longtemps été obsédée par la planification et le risque. Cependant, au lieu d'appréhender la gestion des imprévus de manière instrumentale avec une planification accrue, l'utilisation d'outils et de méthodes, etc. nous suggérons que la gestion des écarts doit être appréhendée d'un point de vue organisateur. Lorsque l'on considère le projet d'un point de vue organisationnel, il peut être compris comme un processus non linéaire (Hällgren et Maaninen-Olsson, 2009; Lundin et Söderholm, 1995), où les choses se passent entre le début et la fin des projets. Lorsque des choses imprévues commencent à se produire, il existe un risque que le triangle de fer s'effondre et que les actions des participants au projet ne soient pas organisées selon des procédures prédéterminées

(Hällgren et Maaninen-Olsson, 2005), mais plutôt **selon un schéma d'improvisation** (Hällgren et Maaninen-Olsson, 2009; Lindahl, 2003). Cependant, l'improvisation se concentre généralement sur l'interaction entre le plan et l'action et laisse de côté les caractéristiques micro-organisatrices plus fines des actions quotidiennes, laissant de côté l'interaction entre l'action, les pratiques et les praticiens (Hällgren et Maaninen-Olsson, 2009). En accord avec cet argument, il a été démontré que la gestion de l'inattendu est souvent un effort d'essais et d'erreurs avec certaines structures de base (Hällgren et Maaninen-Olsson, 2009).

Grâce à des pratiques réflexives dans les communautés, les acteurs peuvent, en collaboration, réfléchir à leurs tâches et à d'autres problèmes connexes, et ainsi comprendre comment leur travail affecte d'autres conditions, ce qui permet de développer une compréhension holistique de la situation actuelle (Cicmil, 2005).

Il est évident que les déviations majeures dans le cycle de vie du projet sont présentes (Hällgren et Maaninen-Olsson, 2009) même si les méthodes de planification appropriées et le dépannage ont été effectués selon les règles et les routines de la gestion de projet et de l'organisation, le projet ne peut pas être protégé contre la déviation.

## 6. La qualité de travail en équipe et la capacité d'improvisation en équipe

L'équipe projet Convergence a démontré tout au long du projet, une qualité de travail collectif exemplaire. Outre les objectifs de l'équipe, il existe plusieurs facteurs qui sont directement liés à l'équipe et qui influencent également la probabilité qu'une équipe à improvise au cours d'un projet. Ces facteurs comprennent la stabilité de l'équipe, le travail d'équipe, l'expérience de l'équipe. **La qualité générale du travail en équipe favorise la capacité d'improvisation en équipe.**

Une performance de jazz a un impact sur l'improvisation, la stabilité et les performances de l'équipe. Crossan et al., (1996) notent que les individus doivent être familiers les uns avec les autres pour qu'une équipe soit performante. De même, les changements des membres d'équipe au cours du projet peuvent être préjudiciables à l'improvisation. La rotation des employés peut entraîner des interruptions des opérations, une augmentation des coûts de remplacement et de recrutement, des problèmes de calendrier, une perturbation des modèles sociaux et de communication, une diminution de la motivation des pairs, etc. (Dalton et Todor, 1982).

Akgün et Lynn (2002) et Crossan et al., (1996, p. 28) affirment que le travail d'équipe est important dans le processus d'improvisation, car l'improvisation dans une performance de jazz exige un degré élevé de confiance et de respect mutuel. Hutchins (1991) démontre également l'impact positif du travail d'équipe sur l'improvisation en équipe par l'action d'un équipage dont le système de navigation était en panne afin de se frayer un chemin dans un port. Sur la base de ces discussions, nous pouvons conclure que : (1) le fait de changer les membres de l'équipe peut réduire l'incidence de l'improvisation organisationnelle en raison de la méconnaissance des nouveaux membres des normes du groupe et des uns et des autres ; (2) le travail d'équipe dans la gestion de projet en SI peut améliorer l'improvisation de l'équipe en raison de la confiance et de la cohésion.

La revue de la littérature sur les équipes (entre 2004 et 2013) effectuée par Maloney et al., (2016) démontre l'importance du contexte de l'équipe (McGrath, 1984), c'est-à-dire, l'endroit où l'équipe est située dans une structure d'imbrication, mettant en évidence le double rôle que jouent les équipes : intégrer les individus et être intégré dans des systèmes plus vastes. La définition de Kozlowski et Bell (2003) fait également référence à des « tâches pertinentes sur le plan organisationnel », mettant en évidence l'organisation (contexte) en tant que créateur de l'équipe et destinataire de son travail. Nous pouvons constater que les termes « contexte d'équipe » ou « environnement d'équipe » sont souvent appliqués aux conditions internes ou aux caractéristiques de l'équipe. Par exemple, la tâche de l'équipe pour Maloney et al., (2016, p.6) est définie comme : « *le contexte d'équipe externe est tout stimuli externe affectant l'équipe, ou un acteur ou une entité externe avec lequel l'équipe interagit, principalement en dehors du contrôle de l'équipe, et généralement à un niveau supérieur* ».

Elle représente le troisième facteur lié au travail en équipe qui influence l'improvisation (Vignikin, 2013). Crossan et al., (1996), par exemple, affirment que « l'expérience est la base de l'improvisation ». Borko et Livingston (1989) mentionnent que la performance est tirée d'un vaste répertoire d'expériences lors de l'improvisation. Ils ont montré que les enseignants expérimentés avaient une plus grande capacité à improviser en classe que les enseignants novices. Dans le même ordre d'idées, il est logique de penser que les équipes plus expérimentées auront probablement une plus grande capacité d'improvisation pendant le projet en raison de leur vaste répertoire d'expériences acquises lors de projets antérieurs.

Par ailleurs, Akgün et Lynn (2002) n'ont pas trouvé d'association positive entre l'expérience d'équipe et l'improvisation en équipe. Ils ont mesuré l'expérience de l'équipe en tant que connaissance des membres de l'équipe sur les projets passés. Cependant, dans des conditions turbulentes, de nombreux faits concernant un projet évoluent si rapidement que les apprentissages passés peuvent devenir rapidement obsolètes. En ce sens, Akgün et Lynn (2002) ont démontré que le répertoire d'expérience des membres de l'équipe peut ne pas avoir d'impact sur l'improvisation en équipe, et soulignent que l'expérience peut même entraver la capacité d'une équipe à improviser. Ce résultat contraste avec l'observation de la littérature sur le jazz.

Les compétences en travail d'équipe se réfèrent à « la capacité à négocier des voies d'action alternatives, à être à la fois des leaders et des suiveurs en fonction de la situation, à s'appuyer sur les actions des autres, à partager la responsabilité, et se faire confiance » (Vera, 2002, p. 63). Pour une improvisation efficace en équipe, les membres de l'équipe doivent prendre en compte les éléments suivants (Akgün et Lynn, 2002) : reconnaître les conflits et travailler pour résoudre les problèmes au sein de l'équipe ; aider les autres membres de l'équipe en partageant des connaissances et des informations ; encourager des perspectives diverses et des points de vue différents des autres membres de l'équipe ; démontrer de l'intérêt et de l'enthousiasme lors des activités d'équipe ; reconnaître les contributions des autres membres de l'équipe ; essayer de travailler ensemble vers un objectif unifié ; partager librement des informations (techniques, marché, etc.) Avec les autres membres de l'équipe ; tenir compte des sentiments des autres.

Dans notre recherche, nous avons constaté qu'en ayant des objectifs de projet moins préétablis les membres de l'équipe projet peuvent travailler collectivement, se faire confiance et se soutenir, ce sont des facteurs qui **facilitent l'improvisation**.

## CHAPITRE 2 : LES IMPLICATIONS THÉORIQUES, MANAGÉRIALES ET MÉTHODOLOGIQUES

Nos résultats sont conformes aux observations des chercheurs en improvisation. Les éléments clés identifiés ont été regroupés comme suit, à savoir *l'apprentissage par l'erreur*, c'est-à-dire l'étendue des connaissances acquises et de l'expertise d'une équipe de projet par rapport à des erreurs commises dans le projet, *le bricolage* « faire avec les ressources disponibles », *la qualité de travail en équipe*, c'est-à-dire la nature, la quantité et la qualité des interactions entre les membres de l'équipe projet pour permettre la créativité et l'adaptabilité, et enfin *la culture d'expérimentation* instaurée par la DG de l'organisation. *Le transfert des pratiques standards de gestion de projet* ne favorise pas la capacité d'improvisation en équipe. Sur le plan théorique, cette thèse permet de mieux appréhender la gestion de projet en SI, le processus d'apprentissage en équipe et le rôle de la capacité d'improvisation en équipe dans le processus de sélection d'un SI dans une grande organisation.



# 1. Les apports théoriques

Nos résultats confirment les études que nous connaissons sur l'improvisation (Chédotel et al., 2015; Crossan et al., 2005; Hadida et al., 2015; Pina e Cunha et al., 1999; Vera et Crossan, 2004, 2005), mais ils permettent également de les compléter. Sur le plan théorique, la thèse permet de mieux appréhender la capacité d'improvisation en équipe, ses leviers et freins dans la phase de pré-implémentation d'un projet en SI. Ce travail de recherche ouvre des pistes de réflexion sur les relations entre la capacité d'improvisation en équipe avec les concepts suivants : l'apprentissage par l'erreur, le bricolage, la culture d'expérimentation, les pratiques standards de gestion de projet, la créativité et l'adaptabilité et la qualité du travail en équipe.

Le domaine de l'improvisation organisationnelle est un domaine jeune et émergent (Leybourne et al., 2014). La revue de littérature sur l'improvisation organisationnelle de Ciuchta et al., (2021) qui est inspirée des revues récemment publiées dans le Journal of Management (Foss et Saebi, 2017; Graf-Vlachy, Oliver, Banfield, König, et Bundy, 2020; Saebi, Foss, et Linder, 2019) nous confirme qu'au cours des 25 dernières années, les chercheurs ont produit une grande variété de travaux sur l'improvisation organisationnelle dans de multiples domaines. Ces recherches ont amélioré la compréhension du phénomène de l'improvisation organisationnelle. Par ailleurs, compte tenu de l'ampleur des résultats empiriques de l'improvisation organisationnelle dans divers contextes, il reste encore beaucoup à apprendre sur les facteurs qui influencent la capacité d'improvisation en équipe, sur la manière dont elle se déroule pendant les projets, et même sur l'impact de l'improvisation sur des résultats organisationnels spécifiques.

Aujourd'hui, nous sommes confrontés à un défi important dans le développement des théories de l'improvisation en gestion de projet du fait que la capacité d'improvisation est encore difficile à saisir et qu'une confusion existe sur ce qu'elle est (son aspect descriptif) et sur ce qui est nécessaire pour improviser (son aspect prescriptif) (Hadida et al., 2015; Vera et Crossan, 2004).

Au final, nous pouvons proposer de définir **la capacité d'improvisation en équipe le cadre d'un projet complexe** comme : « *la capacité d'une équipe à réagir sans délai dans des situations complexes, en essayant de répondre aux problèmes ou aux opportunités d'une manière nouvelle, en s'éloignant des pratiques standards en gestion de projet, et avec les ressources/moyens accessibles* ». En tant que capacité, l'improvisation est voulue et a un but (Helfat et al., 2007). Ce point de vue est cohérent avec la perspective de l'improvisation comme « *la fusion délibérée et substantielle de la conception et de l'exécution d'une production nouvelle* » (Miner et al., 2001, p. 314) et comme « *la conception de l'action telle qu'elle se déroule* » (Pina e Cunha et al., 1999, p. 302). L'inclusion d'une certaine spontanéité dans la définition permet de saisir l'aspect extemporané de l'improvisation (Hatch, 1998; Vera et Crossan, 2004; Weick, 1993b). En ce qui concerne le développement des capacités d'improvisation, un courant

de littérature a théorisé que **les connaissances** jouent un rôle clé pour permettre leur développement. Par exemple, on a constaté que les pratiques de gestion des connaissances (Nisula, 2015) contribuent au développement des capacités d'improvisation. Dans une étude complexe impliquant des équipes de développement de nouveaux produits. Vera et al., (2016) ont constaté que la capacité à créer une compréhension partagée des nouvelles connaissances était positivement liée à la capacité d'improvisation organisationnelle, et cela était renforcé par des structures minimales des équipes.

L'improvisation peut être considérée comme un processus important dans lequel les organisations et leurs membres abordent les problèmes, créent des opportunités ou obtiennent des récompenses non instrumentales d'une manière qui ne dépend pas entièrement de plans préalables ou des parties stables des routines. Mais l'improvisation ne se limite pas à inventer des actions ou des idées à la volée. Il s'agit plutôt d'une fusion délibérée de la conception et de l'exécution d'une nouvelle production, avec des degrés variables de pré planification et de création en temps réel. Elle peut impliquer de multiples sous-processus nuancés et des interactions telles que la réflexion dans l'action, la conception rétrospective et la création d'opportunités qui vont bien au-delà de la simple résolution de problèmes tactiques.

Pour favoriser le succès d'un projet, l'organisation peut bien le planifier et suivre une méthodologie de gestion de projet inspirée du (PMI, 2013, 2017a, 2017b). Cependant, les projets procèdent rarement dans la planification et l'adhésion aux méthodologies établies (Vuorinen et Martinsuo, 2019). Il peut y avoir à la fois des modifications des plans de projet originaux et des écarts par rapport aux méthodologies de gestion de projet. Ces changements doivent être gérés pour la réussite du projet (Vuorinen et Martinsuo, 2019).

## 2. Les apports managériaux

Notre recherche comprend plusieurs apports managériaux pour les chefs de projets en SI. Traditionnellement, les projets au sein des organisations contemporaines sont perçus comme planifiés et contrôlés où les événements imprévus peuvent être gérés avec des outils et des méthodes de planification appropriés (Leybourne, 2009; Nicholas, 2001). Cependant, malgré les efforts de planification et de contrôle, des écarts de différentes natures surviennent dans les projets et entraînent des dépassements de coûts pour les organisations (Hällgren et Maaninen-Olsson, 2009). Les écarts sont inévitables (Perrow, 1999), en raison de la complexité des interrelations dans un système ou un projet (Hällgren et Maaninen-Olsson, 2009).

Malgré la connotation négative de l'improvisation, très souvent assimilée à de l'amateurisme et au manque de compétence (Miner et al., 2001; Vera et Crossan, 2004), « l'improvisation peut à la fois porter des fruits et soulever des dangers pour les organisations » (Miner et al., 2001, p. 328) et, par conséquent, l'improvisation n'est pas intrinsèquement positive ou négative (Vera et Crossan, 2004). L'improvisation peut aider à résoudre un problème ou à l'aggraver, « en raison de sa nature créative et spontanée, elle n'est pas nécessairement liée au succès, de la même manière que la planification n'est pas nécessairement associée au succès » (Vera et Crossan, 2004, p. 736).

En pratique, **la gestion de projet est beaucoup plus compliquée que celle décrite dans les manuels, les théories et les normes** (Klein et al., 2015; Pollack, 2007; Winter, Smith, Morris, et Cicmil, 2006). Dans la pratique, les chefs de projets sont souvent simplement axés sur le « *faire* », en fonction de leurs connaissances, leur expérience et le problème à résoudre (Flyvbjerg, 2004). Ce « faire » n'est pas tellement guidé par une application stricte d'un processus, d'un outil ou d'une théorie particulière ; il s'agit bien plus d'une réponse intuitive à la situation et donc au but à atteindre (Klein et al., 2015; Williams, 2005).

Cette façon de faire ou d'agir peut être décrite comme de l'improvisation ; un aspect de la pratique de la gestion de projet qui n'a pas été suffisamment abordé dans les théories dominantes de la gestion de projet (Klein et al., 2015). Les actions et les pratiques doivent s'adapter rapidement et sans délai, elles sont donc nécessairement créatives. La littérature sur l'improvisation, qui met l'accent sur l'adaptation, la pensée créative et le bricolage remet en question la vision rationnelle et téléologique de la pratique de la gestion de projet (Leybourne et Kennedy, 2015).

Il ne fait aucun doute que de nombreuses tâches et activités peuvent être accomplies mieux ou plus rapidement, et que les livrables sont souvent plus proches des attentes tant du point de vue temporel que d'un aspect portée/qualité. Ces tâches et activités sont généralement exécutées avec moins de **ressources physiques**, de ressources **humaines**, de ressources **financières** ou souvent d'une combinaison des trois . Le bricolage est ici un élément particulièrement important (Leybourne, 2011).

La crise pandémique mondiale Covid-19 a eu un impact profond sur des éléments fondamentaux de la société, de l'économie et de l'environnement dans son ensemble (Sonjit et al., 2021). En conséquence, les routines organisationnelles et les processus de gestion de projet qui auraient été axés sur des méthodes et des pratiques établies ont subi des changements spectaculaires, ce qui a conduit à mettre davantage l'accent sur l'agilité dans le cadre d'un monde où de nouvelles routines et de nouveaux processus deviennent la nouvelle normalité.

Les chefs de projet qui acceptent et favorisent l'improvisation au sein de leur équipe finissent par développer des pratiques et compétences de gestion adéquates pour répondre à leurs besoins. La culture d'expérimentation dans les organisations permet de relever les multiples défis dans un contexte de fortes contraintes, voire même de développer des compétences en gestion de projet utiles pour la prise de décision, tout en développant un avantage compétitif (Vera et Crossan, 2005).

Notre question de recherche sous-entend que nous souhaitons proposer aux chefs de projet des dispositifs de management leur permettant de concevoir la phase de pré-implémentation d'un projet en SI, tout en gardant la possibilité d'expérimenter des solutions créatives face à des imprévus ou opportunités qu'ils rencontrent. Nos résultats permettent aux chefs de projet d'identifier les facteurs qui favorisent la capacité d'improvisation en équipe, tels que le bricolage, l'apprentissage par l'erreur, la qualité de travail en équipe, la culture d'expérimentation, la créativité et l'adaptabilité, et ceux qui la freinent comme les pratiques standards de gestion de projet.

### **3. Les apports méthodologiques**

Notre travail de recherche présente également des apports méthodologiques, en proposant une recherche action canonique dans un terrain original qui combine différents modes de collecte de données et qui suit rigoureusement le plan développé par Davison et al., (2004) pour la Recherche Action Canonique.

#### **- Le Groupe Alpha : un terrain de recherche pas comme les autres**

Notre terrain de recherche présente plusieurs particularités : un groupe en forte croissance externe comprenant un nombre important de filiales à travers le monde et qui n'applique aucune règle stricte dans la gestion des projets internes, ce qui fait émerger de nouvelles façons de faire originales. L'accès au terrain est aussi intéressant. Nous avons commencé notre mission en tant que chercheur-acteur en qualité de manager projet SI. Notre immersion a duré une année (en fonction du contrat de recherche signé entre le Groupe Alpha et l'Université du chercheur). Cette immersion nous a permis d'avoir une accessibilité aux multiples données de la phase de pré-implémentation du projet SI peu étudiée dans la littérature. Autre intérêt, la DG du groupe Alpha est satisfaite de l'intervention du chercheur et intéressée aussi par le retour académique et les modèles théoriques existants pour la gestion de projet en SI.

#### **- Une recherche action canonique avec le respect des critères de validité et difficultés**

Comme nous avons opté pour une méthodologie qualitative avec une méthode de Recherche Action Canonique (Chiasson et al., 2009; Davison et al., 2004) pour répondre aux exigences de notre mission au sein du Groupe Alpha, nous avons suivi le processus cyclique de (Susman et Evered, 1978) qui est fortement recommandé par les spécialistes de la R-A (Lindgren et al., 2004; Meissonier et Houzé, 2010). Notre intervention a pour objectif la résolution de problèmes organisationnels tout en contribuant au savoir théorique (Chiasson et al., 2009; Davison et al., 2004). Cette RAC repose sur une quadruple collecte de données principales : des entretiens individuels, des entretiens informels, le carnet de terrain et l'observation participante. Cette approche permet d'utiliser une méthode adaptée à la fois au groupe Alpha (résolution de problèmes organisationnels : aide dans le processus de sélection du SI le plus adéquat à ses besoins) et à la question de recherche (quels sont les facteurs qui favorisent ou qui freinent la capacité d'improvisation en équipe dans la phase de pré-implémentation d'un projet en SI). Toutes les données collectées tout au long de cette recherche sont analysées (Miles et Huberman, 1994; Strauss et Corbin, 1998) et traitées grâce au logiciel Nvivo.

Pour la validation de la RAC, il est important de préciser les critères d'évaluation du projet de recherche (Lindgren et al., 2004). Nous nous appuyons sur les critères d'évaluation comprenant les cinq principes de R-A (page 173) proposés par Davison et al., (2004), qui ont été développés spécifiquement pour la recherche action canonique. Notre présente recherche présente un apport méthodologique, car elle permet d'opérationnaliser ces cinq principes de R-A (Davison et al., 2004). En conclusion, nous

synthétisons ci-dessous comment nous avons respecté ces cinq principes dans le cadre de notre recherche, tout en soulignant les risques ou difficultés inhérents à toute recherche action canonique, ou spécifiques à notre recherche.

**a) Le principe de l'accord entre le Groupe Alpha et le chercheur**

La méthode de recherche action canonique a été approuvée au début du projet par le chef de projet Convergence (C9) et nous-même, car elle semblait la plus adaptée à la situation. L'accord client-chercheur est formalisé dans le cadre du contrat de recherche signé par le Groupe Alpha et l'Université de Montpellier, précisant différents points : l'objectif du projet de recherche, l'engagement du Groupe Alpha dans le projet de recherche, les responsabilités du Groupe Alpha vis-à-vis du chercheur, et les modalités d'évaluation qui ont été adaptées en fonction de l'évolution du projet Convergence .

**b) Le principe du modèle de processus cyclique**

Comme nous le montrons dans les résultats de notre recherche, le principe du modèle de processus cyclique de (Susman et Evered, 1978) est respecté et comprend trois cycles avec les différentes étapes : la phase de diagnostic, les actions mises en place, l'évaluation des actions, les résultats des actions et les apprentissages théoriques et empiriques. Après une année de recherche, l'objectif est atteint et les résultats sont jugés satisfaisants par la DG du groupe Alpha. Nous décidons donc d'arrêter cette R-A avec la fin de notre contrat de recherche.

**c) Le principe de la théorie**

Après la mobilisation de la littérature sur la gestion de projet en SI, l'apprentissage et l'improvisation organisationnelle, nous avons pu développer un modèle conceptuel avec six questions (dont cinq ont été confirmés). Cette littérature nous a beaucoup aidé dans la compréhension des méthodes pratiquées dans la gestion de projet au sein du groupe Alpha.

**d) Le principe du changement après l'action**

Au regard de l'importance majeure du projet Convergence, nous nous sommes porté garant de la réussite de la phase de pré-implémentation en jouant un rôle de régulateur au sein de l'équipe projet Convergence. Nous avons toujours cherché à faire preuve de professionnalisme pour la réussite du projet Convergence et surtout pour ne pas créer des conflits internes dans le Groupe Alpha. La RAC n'est pas exempte de courtes périodes de découragement (Mawadia, 2018).

**e) Le principe de l'apprentissage par la réflexion**

D'après Davison et al., (2004), il est nécessaire que le chercheur échange avec la communauté scientifique sur l'avancement de ces travaux académiques tout au long du processus de recherche afin de soutenir la réflexion critique et les multiples itérations entre théorie et pratique. Cette réflexion

critique s'est traduite par plusieurs communications aux ateliers doctoraux de l'AIM<sup>21</sup> ainsi que dans d'autres conférences.

---

<sup>21</sup> AIM : Association Information et Management

# CHAPITRE 3 : LES LIMITES ET LES PISTES DE RECHERCHES FUTURES

## 1. Les limites de notre recherche

Des erreurs dans la gestion d'un projet peuvent survenir (Hällgren et Söderholm, 2010), ce qui peut engendrer des conséquences néfastes. De plus, l'improvisation est déconseillée de manière normative dans de nombreux environnements hautement réglementés, ce qui ajoute au stress relatif à son utilisation, même lorsque l'improvisation est nécessaire. Batista et al., (2016) ont constaté que les travailleurs médicaux des salles d'urgence devaient souvent improviser des solutions qui contredisaient les protocoles acceptés pour protéger la santé des patients, mais se sentaient ensuite obligés de cacher leurs actes pour éviter une investigation minutieuse.

L'improvisation a ainsi été renvoyée à la « vie souterraine » de l'organisation et n'a pas été officiellement reconnue ou discutée formellement. Dans de telles situations, l'improvisation peut être considérée comme une déviance pour les acteurs, augmentant le caractère risqué de l'expérience (Fisher et Barrett, 2019). L'improvisation est sous-utilisée et cachée dans les organisations parce qu'elle est vécue négativement en raison de normes de rationalité et d'action dirigée vers un but (Fisher et Barrett, 2019). Nous n'affirmons cependant pas que l'improvisation est intrinsèquement bonne pour toutes les organisations ou situations. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour préciser quand et pour qui l'improvisation conduit aux résultats souhaités. Par exemple, l'improvisation peut être extrêmement utile pour les entreprises naissantes avec peu de procédures établies et de faibles coûts d'échec, ou dans des environnements en évolution rapide. L'improvisation reste un concept relativement peu développé (Ciuchta et al., 2021; Flach, 2014; Vendelø, 2009), même si plusieurs appels ont été lancés pour dépasser le niveau assez abstrait des recherches sur les études d'organisation. En plus des contributions sur la complémentarité entre improvisation et planification (Vera et Crossan, 2004).

Notre recherche a vocation à mieux comprendre les facteurs qui facilitent et qui freinent la capacité d'improvisation de l'équipe de projet dans la phase de pré-implémentation d'un projet en SI. La méthode de R-A adoptée était appropriée pour atteindre les objectifs de la recherche (des situations vécues par le chercheur/doctorant (C16) pendant le projet, mais présente également certaines limites qui peuvent conduire à des pistes de recherche future. Notre étude est consacrée à une équipe projet SI dans un Groupe particulier. Il serait particulièrement intéressant d'utiliser une approche multiniveau (individuelle, collective et organisationnelle) pour mieux comprendre comment la capacité d'improvisation émerge de l'interaction d'individus, groupes et organisations.



## 2. Les pistes de recherches futures

Une attention particulière devrait être accordée au domaine dans lequel le projet est réalisé, comme la construction, les technologies de l'information, etc., car il a été constaté que ce contexte peut influencer la façon dont les équipes de projet improvisent. L'improvisation est souvent perçue négativement par les chercheurs et les praticiens, car elle peut refléter un manque de planification, d'expertise et de connaissances. Par nature, l'improvisation contredit également les principes de base de la gestion de projet, qui sont orientés vers des processus rationnels, la planification et l'utilisation d'outils spécifiques (Klein et al., 2015).

Les lacunes actuelles et suggestions pour les recherches futures comme l'ont indiqué Ciuchta et al., (2021) dans leur revue de la littérature sur l'improvisation organisationnelle, représentent un ensemble considérable de recherches sur l'efficacité ou l'inefficacité de l'improvisation, ainsi que le développement des capacités d'improvisation. Cependant, ces lacunes subsistent dans la littérature sur les raisons pour lesquelles l'improvisation se produit en premier lieu. Weick (1993c) a soulevé cette question dans son analyse de l'incendie de « Mann Gulch ». Selon Weick (1993c, p. 638), la réponse improvisée du chef d'équipe à la crise « n'aurait pas dû se produire », car dans une telle situation de danger de mort, une réponse plus courante serait mieux adaptée comme « la fuite » plutôt qu'une solution créative comme celle choisie.

Par ailleurs, une grande partie de la recherche actuelle semble supposer implicitement que l'improvisation est parfois une réponse inévitable (Ciuchta et al., 2021). Nous mettons la lumière sur le processus d'improvisation pour souligner le fait qu'à un moment précis, une organisation peut prendre plusieurs mesures : ne rien faire, appliquer les routines existantes, planifier une nouvelle activité, appliquer un plan existant ou improviser (Miner et al., 2001). Dans certains contextes, la conséquence de l'inaction peut être l'anéantissement de l'organisation ou des conséquences désastreuses pour les autres, mais, d'un point de vue conceptuel, l'organisation ne peut toujours pas improviser de nouvelles actions.

Nous encourageons donc les chercheurs à étudier l'improvisation dans la phase de pré-implémentation d'un projet en SI tout en précisant les éléments déclencheurs potentiels de cette improvisation, est-il important que les membres de l'organisation tentent de résoudre un problème, de saisir une occasion ou simplement d'improviser pour répondre à un besoin particulier ? En répondant à ces questions et à d'autres questions connexes, les chercheurs feront progresser notre compréhension de l'improvisation organisationnelle de manière importante.

## CONCLUSION

À partir d'un besoin issu du terrain, ici le processus de sélection d'un SI adapté au Groupe Alpha, notre recherche a eu un double objectif : répondre à ce besoin en collaboration avec les membres de l'équipe projet et mieux appréhender les pratiques d'improvisation en équipe dans cette phase de pré-implémentation de SI. La littérature sur l'apprentissage organisationnel et en équipe démontre que l'apprentissage est vital pour la performance des organisations et des équipes (Akgün et al., 2007).

Le cas du Groupe Alpha, une organisation en forte croissance, présente une belle opportunité pour étudier la capacité d'improvisation en équipe, contribuer à enrichir la littérature en gestion de projet, voire en Systèmes d'Information, avec le concept de « capacité d'improvisation » qui reste peu mobilisé dans ce domaine. Cette recherche nous conduit également à étudier les apports de l'improvisation en équipe dans la réussite des projets en SI.

Ainsi, notre question de recherche prend non seulement sa source dans des fondements théoriques, mais aussi dans des éléments d'ordre empirique et managérial. Nous l'avons formulée de la façon suivante :

**En phase de pré-implémentation d'un projet en SI, quels sont les freins et les leviers de la capacité d'improvisation en équipe ?**

Dans une démarche constructiviste pragmatique/ingénierique (Allard-Poesi et Maréchal, 2014; Avenier et Thomas, 2015), nous avons co-produit avec les acteurs du terrain des connaissances « opératoires, utiles et pertinentes » pour l'action avec une visée transformatrice (Allard-Poesi et Maréchal, 2014), en suivant une méthode de recherche action canonique (Davison et al., 2004; Meissonier et Houzé, 2010; Susman et Evered, 1978). Les résultats et la discussion réalisée nous ont permis de tirer quelques conclusions générales de notre recherche :

**La culture d'expérimentation, le bricolage, l'apprentissage par l'erreur, la qualité de travail en équipe, la créativité et l'adaptabilité sont les leviers qui favorisent la capacité d'improvisation en équipe projet.**

L'improvisation, en soi, n'est pas une bonne ou une mauvaise pratique (Tabesh et Vera, 2020). Les organisations doivent accepter l'improvisation pour ce qu'elle est : une compétence et un outil qui complètent les efforts de planification, mais qui, en raison de sa nature créative et soudaine, n'est pas nécessairement liée au succès, de la même manière que la planification n'est pas nécessairement associée au succès (Tabesh et Vera, 2020).

En conclusion, il nous paraît judicieux de discuter des possibilités d'encouragement et d'encadrement de l'improvisation en équipe projet. Nous en proposons ci-dessous comment une organisation peut encourager et encadrer l'improvisation.

### - Encourager l'improvisation

De nombreux chefs de projet se sentent démunis face à l'improvisation dans leur activité. Il est en effet plus confortable d'entreprendre et de gérer un dispositif qui est le résultat d'une planification et d'une discussion conjointes ; la responsabilité est ainsi partagée pour les actions et les décisions qui ne sont pas efficaces, ou qui ne produisent pas les résultats requis ou attendus. Pour que le travail improvisé ne soit pas mal vécu, l'organisation doit adopter **une culture d'expérimentation** pour laquelle **les interventions d'improvisation réussies sont célébrées**, mais plus important encore, **l'improvisation moins réussie est acceptée comme une opportunité d'apprentissage**, non comme un échec (Leybourne, 2006a). Il s'ensuit également que créer du temps et de l'espace pour que les acteurs de l'organisation essaient de nouvelles façons de réaliser des tâches et des activités encouragera et validera l'activité d'improvisation.

Deux entreprises sont reconnues pour leur capacité à favoriser l'improvisation : **3M**, qui permet à ses salariés de consacrer jusqu'à 15 % de leur temps de travail à l'innovation. Cette entreprise est considérée comme une organisation très efficace pour innover (Gundling, 2000). De même, le géant du numérique **Google** libère 20 % du temps de ses employés pour travailler sur des projets personnels, étant entendu qu'ils doivent d'une manière ou d'une autre contribuer à la performance de l'organisation (Leybourne, 2011).

Encourager l'improvisation passe nécessairement par le partage des interventions d'improvisation réussies. C'est pourquoi les chefs de projet expérimentés développent l'activité d'improvisation, en mobilisant des interventions précédemment réussies pour résoudre des problèmes nouveaux et émergents (Pina e Cunha et al., 1999). Han et Williams (2008) affirment que pour s'adapter, les individus doivent avoir la capacité à faire face au changement. Cependant, la simultanéité de la conception et de l'exécution exige une capacité d'improvisation (Pina e Cunha et al., 1999). En outre, lorsque les équipes s'adaptent, elles doivent évaluer la situation, planifier l'exécution, exécuter le nouveau plan et apprendre (Burke et al., 2006). Les organisations doivent avoir maîtrisé **la capacité à désapprendre ou à démanteler les pratiques historiques intégrées qui ne sont plus pertinentes**.

### - Encadrer l'improvisation

Un certain nombre de suggestions ont été proposées pour encourager l'improvisation, mais bien sûr, celle-ci doit être contrôlée et canalisée. Il s'agit de **canaliser l'activité improvisée** dans une direction qui contribue à la mission, à la vision de l'organisation, et à la réalisation des objectifs et des livrables convenus.

Il est inévitable que lorsque les organisations se livrent à une activité improvisée, les premières interventions sont susceptibles d'être relativement immatures. Il convient alors de **limiter les premières actions aux tâches et activités qui se produisent « hors du chemin critique »**. Cela garantit les

difficultés rencontrées n'affectent pas le projet de manière importante. Ainsi le risque lié à des interventions d'improvisation inappropriées peut être contenu.

L'autre élément important dans le contrôle de l'improvisation immature est de **développer un « cadre » pour contenir l'activité d'improvisation**. Ce cadre peut être soit formalisé, soit moins formel et plus virtuel sur la base des normes et interprétations culturelles de l'organisation et sa façon de réaliser les projets. Il semble que l'improvisation soit plus efficace lorsqu'elle est encadrée. Brown et Eisenhardt (1997, p. 16) appellent cela une « structure limitante » et suggèrent qu'elle : « *fournit le cadre global sans lequel il y a trop de degrés de liberté* ». Nous pouvons également nous référer à « la structure minimale » de Pina e Cunha et al., (1999, p. 318) et aux « lignes directrices » de Weick (1998, p. 545). La principale conclusion de l'étude de Leybourne (2006a) est que, **malgré le paradigme dominant de la gestion de projet « planifier, puis mettre en œuvre », les pratiques d'improvisation sont adoptées avec enthousiasme et utilisées de manière extensive** par presque toutes les personnes interrogées ; celles-ci couvrant un large éventail de rôles liés au projet au sein des organisations dans le secteur des services financiers au Royaume-Uni.

Dans les années 1960, l'improvisation était considérée comme un dysfonctionnement organisationnel, dans la mesure où elle s'éloignait de la voie incrémentale traditionnelle « planifier, puis mettre en œuvre » (Quinn, 1980). Cependant, l'improvisation a été acceptée comme un comportement qui s'inscrit en complément d'un exercice de planification au sein d'une équipe ou d'une organisation (Leybourne, 2006a). L'improvisation a toutefois besoin d'un certain cadre dans lequel elle peut fonctionner. Il n'est pas réaliste d'attendre des organisations qu'elles permettent aux employés d'improviser sans un certain degré de contrôle, notamment dans certains domaines à risques comme la Finance (Leybourne, 2006a).

L'improvisation se produit souvent en gestion de projet, principalement lorsque le projet est sur le point de se terminer (Malucelli et al., 2021) ou bien au moment de son lancement. Leybourne et Sainter (2012) et Malucelli et al., (2021) ont démontré que la complexité est de plus en plus reconnue dans le domaine des projets et que le recours à l'improvisation est un moyen de résoudre ou d'atténuer ses effets. Lampel (2001) a souligné que les imprévus sont fréquents dans le cadre des projets et qu'ils nécessitent de l'improvisation et une résolution créative des problèmes.

Il est essentiel que les praticiens et les organisations soient conscients de deux faits : (1) au cours de tout projet, des événements inattendus, mineurs ou majeurs, se produiront et (2) il n'y aura pas toujours de solution évidente ou toute faite à portée de main. Ainsi, l'équipe de projet doit improviser pour surmonter l'événement inattendu et rebondir vers une situation « normale » ou du moins sous contrôle. En être conscient et accepter ces deux faits n'est pas aussi simple qu'il n'y paraît comme le démontre l'analyse des données recueillies. Cela implique de reconnaître la capacité d'improvisation comme une réponse appropriée lorsqu'une équipe de projet rencontre un événement inattendu majeur, et que la situation est urgente et incertaine. Bien que la plupart des chefs de projet interrogés en soient conscients, ils

reconnaissent tous que l'improvisation a une forte connotation négative parmi les parties prenantes du projet. Un changement de culture en faveur de l'acceptation de l'improvisation est une condition préalable au développement ultérieur des conditions gagnantes, c'est-à-dire le développement d'un état d'esprit et d'une dynamique d'équipe propices à l'improvisation et l'obtention des ressources et du soutien nécessaires pour improviser efficacement. Plus précisément, les parties prenantes doivent avoir une certaine tolérance à l'égard de l'incertitude et à l'égard des erreurs, c'est-à-dire que certaines décisions ne sont peut-être pas optimales sur le moment, mais que l'équipe est capable de progresser en se réajustant. Les équipes de projet ont besoin de soutien et de confiance pour improviser efficacement.

L'improvisation requiert un certain état d'esprit au sein de l'équipe projet Convergence. Tout d'abord, l'équipe projet est à l'aise dans un contexte où l'incertitude est grande. Expérimenter de nouvelles solutions/façons de faire, commettre des erreurs, apprendre ces erreurs, se remettre en question, être créatif et curieux, découvrir l'inconnu sont autant d'éléments qui reviennent dans chaque entretien. C'est fort de ces principes que l'équipe projet Convergence a mis à profit des événements imprévus auxquels elle a été confrontée.

---

*« L'improvisation organisationnelle est à l'entreprise ce que l'instinct de survie est à l'espèce humaine. En ces temps incertains ou l'imprévu peut survenir à tout moment, l'improvisation apparaît comme la meilleure réponse dans un monde où règne l'incertitude ».*

---

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aaker, D. A. (1998). *Strategic Market Management. 5th Ed., John Wiley and Sons, New York, NY.*
- Aaltonen, K., Kujala, J., Lehtonen, P., & Ruuska, I. (2010). A stakeholder network perspective on unexpected events and their management in international projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 3(4), 564–588. <https://doi.org/10.1108/17538371011076055>
- Abdinnour, S., Lengnick-hall, M. L., & Lengnick-hall, C. A. (2003). Pre-implementation attitudes and organizational readiness for implementing an Enterprise Resource Planning system. *European Journal of Operational Research*, 146, 258–273.
- Abernathy, W. J. (1978). The Productivity Dilemma. In *Johns Hopkins University Press, Baltimore, MD.*
- Abrantes, A. C. M., Passos, A. M., Pina e Cunha, M., & Santos, C. M. (2018). Bringing team improvisation to team adaptation: The combined role of shared temporal cognitions and team learning behaviors fostering team performance. *Journal of Business Research*, 84, 59–71. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.11.005>
- Adams, J. R., & Barndt, S. E. (1988). Behavioural Implications of the Project Life Cycle. In *Project Management Handbook (2nd Edn), Cleland DI, King WR (Eds.). Van Nostrand Reinhold: New York*, 206–230.
- Adrot, A., & Garreau, L. (2010). Interagir pour improviser en situation de crise. Le cas de la canicule de 2003. *Revue Française de Gestion*, 36(203), 119–131. <https://doi.org/10.3166/rfg.203.119-131>
- Ågerfalk, P. J. (2010). Getting pragmatic. *European Journal of Information Systems*, 19, 251–256.
- Agrell, A., & Gustafson, R. (1996). Innovation and creativity in work groups. In *M.A. West (Ed.), Handbook of Work Group Psychology. Chichester, UK: Wiley.*
- Ahmed, F., & Capretz, L. F. (2011). A business maturity model of software product line engineering. *Information Systems Frontiers*, 13(4), 543–560.
- Ahuja, G., & Katila, R. (2004). Where do resources come from? The role of idiosyncratic situations. *Strategic Management Journal*, 25(8–9), 887–907.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.

- Akgün, A. E., Byrne, J. C., Lynn, G. S., & Keskin, H. (2007). New product development in turbulent environments: Impact of improvisation and unlearning on new product performance. *Journal of Engineering and Technology Management*, 24(3), 203–230. <https://doi.org/10.1016/j.jengtecman.2007.05.008>
- Akgün, A. E., Keskin, H., Byrne, J. C., & Ilhan, Ö. Ö. (2014). Complex adaptive system mechanisms, adaptive management practices, and firm product innovativeness. *R&D Management*, 44(1), 18–41.
- Akgün, A. E., & Lynn, G. S. (2002). New product development team improvisation and speed-to-market: an extended model. *European Journal of Innovation Management*, 5(3), 117–129. <https://doi.org/10.1108/14601060210436709>
- Akgün, A. E., Lynn, G. S., & Byrne, J. C. (2003). Organizational learning: A socio-cognitive framework. *Human Relations*, 56, 839–868.
- Akkermans, H., & Van Helden, K. (2002). Vicious and virtuous cycles in ERP implementation: A case study of interrelations between critical success factors. *European Journal of Information Systems*, 11(1), 35–46. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000418>
- Al-Mashari, M. (2002). Enterprise resource planning (ERP) systems: a research agenda. *Industrial Management & Data Systems*, 102(3/4), 165–170.
- Al-Mudimigh, A., Zairi, M., & Al-Mashari, M. (2001). ERP Software Implementation: An integrative framework. *European Journal of Information Systems*, 10, 216–226.
- Aladwani, A. M. (2001). Change management strategies for successful ERP implementation. *Business Process Management Journal*, 7(3), 266–275. <https://doi.org/10.1108/14637150110392764>
- Alavi, M. (1994). Computer-mediated collaborative learning: An empirical evaluation. *MIS Quarterly*, 159–174.
- Alavi, M., & Leidner, D. E. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues. *MIS Quarterly*, 25(1), 107. <https://doi.org/10.2307/3250961>
- Alavi, M., & Tiwana, V. (2003). Knowledge management: The information technology dimensions. In M. Easterby-Sith & M. Lyles (Eds.), *Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*. Oxford: Blackwell, 104–121.
- Alavi, S., Wahab, D. A., Muhamad, N., & Shirani, B. A. (2014). Organic structure and organisational



- learning as the main antecedents of workforce agility. *International Journal of Production Research*, 52(21), 6273–6295.
- Albert, M.-N., & Couture, M.-M. (2013). The Support to an Entrepreneur: From Autonomy to Dependence. *SAGE Open*, 3, Published 13 June 2013.
- Albert, M.-N., & Couture, M.-M. (2014). To Explore New Avenues: Experiential Testimonio Research. *Management Decision*, 52(4), 794–812.
- Ali, M., & Miller, L. (2017). ERP system implementation in large enterprises – a systematic literature review. *Journal of Enterprise Information Management*, 30(4), 666–692. <https://doi.org/10.1108/JEIM-07-2014-0071>
- Ali, M., Zhou, L., Miller, L., & Ieromonachou, P. (2016). User resistance in IT: A literature review. *International Journal of Information Management*, 36(1), 35–43. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.09.007>
- Ali, S., & Green, P. (2012). Effective information technology (IT) governance mechanisms: An IT outsourcing perspective. *Information Systems Frontiers*, 14(2), 179–193.
- Allard-Poesi, F., & Maréchal, G. (2014). Construction de l'objet de la recherche. In *in Thiétart R.-A. et al. (dir.) Méthodes de recherche en management*, Paris, Dunod.
- Allard-Poesi, F., & Perret, V. (2004). Les représentations du problème dans la recherche-action : Définitions et illustration au travers de l'élaboration d'un projet stratégique. *Conference: In Actes de La 13e Conférence Internationale de Management Stratégique*, 135–156.
- Allard-Poesi, F., & Perret, V. (2014). Fondements épistémologiques de la recherche. In *Méthodes et recherche en management* (pp. 14–46).
- Almeida, P., & Kogut, B. (1999). Localization of knowledge and the mobility of engineers in regional networks. *Management Science*, 45(7), 905–917.
- Aloini, D., Dulmin, R., & Mininno, V. (2007). Risk management in ERP project introduction: Review of the literature. *Information and Management*, 44(6), 547–567. <https://doi.org/10.1016/j.im.2007.05.004>
- Alpha, M. (2015). *30 ans d'histoire du groupe Alpha*.
- Alpha, M. (2018). *Coopération & compétition pour une croissance durable*.

- Alter, S. (2013). Work System Theory: Overview of Core Concepts, Extensions, and Challenges for the Future. *Journal of the Association for Information Systems*, 14(2), 72–121. <https://doi.org/10.17705/1jais.00323>
- Amabile, T. M. (1983). *The Social Psychology of Creativity*. Springer, New York, NY.
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in Context*. Westview Press, Boulder, CO.
- Amabile, T. M. (1997). Motivating creativity in organizations: On doing what you love and loving what you do. *California Management Review*, 40(1), 39–58.
- Amabile, T. M. (1998). How to kill creativity. *Harvard Business Review*, 76(4), 77–87.
- Amabile, T. M., & Mueller, J. S. (2009). Studying creativity, its processes, and its antecedents: an exploration of the componential theory of creativity. In Zhou, J. and Shalley, C.E. (Eds), *Handbook of Organizational Creativity*, Taylor and Francis Group, Psychology Press, London, 33–64.
- Amabile, T. M., Schatzel, E. A., Moneta, G. B., & Kramer, S. J. (2004). Leaders behaviors and work environment for creativity: perceived leader support. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 5–32.
- Amherdt, C. H. (2000). Compétences collectives dans les organisations: émergence, gestion et développement. In *Presses Université Laval*.
- Ancona, D., Bresman, H., & Kaeufer, K. (2002). The comparative advantage of X-Teams. *MIT Sloan Management Review*, 43(3), 33–39.
- Ancona, D., & Caldwell, D. F. (1992). Bridging the boundary: External activity and performance in organizational teams. *Administrative Science Quarterly*, 37(4), 634–655.
- Argote, L. (1999). *Organizational Learning: Creating, Retaining, and Transferring Knowledge*. In Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Argote, L. (2012). *Organizational learning: Creating, retaining and transferring knowledge*. New York: Springer.
- Argote, L., Beckman, S. L., & Epple, D. (1990). The persistence and transfer of learning in industrial settings. *Management Science*, 36(2), 140–154.
- Argote, L., Gruenfeld, D. H., & Naquin, C. (2000). Group learning in organizations. M. E. Turner, Ed. *Groups at Work: Advances in Theory and Research*. Erlbaum, New York.
- Argote, L., Gruenfeld, D. H., & Naquin, C. (2001). Group learning in organizations. Turner ME, Ed.

- Groups at Work: Theory and Research* (Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ), 369–411.
- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150–169. <https://doi.org/10.1006/obhd.2000.2893>
- Argote, L., McEvily, B., & Reagans, R. (2003). Managing Knowledge in Organizations: An Integrative Framework and Review of Emerging Themes. *Management Science*, 49(4), 571–582. <https://doi.org/10.1287/mnsc.49.4.571.14424>
- Argote, L., & Miron-Spektor, E. (2011). Organizational Learning: From Experience to Knowledge. *Organization Science*, 22(5), 1123–1137. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0621>
- Argote, L., & Ophir, R. (2002). Intraorganizational learning. J. A. C. Baum, Ed. *The Blackwell Companion to Organizations*. Black- Well, Oxford, UK, 181–207.
- Argyris, C. (1976). Single-Loop and Double-Loop Models in Research on Decision Making. *Administrative Science Quarterly*, 21(3), 363. <https://doi.org/10.2307/2391848>
- Argyris, C. (1985). Strategy, Change and Defesive Routines. In *Boston: Pitman*.
- Argyris, C. (1993). Knowledge for action: A guide to overcoming barriers to organizational change. *San Francisco: Jossey-Bass*.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1978). Organization Learning: A theory of action perspective. In *Boston: Addison-Wesley*.
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1992). Theory in Practice : Increasing Professional Effectiveness. *San Francisco : Jossey-Bass*.
- Argyropoulou, M., Ioannou, G., Koufopoulos, D., & Motwani, J. (2008). Performance drivers of ERP systems in small- and medium-sized enterprises. *International Journal of Enterprise Network Management*, 2(3), 333. <https://doi.org/10.1504/IJENM.2008.018785>
- Arrow, H., McGrath, J. E., & Berdahl, J. L. (2000). Small Groups as Complex Systems: Formation, Coordination, Development and Adaptation. In *Sage, Thousand Oaks, CA*.
- Ashbrook, P. C., & Houts, T. A. (2002). Top management support. *Chemical Health and Safety*, 9(5), 1–34.
- Ashja, M., Moghadam, A. H., & Bidram, H. (2015). Comparative study of large information systems'

- CSFs during their life cycle. *Information Systems Frontiers*, 17(3), 619–628. <https://doi.org/10.1007/s10796-013-9445-6>
- Atkinson, R. (1999). Project management: cost, time, and quality, two best guesses and a phenomenon, it's time to accept other success criteria. *International Journal of Project Management*, 17(6), 337–342.
- Audia, P. G., & Goncalo, J. A. (2007). Past success and creativity over time: A study of inventors in the hard disk drive industry. *Management Science*, 52(1), 1–15.
- Audzeyeva, A., & Hudson, R. (2016). How to get the most from a business intelligence application during the post implementation phase? Deep structure transformation at a U.K. retail bank. *European Journal of Information Systems*, 25(1), 29–46. <https://doi.org/10.1057/ejis.2014.44>
- Austin, J. R. (2003). Transactive memory in organizational groups: The effect of content, consensus, specialization and accuracy on group performance. *Journal of Applied Psychology*, 88(5), 866–878.
- Avenier, M. J. (2010). Shaping a Constructivist View of Organizational Design Science. *Organization Studies*, 31(9–10), 1229–1251.
- Avenier, M. J. (2011). Les paradigmes épistémologiques constructivistes : post-modernisme ou pragmatisme ? *Management & Avenir*, 43(3), 372–391.
- Avenier, M. J. (2017). Transformer son expérience en science avec conscience : la rigueur scientifique dans différents cadres épistémologiques. In *Chapitre 2. Le projet de thèse de DBA* (pp. 29–67). <https://doi.org/10.3917/ems.beaul.2017.01.0029>
- Avenier, M. J., & Cajaiba, A. P. (2012). The Dialogical Model: Developing Academic Knowledge for and from Practice. *European Management Review*, 9(4), 199–212.
- Avenier, M. J., & Gavard-Perret, M.-L. (2012). Inscrire son projet de recherche dans un cadre épistémologique. In *Marie Laure Gavard-Perret, David Gotteland, Christophe Haon et Alain Jolibert (dir.), Méthodologie de la recherche en sciences de gestion -Réussir son mémoire ou sa thèse en science* (pp. 11–62).
- Avenier, M. J., Nourry, L., & Sweeney, M. (1999). Sciences of the artificial and knowledge production: the crucial role of intervention research. *Management Science*, 55–70.
- Avenier, M. J., & Thomas, C. (2015). Finding one's way around various methodological guidelines for doing rigorous case studies: A comparison of four epistemological frameworks. *Systèmes*

*d'information et Management*, 20(1), 61. <https://doi.org/10.3917/sim.151.0061>

- Avison, D. E. (1993). Research in information systems development and the discipline of information systems. *Proceedings of the 4th Australian Conference on Information Systems (No. 28-30 September)*, 1–27.
- Avison, D. E., Baskerville, R., & Myers, M. D. (2001). Controlling action research projects. *Information Technology and People*, 14(1), 28–45. <https://doi.org/10.1108/09593840110384762>
- Avison, D. E., & Malaurent, J. (2013). Qualitative Research in Three IS Journals: Unequal Emphasis but Common Rigour, Depth and Richness. *Systèmes d'information et Management*, 18(4), 75–123.
- Avison, D. E., & Torkzadeh, G. (2009). Information Systems Project Management. *Sage Publications, Thousand Oaks, California*, 480.
- Avison, D. E., & Wilson, D. N. (2002). IT failure and professional ethics: The One.Tel case. *9th Pacific Asia Conference on Information Systems: I.T. and Value Creation, PACIS 2005*, (February).
- Avison, D. E., & Wood-Harper, T. (1991). Conclusions from Action Research: The Multiview Experience. *Computer Science*. [https://doi.org/10.1007/978-1-4615-3748-9\\_86](https://doi.org/10.1007/978-1-4615-3748-9_86)
- Avolio, B., Zhu, W., Koh, W., & Bhatia, P. (2004). Transformational leadership and organizational commitment: mediating role of psychological empowerment and moderating role of structural distance. *Journal of Organizational Behavior*, 25(8), 951–968.
- Badewi, A. (2016). The impact of project management (PM) and benefits management (BM) practices on project success: Towards developing a project benefits governance framework. *International Journal of Project Management*, 34(4), 761–778. <https://doi.org/http://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.05.005>
- Baer, M. G. R., Oldham, G., Jacobsohn, C., & Hollingshead, A. B. (2008). The personality composition of teams and creativity: The moderating role of team creative confidence. *Journal of Creative Behavior*, 42(4), 255–282.
- Bagayogo, F. F., Lapointe, L., & Bassellier, G. (2014). Enhanced Use of IT : A New Perspective on Post- Adoption. *Journal of the Association for Information Systems*, 15(7), 361–387.
- Bahrami, H., & Evans, S. (2005). Super-Flexibility for Knowledge Enterprise. *Berlin, Germany: Springer*.
- Bailey, C. D. (1989). Forgetting and the learning curve: A laboratory study. *Management Science*, 35,

340–352.

Baiyere, A., & Hukal, P. (2020). Digital disruption: a conceptual clarification. *In Proceedings of the 53rd Hawaii International Conference on System Sciences*, January.

Baiyere, A., Salmela, H., & Tapanainen, T. (2020). Digital transformation and the new logics of business process management. *European Journal of Information Systems*, 29(3), 238–259. <https://doi.org/10.1080/0960085X.2020.1718007>

Baker, D. P., Day, R., & Salas, E. (2006). Teamwork as an essential component of high-reliability organizations. *Health Services Research*, 41(4), 1576–1598.

Baker, T. (2007). Resources in play: Bricolage in the Toy Store. *Journal of Business Venturing*, 22(5), 694–711. <https://doi.org/10.1016/j.jbusvent.2006.10.008>

Baker, T., Miner, A. S., & Eesley, D. T. (2003). Improvising firms: bricolage, account giving and improvisational competencies in the founding process. *Research Policy*, 32, 255–276.

Baker, T., & Nelson, R. E. (2005). Creating Something from Nothing: Resource Construction through Entrepreneurial Bricolage. *Administrative Science Quarterly*, 50(3), 329–366. <https://doi.org/10.2189/asqu.2005.50.3.329>

Baker, W. E., & Sinkula, M. J. (1999). The Synergistic Effect of Market Orientation and Learning Orientation on Organizational Performance. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 27(4), 411–427.

Baki, B., & Çakar, K. (2005). Determining the ERP package-selecting criteria. *Business Process Management Journal*, 11(1), 75–86. <https://doi.org/10.1108/14637150510578746>

Balachandra, L., Crossan, M., Devin, L., Leary, K., & Patton, B. (2005). Improvisation and teaching negotiation: developing three essential skills. *Negotiation Journal*, 435–441.

Bandura, A. (1997). Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.

Bannerman, P. L. (2008). Risk and risk management in software projects: A reassessment. *The Journal of Systems and Software*, 81(12), 2118–2133.

Bansler, J. P., & Havn, E. C. (2004). Improvisation in Information Systems Development. In *Part 6: Systems Development: Methods, Politics, and Users* (pp. 631–646). [https://doi.org/10.1007/1-4020-8095-6\\_34](https://doi.org/10.1007/1-4020-8095-6_34)

- Barbier, R. (1996). La recherche action. *Paris, Economica*, 112.
- Bardin, L. (2013). L'analyse de contenu. *2e Édition, Paris, Presses Universitaires de France - PUF*, 320.
- Barette, J., Lemyre, L., Corneil, W., & Beauregard, N. (2012). Organizational Learning Facilitators in the Canadian Public Sector. *International Journal of Public Administration*, 35(2), 137–149. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/01900692.2011.625179>
- Barrett, F. J. (1998a). Coda: Creativity and improvisation in organizations: Implications for organizational learning. *Organization Science*, 9(5), 605–622.
- Barrett, F. J. (1998b). Managing and improvising: lessons from jazz. *Career Dev Int*, 7(3), 283–286.
- Barrett, F. J. (2000). Cultivating an aesthetic of unfolding: jazz improvisation as a self-organising system. In Linstead, S. and Hopfl, H.J. (Eds), *The Aesthetics of Organizations*. London: Sage Publications, 228– 245.
- Barrett, F. J. (2012). Yes to the Mess: Surprising Leadership Lessons from Jazz. *Boston, MA: Harvard Business School Publishing*.
- Barrett, F. J., & Hatch, M. J. (2003). Planning on spontaneity: lessons from jazz for a democratic theory of change. *Academy of Management, Best Conference Paper 2003 in Organizational Development and Change*, 1–6.
- Barrett, F. J., & Peplowski, K. (1998). Minimal structures within a song: An analysis of “All of Me.” *Organization Science*, 9(5), 558–560.
- Bartis, E., & Mitev, N. (2008). A multiple narrative approach to information systems failure : a successful system that failed. *European Journal of Information Systems*, 17, 112–124. <https://doi.org/10.1057/ejis.2008.3>
- Bartram, T., & Casimir, G. (2007). The relationship between leadership and follower in-role performance and satisfaction with the leader. The mediating effects of empowerment and trust in the leader. *Leadership and Organizations Development Journal*, 28(1), 4–19.
- Baskerville, R. (1997). Distinguishing Action Research From Participative Case Studies, Technology. *Journal of Systems and Information*, 1(1), 25–45.
- Baskerville, R. (1999). Investigating Information Systems with Action Research. *Communications of the Association for Information Systems*, 2(October). <https://doi.org/10.17705/1cais.00219>

- Baskerville, R., & Myers, M. D. (2004). Special Issue on Action research: Making Information System Research Relevant to Practice. *MIS Quarterly*, 28(3), 329–335.
- Baskerville, R., & Pries-Heje, J. (1999). Grounded action research: a method for understanding IT in practice. *Accounting, Management and Information Technology*, 9, 1–23.
- Baskerville, R., & Stage, J. (1996). Controlling prototype development through risk analysis. *MIS Quarterly*, 20, 481–504.
- Baskerville, R., & Wood-Harper, T. (1996). A critical perspective on action research as a method for information systems research. *Journal of Information Technology*, 11(3), 235–246. <https://doi.org/10.1080/026839696345289>
- Baskerville, R., & Wood-Harper, T. (1998). Diversity in information systems action research methods. *European Journal of Information Systems*, 7(2), 90–107. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000298>
- Bassellier, G., & Benbasat, I. (2004). Business Competence of Information Technology Professionals: Conceptual Development and Influence on IT-Business Partnerships. *MIS Quarterly*, 28(4), 673. <https://doi.org/10.2307/25148659>
- Bastien, D. T., & Hostager, T. J. (1988). Jazz as a process of organizational innovation. *Communication Research*, 15(5), Coda: Creativity and improvisation in organization.
- Bastien, D. T., & Hostager, T. J. (1992). Cooperation as communicative accomplishment: A symbolic interaction analysis of an improvised jazz concert. *Communication Studies*, 43, 92–104.
- Bataille-Chédotel, F. (1999). Compétence collective et management des équipes opérationnelles – Une étude longitudinale de Philips Consumer communications.
- Bataille-Chédotel, F. (2001). Compétence collective et performance. *Revue de Gestion Des Ressources Humaines*, 66–81.
- Batista, M. G., Clegg, S., Pina e Cunha, M., Giustiniano, L., & Rego, A. (2016). Improvising prescription: Evidence from the emergency room. *British Journal of Management*, 27, 406–425.
- Batra, D., Xia, W., & Rathor, S. (2016). Agility Facilitators for Contemporary Software Development. *Journal of Database Management*, 27(1), 1–28. <https://doi.org/10.4018/JDM.2016010101>
- Batra, Dinesh. (2020). The Impact of the COVID-19 on Organizational and Information Systems Agility. *Information Systems Management*, 37(4), 361–365.



<https://doi.org/10.1080/10580530.2020.1821843>

- Baum, J. A., & Dahlin, K. B. (2007). Aspiration performance and railroads' patterns of learning from train wrecks and crashes. *Organization Science*, *18*, 368–385.
- Baum, J. A., & Ingram, P. (1998). Survival-enhancing learning in the Manhattan hotel industry, 1898–1980. *Management Science*, *44*(7), 996–1016.
- Baumard, P. (1999). Tacit Knowledge in Organisations. *English Translation, Sage Publications: London*.
- Beusaert, S., Segers, M., & Gijssels, W. (2011). The use of a personal development plan and the undertaking of learning activities, expertise-growth, flexibility and performance: the role of supporting assessment conditions. *Human Resource Development International*, *14*(5), 527–543.
- Bechky, B. A. (2003). Sharing meaning across occupational communities: The transformation of understanding on a production floor. *Organization Science*, *14*(3), 312–330.
- Bechky, B. A., & Okhuysen, G. A. (2011). Expecting the Unexpected? How SWAT Officers and Film Crews Handle Surprises. *Academy of Management Journal*, *54*(2), 239–261. <https://doi.org/10.5465/amj.2011.60263060>
- Beckman, T. J. (1999). The current state of knowledge management. In *In Knowledge Management Handbook (LIEBOWITZ J, Ed)*, CRC Press, Florida.
- Benbasat, I., Goldstein, D. K., & Mead, M. (1987). The case research strategy in studies of information systems. *MIS Quarterly*, *11*(3), 369–386. <https://doi.org/10.2307/248684>
- Benbasat, I., & Zmud, R. W. (1999). Empirical research in information systems: the practice of relevance. *MIS Quarterly*, *23*(1), 3–16.
- Benbasat, I., & Zmud, R. W. (2003). The Identity Crisis within the IS Discipline: Defining and Communicating the Discipline's Core Properties. *MIS Quarterly*, *27*(2), 183. <https://doi.org/10.2307/30036527>
- Benlian, A. (2015). IT Feature Use over Time and its Impact on Individual Task Performance. *Journal of the Association for Information Systems*, *16*(3), 144–173.
- Benner, M., & Tushman, M. (2003). Exploitation, exploration, and process management: The productivity dilemma revisited. *Academy Management Review*, *28*(2), 238–356.

- Bergh, D. D., & Lim, E. -K. (2008). Learning how to restructure: absorptive capacity and improvisational views of restructuring actions and performance. *Strategic Management Journal*, 29(6), 593–616. <https://doi.org/10.1002/smj.676>
- Bergman, M., King, J. L., & Lyytinen, K. (2002). Large-scale requirements analysis revisited: The need for understanding the political ecology of requirements engineering. *Requirements Engineering*, 7(3), 152–171. <https://doi.org/10.1007/s007660200011>
- Berliner, P. F. (1994). *Thinking in Jazz: The Infinite Art of Improvisation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bernardes, E. S., & Hanna, M. D. (2009). A theoretical review of flexibility, agility and responsiveness in the operations management literature. *International Journal of Operations & Production Management*, 29(1), 30–53.
- Bernroider, E. (2013). Effective ERP adoption processes: the role of project activators and resource investments. *European Journal of Information Systems*, 22(2), 235–250. <https://doi.org/10.1057/ejis.2012.51>
- Bernroider, E., & Schmöllerl, P. (2013). A technological, organisational, and environmental analysis of decision making methodologies and satisfaction in the context of IT induced business transformations. *European Journal of Operational Research*, 224(1), 141–153. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2012.07.025>
- Berry, J. W., & Irvine, S. H. (1986). Bricolage : Savages do it daily. In R. Sternberg & R. K. Wagner (Eds.) *Practical Intelligence: Nature and Origins of Competence in the Everyday World*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 271–306.
- Besson, P., & Rowe, F. (2001). ERP project dynamics and enacted dialogue. *ACM SIGMIS Database*, 32(4), 47. <https://doi.org/10.1145/506139.506145>
- Bettis, R. A., & Hitt, M. A. (1995). The new competitive landscape. *Strategic Management Journal*, 16(S1), 7–19. <https://doi.org/10.1002/smj.4250160915>
- Bhaskar, R. (1978). *A Realist Theory of Science*. Harvester Press, Hassocks, England.
- Bhaskar, R. (1998a). General Introduction. In *Critical Realism Essential Readings*, M. Archer, R. Bhaskar, A. Collier, T. Lawson, and A. Norrie (Eds), Routledge, New York, ix–xxiv.
- Bhaskar, R. (1998b). Philosophy and Scientific Realism. In *Critical Realism Essential Readings*, M. Archer, R. Bhaskar, A. Collier, T. Lawson, and A. Norrie (Eds), Routledge, New York, 16–47.

- Bhattacharjee, A., & Hikmet, N. (2007). Physicians' resistance toward healthcare information technology: A theoretical model and empirical test. *European Journal of Information Systems*, 16(6), 725–737. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000717>
- Bhatti, T. R. (2005). Critical success factors for the implementation of Enterprise Resource Planning (ERP): Empirical validation. *The Second International Conference on Innovation in Information Technology*. Dubai: Zayed University, College of Business.
- Bierly, P., & Chakrabarti, A. (1996). Generic knowledge strategies in the US pharmaceutical industry. *Strategic Management Journal*, 17, 123–135.
- Bigley, G. A., & Roberts, K. H. (2001). The incident command system: high reliability organizing for complex and volatile task environments. *Academy of Management Journal*, 44, 1281–1299.
- Bingham, C. B. (2009). Oscillating improvisation: How entrepreneurial firms create success in foreign market entries over time. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 3, 321–345.
- Bingham, C. B., & Eisenhardt, K. M. (2011). Rational Heuristics: The “Simple Rules” that Strategists Learn from Process Experience. *Strategic Management Journal*, 32(13), 1437–1464.
- Bingham, C. B., & Eisenhardt, K. M. (2014). Response to Vuori and Vuori's commentary on “Heuristics in the strategy context.” *Strategic Management Journal*, 35(11), 1698–1702. <https://doi.org/10.1002/smj.2257>
- Bingi, P., Sharma, M. K., & Godla, J. K. (1999). Critical Issues Affecting an ERP Implementation. *Information Systems Management*, 16(3), 7–8.
- Birkinshaw, J., Bresman, H., & Nobel, R. (2010). Knowledge transfer in international acquisitions: A retrospective. *Journal of International Business Studies*, 41(1), 21–26. <https://doi.org/10.1057/jibs.2009.71>
- Birnholtz, J. P., Cohen, M. D., & Hoch, S. V. (2007). Organizational character: On the regeneration of Camp Poplar Grove. *Organization Science*, 18(2), 315–332.
- Blackler, F. (1995). Knowledge, Knowledge Work and Organizations: An Overview and Interpretation. *Organization Studies*, 16(6), 1021–1046. <https://doi.org/10.1177/017084069501600605>
- Blackman, D., & Kennedy, M. (2009). Knowledge management and effective university governance. *Journal of Knowledge Management*, 13(6), 547–563.
- Blank, S. G. (2005). The Four Steps to the Epiphany: Successful Strategies for Products that Win.

*Cafepress.Com.*

- Boehm, B. W., & Ross, R. (1989). Theory-W software project management principles and examples. *IEEE Transactions on Software Engineering*, *15*(7), 902–916. <https://doi.org/10.1109/32.29489>
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (2003). Qualitative research for education: An introduction to theory and methods. *Data Analysis and Interpretation*, *4*.
- Boisot, M. H. (1998). Knowledge Assets: Securing Competitive Advantage in the Knowledge Economy. *Oxford University Press, Oxford*.
- Boisot, M. H., & McKelvey, B. (2010). Integrating Modernist and Postmodernist Perspectives on Organizations: A Complexity Science Bridge. *Academy of Management Review*, *35*(3), 415–433.
- Borko, H., & Livingston, C. (1989). Cognition and improvisation; Differences in mathematics instruction by expert and novice teachers. *American Educational Research Journal*, *26*, 473–498.
- Bou Saba, P. (2017). *IT conflict contagion : action research in a consulting corporation*.
- Boudreau, M.-C., & Robey, D. (2005). Enacting integrated information technology: A human agency perspective. *Organization Science*, *16*, 3–18.
- Boumrar, J. (2011). La crise : levier strategique d'apprentissage organisationnel. *Vie & Sciences de l'entreprise*, *185–186*(3), 13. <https://doi.org/10.3917/vse.185.0013>
- Bourdeau, S. (2012). La gestion de projets d'informatisation : Un cadre conceptuel et vers une théorie typologique.
- Bourne, L., & Walker, D. H. T. (2004). Advancing project management in learning organizations. *The Learning Organization*, *11*(3), 226–243. <https://doi.org/10.1108/09696470410532996>
- Bredillet, C. N. (2008a). Exploring research in project management: nine schools of project management research (Part 4). *Project Management Journal*, *39*(1), 2–6.
- Bredillet, C. N. (2008b). Exploring research in project management: nine schools of project management research (Part 5). *Project Management Journal*, *39*(1), 2–4.
- Bresman, H. (2010). External Learning Activities and Team Performance: Multimethod Field Study. *Organization Science*, *21*(1), 81–96. <https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0413>
- Bresman, H. (2013). Changing routines: A process model of vicarious group learning in pharmaceutical R&D. *Academy of Management Journal*, *56*(1).

- Bresman, H., & Zellmer-Bruhn, M. (2013). The Structural Context of Team Learning: Effects of Organizational and Team Structure on Internal and External Learning. *Organization Science*, 24(4), 1120–1139. <https://doi.org/10.1287/orsc.1120.0783>
- Breu, K., Hemingway, C., Strathern, M., & Bridger, D. (2001). Workforce agility: the new employee strategy for the knowledge economy. *Journal of Information Technology*, 17, 21–31.
- Brown, J. S., & Duguid, P. (1991). Organizational learning and communities-of-practice: Toward a unified view of working, learning and innovation. *Organization Science*, 2(1), 40–57.
- Brown, J. S., & Eisenhardt, K. M. (1997). The art of continuous change: Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations. *Administrative Science Quarterly*, 42, 1–34.
- Brown, S. L., & Eisenhardt, K. M. (1998). Competing on the edge: Strategy as structured chaos. In *Boston, MA: Harvard Business School Press*.
- Bunderson, J. S., & Sutcliffe, K. M. (2003). Management team learning orientation and business unit performance. *Journal of Applied Psychology*, 88, 552–560.
- Bunning, C. (1995). Placing Action Learning and Action Research in Context. *International Management Centre, Brisbane*.
- Burgelman, R. A. (1983). A process model of internal corporate venturing in the diversified major firm. *Administrative Science Quarterly*, 28, 223–244.
- Burke, C. S., Stagl, K. C., Salas, E., Pierce, L., & Kendall, D. (2006). Understanding team adaptation: A conceptual analysis and model. *Journal of Applied Psychology*, 91(6), 1189–1207. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.91.6.1189>
- Burke, L. A., & Miller, M. K. (1999). Taking the mystery out of intuitive decision making. *Academy of Management Executive*, 13, 91–109.
- Burnard, P. (1991). *Experiential learning in action. Avebury*.
- Burns, A. (1999). Collaborative action research for English language teachers. *Cambridge, Cambridge University Press*, 259.
- Butt, A., Naaranoja, M., & Savolainen, J. (2016). Project change stakeholder communication. *International Journal of Project Management*, 34(8), 1579–1595. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.08.010>

- Cadili, S., & Whitley, E. A. (2005). On the interpretive flexibility of hosted ERP systems. *London: Working Paper Department of Information Systems, The London School of Economics and Political Science, 131.*
- Cady, S. H., & Caster, M. A. (2000). A diet for action research: an integrated problem & appreciative focused approach to organizational development. *Organization Development Journal, 18*, 79–92.
- Cajaiba, A. P., & Avenier, M. J. (2013). Recherches collaboratives et constructivisme pragmatique: éclairages pratiques. *Recherches Qualitatives, 32*(2), 201–226.
- Caldwell, D. F., & O'Reilly, C. A. (2003). The determinants of team-based innovation in organizations. *Small Group Res., 34*, 497–517.
- Campbell, D. T. (1969). Variation and selective retention in socio-cultural evolution. *General Systems, 16*, 69–85.
- Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Converse, S. (1993). Shared mental models in expert team decision making. *N. J. Castellan, Ed. Individual and Group Decision Making. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, NJ*, 221–246.
- Cannon, M. D., & Edmondson, A. C. (2001). Confronting failure: antecedents and consequences of shared beliefs about failure in organizational work groups. *Journal of Organizational Behavior, 22*(2), 161–177. <https://doi.org/10.1002/job.85>
- Caratini, S. (2004). Les non-dits de l'anthropologie. *Paris : PUF.*
- Carley, K. M. (1992). Organizational learning and personnel turnover. *Organization Science, 3*(1), 20–46.
- Carlile, P. R. (2002). A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries: Boundary Objects in New Product Development. *Organization Science, 13*(4), 422–455.
- Carlile, P. R. (2004). Transferring, translating, and transforming: An integrative framework for managing knowledge across boundaries. *Organization Science, 15*(5), 555–568.
- Carlile, P. R., & Rebentisch, E. S. (2003). Into the black box: The knowledge transformation cycle. *Management Science, 49*(9), 1180–1195.
- Carlsson, S. A. (2007). Developing Knowledge Through IS Design Science Research. *Scandinavian Journal of Information Systems, 19*(2), 75–86.

- Carter, S. M., & Little, M. (2007). Justifying Knowledge, Justifying Method, Taking Action: Epistemologies, Methodologies, and Methods in Qualitative Research. *Qualitative Health Research, 17*(10), 1316–1328. <https://doi.org/10.1177/1049732307306927>
- Chang, S., & Gable, G. (2002). A Comparative Analysis of Major ERP Life Cycle Implementation, Management and Support Issues in Queensland Government. *Journal of Global Information Management, 10*(3), 36–54. <https://doi.org/10.4018/jgim.2002070103>
- Chang, S., Yen, D. C., Huang, S.-M., & Hung, P.-Q. (2008). An ERP System Life Cycle-Wide Management and Support Framework for Small- and Medium-Sized Companies. *Communications of the Association for Information Systems, 22*(15), 275–294. <https://doi.org/10.17705/1cais.02215>
- Chapellier, P. (1994). Comptabilités et Système d'Information du Dirigeant de PME – Essai d'observation et d'interprétation des pratiques. *Thèse En Sciences de Gestion – Université de Montpellier, II, 1994.*
- Chapman, C. B., & Ward, S. C. (1997). Project Risk Management: Processes, Techniques, and Insights. *John Wiley & Sons, Chichester, U.K.*
- Charette, R. N. (1996). Large-scale project risk management is risk management. *IEEE Software, 13*(4), 110–117. <https://doi.org/10.1109/52.526838>
- Charles, K., & Dawson, P. (2011). Dispersed change agency and the improvisation of strategies during processes of change. *Journal of Change Management, 11*(3), 329–351. <https://doi.org/10.1080/14697017.2011.576653>
- Charmaz, K. (2006). Constructing grounded theory: A practical guide through qualitative analysis. *London: Sage.*
- Checkland, P. (1981). Systems thinking. *Systems Practice.*
- Checkland, P., & Scholes, J. (1990). Soft systems methodology in action. (No. Q295 C51).
- Chédotel, F. (2005). L'improvisation organisationnelle : Concilier formalisation et flexibilité d'un projet. *Revue Française de Gestion, 1*(154), 123–140.
- Chédotel, F., Stimec, A., & Vignikin, A. (2015). Management des équipes projet : l'impact de la gestion des conflits et de l'improvisation organisationnelle sur la performance. *Revue de Gestion Des Ressources Humaines, 96*(2), 24. <https://doi.org/10.3917/grhu.096.0024>
- Chelariu, C., Johnston, W. J., & Young, L. (2002). Learning to Improvise, Improvising to Learn: A

- process of responding to complex environments. *Journal of Business Research*, 55(2), 141–147.
- Chen, I. J. (2001). Planning for ERP systems: Analysis and future trend. *Business Process Management Journal*, 7(5), 374–386. <https://doi.org/10.1108/14637150110406768>
- Chew, W. B., Leonard-Barton, D., & Bohn, R. E. (1991). Beating Murphy's law. *Sloan Management Review*, 32(3), 5–16.
- Chiasson, M., & Germonprez, M. (2012). Style composition in action research publication. *MIS Quarterly*, 36(2), 347–363.
- Chiasson, M., Germonprez, M., & Mathiassen, L. (2009). Pluralist action research: A review of the information systems literature. *Information Systems Journal*, 19(1), 31–54. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2008.00297.x>
- Chin, G. (2004). Agile project management: how to succeed in the face of changing project requirements. *AMACOM*.
- Choe, J. M. (2002). The organisational learning effects of management accounting information under advanced manufacturing technology. *European Journal of Information Systems*, 11(2), 142–158. <https://doi.org/10.1057/palgrave/ejis/3000424>
- Christensen, S., & Kreiner, C. (1991). Projektledning Att leda och lära i en ofullkomlig värld. (*Project Management, to Lead and Learn in an Imperfect World*), *Academia Adacta, Lund*.
- Chrusciel, D., & Field, D. W. (2006). Success factors in dealing with significant change in an organization. *Business Process Management Journal*, 12(4), 503–516.
- Chuang, Y.-T., & Baum, J. A. (2003). It's All in the Name: Failure-Induced Learning by Multiunit Chains. *Administrative Science Quarterly*, 48(1), 33–59. <https://doi.org/10.2307/3556618>
- Ciborra, C. U. (1996a). Groupware and Team Work: Invisible Aid or Technical Hindrance. *Chichester: John Wiley & Sons Ltd*.
- Ciborra, C. U. (1996b). Improvisation and Information Technology in Organizations. *International Conference on Information Systems*, 369–380.
- Ciborra, C. U. (1996c). The Platform Organization: Recombining Strategies, Structures, and Surprises. *Organization Science*, 7(2), 103–118. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.2.103>
- Ciborra, C. U. (1999a). Hospitality and IT. *Universiteit van Amsterdam*.



- Ciborra, C. U. (1999b). Notes on improvisation and time in organizations. *Accounting, Management and Information Technologies*, 9, 77–94.
- Ciborra, C. U. (2002). *The Labyrinths of Information: Challenging the Wisdom of Systems*. Oxford: Oxford University Press.
- Cicmil, S., Williams, T., Thomas, J., & Hodgson, D. (2006). Rethinking project management: researching the actuality of projects. *International Journal of Project Management*, 24, 675–686.
- Cicmil, S. (2005). Reflection, participation and learning in project environments: a multiple perspective agenda. *Management of Knowledge in Project Environments*, 156–179.
- Ciuchta, M. P., O’Toole, J., & Miner, A. S. (2021). The Organizational Improvisation Landscape: Taking Stock and Looking Forward. *Journal of Management*, 47(1), 288–316. <https://doi.org/10.1177/0149206320966987>
- Clark, A. (1972). *Action Research and Organizational Change*. Harper and Row, London.
- Claxton, G. (1984). *Live and Learn: An Introduction to the Psychology of Growth and Change in Everyday Life*. Harper and Row Publishers, London, UK.
- Cleary, M. J., & Groer, S. (1994). Inflight decisions of expert and novice health teachers. *Journal of School Health*, 84, 110–114.
- Cleland, D. I., & King, W. R. (1983). *Systems Analysis and Project Management*. In McGraw-Hill, New York, NY.
- Cliff, S. (2018). Lidl abandonne un projet SAP à 500 millions d’euros. Retrieved from Le Mag IT website: <https://www.lemagit.fr/actualites/252446988/Lidl-abandonne-un-projet-SAP-a-500-millions-deuros>
- Cliffe, S. (1991). ERP implementation. *Harvard Business Review*, 77, 16.
- Coad, P., & Yourdon, E. (1991). Object-oriented design. *Englewood Cliffs, NJ: Yourdon Press*, 92, 1–256.
- Cockburn, A. (2001). *Agile Software Development*. Addison Wesley Longman, Glen View, IL.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2000). Action research. *Research Methods in Education*, 5, 226–244.
- Cohen, M. D., & Sproull, L. (1991). Special issue on organizational learning. *Organization Science*,

2(1), 1–147.

- Cohen, S. G., & Bailey, D. E. (1997). What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of Management*, 23(3), 239–290.
- Conboy, K. (2009). Agility from first principles: Reconstructing the concept of agility in information Systems development. *Information Systems Research*, 20(3), 329–354.
- Conboy, K. (2010). Project failure en masse: A study of loose budgetary control in ISD projects. *European Journal of Information Systems*, 19(3), 273–287. <https://doi.org/10.1057/ejis.2010.7>
- Conforto, E. C., Amaral, D. C., da Silva, S. L., Di Felippo, A., & Kamikawachi, D. S. L. (2016). The agility construct on project management theory. *International Journal of Project Management*, 34(4), 660–674. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.01.007>
- Conforto, E. C., Rebentisch, E. S., & Amaral, D. C. (2016). Learning the art of business improvisation. *MIT Sloan Management Review*, 57(3), 4–7.
- Connell, J. L., & Shafer, L. (1989). Structured rapid prototyping: an evolutionary approach to software development. *Yourdon Press*.
- Connolly, P. (2003). Ethical Principals for Researching Vulnerable Groups. *University of Ulster. Office of the First Minister and Deputy First Minister*.
- Cook, S., & Brown, J. S. (1999). Bridging Epistemologies: The Generative Dance between Organizational Knowledge and Organizational Knowing. *Organization Science*, 10(4), 381–400.
- Cook, S., & Yanow, D. (1996). Culture and organizational learning. In M. Cohen and L. Sproull (Eds) *Organizational Learning*, Newbury Park, CA: Sage, 430–459.
- Cooke-Davies, T. J. (2002). The “real” success factors on projects. *International Journal of Project Management*, 20, 185–190.
- Cooke-Davies, T. J. (2004a). Measurement of organizational maturity. In D. P. Slevin, D. I. Cleland, & J. K. Pinto (Eds.), *Innovations—Project Management Research*. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 211–228.
- Cooke-Davies, T. J. (2004b). Project management maturity models. In P. W. G. Morris & J. K. Pinto (Eds.), *The Wiley Guide to Managing Projects (Ch. 49)*. Hoboken, NJ: Wiley, 1234–1255.
- Cooke-Davies, T. J., Cicmil, S., Crawford, L., & Richardson, K. (2007). We’re not in Kansas Anymore,

- Toto: Mapping the Strange Landscape of Complexity Theory, and its Relationship to Project Management. *Project Management Journal*, 38(2), 50–61.
- Cooke-Davies, T. J., Crawford, L. H., & Lechler, T. G. (2009). Project Management Systems: Moving Project Management From an Operational to a Strategic Discipline. *Project Management Journal*, 40(1), 110–123. <https://doi.org/10.1002/pmj>
- Cope, C., & Staehr, L. (2005). Improving students' learning approaches through intervention in an information systems learning environment. *Studies in Higher Education*, 30(2), 181–197. <https://doi.org/10.1080/03075070500043275>
- Cope, C., Staehr, L., & Horan, P. (2002). Towards Establishing the Best Ways to Teach and Learn about IT. In *Challenges of Information Technology Education in the 21st Century* (pp. 57–84). <https://doi.org/10.4018/978-1-930708-34-1.ch004>
- Cope, J. (2011). Entrepreneurial Learning from Failure: An Interpretative Phenomenological Analysis. *Journal of Business Venturing*, 26(3), 604–623.
- Costa, D. (2018). Lidl halts SAP ERP system introduction after a 7 year project and 500 million euros spent.
- Coulon, T. (2017). Vers une meilleure compréhension des événements imprévus et du momentum dans le cadre des projets TI.
- Coulon, T., Barki, H., & Paré, G. (2013). Conceptualizing Unexpected Events in It Projects. *International Conference on Information Systems, Milan, Italy*.
- Crawford, L. H. (2006). Developing organizational project management capability: Theory and practice. *Project Management Journal*, 37(3), 74–86.
- Creswell, J. W. (2009). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches. *SAGE Publications, Incorporated*.
- Cronin, M. A., & Loewenstein, J. (2018). The craft of creativity. *Stanford, CA: Stanford University Press*.
- Crossan, M. (1997). Improvise to Innovate Training Program. *Ivey Business School, London, Ontario, Canada*.
- Crossan, M. (1998). Improvisation in action. *Organization Science*, 9(5), 593–599.

- Crossan, M., Lane, H., & White, R. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), 522–538.
- Crossan, M. M., & Sorrenti, M. (2003). Making sense of improvisation. In Cunha, Miguel P., Cunha, João V., Kamoche, Ken (Eds.), *Organizational Improvisation*. London: Routledge., 27–48.
- Crossan, M., Pina e Cunha, M., Vera, D. M., & Cunha, J. V. (2005). Time and organizational improvisation. *Academy of Management Review*, 30(1), 129–145.
- Crossan, M., & Sorrenti, M. (1997). Making sense of improvisation. *Advances in Strategic Management*, 14, 155–180.
- Crossan, M., & Sorrenti, M. (2002). Making sense of improvisation. In Kamoche, K., Cunha, M. and Cunha, J.V. (Eds), *Organizational Improvisation* London: Routledge, 27–48.
- Crossan, M., White, R. E., Lane, H., & Klus, L. (1996). The improvising organization: Where planning meets opportunity. *Organizational Dynamics*, 24(4), 20–35.
- Cullen, P. (2001). Knowledge Seeking Strategies of Natural Resource Professionals. *Technical Report*, 2.
- Cunha, J. V., & Pina e Cunha, M. (2008). Improvisation in Organizations. In Barry, D. and Hansen, H. (Eds.), *The Sage Handbook of New Approaches in Management and Organization*. Sage, Thousand Oaks, CA., 385–395.
- Cunha, J. V., & Pina e Cunha, M. (2010). Organizational improvisation: Change or stability? *Management Research*, 8(2), 81–100. <https://doi.org/10.1108/1536-541011066452>
- Cunha, J. V., Pina e Cunha, M., & Cunha, R. C. (1999). Improvisation and learning: soulmates or just friends? *The 9th European Congress of Work and Organizational Psychology*.
- Cunningham, J. B. (1993). Action Research and Organizational Development. *Praeger Publishers*, Westport, CT.
- Curle, A. (1949). A theoretical approach to action research. *Human Relations*, 2, 269–280.
- Cyert, R. M., & March, J. G. (1963). A Behavioral Theory of the Firm. *Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall*.
- Daft, R. L., & Weick, K. E. (1984). Toward a model of organizations as interpretation systems. *Academy Management Review*, 9(2), 284–295.

- Dahlin, K. B., Chuang, Y.-T., & Roulet, T. J. (2018). Opportunity, Motivation, and Ability to Learn from Failures and Errors: Review, Synthesis, and Ways to Move Forward. *Academy of Management Annals*, 12(1), 252–277. <https://doi.org/10.5465/annals.2016.0049>
- Dai, C. X. (2002). The role of the project management office in achieving project success. *Unpublished 3034791, The George Washington University, Washington, DC.*
- Dai, C. X., & Wells, W. G. (2004). An exploration of project management office features and their relationship to project performance. *International Journal of Project Management*, 22, 523–532.
- Dailey, A. (1998). SAP R/3: Managing the Life Cycle. *Gartner*, 28–30.
- Dalton, D. R., & Todor, W. D. (1982). Turnover: a lucrative hard dollar phenomenon. *Academy of Management Review*, 7, 212–218.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34, 555–590.
- Damanpour, F., & Schneider, M. (2006). Phases of the Adoption of Innovation in Organizations: Effects of Environment, Organization and Top Managers<sup>1</sup>. *British Journal of Management*, 17(3), 215–236. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2006.00498.x>
- Danneels, E. (2002). The dynamics of product innovation and firm competences. *Strategic Management Journal*, 23(12), 1095–1121.
- Darbyshire, P. (2004). Rage Against The Machine??: Nurses' And Midwives' Experiences Of Using Computerized PatientInformation Systems For Clinical Information. *Journal of Clinical Nursing*, 13, 17–25.
- Darr, E. D., Argote, L., & Epple, D. (1995). The acquisition, transfer and depreciation of knowledge in service organizations: Productivity in franchise. *Management Science*, 41(11), 1750–1762.
- Darr, E. D., & Kurtzberg, T. R. (2000). An investigation of partner similarity dimensions of knowledge transfer. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 28–44.
- Davenport, T. H. (1998). Putting the enterprise into the enterprise system. *Harvard Business Review*, 12(5), 121–131.
- Davenport, T. H., DeLong, D., & Beers, M. C. (1998). Successful knowledge management projects. *Sloan Management Review*, 39(2), 43–57.

- Davenport, T. H., & Markus, M. L. (1999). Rigor vs. Relevance Revisited: Response to Benbasat and Zmud. *MIS Quarterly*, 23(1), 19–23.
- David, A. (1999). Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion. *VIIIème Conférence Internationale de l'A.I.M.S, 1999, Châtenay Malabry, France*, 1–23.
- David, A. (2001). La recherche-intervention, généralisation des méthodes de recherche en management. In A. David, A. Hatchuel, & C. Laufer (Dir.) *Les Nouvelles Fondations Des Sciences de Gestion*, Editions Vuibert.
- Davis, J. P., Eisenhardt, K. M., & Bingham, C. B. (2009). Optimal structure, market dynamism, and the strategy of simple rules. *Administrative Science Quarterly*, 54, 413–452.
- Davison, R. M., Martinsons, M. G., & Kock, N. (2004). Principles of Canonical Action Research. *Information Systems Journal*, 14, 65–86.
- Davison, R. M., Martinsons, M. G., & Ou, C. X. J. (2012). The Roles of Theory in Canonical Action Research. *MIS Quarterly*, 36(3), 763–786.
- Day, G. S. (1994). The capabilities of market-driven organizations. *Journal of Marketing*, 58(4), 37–52.
- Day, J. M., Junglas, I., & Silva, L. (2009). Information flow impediments in disaster relief supply chains. *Journal of the Association for Information Systems*, (1), 10.
- De Búrca, S., Fynes, B., & Marshall, D. (2005). Strategic technology adoption: extending ERP across the supply chain. *Journal of Enterprise Information Management*, 18(4), 427–440. <https://doi.org/10.1108/17410390510609581>
- de Geus, A. P. (1988). Planning as learning. *Harvard Business Review*, 66, 70–74.
- de Holan, P. M., & Phillips, N. (2004). Remembrance of things past: The dynamics of organizational forgetting. *Management Science*, 50(1), 1603–1613.
- De Jong, J., & Den Hartog, D. (2010). Measuring innovative work behavior. *Creativity and Innovation Management*, 19(1), 23–36.
- De Meyer, A., Nakane, J., Miller, J. G., & Ferdows, K. (1989). Flexibility: the next competitive battle. *Strategic Management Journal*, 10, 135–144.
- De Tienne, D., & Mallette, P. (2012). Antecedents and outcomes of innovation-oriented cultures. *International Journal of Business and Management*, 1–11.

- De Vaujany, F.-X. (2008). Capturing Reflexivity Modes in IS: A Critical Realist Approach. *Information and Organization*, 18(1), 51–72.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The ‘what’ and ‘why’ of goal pursuits: human needs and the self-determination of behavior. *Psychological inquiry. An International Journal for the Advancement of Psychological Theory*, 11(4), 227–268.
- Deep, A., Guttridge, P., Dani, S., & Burns, N. (2008). Investigating factors affecting ERP selection in made-to-order SME sector. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(4), 430–446. <https://doi.org/10.1108/17410380810869905>
- Defélix, C. (2003). Ce que gérer les compétences veut dire. In *Guenette A.-M., Rossi M., & Sardas J.-C. (Eds.), Compétences et Connaissances Dans Les Organisations. Neufchâtel : Édition Sées.*
- Defélix, C., Le Boulaire, M., Monties, V., & Picq, T. (2014). La compétence collective dans le contexte de la globalisation du management : retrouver le lien avec la performance. *@GRH*, 2(11), 31–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.3917/grh.142.0031>
- Dehlin, E. (2008). The Flesh and Blood of Improvisation, Department of Industrial Economics and Technology. *Management Norwegian. University of Science and Technology, Trondheim.*
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: the quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95. <https://doi.org/10.1287/isre.3.1.60>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information System Success. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045748>
- Denti, L., & Hemlin, S. (2012). Leadership and innovation in organizations: a systematic review of factors that mediate or moderate the relationship. *International Journal of Innovation Management*, 16(3), 1–20.
- DePoy, E., & Gitlin, L. N. (1998). Introduction to Research, Understanding and applying multiple strategies. 2nd Edn. *St Louis, MO: Mosby.*
- Desai, V., Maslach, D., & Madsen, P. M. (2017). Organizational Learning From Failure. In *The Oxford Handbook of Group and Organizational Learning.* <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190263362.013.29>
- Deshpande, R., & Webster, F. E. (1989). Organizational Culture and Marketing: Defining the Research Agenda. *Journal of Marketing*, 53, 3–15.

- Devereux, G. (1980). De l'angoisse à la méthode dans les sciences du comportement. In *Paris, Flammarion*.
- Dewett, T., & Williams, S. (2007). Innovators and imitators in novelty-intensive markets: a research agenda. *Creativity & Innovation Management, 16*, 80–92.
- Di Domenico, M., Haugh, H., & Tracey, P. (2010). Social bricolage: Theorizing social value creation in social enterprises. *Entrepreneurship Theory and Practice, 34*, 681–703.
- DiBella, A. J. (2001). Learning practices: Assessment and action for organizational improvement. *Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall*.
- Dickens, L., & Watkins, K. (1999). Action research: rethinking Lewin. *Management Learning, 30*(2), 127–140.
- Dinsmore, P. C., & Cabanis-Brewin, J. (2010). The AMA Handbook of Project Management. *Amacom Books*.
- Dixon, M. (2000). Project Management Body of Knowledge. *4th Edn (High Wycombe: Association for Project Management)*.
- Dodgson, M. (1993). Organizational learning: A review of some literatures. *Organization Studies, 14*(3), 375–394.
- Dodgson, M., Gann, D. M., & Phillips, N. (2013). Organizational Learning and the Technology of Foolishness: The Case of Virtual Worlds at IBM. *Organization Science, 24*(5), 1358–1376. <https://doi.org/10.1287/orsc.1120.0807>
- Doolin, B. (1999). Sociotechnical Networks and Information Management. In *Health Care, Accounting, Management and Information Technology, 9*(2), 95–114.
- Dougherty, D. (1996). Organizing for innovation. In *In S. R. Clegg, C. Hardy, & W. R. Nords (Eds.) Handbook of Organizational Studies. Thousand Oaks; CA: Sage*. (pp. 424–439).
- Doz, Y. L., & Kosonen, M. (2008). The Dynamics of Strategic Agility: Nokia's Rollercoaster Experience. *California Management Review, 50*(3), 95–118.
- Doz, Y. L., & Kosonen, M. (2010). Embedding Strategic Agility. *Long Range Planning, 43*(2–3), 370–382. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2009.07.006>
- Drabek, T., & McEntire, D. (2002). Emergent phenomena and multiorganizational coordination in



- disasters: lessons from the research literature. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, 20, 197–224.
- Drazin, R., Glynn, M. A., & Kazanjian, R. K. (1999). Multilevel theorizing about creativity in organizations: A sensemaking perspective. *Academy of Management Review*, 24(2), 286–307.
- Dreyfus, S., & Dreyfus, H. (1986). *Mind over Machine*. Free Press: New York.
- Du, S. M., Johnson, R. D., & Keil, M. (2004). Project management courses in IS graduate programs: What is being taught? *Journal of Information Systems Education*, 15, 181–187.
- Dubé, L., & Paré, G. (2003). Rigor in Information Systems Positivist Case Research: Current Practices, Trends, and Recommendations. *MIS Quarterly*, 27(4), 597–635.
- Dubois, M., & Retour, D. (1999). La compétence collective : validation empirique fondée sur les représentations opératoires de travail partagées. *Psychologie Du Travail et Des Organisations*, 5(2–1), 225–243.
- Duguid, P. (2008). The art of knowing: Social and Tacit Dimension of knowledge and the Limits of the Community of Practice. *Oxford University Press*. In A. Amin, & J. Roberts (Eds.), *Community, Economic Creativity and Organization*, 69–89.
- Dutton, J. E. (2003). *Energize Your Workplace: How to Create and Sustain High-Quality Connections at Work*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Duymedjian, R., & Rüling, C. C. (2010). Towards a foundation of bricolage in organization and management theory. *Organization Studies*, 31(2), 133–151. <https://doi.org/10.1177/0170840609347051>
- Dvir, D., & Lechler, T. (2004). Plans are nothing, changing plans is everything: the impact of changes on project success. *Research Policy*, 33(1), 1–15.
- Dwivedi, Y. K., Kapoor, K. K., Williams, M. D., & Williams, J. (2013). RFID systems in libraries: An empirical examination of factors affecting system use and user satisfaction. *International Journal of Information Management*, 33(2), 367–377. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.10.008>
- Dwivedi, Y. K., Wastell, D., Laumer, S., Henriksen, H. Z., Myers, M. D., Bunker, D., ... Srivastava, S. C. (2014). Research on information systems failures and successes: Status update and future directions. *Information Systems Frontiers*, 17(1), 143–157. <https://doi.org/10.1007/s10796-014-9500-y>

- Dyer, W. G., & Wilkins, A. L. (1991). Better stories, not better constructs, to generate better theory. *Academy of Management Review*, *16*(3), 613–619.
- Easterby-Smith, M., Crossan, M., & Nicolini, D. (2000). Organizational learning: Debates past, present and future. *Journal of Management Studies*, *37*(6), 783–796.
- Easterby-Smith, M., Lyles, M. A., & Tsang, E. W. K. (2008). Inter-Organizational Knowledge Transfer: Current Themes and Future Prospects. *Journal of Management Studies*, *45*(4), 677–690. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2008.00773.x>
- Eden, C., & Huxham, C. (1996). Action research for management research. *British Journal of Management*, *7*, 75–86.
- Edmondson, A. C. (1996). Three faces of eden: The persistence of competing theories and multiple diagnoses in organizational intervention research. *Human Relations*, *49*(5), 571–595.
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, *44*, 350–383.
- Edmondson, A. C. (2002). The local and variegated nature of learning in organizations: A group-level perspective. *Organization Science*, *13*(2), 128–146.
- Edmondson, A. C., Bohmer, R., & Pisano, G. P. (2001). Disrupted routines: Team learning and new technology implementation in hospitals. *Administrative Science Quarterly*, *46*(4), 685–716.
- Edmondson, A. C., Dillon, J. R., & Roloff, K. S. (2007). Three perspectives on team learning: Outcome improvement, task mastery, and group process. *Walsh JP, Brief AP, Eds. Academy of Management Annals (Routledge, New York)*, 269–314.
- Edmondson, A. C., Winslow, A., Bohmer, R., & Pisano, G. P. (2003). Learning how and learning what: Effects of tacit and codified knowledge on performance improvement following technology adoption. *Decision Sciences*, *34*, 197–223.
- Egge, E. (1986). Motivating buyer actions. *American Salesman*, *31*, 24–27.
- Eisenberg, E. (1990). Jamming: Transcendence through organizing. *Communication Research*, *17*(2), 139–164.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building Theories from Case Study Research. *The Academy of Management Review*, *14*(4), 532–550. <https://doi.org/10.2307/258557>

- Eisenhardt, K. M. (1991). Better Stories and Better Constructs: The Case for Rigor and Comparative Logic. *Academy of Management Review*, *16*(3), 620–627.
- Eisenhardt, K. M. (1997). Strategic Decision Making as Improvisation. In *In V. Papadakis & P. Barwise (Eds.) Strategic Decisions*. Norwell, MA: Kluwer Academic Publishers. (pp. 251–257).
- Eisenhardt, K. M., Furr, N. R., & Bingham, C. B. (2010). Microfoundations of Performance: Balancing Efficiency and Flexibility in Dynamic Environments. *Organization Science*, *21*(6), 1263–1273. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0564>
- Eisenhardt, K. M., & Martin, J. (2000). Dynamic capabilities: what are they? *Strategic Management Journal*, *21*(10–11), 1105–1121. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11<1105::AID-SMJ133>3.0.CO;2-E)
- Eisenhardt, K. M., & Tabrizi, B. N. (1995). Accelerating Adaptive Processes: Product Innovation in the Global Computer Industry. *Administrative Science Quarterly*, *40*(1), 84–110. <https://doi.org/10.2307/2393701>
- Ekstedt, E., Soderholm, A., & Wirdenius, H. (1999). Neo-industrial Organizing: Renewal by Action and Knowledge Formation in a Project-intensive Economy. *Routledge, London*.
- El Amrani, R., & Saint-Léger, G. (2013). États des lieux de la recherche ERP francophone. In *Systèmes d'information et management* (Vol. 18). <https://doi.org/10.3917/sim.132.0111>
- Elbanna, A. R. (2006). The validity of the improvisation argument in the implementation of rigid technology: The case of ERP systems. *Journal of Information Technology*, *21*(3), 165–175. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jit.2000069>
- Elbanna, A. R. (2013). Top management support in multiple-project environments: An in-practice view. *European Journal of Information Systems*, *22*(3), 278–294. <https://doi.org/10.1057/ejis.2012.16>
- Elden, M., & Chisholm, R. F. (1993). Emerging varieties of action research. *Introduction to the Special Issue: Human Relations*, *46*(2), 121–142.
- Ellis, S., & Davidi, I. (2005). After-Event Reviews: Drawing Lessons From Successful and Failed Experience. *Journal of Applied Psychology*, *90*(5), 857–871. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.5.857>
- Epple, D., Argote, L., & Devadas, R. (1991). Organizational learning curves: A method for investigating intraplant transfer of knowledge acquired through learning by doing. *Organization Science*, *2*(1), 58–70.

- Esteves, J. E., & Pastor, J. A. (2001). Enterprise resource planning systems research: an annotated bibliography. *Communications of the AIS*, 7(8), 1–52.
- Esteves, J. E., & Pastor, J. A. (2002a). A framework to analyse most critical work packages in ERP implementation projects. *Proceedings of the ICEIS, Ciudad Real*, 89-98.
- Esteves, J. E., & Pastor, J. A. (2002b). Understanding the ERP project champion role and its criticality. *Proceedings of the European Conference on Information Systems, June, Poland*.
- Ewusi-Mensah, K. (2003). Software development failures: anatomy of abandoned projects. *The MIT Press*.
- Ewusi-Mensah, K., & Przasnyski, Z. H. (1991). On Information Systems Project Abandonment: An Exploratory Study of Organizational Practices. *MIS Quarterly*, 15(1), 67–86. <https://doi.org/10.2307/249437>
- Fahey, L., & Prusak, L. (1998). The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management. *California Management Review*, 40(3), 265–276.
- Falkowski, G., Pedigo, P., Smith, B., & Swanson, D. (1998). A recipe for ERP success. *Beyond Computing*, 6(3), 44–45.
- Fallery, B., & Marti, C. (2007). Le storytelling : un outil de gestion des connaissances. *Systèmes d'information et Management*, 12(4), 85–104.
- Fallery, B., & Rodhain, F. (2007). Quatre approches pour l'analyse de données textuelles : lexicale , linguistique , cognitive, thématique. *XVI Ème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique AIMS, 2007, Montréal, Canada.*, 1-16. hal – 00821448.
- Faraj, S., & Sproull, L. (2000). Coordinating expertise in software development teams. *Management Science*, 46, 1554–1568.
- Feldman, M. S. (2004). Resources in emerging structures and processes of change. *Organization Science*, 15(3), 295–309.
- Fernandez, D., & Fernandez, J. (2008). Agile Project Management: Agilism versus Traditional Approach. *Journal of Computer Information Systems*, 49(2), 10–17.
- Finger, M., & Brand, S. B. (1999). The concept of the learning organization applied to the transformation of the public sector: Conceptual contribution for theory development in organizational learning and learning organization. In Easterby-Smith, M., Burgoyne, J., & Araujo, L. (Eds.), *Development*

- in Theory and Practice*. London: Sage, 130–156.
- Fink, L., & Neumann, S. (2007). Gaining Agility through IT Personnel Capabilities: The Mediating Role of IT Infrastructure Capabilities. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(8), 440–462. <https://doi.org/10.17705/1jais.00135>
- Finny, S., & Corbett, M. (2007). ERP implementation: a compilation and analysis of critical success factors. *Business Process Management Journal*, 13(3), 329–347.
- Fiol, M. C. (1994). Consensus, diversity, and learning in organizations. *Organization Science*, 5(3), 403–420.
- Fiol, M. C., & Lyles, M. A. (1985). Organizational learning. *Academy of Management*, 803–813.
- Fisher, C. M., & Amabile, T. M. (2009). Creativity, improvisation and organizations. In Richards, T., Runco, M.A. and Monger, S. (Eds), *The Routledge Companion to Creativity*, Taylor and Francis, Routledge, London, 2–24.
- Fisher, C. M., & Barrett, F. J. (2019). The experience of improvising in organizations. *Academy of Management Perspectives*, 33(2), 148–162.
- Flach, L. (2014). Use or Abuse of Improvisation in Organizations? *Creativity and Innovation Management*, 23(4), 374–385.
- Flyvbjerg, B. (2001). Making social science matter: why social inquiry fails and how it can succeed again. *Cambridge University Press, Cambridge, UK*.
- Flyvbjerg, B. (2004). Phronetic planning research: theoretical and methodological reflections. *Planning Theory and Practice*, 5(3), 283–306.
- Flyvbjerg, B. (2006). Making organization research matter: power, values and phronesis. In: Clegg, S., Nord, W.R., Hardy, C. (Eds.), *The Sage Handbook of Organization Studies*. Sage Publications, London, 370–387.
- Flyvbjerg, B. (2007). Megaproject Policy and Planning: Problems Causes, Cures. *Institut for Samfundsudvikling Og Planlægning. Aalborg Universitet, Aalborg*.
- Förster, K., & Wendler, R. (2012). Theorien und Konzepte zu Agilität in Organisationen. *Dresdner Beiträge Zur Wirtschaftsinformatik*.
- Foss, N. J., & Saebi, T. (2017). Fifteen years of research on business model innovation: How far have

- we come, and where should we go? *Journal of Management*, 43, 200–227.
- Foster, M. (1972). An introduction to the theory and practice of action research in work organizations. *Human Relations*, 25, 529–556.
- Françoise, O., Bourgault, M., & Pellerin, R. (2009). ERP implementation through critical success factors. *Business Process Management Journal*, 15(3), 371–394. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/14637150910960620>
- Frese, M., Brodbeck, F., Heinbokel, T., Mooser, C., Schleiffenbaum, E., & Thiemann, P. (1991). Errors in training computer skills: On the positive function of errors. *Human Computer Interaction*, 6, 77–93.
- Frost, A., & Yarrow, R. (1990). *Improvisation in Drama*. St. Martin's Press, New York.
- Furner, C. P. (2013). Getting Heads into the Cloud : Pre-Adoption Beliefs and Attitudes Regarding a Cloud-Based Platform Shift at a Public University. *Journal of International Technology and Information Management*, 22(3), 1–19.
- Gallo, M., & Gardiner, P. D. (2007). Triggers to a flexible approach to project management within UK financial services. *International Journal of Project Management*, 25(5), 446–456.
- Galy, E., & Saucedo, M. J. (2014). Post-implementation practices of ERP systems and their relationship to financial performance. *Information and Management*, 51(3), 310–319. <https://doi.org/10.1016/j.im.2014.02.002>
- Ganguly, A., Nilchiani, R., & Farr, J. V. (2009). Evaluating agility in corporate enterprises. *International Journal of Production Economics*, 118(2), 410–423.
- Gardner, W., & Rogoff, B. (1990). Children's deliberateness of planning according to task circumstances. *Developmental Psychology*, 26, 480–487.
- Garel, G. (2011). Le management de projet. In *La Découverte*.
- Garel, G. (2013). A history of project management models: from pre-models to the standard models. *International Journal of Project Management*, 31(5), 663–669. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2012.12.011>
- Garel, G., Giard, V., Midler, C., & Calvi, R. (2004). Faire de la recherche en management de projet. *Vuibert*.

- Garfinkel, H. (2007). *Recherches en ethnométhodologie : traduit de l'anglais (USA) par Michel Barthélémy, Baudouin Dupré, Jean-Manuel de Queiroz et al., Paris. Presses Universitaires de France, 473.*
- Gargeya, V. B., & Brady, C. (2005). Success and failure factors of adopting SAP in ERP system implementation. *Business Process Management Journal, 11(5), 501-516.*
- Garvin, D. A. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review, 78-91.*
- Garvin, D. A. (2000). *Learning in Action: A Guide to Putting the Learning Organization to Work. In Harvard Business School Press, Boston, MA.*
- Garvin, D. A., Edmondson, A. C., & Gino, G. (2008). Is yours a Learning Organization? *Harvard Business Review, 109-116.*
- Gavard-Perret, M.-L., Gotteland, D., & Haon, C. (2012). *Méthodologie de la recherche: réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion. In Montreuil, Pearson.*
- Gephart, R. P. J. (2004). From the Editors: Qualitative Research and the Academy of Management Journal. *Academy of Management Journal, 47(4), 454-462.*
- Gephart, R. P. J. (2013). Doing Research with Words: Qualitative Methodologies and Industrial/Organizational Psychology. *In Modern Research Methods for the Study of Behavior in Organizations, J. M. Cortina and R. S. Landis [Eds.], Routledge, New York, 265-317.*
- Geraldi, J. G., Lee-Kelley, L., & Kutsch, E. (2010). The Titanic Sunk, So What? Project Manager Response to Unexpected Events. *International Journal of Project Management, 28(6), 547-558.*
- Gibbert, M., Ruigrok, W., & Wicki, B. (2008). Research Notes and Commentaries: What Passes as a Rigorous Case Study? *Strategic Management Journal, 29(13), 1465-1474.*
- Gibson, C. (2003). It-Enabled Business Change: An Approach to Understanding and Managing Risk. *MIS Quarterly Executive, 2(2), 104-115. <https://doi.org/10.2139/ssrn.644922>*
- Gibson, C., & Vermeulen, F. (2003). A healthy divide: Subgroups as a stimulus for team learning behavior. *Administrative Science Quarterly, 48, 202-239.*
- Gill, T. (1995). High-tech hidebound: Case studies of information technologies that inhibited organizational learning. *Accounting, Management and Information Technology, 5(1), 41-60.*
- Gilson, C., Roberts, K. H., Weymes, E., & Pratt, M. G. (2001). *Peak Performance: Business Lessons*

- from the World's Top Sports Organizations. *London, UK: Harper Collins Business.*
- Gilson, L., & Shalley, C. E. (2004). A little creativity goes a long way: An examination of teams engagement in creative processes. *Journal of Management, 30*, 453–470.
- Gino, F., Argote, L., Miron-Spektor, E., & Todorova, G. (2010). First, get your feet wet: The effects of learning from direct and indirect experience on team creativity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 111*(2), 93–101.
- Ginzberg, M. J. (1981). Early Diagnosis of MIS Implementation Failure: Promising Results and Unanswered Questions. *Management Science, 27*(4), 459–478. <https://doi.org/10.1287/mnsc.27.4.459>
- Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2012). Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research: Notes on the Gioia Methodology. *Organizational Research Methods, 1*–17.
- Gioia, D. A., Corley, K. G., & Hamilton, A. L. (2013). Seeking qualitative rigor in inductive research : notes on the Gioia methodology. *Organizational Research Methods, 16*(1), 15–31.
- Girard, A. (2012). *L'intégration des médias sociaux dans les stratégies d'e-GRH : le cas du recrutement.*
- Girin, J. (1989). L'opportunisme méthodologique dans les recherches sur la gestion des organisations, Journée d'étude « La recherche-action en action et en question ». *Collège de Systémique, Ecole Centrale de Paris, 10 Mars, Http://Crg.Polytechnique.Fr/Incunables/Opportunisme.Html.*
- Gittleman, M. (2007). Does geography matter for science-based firms? Epistemic communities and the geography of research and patenting in biotechnology. *Organization Science, 18*(4), 724–741.
- Giustiniano, L., Pina e Cunha, M., & Clegg, S. (2016). The dark side of organizational improvisation: Lessons from the sinking of Costa Concordia. *Business Horizons, 59*, 223–232.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. (1967). *The Discovery of Grounded Theory.* Chicago, IL: Aldine.
- Glynn, M. A., Lant, T. K., & Milliken, F. J. (1994). Mapping learning processes in organizations: A multi-level framework for linking learning and organizing. C. Stubbart, J. R. Meindl, J. F. A. Porac, Eds. *Adances in Managerial Cognition and Organizational Information Processing.* JAI Press, Greenwich, CT, 5, 43–83.
- Goh, J., Pan, S., & Zuo, M. (2013). Developing the Agile IS Development Practices in Large-Scale IT Projects: The Trust-Mediated Organizational Controls and IT Project Team Capabilities Perspectives. *Journal of the Association for Information Systems, 14*(12), 722–756.



<https://doi.org/10.17705/1jais.00348>

- Goh, S., & Richards, G. (1997). Benchmarking the learning capability of organizations. *European Management Journal*, 15(5), 575–583.
- Goldkuhl, G. (2008). What Kind of Pragmatism in Information Systems Research? *AIS SIG Prag Inaugural Meeting. Paris*.
- Goldkuhl, G. (2012). Pragmatism vs Interpretivism in Qualitative Information Systems Research. *European Journal of Information Systems*, 21(2), 135–146.
- Goldman, S. L., Nagel, R. N., & Preiss, K. (1995). Agile Competitors and Virtual Organizations: Strategies for Enriching the Customer. *VanNostrand Reinhold, New York*.
- Good, D. J., Lyddy, C. J., Glomb, T. M., Bono, J. E., Brown, K. W., Duffy, M. K., ... Lazar, S. W. (2016). Contemplating Mindfulness at Work. *Journal of Management*, 42(1), 114–142. <https://doi.org/10.1177/0149206315617003>
- Goodman, P., & Darr, E. D. (1998). Computer-aided systems and communities: mechanisms for organizational learning in distributed environments. *MIS Quarterly*, 417–440.
- Gorman, J. C., Cooke, N. J., & Amazeen, P. G. (2010). Training Adaptive Teams. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 52(2), 295–307. <https://doi.org/10.1177/0018720810371689>
- Gough, H. G. (1979). A creative personality scale for the Adjective Check List. *Journal of Personality and Social Psychology*, 37(8), 1398–1405.
- Graf-Vlachy, L., Oliver, A. G., Banfield, R., König, A., & Bundy, J. (2020). Media coverage of firms: Background, integration, and directions for future research. *Journal of Management*, 46, 36–69.
- Grant, R. M. (1996). Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration. *Organization Science*, 7(4), 375–387. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.4.375>
- Gray, C. F., & Larson, E. W. (2007). Project Management: The Managerial Process. *McGraw-Hill College*.
- Grayson, D., McLaren, M., & Spitzack, H. (2014). Social Intrapreneurism and All That Jazz: How Business Innovators Are Helping to Build a More Sustainable World. *Sheffield: Greenleaf Publishing*.

- Greenwood, D. J., & Levin, M. (1998). Action Research, Science, and the Cooptation of Social Research. *Studies in Cultures, Organizations & Societies*, 4(2), 237–262.
- Grove, A. S. (1996). Only the Paranoid Survive. *New York, NY: Doubleday Business*.
- Grower, B. (1997). Scientific Method: A historical and philosophical introduction. In *New York: Routledge*.
- Guallino, G. (2010). *L'apprentissage organisationnel dans les acquisitions*.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1989a). Fourth Generation Evaluation. *FIRST EDITION, SAGE Publications, Inc*, 296.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1989b). Fourth Generation Évaluation. *Newbury Park, SAGE Publications Inc*, 296.
- Guilhon, A., & Trépo, G. (2000). La compétence collective: le chaînon manquant entre la stratégie et la gestion des ressources humaines. In *Conférence de l'AIMS*.
- Gulati, R. (1999). Network location and learning: The influence of network resources and firm capabilities on alliance formation. *Strategic Management Journal*, 20(5), 397–420.
- Gumusluoglu, L., & Ilsev, A. (2009). Transformational leadership, creativity, and organizational innovation. *Journal of Business Research*, 62(4), 461–473.
- Gunasekaran, A., & Yusuf, Y. Y. (2002). Agile manufacturing: A taxonomy of strategic and technological imperatives. *International Journal of Production Research*, 40(6), 1357–1385.
- Gundling, E. (2000). The 3M way to innovation: balancing people and profit. *Kodansha Amer Incorporated*.
- Gupta, A. K., Tesluk, P. E., & Taylor, M. S. (2007). Innovation at and across multiple levels of analysis. *Organization Science*, 18(6), 885–897.
- Gustavsson, T. K., & Jerbrant, A. (2012). Task lists as infrastructure: an empirical study of multi project work. *International Journal of Project Organisation and Management*, 4(3), 272–285.
- Gustavsson, T. K., & Zika-Viktorsson, A. (2008). Project overload. *International Journal of Project Management Research*, 3, 4–7.
- Habermas, J. (1972). Knowledge and Human Interest. *Heinemann, London*.

- Hackman, J. R. (1999). Thinking differently about context. In R. Wageman (Ed.), *Research in Managing Groups and Teams*. Stamford, CT: JAI Press, 2, 233–247.
- Hadida, A. L. (2013). Let your hands do the thinking! Lego bricks, strategic thinking and ideas generation within organizations. *Strategic Direction*, 29, 3–5.
- Hadida, A. L., Tarvainen, W., & Rose, J. (2015). Organizational Improvisation: A Consolidating Review and Framework. *International Journal of Management Reviews*, 17(4), 437–459. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12047>
- Hahn, I., Kim, G. M., Bredillett, C., & Taloc, M. (2012). Agility of project manager in global is project. *Journal of Computer Information Systems*, 53(2), 31–38. <https://doi.org/10.1080/08874417.2012.11645612>
- Hällgren, M. (2007). Beyond the point of no return: On the management of deviations. *International Journal of Project Management*, 25(8), 773–780. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.05.005>
- Hällgren, M., & Maaninen-Olsson, E. (2005). Deviations, Ambiguity and Uncertainty in a Project-Intensive Organization. *Project Management Journal*, 36(3), 17–26.
- Hällgren, M., & Maaninen-Olsson, E. (2009). Deviations and the breakdown of project management principles. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2(1), 53–69. <https://doi.org/10.1108/17538370910930518>
- Hällgren, M., & Söderholm, A. (2010). Orchestrating deviations in global projects: Projects-as-practice observations. *Scandinavian Journal of Management*, 26(4), 352–367. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2010.09.002>
- Hällgren, M., & Wilson, T. L. (2007). Mini-muddling: Learning from project plan deviations. *Journal of Workplace Learning*, 19(2), 92–107. <https://doi.org/10.1108/13665620710728475>
- Halpern, C., Close, D., & Johnson, K. (1994). Truth in Comedy. *Meriwether Publishing Ltd., Colorado Springs, CO*.
- Hamel, G., & Breen, B. (2007). The Future of Management. *Boston, MA: Harvard Business School Press*.
- Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). Competing for the future : Beakthrough Strategies for Seizing Control of your study and controlling the markets of tomorrow. In *Boston: Harvard Business School Press*.

- Hammer, M., & Champy, J. (1993). *Reengineering the Corporation: A manifesto for a Business Revolution*. London: Nicholas Brealy.
- Han, T. Y., & Williams, K. (2008). Multilevel investigation of adaptive performance: Individual and team-level relationships. *Group & Organization Management*, 33(6), 657–684. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1177/1059601108326799>.
- Hansen, M., Nohria, N., & Tierney, T. (1999). What's your strategy for managing knowledge? *Harvard Business Review*, 106–111.
- Harding, S. (1987). Introduction. *Social Science Issues Bloomington: Indiana University Press.*, 1–14.
- Harvey, J. B. (1996). The Abilene Paradox and Other Meditations on Management. In *San Francisco: Jossey-Bass*.
- Hasan, H., Smith, S., & Finnegan, P. (2017). An activity theoretic analysis of the mediating role of information systems in tackling climate change adaptation. *Information Systems Journal*, 27(3), 271–308.
- Hatch, M. J. (1997). Commentary: jazzing up the theory of organizational improvisation. *Advances in Strategic Management*, 14(1), 181–192.
- Hatch, M. J. (1998). The Vancouver Academy of Management Jazz Symposium—Jazz as a Metaphor for Organizing in the 21st Century. *Organization Science*, 9(5), 556–568. <https://doi.org/10.1287/orsc.9.5.556>
- Hatch, M. J. (1999). Exploring the empty spaces of organizing: How improvisational Jazz helps redescribe organizational structure. *Organization Studies*, 20(1), 75–100.
- Hatch, N. W., & Mowery, D. C. (1998). Process innovation and learning by doing in semiconductor manufacturing. *Management Science*, 44, 1461–1477.
- Hayes, R. H., Wheelwright, S. C., & Clark, K. B. (1988). *Dynamic Manufacturing: Creating the Learning Organization*. The Free Press, London, U.K.
- Heimbeck, D., Frese, M., Sonnentag, S., & Keith, N. (2003). Integrating errors into the training process: the function of error management instructions and the role of goal orientation. *Personnel Psychology*, 56(2), 333–361. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2003.tb00153.x>
- Helfat, C. E., Finkelstein, S., Mitchell, W., Peteraf, M., Sing, H., Teece, D., & Winter, S. G. (2007). Dynamic capabilities: Understanding strategic change in organizations. In *Malden, MA: Wiley-*

*Blackwell.*

- Hellström, T., & Raman, S. (2001). The commodification of knowledge about knowledge: Knowledge management and the reification of epistemology. *Social Epistemology*, 15(3), 139–154. <https://doi.org/10.1080/02691720110076495>
- Helmreich, R. L. (1997). Managing human error in aviation. *Scientific American*, 276, 62–67.
- Hendricks, K. B., Singhal, V. R., & Stratman, J. K. (2007). The impact of enterprise systems on corporate performance: A study of ERP, SCM, and CRM system implementations. *Journal of Operations Management*, 25(1), 65–82. <https://doi.org/10.1016/j.jom.2006.02.002>
- Herold, D. M., Farmer, S. M., & Mobley, M. I. (1995). Pre-implementation attitudes toward the introduction of robots in a unionized environment. *Journal of Engineering and Technology Management*, 12, 155–173.
- Highsmith, J. (2004). *Agile Project Management: Creating Innovative Projects*. Pearson Education, Boston, MA.
- Hildreth, P., & Kimble, C. (2002). The Duality of Knowledge. *Information Research: An International Electronic Journal*, 8(1), 142.
- Hirschheim, R., & Newman, M. (1988). Information Systems and User Resistance: Theory and Practice. *Computer Journal*, 31(5), 398–408.
- Hirst, G., Knippenberg, D. V., & Zhou, J. (2009). A cross-level, perspective on employee creativity: Goal orientation, team learning behavior, and individual creativity. *Academy of Management Journal*, 52(2), 280–293.
- Hitt, M. A. (2000). The new frontier: transformation of management for the new millennium. *Organizational Dynamics*, 28(1), 6–17.
- Hmieleski, K. M., & Corbett, A. C. (2003). Improvisation as a framework for investigating entrepreneurial action. In: *Unpublished Paper Presented to the American Academy of Management Conference, Seattle, 1–6 August, 2003*.
- Hmieleski, K. M., & Corbett, A. C. (2006). Proclivity for improvisation as a predictor of entrepreneurial intentions. *Journal of Small Business Management*, 44(1), 45–63.
- Hmieleski, K. M., & Corbett, A. C. (2008). The contrasting interaction effects of improvisational behavior with entrepreneurial self-efficacy on new venture performance and entrepreneur work

- satisfaction. *Journal of Business Venturing*, 23, 482–496.
- Hmieleski, K. M., Corbett, A. C., & Baron, R. A. (2013). Entrepreneurs' improvisational behavior and firm performance: A study of dispositional and environmental moderators. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 7, 138–150.
- Hodgkinson, G. P., & Sparrow, P. (2002). The competent organisation. *Buckingham: Open University Press*.
- Hoff, T., Jameson, L., Hannan, E., & Flink, E. (2004). A Review of the Literature Examining Linkages between Organizational Factors, Medical Errors, and Patient Safety. *Medical Care Research and Review*, 61(1), 3–37. <https://doi.org/10.1177/1077558703257171>
- Hoffer, J. A., George, J. F., & Valacich, J. S. (1998). Modern System Analysis and Design. In 2nd ed., *Addison-Wesley, Reading, MA*.
- Hofmann, D. A., & Wark, B. (2006). An investigation of the relationship between safety climate and medication errors as well as other nurse and patient outcomes. *Personnel Psychology*, 59(4), 847–869. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2006.00056.x>
- Hogarth, R. M. (2001). Educating intuition. *Chicago: The University of Chicago Press*;
- Holbrook, M. B. (2007). Playing the changes on the jazz metaphor: an expanded conceptualization of music, management, and marketing related themes. *Foundations and Trends in Marketing*, 185–442.
- Holland, C. R., & Light, B. (1999). A critical success factors model for ERP implementation. *IEEE Software*, 16(3), 30–36. <https://doi.org/10.1109/52.765784>
- Hollenbeck, J. R., Ilgen, D. R., LePine, J. A., Colquitt, J. A., & Hedlund, J. (1998). Extending the multilevel theory of team decision making: effects of feedback and experience in hierarchical teams. *Academy of Management Journal*, 41(3), 269–282. <https://doi.org/10.2307/256907>
- Hollingshead, A. B. (1998). Group and individual training: The impact of practice on performance. *Small Group Res.*, 29(2), 254–280.
- Homburg, C., Droll, M., & Totzek, D. (2008). Customer Prioritization: Does it Pay Off, and How Should it Be Implemented? *Journal of Marketing*, 72, 110–130.
- Hong, K. K., & Kim, Y. G. (2002). The critical success factors for ERP implementation: an organizational fit perspective. *Information and Management*, 40(1), 25–40.

- Horowitz, B. (2014). *The Hard Thing about Hard Things: Building a Business when There Are No Easy Answers*. New York, NY: Harper Business.
- Houghton, R., El Sawy, O. A., Gray, P., Donegan, C., & Joshi, A. (2004). Vigilant information Systems for managing enterprises in dynamic supply chains: Real-time dashboards. *MIS Quarterly Executive*, 3(1), 19–35.
- Hsiao-Lan, W., Wang, E. T. G., & Pei-Hung, J. (2005). Understanding misalignment and cascading change of ERP implementation: a stage view of process analysis. *European Journal of Information Systems*, 14(4), 324–334.
- Hsu, J. S., Liang, T. P., Wu, S. P. J., Klein, G., & Jiang, J. J. (2011). Promoting the integration of users and developers to achieve a collective mind through the screening of information system projects. *International Journal of Project Management*, 29(5), 514–524. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2010.06.006>
- Huber, G. P. (1991). Organizational learning: The contributing processes and literatures. *Organization Science*, 2(1), 88–115.
- Huff, R. A., & Prybutok, V. R. (2008). Information Systems Project Management Decision Making: The Influence of Experience and Risk Propensity. *Project Management Journal*, 39(June), 34–47. <https://doi.org/10.1002/pmj>
- Hugon, M.-A., & Seibel, C. (1988). Recherches impliquées, Recherches action : Le cas de l'éducation. *Belgique, De Boeck Université*.
- Hult, M., & Lennung, S.-Å. (1980). Towards a definition of action research: a note and bibliography. *Journal of Management Studies*, 17, 241–250.
- Hunter, G. K., & Perreault, W. D. J. (2007). Making Sales Technology Effective. *Journal of Marketing*, 71, 16–34.
- Hurley, R., Tomas, G., & Hult, M. (1998). Innovation, Market Orientation, and Organizational Learning: An Integration and Empirical Examination. *Journal of Marketing*, 62, 42–54.
- Hutchins, E. (1991). Organizing work by adaptation. *Organization Science*, 2(1), 14–39.
- Iivari, J. (2005). An empirical test of the DeLone-McLean model of information system success. *ACM SIGMIS Database*, 36(2), 8–27. <https://doi.org/10.1145/1066149.1066152>
- Iivari, J., & Karjalainen, M. (1989). Impact of prototyping on user information satisfaction during the

- IS specification phase. *Information and Management*, 17(1), 31–45.
- Iivari, J., & Venable, J. (2009). Action Research and Design Science Research - Seemingly similar but decisively dissimilar. *Proceedings of the ECIS 2009, Paper 73*(January), 1–13.
- Ingram, P. (2002). Interorganizational learning. J. A. C. Baum, Ed. *The Blackwell Companion to Organizations*. Blackwell, Malden, MA, 642–663.
- Ingstrup, M. B., & Damgaard, T. (2013). Cluster Facilitation from a Cluster Life Cycle Perspective. *European Planning Studies*, 21(4), 556–574.
- Irani, Z., Sharif, A. M., & Love, P. E. D. (2001). Transforming failure into success through organisational learning: an analysis of a manufacturing information system. *European Journal of Information Systems*, 10, 55–66.
- Isaacson, W. (2011). *Steve Jobs*. New York, NY: Simon & Schuster.
- Ito, T. A., Larsen, J. T., Smith, N. K., & Cacioppo, J. T. (1998). Negative information weighs more heavily on the brain: The negativity bias in evaluative categorizations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(4), 887–900. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.4.887>
- Jaafari, A. (2003). Project Management in the age of Complexity and Change. *Project Management Journal*, 34(4), 47–57.
- Jackson, S. E. (1996). The consequences of diversity in multidisciplinary work teams. In M.A. West (Ed.), *Handbook of Work Group Psychology*. Chichester, UK: Wiley.
- James, D., & Wolf, M. L. (2000). A second wind for ERP. *McKinsey Quarterly*, 9(2), 100–107.
- Janis, I. (1971). Groupthink. *Psychology Today*, (November), 271–279.
- Janos, L., & Rich, B. R. (1994). *Skunk-Works: A Personal Memoir of My Years at Lockheed*. New York, NY: Little, Brown.
- Janssen, O. (2005). The joint impact of perceived influence and supervisor supportiveness on employee innovative behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 78(4), 573–579.
- Jarvenpaa, S. L., & Ives, B. (1991). Executive Involvement and Participation in the Management of Information Technology. *MIS Quarterly*, 15(2), 205–227. <https://doi.org/10.2307/249382>
- Jarzabkowski, P. (2005). *Strategy as Practice*. Sage, London.



- Jasperson, J. S., Carter, P. ., & Zmud, R. W. (2005). A comprehensive conceptualization of post-adoptive behaviors associated with information technology enabled work systems. *MIS Quarterly*, 29(3), 525–557.
- Jayachandran, S., Sharma, S., Kaufman, P., & Pushkala, R. (2005). The Role of Relational Information Processes and Technology Use in Customer Relationship Management. *Journal of Marketing*, 69, 177–92.
- Jehn, K. A., & Bendersky, C. (2003). Intragroup conflict in organizations: A contingency perspective on the conflict-outcome relationship. *Research in Organizational Behavior*, 25, 187–242.
- Jennex, M. (2005). Case Studies in Knowledge Management. In *Idea Group Publishing, Hershey, PA*.
- Jensen, P. E. (2005). A contextual theory of learning and the learning organization. *Knowledge and Process Management*, 12(1), 53–64.
- Jensen, R. J., & Szulanski, G. (2007). Template use and the effectiveness of knowledge transfer. *Management Science*, 53(11), 1716–1730.
- Jepsen, L. O., Mathiassen, L., & Nielsen, P. A. (1989). Back to thinking mode: diaries for the management of information systems development projects. *Behaviour & Information Technology*, 8(3), 207–217.
- Jerbrant, A., & Gustavsson, T. K. (2013). Managing project portfolios: balancing flexibility and structure by improvising. *International Journal of Managing Projects in Business*, 6(1), 152–172. <https://doi.org/10.1108/17538371311291071>
- Johnson, B. M., & Rice, R. E. (1984). Reinvention in the innovation process: The case of word processing. In R. E. Rice (Ed.). *The New Media*. Beverly Hills: Sage., 157–183.
- Johnson, G., Melin, L., & Whittington, R. (2003). Micro strategy and strategizing: towards an activity-based view. *Journal of Management Studies*, 40(1), 3–22.
- Johnstone, K. (1979). Improvisation and the Theatre. *Theatre Arts Books, New York*.
- Jones, M. (1995). Organisational learning: collective mind or cognitivist metaphor? *Accounting, Management and Information Technologies*, 5(1), 61–77.
- Jorgensen, D. L. (1989). Participant observation. *John Wiley and Sons, Inc*.
- Joshi, K. (1991). A Model of Users' Perspective on Change: The Case of Information Systems

- Technology Implementation. *MIS Quarterly*, 15(2), 229–242.
- Jouison-Laffitte, E. (2009). La recherche action : oubliée de la recherche dans le domaine de l'entrepreneuriat. *Revue de l'Entrepreneuriat*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.3917/entre.081.0002>
- Julian, J. (2008). How Project Management Office Leaders facilitate cross-project learning and continuous improvement. *Project Management Journal*, 39(3), 43–58.
- Jung, D., Wu, A., & Chow, C. W. (2008). Towards understanding the direct and indirect effects of CEO's transformational leadership on firm innovation. *The Leadership Quarterly*, 19(5), 582–594.
- Kabue, L. W., & Kilika, J. M. (2016). Firm resources, core competencies and sustainable competitive advantage: An integrative theoretical framework. *Journal of Management and Strategy*, 7(1), 98.
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision Under Risk. *Econometrica*, 47(2), 263–292.
- Kamoche, K., & Pina e Cunha, M. (1997). Teamwork, knowledge-creation and improvisation. *Proceedings from the International Workshop on Teamwork*. Nottingham, UK: University of Nottingham, 358–374.
- Kamoche, K., & Pina e Cunha, M. (1998). From jazz improvisation to product innovation. *Unpublished Manuscript*. City University of Hong Kong.
- Kamoche, K., & Pina e Cunha, M. (1999). Teamwork, knowledge-creation and improvisation. In Cunha, M.P. and Marques, C.A. (Eds), *Readings on Organization Science*. Lisbon: Instituto Superior de Psicologia Aplicada, 435–452.
- Kamoche, K., & Pina e Cunha, M. (2001). Minimal structures: From jazz improvisation to product innovation. *Organization Studies*, 22(5), 733. Retrieved from <http://proquest.umi.com/pqdweb?did=101604813&Fmt=7&clientId=4574&RQT=309&VName=PQD%5Cnpapers3://publication/uuid/2FCCFC91-64E8-45C7-A9BB-7BEF27DA65E3>
- Kamoche, K., Pina e Cunha, M., & Cunha, J. V. (2003). Towards a Theory of Organizational Improvisation: Looking Beyond the Jazz Metaphor. *Journal of Management Studies*, 40(8), 2023–2051. <https://doi.org/10.1046/j.1467-6486.2003.00410.x>
- Kane, A. A., Argote, L., & Levine, J. M. (2005). Knowledge transfer between groups via personal rotation: Effects of social identity and knowledge quality. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 96(1), 56–71.

- Kane, G. C., & Alavi, M. (2007). Information Technology and Organizational Learning: An Investigation of Exploration and Exploitation Processes. *Organization Science*, 18(5), 796–812. <https://doi.org/10.1287/orsc.1070.0286>
- Kang, S. C., Moriss, S. S., & Snell, S. A. (2007). Relational archetypes, organizational learning, and human value creation: Extending the human resource architecture. *Academy Management Review*, 32(1), 236–256.
- Kanter, R. M. (2002). Strategy as improvisational theatre. *MIT Sloan Management Review*, 43(2), 76–81.
- Kao, J. (1996a). Jamming: The Art and Discipline of Business Creativity. *New York, NY: HarperCollins*.
- Kao, J. (1996b). The heart of creativity. *Across the Board*, 33, 23–27.
- Kaplan, A. (1964). The conduct of inquiry: Methodology for behavioral science. *San Francisco: Chandler*.
- Karahanna, E., & Watson, R. T. (2006). Information systems leadership. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53(2), 171–176. <https://doi.org/10.1109 / TEM.2006.872247>
- Karsten, H., Lyytinen, K., Hurskainen, M., & Koskelainen, T. (2001). Crossing boundaries and conscripting participation: representing and integrating knowledge in a paper machinery project. *European Journal of Information Systems*, 10, 89–98.
- Katila, R., & Ahuja, G. (2002). Something old, something new: A longitudinal study of search behavior and new product introduction. *Academy of Management Journal*, 45(6), 1183–1194.
- Kautz, K. (2009). Improvisation In Information Systems Development Practice. *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 11(4), 30–59. <https://doi.org/10.1080/15228053.2009.10856170>
- Kautz, K., Johansen, T. H., & Uldahl, A. (2014). The perceived impact of the agile development and project management method scrum on process transparency in information systems development. *Australasian Journal of Information Systems*, 18(3), 305–315. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-52593-8\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-52593-8_15)
- Keegan, A., & Turner, J. R. (2001). Quantity versus quality in project-based learning practices. *Management Learning*, 32(1), 77–98.
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). The Action Research Planner. *Deakin University: Victoria*.

- Kendall, K. E., & Kendall, J. E. (1999). *Systems analysis and design* (4th ed.). Upper Saddle River: Prentice-Hall.
- Kerzner, H. (2006). *Project management best practices: Achieving global excellence*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Kianto, A. (2008). Development and validation of a survey instrument for measuring organizational renewal capability. *International Journal of Technology Management*, 42(1/2), 69–88.
- Kim, G., & Ong, S. (2005). An Exploratory Study of Factors influencing m-Learning Success. *Journal of Computer Information Systems*, 46(1), 92–97.
- Kim, H.-W., & Kankanhalli, A. (2009). Investigating User Resistance to Information Systems Implementation: A Status Quo Bias Perspective. *MIS Quarterly*, 33(3), 567–582.
- Kim, J., & Miner, A. S. (2007). Vicarious learning from the failures and near-failures of others: Evidence from the U.S. commercial banking industry. *Academy of Management Journal*, 50(3), 687–714.
- Kim, N. W., & Pae, J. H. (2007). Utilization of New Technologies: Organizational Adaptation to Business Environments. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35(2), 259–269.
- King, A. W., & Ranft, A. L. (2001). Capturing knowledge and knowing through improvisation: What managers can learn from the thoracic surgery board certification process. *Journal of Management*, 27, 255–277.
- Kirsch, L. J., Sambamurthy, V., Ko, D.-G., & Purvis, R. L. (2002). Controlling Information Systems Development Projects: The View from the Client. *Management Science*, 48(4), 484–498. <https://doi.org/10.1287/mnsc.48.4.484.204>
- Klaus, T., & Blanton, J. E. (2010). User resistance determinants and the psychological contract in enterprise system implementations. *European Journal of Information Systems*, 19(6), 625–636. <https://doi.org/10.1057/ejis.2010.39>
- Klein, G. (2003). *Intuition at work*. New York: Currency Doubleday.
- Klein, H. K., & Myers, M. D. (1999). A Set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretive Field Studies in Information Systems. *MIS Quarterly*, 23(1), 67. <https://doi.org/10.2307/249410>
- Klein, K. J., Ziegert, J. C., Knight, A. P., & Xiao, Y. (2006). Dynamic delegation: Shared, hierarchical, and deindividualized leadership in extreme action teams. *Administrative Science Quarterly*, 51, 590–621.

- Klein, L. (2013). Soziale Komplexität im Project Management. In: Wald, A., Mayer, T.-L., Wagner, R., Schneider, C. (Eds.), *Advanced Project Management — Band 3: Zum Umgang Mit Komplexität, Dynamik Und Unsicherheit in Projekten*.
- Klein, L., Biesenthal, C., & Dehlin, E. (2015). Improvisation in project management: A praxeology. *International Journal of Project Management*, 33(2), 267–277. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2014.01.011>
- Kleiner, A., & Roth, G. (1997). How to make experience your company's best teacher. *Harvard Business Review*, 75(5), 172–177.
- Knott, A. M. (2001). The dynamic value of hierarchy. *Management Science*, 47(3), 430–448.
- Ko, S., & Butler, J. E. (2006). Prior knowledge, bisociative mode of thinking and entrepreneurial opportunity identification. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, 3(1), 3–16.
- Koenig, G. (1994). L'apprentissage organisationnel : repérage des lieux. *Revue Française de Gestion*, 97, 76–83.
- Kogut, B., & Zander, U. (1992). Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. *Organization Science*, 3(3), 383–397.
- Koh, S. C. L., & Simpson, M. (2007). Could enterprise resource planning create a competitive advantage for small businesses? *Competitive Advantage for Small Businesses*, 14(1), 59–76. <https://doi.org/10.1108/14635770710730937>
- Kohn, L. T., Corrigan, J., & Donaldson, M. S. (2000). To err is human: Building a safer health system. *Washington, D.C.: National Academy Press*.
- Koskinen, K. U., Pihlanto, P., & Vanharanta, H. (2003). Tacit knowledge acquisition in a project work context. *International Journal of Project Management*, 21, 281–290.
- Kozlowski, S. W. J., & Bell, B. S. (2003). Work groups and teams in organizations. *Handbook of Psychology*, 14, 333–375.
- Kozlowski, S. W. J., & Ilgen, D. R. (2006). Enhancing the Effectiveness of Work Groups and Teams. *Psychological Science in the Public Interest*, 7(3), 77–124.
- Krohmer, C. (2005). Vers le management des compétences collectives : propositions pour le repérage et la mise en œuvre. Le cas d'une entreprise du secteur de la chimie.

- Krylova, K. O., Vera, D. M., & Crossan, M. (2016). Knowledge transfer in knowledge-intensive organizations: The crucial role of improvisation in transferring and protecting knowledge. *Journal of Knowledge Management*, 20(5), 1045–1064.
- Kuhn, T. (1962). *The Structure of Scientific Revolutions*. University of Chicago Press, Chicago.
- Kulkarni, U., Ravindran, S., & Freeze, R. (2007). A Knowledge Management Success Model: Theoretical Development and Empirical Validation. *Journal of Management Information Systems*, 23(3), 309–347. <https://doi.org/10.2753/nus0742-1222230311>
- Kumar, V., Maheshwari, B., & Kumar, U. (2003). An investigation of critical management issues in ERP implementation: empirical evidence from Canadian organization's. *Technovation*, 23, 793-807.
- Kutsch, E., Denyer, D., Hall, M., & Lee-Kelley, E. (2013). Does risk matter? Disengagement from risk management practices in information systems projects. *European Journal of Information Systems*, 22(6), 637–649. <https://doi.org/10.1057/ejis.2012.6>
- Kwok, R., & Khalifa, M. (1998). Effects of GSS on knowledge acquisition. *Information and Management*, 34, 307–315.
- Kwon, T. H., & Zmud, R. W. (1987). Unifying the fragmented models of information systems implementation. In *in: J.R. Boland, R. Hirschheim (Eds.), Critical Issues in Information Systems Research*, Wiley, New York, NY.
- Kyriakopoulos, K. (2011). Improvisation in Product Innovation: The Contingent Role of Market Information Sources and Memory Types. *Organization Studies*, 32(8), 1051–1078. <https://doi.org/10.1177/0170840611410833>
- Lampel, J. (2001). The core competencies of effective project execution: the challenge of diversity. *International Journal of Project Management*, 19(8), 471–483.
- Langley, A. (1997). L'étude des processus stratégiques : défis conceptuels et analytiques. *Management International*, 2(1), 37.
- Lanzara, G. (1999). Between transient constructs and persistent structures: Designing systems in action. *Journal of Strategic Information Systems*, 8(4), 331–349.
- Lapointe, L., & Rivard, S. (2007). A Triple Take on Information System Implementation. *Organization Science*, 18(1), 89–107. <https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0225>

- Lapré, M. A., & Van Wassenhove, L. (2001). Creating and transferring knowledge for productivity improvement in factories. *Management Science*, 47(10), 1311–1325.
- Larsson, R., Bengtsson, L., Henriksson, K., & Sparks, J. (1998). The Interorganizational Learning Dilemma: Collective Knowledge Development in Strategic Alliances. *Organization Science*, 9(3), 285–305. <https://doi.org/10.1287/orsc.9.3.285>
- Lau, F. (1997). A review on the use of action research in information systems studies. In Proceedings of the IFIP TC8 WG 8.2 International Conference on Information systems and Qualitative Research. In (LEE AS, LIEBENAU Jand DEGROSS JI, Eds), January 1997, USA, Chapman & Hall, London, UK. (pp. 31–68).
- Laufer, A., Hoffman, E. J., Russell, J. S., & Cameron, W. S. (2015). What successful project managers do. *IEEE Engineering Management Review*, 43(2), 77–84. <https://doi.org/10.1109/emr.2015.7123232>
- Laukkanen, S., Sarpola, S., & Hallikainen, P. (2007). Enterprise size matters: Objectives and constraints of ERP adoption. *Journal of Enterprise Information Management*, 20(3), 319–334. <https://doi.org/10.1108/17410390710740763>
- Le boulaire, M., & Retour, D. (2008). Gestion des compétences, stratégie et performance de l'entreprise : quel est le rôle de la fonction RH ? *Revue de Gestion Des Ressources Humaines*, 70, 51–68.
- Le Moigne, J. L. (1995). Les épistémologies constructivistes. Paris, PUF, 128.
- Le Moigne, J. L. (2001). Les enracinements. In Paris, L'Harmattan.
- Lee, G., DeLone, W. H., & Espinosa, A. (2006). Ambidextrous Coping Strategies in Globally Distributed Software Development Projects. *Communications of the ACM*, 49(10), 35–40.
- Lehner, J. M. (2000). Bricolage during Implementation of Strategies: Effects on Flexibility. *Unpublished Paper Presented to the American Academy of Management Conference, Toronto – 4–9th August.*
- Lejeune, C. (2010). Montrer, calculer, explorer, analyser. Ce que l'informatique fait (faire) à l'analyse qualitative. *Recherches Qualitatives (Hors Série)*, 9, 15–32.
- Lenfle, S., & Loch, C. (2010). Lost Roots: How Project Management Came To Emphasize Control Over Flexibility And Novelty. *California Management Review*, 53(1), 32–55.
- Leonard-Barton, D., & Leonard, D. (1995). Wellsprings of Knowledge: Building and Sustaining the

Sources of Innovation. *Boston, MA: Harvard Business School Publishing.*

Levi-Strauss, C. (1966). The savage mind. In *Chicago University of Chicago Press.*

Levin, D. Z., Kurtzberg, T. R., Phillips, K. W., & Lount Jr, R. B. (2010). The role of affect in knowledge transfer. *Group Dynamics, 14*(2), 123–142.

Levine, J. M., & Moreland, R. L. (1990). Progress in small group research. *Annual Review of Psychology, 41*(1), 585–634.

Levinthal, D. A., & March, J. G. (1993). The myopia of learning. *Strategic Management Journal, 14*, 95–112.

Levitt, B., & March, J. G. (1988). Organizational learning. In W.R. Scott & J. Blake (Eds.). *Annual Review of Sociology, 14*, 319–340.

Levy, M., & Powell, P. (2000). Information systems strategy for small and medium sized enterprises: an organisational perspective. *The Journal of Strategic Information Systems, 9*(1), 63–84. [https://doi.org/10.1016/S0963-8687\(00\)00028-7](https://doi.org/10.1016/S0963-8687(00)00028-7)

Lewin, A. Y. (1998). Introduction: jazz improvisation as a metaphor for organization theory. *Organization Science, 9*(5), 539.

Lewin, K. (1946). Action Research and Minority Problems. *Journal of Social Issues, 2*(4), 34–46.

Lewin, K. (1947). Frontiers in group dynamics II. *Human Relations, 1*(2), 143–153.

Lewin, K. (1952). Field Theory in Social Science. *Tavistock, London.*

Lewis, J. (2007). Fundamentals of project management. *American Management Association.*

Leybourne, S. A. (2002). Project Management and the Implementation of Strategic Change within the UK Financial Services Sector. *University of Wales/Cardiff Business School: Unpublished Doctoral Dissertation.*

Leybourne, S. A. (2006a). Improvisation within the Project Management of Change: Some Observations from UK Financial Services. *Journal of Change Management, 6*(4), 365–381. <https://doi.org/10.1080/14697010601081548>

Leybourne, S. A. (2006b). Managing Change by Abandoning Planning and Embracing Improvisation. *Journal of General Management, 31*(3), 11–29.



- Leybourne, S. A. (2006c). Managing Improvisation within Change Management: Lessons from UK Financial Services. *Service Industries Journal*, 26(1), 1–23.
- Leybourne, S. A. (2007). The Changing Bias of Project Management Research: A Consideration of the Literatures and an Application of Extant Theory. *Project Management Journal*, 38(1), 61–73. <https://doi.org/10.1177/875697280703800107>
- Leybourne, S. A. (2009). Improvisation and agile project management: a comparative consideration. *International Journal of Managing Projects in Business*, 2(4), 519–535. <https://doi.org/10.1108/17538370910991124>
- Leybourne, S. A. (2010a). Classifying Improvisation: Comments on Managing Chaotic Evolution. In *PMI Research & Education Conference 2010. 11th – 14th July. Washington, D.C.*
- Leybourne, S. A. (2010b). Improvisation as a way of dealing with ambiguity and complexity. *Graziadio Business Review*, 13(3).
- Leybourne, S. A. (2010c). Project management and high-value superyacht projects: an improvisational and temporal perspective. *Project Management Journal*, 41, 17– 27.
- Leybourne, S. A. (2011). Improvisation and Project Management What, When, and How. *Actes Du Congrès Mondial PMI 2011 - Dallas, TX.*
- Leybourne, S. A. (2017). “It’s all up here”: adaptation and improvisation within the modern project. *International Journal of Project Organisation and Management*, 9(3), 217–229. <https://doi.org/10.1504/IJPOM.2017.087575>
- Leybourne, S. A., & Kennedy, M. (2015). Learning to improvise, or improvising to learn: Knowledge generation and “Innovative Practice” in project environments. *Knowledge and Process Management*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.1002/kpm.1457>
- Leybourne, S. A., Lynn, G. S., & Vendelø, M. T. (2014). Forms, Metaphors, and Themes: An Introduction to the Special Issue on Organizational Improvisation. *Creativity and Innovation Management*, 23(4), 353–358. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2012.00630.x>
- Leybourne, S. A., & Sadler-Smith, E. (2006). The role of intuition and improvisation in project management. *International Journal of Project Management*, 24(6), 483–492. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.03.007>
- Leybourne, S. A., & Sainter, P. (2012). Advancing project management: authenticating the shift from process to ‘Nuanced’ project-based management in the ambidextrous organization. *Project*

*Management Journal*, 43(6), 5–15.

Liang, D. W., Moreland, R., & Argote, L. (1995). Group versus individual training and group performance: The mediating role of transactive memory. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 21, 384–393.

Liang, H., Saraf, N., Hu, Q., & Xue, Y. (2007). Limited dimensionality of genomic information and effective population size. *MIS Quarterly*, 31(1), 59–87. Retrieved from [https://www.icar.org/Documents/Auckland-2018/1645 Ivan Pocrni.pdf](https://www.icar.org/Documents/Auckland-2018/1645%20Ivan%20Pocrni.pdf)

Liebeskind, J. P. (1996). Knowledge, strategy, and the theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17(Special issue), 93–108.

Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. Sage Publications, Beverly Hills, CA.

Lindahl, M. (2003). Produktion till Varje Pris: Om Planering och Improvisation i Anl ggningsprojekt”. *“Production at Any Price: About Planning and Improvisation in Construction Projects”*, Dissertation, Royal Institute of Technology, The Department of Industrial Management, Stockholm.

Lindblom, C. (1959). The Science of “Muddling Through.” *Public Administration Review*, 19(2), 79. <https://doi.org/10.2307/973677>

Lindgren, R., Henfridsson, O., & Schultze, U. (2004). Design Principles for Competence Management Systems: A Synthesis of an Action Research Study. *MIS Quarterly*, 28(3), 435–472.

Lindkvist, L. (2008). Project organization: exploring its adaptation properties. *International Journal of Project Management*, 26(1), 13–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.08.011>

Liu, M. (1997). Fondements et pratiques de la recherche action. In *Editions l’Harmattan, Paris*.

Locke, E. A. (1991). The motivation sequence, the motivation hub, and the motivation core. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 288–299.

Lockford, L., & Pelias, R. J. (2004). Bodily poeticizing in theatrical improvisation: a typology of performative knowledge. *Theatre Topics*, 14, 431–443.

Loebbecke, C., & Picot, A. (2017). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, 24, 149–157.

- Loh, T. C., & Koh, S. C. L. (2004). Critical elements for a successful enterprise resource planning implementation in small- And medium-sized enterprises. *International Journal of Production Research*, 42(17), 3433–3455. <https://doi.org/10.1080/00207540410001671679>
- Loufrani-Fedida, S. (2012). Les acteurs du management des compétences dans les organisations par projets. *Management & Avenir*, 58(8), 14–32.
- Louridas, P. (1999). Design as bricolage: Anthropology meets design thinking. *Design Studies*, 20(6), 517–535.
- Lu, X. H. (2008). Critical factors of ASP acceptance in SMEs: an empirical study of Chinese ASP clients. *International Journal of Electronic Customer Relationship Management*, 2(4), 297–314. <https://doi.org/10.1504/IJECRM.2008.021102>
- Lu, X. H., Huang, L. H., & Heng, M. S. H. (2006). Critical success factors of inter-organizational information systems—A case study of Cisco and Xiao Tong in China. *Information Management*, 43, 395–408.
- Lundin, R. A., & Söderholm, A. (1995). A theory of the temporary organization. *Scandinavian Journal Management*, 11, 437–455.
- Luo, X., Slotegraaf, R. J., & Pan, X. (2006). Crossfunctional Competition: The Simultaneous Role of Cooperation and Competition within Firms. *Journal of Marketing*, 70, 67–80.
- Lynn, G. S. (1998). New product team learning: developing and profiting from your knowledge capital. *California Management Review*, 40, 74–93.
- Lynn, G. S., Morone, J. G., & Paulson, A. S. (1996). Marketing and discontinuous innovation: The probe and learn process. *California Management Review*, 38(3), 8–37.
- Lyotard, J. F. (2004). The Postmodern Condition. In *The Post-Modernism Reader*, Drolet M (Ed.). *Routledge: London*, 22–146.
- Machin, D., & Carrithers, M. (1996). From interpretative communities to communities of improvisation. *Media, Culture and Society*, 18, 343–352.
- MacKenzie, K. D. (1986). Virtual positions and power. *Management Science*, 32(5), 622–642.
- Macpherson, A., Breslin, D., & Akinci, C. (2021). Organizational Learning From Hidden Improvisation. *Organization Studies*. <https://doi.org/10.1177/01708406211035509>

- Macredie, R. D., & Sandom, C. (1999). IT-enabled change: evaluating an improvisational perspective. *European Journal of Information Systems*, 8(4), 247–259. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000337>
- Magni, M., & Maruping, L. M. (2013). Sink or Swim: Empowering Leadership and Overload in Teams' Ability to Deal with the Unexpected. *Human Resource Management*, 52(5), 715–739. <https://doi.org/10.1002/hrm.21561>
- Magni, M., Maruping, L. M., Hoegl, M., & Proserpio, L. (2013). Managing the unexpected across space: Improvisation, dispersion, and performance in NPD teams. *Journal of Product Innovation Management*, 30(5), 1009–1026. <https://doi.org/10.1111/jpim.12043>
- Magni, M., Proserpio, L., Hoegl, M., & Provera, B. (2009). The role of team behavioral integration and cohesion in shaping individual improvisation. *Research Policy*, 38(6), 1044–1053. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.03.004>
- Magni, M., Provera, B., & Proserpio, L. (2008). Improvisation in geographically-dispersed teams: does distance matter? *In IX Workshop Dei Docenti e Dei Ricercatori Di Organizzazione Aziendale, Universita' Ca' Foscari, Venice, Italy.*
- Mainemelis, C. (2010). Stealing fire: Creative deviance in the evolution of new ideas. *Academy of Management Review*, 35(4), 558–578.
- Majchrzak, A. (1997). Software to support socio-technical design: the case of TOP-integrator. *In: Design of Com-puting Systems, Salvendy, G., Smith, M. & Koubek, R. (Eds), Elsevier, New York, NY, USA, 229–231.*
- Majchrzak, A., Cooper, L. P., & Neece, O. E. (2004). Knowledge reuse for innovation. *Management Science*, 50(2), 174–188.
- Majchrzak, A., & Finley, L. (1995). A practical theory and tool for specifying socio-technical requirements to achieve organizational effectiveness. *In: The Symbiosis of Work and Technology, Benders, J., de Haan, J. & Bennett, D. (Eds), Taylor and Francis, London, 95–116.*
- Majchrzak, A., & Gasser, L. (2000). TOP modeler. *Information Knowledge & Systems Management*, 2, 95–110.
- Malaurent, J., & Avison, D. E. (2016). Reconciling global and local needs: a canonical action research project to deal with workarounds. *Information Systems Journal*, 26(3), 227–257.
- Malhotra, Y. (2002). Why Knowledge Management Systems Fail? Enablers and Constraints of

Knowledge Management in Human Enterprises. *Springer-Verlag: Heidelberg*.

- Maloney, M. M., Bresman, H., Zellmer-Bruhn, M., & Beaver, G. R. (2016). Contextualization and Context Theorizing in Teams Research: A Look Back and a Path Forward. *Academy of Management Annals*, *10*(1), 891–942. <https://doi.org/10.1080/19416520.2016.1161964>
- Malucelli, G., Barbosa, M. T. J., & de Carvalho, M. M. (2021). Facing the challenge of improvisation in project management: a critical review. *International Journal of Managing Projects in Business*, *14*(2), 369–389. <https://doi.org/DOI.10.1108/IJMPB-02-2019-0038>
- Manz, C. C., & Sims, H. P. J. (1989). Superleadership: Leading Others to Lead Themselves. *Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ*.
- Marakas, G. M., & Elam, J. J. (1998). Semantic Structuring in Analyst Acquisition and Representation of Facts in Requirements Analysis. *Information Systems Research*, *9*(1), 37–63. <https://doi.org/10.1287/isre.9.1.37>
- Marakas, G. M., & Hornik, S. (1996). Passive Resistance Misuse: Overt Support and Covert Recalcitrance in IS Implementation. *European Journal of Information Systems*, *5*(3), 208–219.
- March, J. G. (1991). Exploration and Exploitation in Organizational Learning. *Organization Science*, *2*(1), 71–87. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.71>
- March, J. G., & Simon, H. A. (1958). *Organizations*. New York: Wiley.
- March, J. G., Sproull, L., & Tamuz, M. (1991). Learning from samples of one or fewer. *Organization Science*, *2*(1), 1–13.
- Marchewka, J. T. (2015). *Information technology project management*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Marks, M. A., Mathieu, J. E., & Zaccaro, S. J. (2001). A temporally based framework and taxonomy of team processes. *Academy of Management Journal*, *26*, 356–376.
- Marks, M. A., Zaccaro, S. J., & Mathieu, J. E. (2000). Performance implications of leader briefings and team-interaction training for team adaptation to novel environments. *The Journal of Applied Psychology*, *85*(6), 971–986. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.85.6.971>.
- Markus, M. L. (1983). Power, Politics, and MIS implementation. *Communications of the ACM*, *26*(6), 430–444. <https://doi.org/10.4135/9781849209687.n3>

- Markus, M. L., Axline, S., Petrie, D., & Tanis, C. (2000). Learning from adopters' experiences with ERP: problems encountered and success achieved. *Journal of Information Technology*, *15*(4), 245–265.
- Markus, M. L., Majchrzak, A., & Gasser, L. (2002). A design theory for systems that support emergent knowledge processes. *MIS Quarterly*, *26*, 179–212.
- Markus, M. L., & Tanis, C. (2000). "The enterprise systems experience-from adoption to success," in Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future Through the Past. In *in Framing the Domains of IT Research: Projecting the Future...Through the Past*, R.W. Zmud (ed.), Pinnaflex Educational Resources, Inc., Cincinnati, OH, (pp. 173–207).
- Marler, J. H., Fisher, S. L., & Ke, W. (2009). Employee Self-Service Technology Acceptance: a Comparison of Pre-Implementation and Post-Implementation Relationships. *Personnel Psychology*, *62*(2), 327–358. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2009.01140.x>
- Marotto, M., Roos, J., & Victor, B. (2007). Collective virtuosity in organizations: a study of peak performance in an orchestra. *Journal of Management Studies*, *4*(4), 388–413.
- Marrone, J. A., Tesluk, P. E., & Carson, J. B. (2007). A multilevel investigation of antecedents and Consequences of team member boundary-spanning behavior. *Academy of Management Journal*, *50*(6), 1423–1439.
- Marshall, C., & Rossman, G. B. (1989). Designing Qualitative Research. *Newbury Park, CA: Sage*.
- Martineau, S. (2007). L'éthique en recherche qualitative: quelques pistes de réflexion. *Recherches Qualitatives*, *5*, 70–81.
- Martinsons, M. G. (1991). Management philosophy and IT assimilation: the East-West divide. *Journal of Technology Management*, *18*, 207–218.
- Mathiassen, L. (2002). Collaborative Practice Research. *Information Technology and People*, *15*(4), 321–345.
- Mathiassen, L., Pries-Heje, J., & Ngwenyama, O. (2002). Improving Software Organizations: From principles to practice. *Reading, MA: Addison- Wesley*.
- Mathieu, J. E., Maynard, M. T., Rapp, T., & Gilson, L. (2008). Team effectiveness 1997– 2007: A review of recent advancements and a glimpse into the future. *Journal of Management*, *34*(3), 410–476.

- Mathrani, S., Mathrani, A., & Viehland, D. (2011). Managing Enterprise Systems for Enhancing Business Benefits. *Australasian Conference on Information Systems (ACIS)*. Retrieved from <http://aisel.aisnet.org/acis2011/19>
- Mawadia, A. (2018). *Appropriation d'un ERP dans un groupe de petites filiales : vers une stratégie de bricolage ?*
- Maylor, H. (2001). Beyond the Gantt Chart: Project Management Moving On. *European Management Journal*, 19(1), 92–100.
- Maynard, M. T., Kennedy, D. M., & Sommer, S. A. (2015). Team adaptation: A fifteen-year synthesis (1998–2013) and framework for how this literature needs to “adapt” going forward. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 24(5), 652–677. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1080/1359432X.2014.1001376>
- Mazmanian, M., Cohn, M., & Dourish, P. (2014). Dynamic reconfiguration in planetary exploration: A sociomaterial ethnography. *MIS Quarterly*, 38(3), 831–848.
- McGrath, J. E. (1984). Groups: Interaction and performance. *Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Englewood Cliffs*, 14.
- McGrath, J. E., & Argote, L. (2001). Group processes in organizational contexts. In M. A. Hogg, R. Scott Tindale, eds. *Blackwell Handbook of Social Psychology: Group Processes*. Blackwell, Malden, MA (pp. 603–627).
- McKay, J., & Marshall, P. (2001). The Dual Imperatives of Action Research. *Information Technology and People*, 14(1), 46–59.
- McKersie, R. B., & Walton, R. E. (1991). Organizational Change. In The Corporation of the 1990s: Information Technology and Organizational Transformation (Scott Morton MS, Ed.). In *Oxford University Press, New York* (pp. 244–277).
- McKnight, B., & Bontis, N. (2002). E-improvisation: Collaborative groupware technology expands The reach and effectiveness of organizational improvisation. *Knowledge and Process Management*, 9(4), 219–227.
- McTaggart, R. (1991). Principles for participatory action research. *Adult Education Quarterly*, 41, 168–187.
- Meissonier, R. (2021). ÉPISTÉMOLOGIE EN SCIENCES SOCIALES : Entre histoire et personnages. *L'harmattan*, 1–229.

- Meissonier, R., & Houzé, E. (2010). Toward an IT conflict-resistance theory: Action research during IT pre-implementation. *European Journal of Information Systems*, 19(5), 540–561. <https://doi.org/10.1057/ejis.2010.35>
- Mendonça, D. J. (2007). Decision support for improvisation in response to extreme events: Learning from the response to the 2001 World Trade Center attack. *Decision Support Systems*, 43(3), 952–967.
- Mendonça, D. J., Beroggi, G. E., & Wallace, W. A. (2001). Decision Support for Improvisation During Emergency Response Operations. *International Journal of Emergency Management*, 1(1), 30–38.
- Mendonça, D. J., & Wallace, W. A. (2007). A Cognitive Model of Improvisation in Emergency Management. *IEEE TRANSACTIONS ON SYSTEMS, MAN, AND CYBERNETICS—PART A: SYSTEMS AND HUMANS*, 37(4), 547–561.
- Meyer, A. (1998). Antecedents and consequences: Organizing for improvisation: The backstage story of the Vancouver jazz symposium. *Organization Science*, 9(5), 569–576.
- Meyer, A., Frost, P. J., & Weick, K. E. (1998). The organization science jazz festival: Improvisation as a metaphor for organizing—Overture. *Organization Science*, 9, 540–542.
- Meyer, G. W., & Shambu, G. (2010). The jazz metaphor for management educators: making meaning with students through swinging improvisation. *Business Education Innovation Journal*, 16–26.
- Mikkelsen, A., Saksvik, P. O., & Ursin, H. (1998). Job stress and organizational learning climate. *International Journal of Stress Management*, 5(4), 197–209.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). Qualitative data analysis. In *Thousand Oaks, CA: Sage*.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2003). Analyse des données qualitatives. 2e Édition, Bruxelles, De Boeck, 626.
- Miller, D. (1996). A preliminary typology of organizational learning: Synthesizing the literature. *Journal of Management*, 22(3), 485–505. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(96\)90033-1](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(96)90033-1)
- Miller, R., & Lessard, D. R. (2000). The Strategic Management of Large Engineering Projects. *The MIT Press, Cambridge, MA*.
- Miner, A. S., Bassoff, P., & Moorman, C. (2001). Organizational Improvisation and learning: A field study. *Administrative Science Quarterly*, 46, 304–337. <https://doi.org/10.1007/s00128-009-9634-7>



- Miner, A. S., Moorman, C., & Bassoff, P. (1996). Organizational improvisation in new product development. In *Unpublished manuscript. University of Wisconsin at Madison*.
- Miner, A. S., Moorman, C., & Bassoff, P. (1997). Organizational Improvisation in New Product Development. *Working Paper, Marketing Science Institute, MSI, Report No, 97–110*.
- Miner, A. S., & O’Toole, J. (2018). Organizational Learning and Organizational Improvisation. In *The Oxford Handbook of Group and Organizational Learning*. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190263362.013.31>
- Miner, A. S., & O’Toole, J. (2020). Organizational learning and organizational improvisation. In L. Argote & J. M. Levine (Eds.), *The Oxford Handbook of Group and Organization Learning: Oxford, UK: Oxford University Press, 57–78*.
- Mingers, J. (2001). Combining IS research methods: towards a pluralist methodology. *Information Systems Research, 12*(3), 240–259.
- Mingers, J. (2004). Real-izing Information Systems: Critical Realism as an Underpinning Philosophy for Information Systems. *Information and Organization, 14*(2), 87–103.
- Mingers, J., Mutch, A., & Willcocks, L. P. (2013). Critical Realism in Information Systems Research. *MIS Quarterly, 37*(3), 795–802.
- Mintzberg, H. (1973). *The Nature of Managerial Work. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ*.
- Mintzberg, H. (1995). The structuring of organizations. In H. Mintzberg, J. B. Quinn, & S. Goshal (Eds.) *The Strategy Process: European Edition, Hertfordshire, UK: Prentice Hall Europe, 350–353*.
- Mintzberg, H., & Waters J.A. (1985). Of Strategies, Deliberate and Emergent. *Strategic Management Journal, 6*(3), 257–272. Retrieved from [http://my2.ewb.ca/site\\_media/static/library/files/1177/of-strategies-deliberate-and-emergent.pdf](http://my2.ewb.ca/site_media/static/library/files/1177/of-strategies-deliberate-and-emergent.pdf) [http://www.google.at/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http://www.cbs.dk/content/download/115565/1563529/file/Mintzberg, H. & Water, J.A. 1985 Of S](http://www.google.at/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBwQFjAA&url=http://www.cbs.dk/content/download/115565/1563529/file/Mintzberg,%20H.%20&Water,%20J.A.%201985%20Of%20S)
- Mintzberg, H., & Westley, F. (2001). Decision Making: It’s not what you think. *Sloan Management Review Spring, 42*(3), 89–93.
- Mir, F. A., & Pinnington, A. H. (2014). Exploring the value of project management: Linking project management performance and project success. *International Journal of Project Management, 32*(2), 202–217. [https://doi.org/Retrieved from http://10.1016/j.ijproman.2013.05.012](https://doi.org/Retrieved%20from%20http://10.1016/j.ijproman.2013.05.012)

- Miron-Spektor, E., Erez, M., & Naveh, E. (2004). Do personal characteristics and cultural values that promote innovation, quality, and efficiency compete or complement each other? *Journal of Organizational Behavior*, 25(2), 175–199.
- Miron-Spektor, E., Erez, M., & Naveh, E. (2011). The effect of conformists and attentive-to-detail members on team innovation: Reconciling the innovation paradox. *Academy of Management Journal*.
- Miron-Spektor, E., Gino, F., & Argote, L. (2008). The effect of paradoxical cognition on individual and team innovation. *Academy Management Best Paper Proceedings. Academy of Management, Briarcliff Manor, NY*, 1–6.
- Mirvis, P. H. (1998). Practice improvisation. *Organization Science*, 9(5), 586–592.
- Mohannak, K. (2014). Challenges of knowledge integration in small and medium enterprises. *Knowledge Management & E-Learning*, 6(1), 66–82. <https://doi.org/https://doi.org/10.34105/j.kmel.2014.06.005>
- Money, W. (1996). Applying group support systems to classroom setting: a social cognitive learning theory explanation. *Journal of Management Information Systems*, 12(3), 65–80.
- Montuori, A. (2003). The complexity of improvisation and the improvisation of complexity: Social science, art and creativity. *Human Relations*, 56(2), 237–255. <https://doi.org/10.4324/9781351147965-22>
- Moorman, C., & Miner, A. S. (1995). Walking the tightrope: improvisation and information in new product development. In *MSI Report. Cambridge, MA: Marketing Science Institute*, 95–101.
- Moorman, C., & Miner, A. S. (1998a). Organizational Improvisation and Organizational Memory. *Academy of Management Review*, 23(4), 698–723.
- Moorman, C., & Miner, A. S. (1998b). The Convergence of Planning and Execution : Improvisation in New Product Development. *Journal of Marketing*, 62(3), 1–20.
- Moreland, R., Argote, L., & Krishnan, R. (1996). Socially shared cognition at work: Transactive memory and group performance. *J. L. Nye, A. M. Brower, Eds. What's So Social About Social Cognition? Social Cognition Research in Small Groups* Sage, Thousand Oaks, CA, 57–84.
- Morris, P. W. G. (1994). The Management of Projects A New Model. *Thomas Telford, London*.
- Morris, P. W. G., & Hough, G. H. (1993). The Anatomy of Major Projects – A Study of the Reality of

- Project Management. *Wiley, London.*
- Muehlfeld, K., Sahib, P. R., & van Witteloostuijn, A. (2012). A contextual theory of organizational learning from failures and successes: A study of acquisition completion in the global newspaper industry, 1981–2008. *Strategic Management Journal*, 33(8), 938–964.
- Mullaly, M. (2006). Longitudinal analysis of project management maturity. *Project Management Journal*, 37(3), 62–74.
- Mumford, E. (1993). The participation of users in systems design: an account of the origin, evolution, and use of the ETHICS method. *Participatory Design. Principles and Practices*, 257–270.
- Mumford, E. (2001). Advice for an action researcher. *Information Technology and People*, 14, 12–27.
- Mumford, M. D., Scott, G. M., Gaddis, B., & Strange, J. M. (2002). Leading creative people: orchestrating expertise and relationships. *The Leadership Quarterly*, 13(3), 705–730.
- Muyinda, H., & Mugisha, J. (2015). Stock-outs, uncertainty and improvisation in access to healthcare in war-torn Northern Uganda. *Social Science & Medicine*, 146, 316–323.
- Myers, M. D. (2013). *Qualitative research in business and management. Sage Publication, Inc.*
- Myers, M. D., & Klein, H. K. (2011). A Set of Principles for Conducting Critical Research in Information Systems. *MIS Quarterly*, 35(1), 17–36.
- Nagel, R., & Dove, R. (1991). 21st Century Manufacturing, Enterprise Strategy. *Lehigh University, Iacocca Institute.*
- Nah, F. F. H., Lau, J. L. S., & Kuang, J. (2001). Critical factors for successful implementation of enterprise systems. *Business Process Management Journal*, 7(3), 285–296.
- Naumann, J. D., & Jenkins, A. M. (1982). Prototyping: the new paradigm for systems development. *MIS Quarterly*, 29–44.
- Naveh, E., & Erez, M. (2004). Innovation and attention-to-detail in the quality improvement paradigm. *Management Science*, 50(11), 1576–1586.
- Nelson, R. R. (2007). IT project management : infamous failures, Classic mistakes, and best practices. *MIS Quarterly Executive*, 6(2), 67–77.
- Nelson, R. R., & Lima, E. (2019). Effectuations, social bricolage and causation in the response to a natural disaster. *Small Business Economics. Advance Online Publication.*

<https://doi.org/10.1007/s11187-019-00150-z>

- Nelson, R. R., & Winter, S. G. (1982). *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge, MA: Harvard University.
- Nevis, E., DiBella, A. J., & Gould, J. (1995). Understanding organizations as learning systems. *Sloan Management Review Winter*, 73– 85.
- Newman, B. D., & Conrad, K. W. (2000). A framework for characterizing knowledge management methods, practices, and technologies. In *PAKM 2000, Third International Conference on Practical Aspects of Knowledge Management, Proceedings of the Third International Conference (REIMER U, Ed) Basel, Switzerland, October 30–31 CEUR- WS.Org, CEUR Workshop Proceedings, Vol. 34*, 16.1–16.11.
- Ngai, E. W. T., Law, C. C. H., & Wat, F. K. T. (2008). Examining the critical success factors in the adoption of enterprise resource planning. *Computers in Industry*, 59(6), 548–564.
- Nicholas, J. M. (2001). *Project Management for Business and Technology*. Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ.
- Nisula, A.-M. (2015). The relationship between supervisor support and individual improvisation. *Leadership & Organization*, 36(5), 473–488. <https://doi.org/DOI 10.1108/LODJ-07-2013-0098>
- Nisula, A.-M., & Kianto, A. (2018). Stimulating organisational creativity with theatrical improvisation. *Journal of Business Research*, 85, 484–493.
- Nonaka, I. (1991). The Knowledge-Creating Company. *Harvard Business Review*, 69(9), 6–104.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*, 5(1), 14–37.
- Nonaka, I., Byosiere, P., Borucki, C. C., & Konno, N. (1994). Organizational knowledge creation theory: A first comprehensive test. *International Business Review*, 3(4), 337–351. [https://doi.org/10.1016/0969-5931\(94\)90027-2](https://doi.org/10.1016/0969-5931(94)90027-2)
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge-creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press, New York.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). La connaissance créatrice. In *DeBoeck Université*.
- Nonaka, I., & Von Krogh, G. (2009). Tacit knowledge and knowledge conversion: Controversy and

- advancement in organizational knowledge creation theory. *Organization Science*, 20(3), 635–652.
- Nunez, E., & Lynn, G. S. (2012). The impact of adding improvisation to sequential NPD processes on cost: the moderating effects of turbulence. *Academy of Marketing Studies Journal*, 16, 1–18.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2006). Management information systems. In *Tata Mc-Graw Hills*.
- O'Brien, R. (1998). *An overview of the methodological approach of action research*. 1–13. Retrieved from [http://base.socioeco.org/docs/overview\\_of\\_action\\_research\\_methodology.pdf](http://base.socioeco.org/docs/overview_of_action_research_methodology.pdf)
- O'Toole, J., Gong, Y., Baker, T., Eesley, D. T., & Miner, A. S. (2020). Startup responses to unexpected events: The impact of the relative presence of improvisation. *Organization Studies*. <https://doi.org/10.1177/0170840620937859>
- Okunoye, A., Frolick, M. N., & Crable, E. (2006). ERP Implementation in Higher Education : An Account of Pre-Implementation and Implementation Phases. *Journal of Cases on Information Technology*, 8(2), 110–132.
- Oluike, P. I. (2015). Knowledge creation and utilization in project teams. *Journal of Knowledge Management*, 19(2), 351–371. <https://doi.org/10.1108/JKM-06-2014-0214>
- Orlikowski, W. J. (1996). Improvising organizational transformation over time: A situated change perspective. *Organizational Dynamics*, 7(1), 63–92.
- Orlikowski, W. J. (2000). Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations. *Organization Science*, 11(4), 404–428. <https://doi.org/10.1287/orsc.11.4.404.14600>
- Orlikowski, W. J., & Baroundi, J. J. (1991). Studying Information Technology in organizations: Research Approaches and Assumptions. *Information Systems Research*, 2(1), 1–28.
- Orlikowski, W. J., & Gash, B. C. (1994). Technological Frames: Making sense of information technology in organizations. *ACM Transactions on Information Systems*, 12(2), 174–207.
- Orlikowski, W. J., & Hofman, D. J. (1997). An Improvisational Model for Change Management: The Case of Groupware Technologies. *Sloan Management Review*, 11–22.
- Osterloh, M., & Frey, B. S. (2000). Motivation, knowledge transfer, and organizational forms. *Organization Science*, 11(5), 538–550.
- Osterman, P. (1994). How common is workplace transformation and who adopts it? *Industrial Labor*

*Relations Review*, 47(2), 172–188.

- Ostroff, F. (1999). *The Horizontal Organization: What the Organization of the Future Actually Looks Like and How it Delivers Value to Customers*. New York, NY: Oxford University Press.
- Ouksel, A., Mihavics, K., & Chalos, P. (1997). Accounting information systems and organizational learning. *Accounting, Management and Information Technologies*, 7(1), 1–19.
- Owen-Smith, J., & Powell, W. W. (2004). Knowledge networks as channels and conduits: The effects of spillovers in the Boston biotechnology community. *Organization Science*, 15(1), 5–21.
- Ozcan, C. P., & Eisenhardt, K. M. (2009). Origin of Alliance Portfolios: Entrepreneurs, Network Strategies, and Firm Performance. *Academy of Management Journal*, 52(2), 246–279.
- Palvia, P., & Nosek, J. T. (1993). A field examination of system life cycle techniques and methodologies. *Information and Management*, 25(2), 73–84. [https://doi.org/10.1016/0378-7206\(93\)90049-Y](https://doi.org/10.1016/0378-7206(93)90049-Y)
- Pan, G., Hackney, R., & Pan, S. L. (2008). Information Systems implementation failure: Insights from prism. *International Journal of Information Management*, 28(4), 259–269. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2007.07.001>
- Pan, K., Nunes, M. B., & Peng, G. C. (2011). Risks affecting ERP post-implementation: Insights from a large Chinese manufacturing group. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 22(1), 107–130. <https://doi.org/10.1108/17410381111099833>
- Paré, G., Sicotte, C., Jaana, M., & Girouard, D. (2008). Prioritizing Clinical Information System Project Risk Factors : A Delphi Study. *Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences*, 1–10.
- Parr, A. N., & Shanks, G. (2003). Critical Success Factors Revisited: A Model for ERP Project Implementation. In G. Shanks, P. B. Seddon, & L. P. Willcocks (Eds.), *Second-Wave Enterprise Resource Planning Systems* (pp. 196–219). <https://doi.org/10.1017/CBO9780511815072.009>
- Parr, A. N., Shanks, G., & Darke, P. (1999). Identification of Necessary Factors for Successful Implementation of ERP Systems. In: Ngwenyama O., Introna L.D., Myers M.D., DeGross J.I. (Eds) *New Information Technologies in Organizational Processes*. IFIP — The International Federation for Information Processing, Springer, Boston, MA., 20, 99–119. [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-0-387-35566-5\\_8](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-0-387-35566-5_8)
- Partington, D. (1996). The project management of organisational change. *International Journal of Project Management*, 14(1), 13–21.

- Pascal, A., Thomas, C., & Romme, G. L. (2013). Developing a Human-centred and Science-based Approach to Design: The Knowledge Management Platform Project. *British Journal of Management*, 24(2), 264–280.
- Pasmore, W. A. (1998). Organizing for jazz. *Organization Science*, 9(5), 562–564.
- Patriotta, G., & Gruber, D. A. (2015). Newsmaking and sensemaking: Navigating temporal transitions between planned and unexpected events. *Organization Science*, 26, 1574–1592.
- Pavlou, P. A., & El Sawy, O. A. (2006). From IT leveraging competence to competitive advantage in Turbulent environments. *Information Systems Research*, 17(3), 198–227.
- Pavlou, P. A., & El Sawy, O. A. (2010). The “third hand”: IT-enabled competitive advantage in turbulence through improvisational capabilities. *Information Systems Research*, 21(3), 443–471. <https://doi.org/10.1287/isre.1100.0280>
- Payne, A., & Frow, P. (2005). A Strategic Framework for Customer Relationship Management. *Journal of Marketing*, 69, 167–176.
- Payton, F. C. (2016). Cultures of participation—for students, by students. *Information Systems Journal*, 26(4), 319–338.
- Peansupap, V., Walker, D. H. T., Goldsmith, P. W., & Wilson, A. (2003). Developing Within-Company Information and Communication Technologies (ICT) Innovation Diffusion Networks: A Study Of Three Australian Major Contractors. *19th ARCOM, Brighton*.
- Pedler, M. (1997). Interpreting action learning. *Management Learning: Integrating Perspectives in Theory and Practice*, 248–264.
- Pedler, M., Burgoyne, J., & Boydell, T. (1996). *The Learning Company: A Strategy for Sustainable Development*. McGraw Hill, London.
- Pedler, M., Burgoyne, J., & Boydell, T. (1997). *The Learning Company: A strategy for sustainable development* (2nd edn). McGraw-Hill: London.
- Peltier, J. W., Zahay, D., & Lehmann, D. R. (2013). Organizational Learning and CRM Success: A Model for Linking Organizational Practices, Customer Data Quality, and Performance. *Journal of Interactive Marketing*, 27(1), 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2012.05.001>
- Pentland, B. T. (1995). Information systems and organizational learning: The social epistemology of organizational knowledge systems. *Accounting, Management and Information Technologies*, 5(1),

1–21.

- Peplowski, K. (1998). The process of improvisation. *Organization Science*, 9(5), 560–561.
- Perrow, C. (1999). Normal accidents: Living with high-risk technologies. *Princeton, NJ: Princeton University Press*.
- Perry, L. T. (1991). Strategic improvising: How to formulate and implement competitive strategies in concert. *Organizational Dynamics*, 19(4), 51–64.
- Petter, S., DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2013). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Journal of Management Information Systems*, 29(4), 7–61. <https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222290401>
- Pettigrew, A. M., Woodman, R. W., & Cameron, K. S. (2001). Studying organizational change and development : Challenges for future research. *Academy of Management Journal*, 44(4), 697–713. <https://doi.org/10.2307/3069411>
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (1978). The external control of organizations: A resource dependence perspective. *New York: Harper and Row*.
- Pham, T. D. T., & Antoine, A. (2012). La génération des connaissances au secours du management de projet ? Le cas du système d'information d'un établissement de santé. *Management International*, 16, 75. <https://doi.org/10.7202/1012394ar>
- Piaget, J. (1967). Logique et Connaissance Scientifique. *Paris, Gallimard*.
- Pieterse, A. N., Van Knippenberg, D., Schippers, M., & Stam, D. (2010). Transformational and transactional leadership and innovative behaviour: the moderating role of psychological empowerment. *Journal of Organizational Behavior*, 31(4), 609–623.
- Pina e Cunha, M. (2005). Bricolage in organizations. In *Working Paper. Universidade Nova del Lisboa, Lisbon*.
- Pina e Cunha, M., & Clegg, S. (2019). Improvisation in the learning organization: a defense of the infra-ordinary. *Learning Organization*, 1–15. <https://doi.org/10.1108/TLO-07-2018-0126>
- Pina e Cunha, M., Clegg, S., & Kamoche, K. (2012). Improvisation as “real time foresight.” *Futures*, 44, 265–272.
- Pina e Cunha, M., Clegg, S., Rego, A., & Neves, P. (2014). Organizational Improvisation: From the



- Constraint of Strict Tempo to the Power of the Avant-Garde. *Creativity and Innovation Management*, 23(4), 359–373. <https://doi.org/10.1111/caim.12076>
- Pina e Cunha, M., & Cunha, J. V. (2001). Managing Improvisation in Cross Cultural Virtual Teams. *International Journal of Cross Cultural Management*, 1, 187–208.
- Pina e Cunha, M., & Cunha, J. V. (2003a). Organizational improvisation and change: two syntheses and a filled gap. *Journal of Organizational Change Management*, 16(2), 169–185. <https://doi.org/10.1108/09534810310468143>
- Pina e Cunha, M., & Cunha, J. V. (2003b). Organizational Improvisation and Change: Two Syntheses and a Filled Gap. *Journal of Organizational Change Management*, 16, 169–185.
- Pina e Cunha, M., Cunha, J. V., & Kamoche, K. (1999). Organizational improvisation: what, when, how and why. *International Journal of Management Reviews*, 1(3), 299–341.
- Pina e Cunha, M., Miner, A. S., & Antonacopoulou, E. (2017). Improvisation processes in organizations. In A. Langley & H. Tsoukas (Eds.), *The SAGE Handbook of Process Organization Studies*: London: SAGE, 559–573.
- Pina e Cunha, M., Neves, P., Clegg, S., & Rego, A. (2015). Tales of the unexpected: Discussing improvisational learning. *Management Learning*, 46(5), 511–529. <https://doi.org/10.1177/1350507614549121>
- Pina e Cunha, M., Rego, A., & Kamoche, K. (2009). Improvisation in service recovery. *Managing Service Quality*, 1(9), 657–669.
- Pina e Cunha, M., Rego, A., Oliveira, P., Rosado, P., & Habib, N. (2014). Product Innovation in Resource-Poor Environments: Three Research Streams. *Journal of Product Innovation Management*, 31(2), 202–210. <https://doi.org/10.1111/jpim.12090>
- Pinsonneault, A., & Kraemer, K. L. (1993). The Impact of Information Technology on Middle Managers. *MIS Quarterly*, 17(3), 271–292.
- Pinto, J. K. (2013). Lies, damned lies, and project plans: recurring human errors that can ruin the project planning process. *Business Horizons*, 56(5), 643–653. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2013.05.006>
- Piperca, S., & Floricel, S. (2012). A Typology of Unexpected Events in Complex Projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 5(2), 248–265.

- Pisano, G. P., Bohmer, R., & Edmondson, A. C. (2001). Organizational differences in rates of learning: Evidence from the adoption of minimally invasive cardiac surgery. *Management Science*, 47(6), 752–768.
- Piturro, M. (1999). How midsize companies are buying ERP. *Journal of Accountancy*, 188, 41–48.
- Plowman, D. A., Baker, L. T., Beck, T. E., Kulkarni, M., Solansky, S. T., & Travis, D. V. (2007). Radical change accidentally: the emergence and amplification of small change. *Academy of Management Journal*, 50, 515–543.
- PMI. (2004). Proceedings of PMI. *Research Conference 2004:11–14th July – London, UK (Newtown Square, PA: Project Management Institute)*.
- PMI. (2008). PMBOK. Guide to the Project Management Body of Knowledge. *Project Management Institute*.
- PMI. (2013). A guide to the project management body of knowledge. In *Project Management Institute*. <https://doi.org/10.1002/9780470549179.ch7>
- PMI. (2017a). Agile Practice Guide. *Project Management Institute*, 183.
- PMI. (2017b). PMBOK. Guide du corpus des connaissances en management de projet. *Guide PMBOK; 6ème Édition*, 943.
- Polanyi, M. (1962). Personal Knowledge: Towards a Post-Critical Philosophy. *Harper & Row, New York*.
- Polanyi, M. (1967). The Tacit Dimension. In *Anchor Books, New York*.
- Pollack, J. (2007). The changing paradigms of project management. *International Journal of Project Management*, 25, 266–274.
- Pollock, N., & Williams, R. (2009). The sociology of a market analysis tool: How industry analysts sort vendors and organize markets. *Information and Organization*, 19(2), 129–151. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2009.01.001>
- Pondy, L. R. (1983). Union of rationality and intuition in management action. In: *Srivastva S, Editor. The Executive Mind: New Insights on Managerial Thought and Action. San Francisco: Jossey-Bass Publishers*;
- Popper, K. R. (1959). The logic of scientific discovery. *Harper and Row, New York*.

- Powers, C. (1981). Role-imposition or role-improvisation - some theoretical principles. *The Economic and Social Review*, 12(4), 287–299.
- Pratt, M. G. (2009). From the Editors - For the Lack of a Boilerplate: Tips on Writing up (and reviewing) Qualitative Research. *Academy of Management Journal*, 52(5), 856–862.
- Pressing, J. (1984). Improvisation: Methods and models. In W. R. Crozier, A. J. Chapman, Eds. *Generative Processes in Music: The Psychology of Performance, Improvisation, and Composition*. Oxford University Press, New York, 129–178.
- Preston, A. (1991). Improvising order. In I. L. Mangham (Ed.). *Organization Analysis and Development*. New York: Wiley., 8.
- Purvis, R. L., Sambamurthy, V., & Zmud, R. W. (2001). The Assimilation of Knowledge Platforms in Organizations: An Empirical Investigation. *Organization Science*, 12(2), 117–135. <https://doi.org/10.1287/orsc.12.2.117.10115>
- Quigley, N. R., Tesluk, P. E., Locke, E. A., & Bartol, K. M. (2007). A multilevel investigation of the motivational mechanisms underlying knowledge sharing and performance. *Organization Science*, 18(1), 71–88.
- Quinn, J. B. (1980). Strategies for Change: Logical Incrementalism. (Homewood, IL: Richard D. Irwin).
- Rai, A., Patnayakuni, N., & Seth, N. (2006). Firm Performance Impacts of Digitally Enabled Supply Chain Integration Capabilities. *MIS Quarterly*, 30(2), 225–246. <https://doi.org/10.2307/25148729>
- Ramanujam, R., & Goodman, P. S. (2003). Latent errors and adverse organizational consequences: A conceptualization. *Journal of Organizational Behavior*, (24), 815–836.
- Rana, N. P., Dwivedi, Y. K., & Williams, M. D. (2013). Evaluating the Validity of IS Success Models for the Electronic Government Research. *International Journal of Electronic Government Research*, 9(3), 1–22. <https://doi.org/10.4018/jegr.2013070101>
- Randall, K. R., Resick, C. J., & DeChurch, L. A. (2011). Building team adaptive capacity: The roles of sensegiving and team composition. *Journal of Applied Psychology*, 96(3), 525–540. <https://doi.org/10.1037/a0022622>
- Ranson, S., Hinings, B., & Greenwood, R. T. (1980). The structuring of organizational structures. *Administrative Science Quarterly*, 25, 1–17.
- Rapoport, R. (1970). Three dilemmas in action research. *Human Relations*, 23, 499–513.

- Rasolofodistler, F., & Zawadzki, C. (2013). Epistémologie et méthodologie des CIFRE: illustration par des thèses soutenues en Finance Contrôle Stratégie. *Finance Contrôle Stratégie*, 4–16.
- Ravishankar, M. N., Pan, S. H., & Myers, M. D. (2013). Information Technology Off-shoring in India: A Postcolonial Perspective. *European Journal of Information Systems*, 21(5), 496–511.
- Reagans, R., Argote, L., & Brooks, D. (2005). Individual Experience and Experience Working Together: Predicting Learning Rates from Knowing Who Knows What and Knowing How to Work Together. *Management Science*, 51(6), 869–881. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1050.0366>
- Reagans, R., & McEvily, B. (2003). Network Structure and Knowledge Transfer: The Effects of Cohesion and Range. *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 240–267. <https://doi.org/10.2307/3556658>
- Reason, J. (1990). Human error. *New York; Cambridge University Press*.
- Reason, J. (1997). Managing the risks of organizational accidents. *Burlington, VT: Ashgate Publishing Co*.
- Reason, P. (1994). Three approaches to participative inquiry. In N. K. Denzin, & Y. S. Lincoln (Éds), *Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks : Sage, 324–339.
- Reason, P. (2006). Choice and quality in action research practice. *Journal of Management Inquiry*, 15(2), 187–203.
- Reason, P., & Bradbury, H. (2001). Handbook of Action Research: Participative Inquiry and Practice. *Sage Publications*.
- Reason, P., & Bradbury, H. (2007). The Sage handbook of action research : participative inquiry and practice. *London : Sage*.
- Rerup, C. (2001). Houston, we have a problem: Anticipation and improvisation as sources of organizational resilience. *Comportamiento Organizacional e Gestao*, 7(1), 27–44.
- Rerup, C., & Feldman, M. S. (2011). Routines as a source of change in organizational schemata: The role of trial-and-error learning. *Academy of Management Journal*, 54(3), 577–610.
- Rietzschel, E. F., Nijstad, B. A., & Stroebe, W. (2007). Relative accessibility of domain knowledge and creativity: The effects of knowledge activation on the quantity and originality of generated ideas. *Journal of Experimental Social Psychology*, 43(6), 933–946.

- Rivard, S., & Dupré, R. (2009). Information Systems Project Management in PMJ: A Brief History. *Project Management Journal*, 40(4), 20–30. <https://doi.org/10.1002/pmj>
- Rivard, S., & Lapointe, L. (2012). Information Technology Implementers' Responses to User Resistance: Nature and Effects. *MIS Quarterly*, 36(3), 897–920. <https://doi.org/10.2307/41703485>
- Rivkin, J. (2001). Reproducing knowledge: Replication without imitation at moderate complexity. *Organization Science*, 12(3), 274–293.
- Roberts, E. (1988). What we've learned: managing invention and innovation. *Research Technology Management*, 11–29.
- Robey, D., Boudreau, M.-C., & Rose, G. M. (2000). Information technology and organizational learning: a review and assessment of research. *Accounting, Management and Information Technologies*, 10(2), 125–155. [https://doi.org/10.1016/S0959-8022\(99\)00017-X](https://doi.org/10.1016/S0959-8022(99)00017-X)
- Robey, D., Wishart, N. A., & Rodriguez-Diaz, A. G. (1995). Merging the metaphors for organizational improvement: business process reengineering as a component of organizational learning. *Accounting, Management and Information Technologies*, 5(1), 23–39.
- Rosenkopf, L., & Almeida, P. (2003). Overcoming local search through alliances and mobility. *Management Science*, 49(6), 751–765.
- Ross, J. W., & Vitale, M. R. (2000). The ERP Revolution: Surviving vs. Thriving. *Information Systems Frontiers*, 2(2), 233–241.
- Roth, G., & Kleiner, A. (2000). Car Launch: The Human Side of Managing Change. *Oxford University Press, New York*.
- Rousseau, D. M., & House, R. J. (1994). Meso-organizational behavior: Avoiding three fundamental biases. *Journal of Organizational Behavior*, 1(1), 13–30.
- Roussel, P., & Wacheux, F. (2005). Management des ressources humaines: Méthodes de recherche en sciences humaines et sociales. In *Louvain-la-Neuve, Belgique: De Boeck Supérieur*. <https://doi.org/https://doi-org.ezpum.biu-montpellier.fr/10.3917/dbu.rouss.2005.01>
- Russell, R. F. (2001). The role of values in servant leadership. *Leadership and Organization Development Journal*, 22(2), 76–84.
- Ryan, H. W. (1999). Managing Development in the Era of Large Complex Systems. *Information Systems Management*, 16(2), 89–91. <https://doi.org/10.1201/1078/43188.16.2.19990301/31182.14>

- Rybowiak, V., Garst, H., Frese, M., & Batinic, B. (1999). Error orientation questionnaire (EOQ): Reliability, validity, and different language equivalence. *Journal of Organizational Behavior*, *20*, 527–547.
- Sadler-Smith, E., & Shefy, E. (2004). The intuitive executive: understanding and apply ‘gut feel’ in decision making. *Academy of Management Executive*, *18*, 76–91.
- Saebi, T., Foss, N. J., & Linder, S. (2019). Social entrepreneurship research: Past achievements and future promises. *Journal of Management*, *45*, 70–95.
- Saeed, K. A., Abdinnour, S., Lengnick-Hall, M. L., & Lengnick-Hall, C. A. (2010). Examining the Impact of Pre-Implementation Expectations on Post-Implementation Use of Enterprise Systems: A Longitudinal Study. *Decision Sciences*, *41*(4), 659–688. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2010.00285.x>
- Sahlin-Andersson, K. (2002). Project management as boundary work. In Sahlin-Andersson, K. and Soderholm, A. (Eds), *Beyond Project Management – New Perspectives on the Temporary-Permanent. Dilemma, Liber Ekonomi, Malmo*, 241–260.
- Sambamurthy, V., & Kirsch, L. J. (2000). An Integrative Framework of the Information Systems Development Process. *Decision Sciences*, *31*(2), 391–411. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2000.tb01628.x>
- Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). Status Quo Bias in Decision Making. *Journal of Risk and Uncertainty*, *1*, 7–59.
- Sandberg, J. (2000). Understanding Human Competence at Work: An Interpretive Approach. *Academy of Management Journal*, *43*(1), 9–25.
- Sandberg, J. (2005). How Do We Justify Knowledge Produced with Interpretive Approaches? *Organizational Research Methods*, *8*(1), 41–68.
- Sarasvathy, S. (2001). Causation and effectuation: toward a theoretical shift from economic inevitability to entrepreneurial contingency. *Academy Management Review*, *26*(2), 243–263.
- Sarasvathy, S., & Dew, N. (2008). Effectuation and Over-Trust: Debating Goel and Karri. *Entrepreneurship Theory and Practice*, *32*(4), 727–737. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6520.2008.00250.x>
- Sarker, S., & Lee, A. S. (2003). Using a case study to test the role of three key social enablers in ERP implementation. *Information and Management*, *3*(8), 813–829.

- Sarker, S., & Sarker, S. (2009). Exploring agility in distributed information systems development Teams: An interpretive study in an offshoring context. *Information Systems Research*, 20(3), 440–461.
- Saunders, D. M., Sheppard, B. H., Knight, V., & Roth, J. (1992). Employee voice to supervisors. *Employee Responsibility and Rights Journal*, 5(3), 241–259.
- Sawyer, K. (1992). Improvisational creativity: An analysis of jazz performance. *Creativity Research Journal*, 5(3), 253–263. <https://doi.org/10.1080/10400419209534439>
- Sawyer, K. (1999). The emergence of creativity. *Philosophical Psychology*, 12(4), 447–469.
- Saynisch, M. (2010a). Beyond frontiers of traditional project management: an approach to evolutionary, self-organizational principles and the complexity theory – results of the research program. *Project Management Journal*, 41(2), 21–37.
- Saynisch, M. (2010b). Mastering complexity and changes in projects, economy, and society via project management second order (PM-2). *Project Management Journal*, 41(5), 4–20.
- Schein, E. (1969). Process Consultation: Its Role in Organizational Development. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Schein, E. (1985). Organizational culture and leadership. Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Schein, E. (1996). Three cultures of management: The key to organizational learning. *Sloan Management Review*, 38(1), 9–20.
- Schirmacher, A. K., & Schoop, M. (2018). Agility in Information Systems-A Literature Review on Terms and Definitions. *UK Academy for Information Systems Conference Proceedings 2018*. 25., 1–25. Retrieved from <https://aisel.aisnet.org/ukais2018/25>
- Schloss, A., & Jaffe, D. A. (1993). Intelligent musical instruments: the future of musical performance or the demise of the performer? *Journal of New Music Research*, 22, 183–193.
- Schön, D. A. (1983). The Reflective Practitioner. Basic Books, New York.
- Schön, D. A. (1987). Educating the reflective practitioner: Toward a new design for teaching and learning in the professions. Jossey-Bass.
- Schreyögg, G., & Sydow, J. (2010). Organizing for Fluidity? Dilemmas of New Organizational Forms. *Organization Science*, 21(6), 1251–1262. <https://doi.org/10.1287/orsc.1100.0561>

- Schuller, G. (1968). *Early Jazz*. New York, NY: Oxford University Press.
- Schulz, M. (2002). Organizational Learning. J. A. C. Baum, Ed. *The Blackwell Companion to Organizations*. Blackwell Business, Oxford, UK, 415–441.
- Schwaber, K. (2004). *Agile Project Management with Scrum*. Microsoft Press. Redmond, Washington, USA.
- Schwaber, K., & Beedle, M. (2002). *Agile Software Development with Scrum*. Prentice Hall. Upper Saddle River, USA.
- Schwalbe, K. (2000). Information Technology Project Management. In *Course Technology*, Cambridge MA.
- Schwandt, T. A. (2001). *Dictionary of qualitative inquiry. (2nd Ed.)*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Scott, J. E. (2000). Facilitating interorganizational learning with information technology. *Journal of Management Information Systems*, 17(2), 81–113.
- Scott, J. E., & Vessey, I. (2000). Implementing Enterprise Resource Planning Systems: The Role of Learning from Failure. *Information Systems Frontiers*, 2(2), 213–232. <https://doi.org/10.1023/A:1026504325010>
- Scott, S., & Bruce, R. (1994). Determinants of innovative behavior: a path model of individual innovation in the workplace. *Academy of Management Journal*, 37, 580–607.
- Scribner, S. (1986). Thinking in action : Some characteristics of practical thought. In R. J. Sternberg & R. K. Wagner (Eds.) *Practical Intelligence: Nature and Origins of Competence in the Everyday World*. Cambridge, UK : Cambridge University Press, 13–30.
- Seddon, P. B. (1997). A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Research*, 8(3), 240–253.
- Seddon, P. B., Calvert, C., & Yang, S. (2010). A multi-project model of key factors affecting organizational benefits from enterprise systems. *MIS Quarterly*, 34(2), 305–328.
- Seddon, P. B., Staples, S., Patnayakuni, R., & Bowtell, M. (1999). Dimensions of Information Systems Success. *Communications of the Association for Information Systems*, 2(November). <https://doi.org/10.17705/1cais.00220>
- Seelig, T. (2012). *InGenius: A Crash Course on Creativity*. London: Hay House UK.



- Seham, A. (2001). *Whose Improv is it Anyway? Beyond Second City*. University Press of Mississippi, Jackson, MS.
- Senge, P. M. (1990). The leader's new work: building learning organizations. *MIT Sloan Management Review*, 7–23.
- Sense, A. (2007). *Cultivating Learning within Projects*. Palgrave Macmillan: Basingstoke.
- Sense, A., & Badham, R. (2008). Cultivating situated learning within project management practice - A case study exploration of the dynamics of project-based learning. *International Journal of Managing Projects in Business*, 1(3), 432–438.
- Shafer, S. M., Nembhard, D. A., & Uzumeri, M. V. (2001). The effects of worker learning, forgetting, and heterogeneity on assembly line productivity. *Management Science*, 47, 1639–1653.
- Shah, H., Eardley, A., & Wood-Harper, T. (2007a). ALTAR: Achieving learning through action research. *European Journal of Information Systems*, 16(6), 761–770. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000720>
- Shah, H., Eardley, A., & Wood-Harper, T. (2007b). ALTAR in action: Knowledge management. *European Journal of Information Systems*, 16(6), 771–779. <https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000721>
- Shalley, C. E., & Gilson, L. (2004). What leaders need to know: a review of social and contextual factors that can foster or hinder creativity. *The Leadership Quarterly*, 15(1), 33–53.
- Shane, S. (2000). Prior knowledge and the discovery of entrepreneurial opportunities. *Organization Science*, 11(4), 448–469.
- Shang, S., & Seddon, P. B. (2000). A Comprehensive Framework for Classifying the Benefits of ERP Systems. *Paper Presented at the Sixth America's Conference on Information Systems, August 10-13, Long Beach, California*, 1033–1038.
- Shao, Z., Feng, Y., & Hu, Q. (2012). How Leadership Styles Impact Enterprise Systems Success throughout the Lifecycle: A Theoretical Exploration. *2012 45th Hawaii International Conference on System Sciences*, 4692–4701. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2012.303>
- Shao, Z., Feng, Y., & Hu, Q. (2016). Effectiveness of top management support in enterprise systems success : a contingency perspective of fit between leadership style and system life-cycle. *European Journal of Information Systems*, 25(2), 131–153. <https://doi.org/10.1057/ejis.2015.6>

- Sharkie, R. (2003). Knowledge creation and its place in the development of sustainable competitive advantage. *Journal of Knowledge Management*, 7(1), 20–31. <https://doi.org/10.1108/13673270310463590>
- Sharron, A. (1983). Time and space bias in group solidarity: Action and process in musical improvisation. *International Social Science Review*, 58(4), 222–230.
- Shea, C. M., & Howell, J. M. (2000). Efficacy-performance spirals: an empirical test. *Journal of Management*, 26(4), 791–812.
- Shepherd, D. A., Patzelt, H., & Wolfe, M. (2011). Moving Forward from Project Failure: Negative Emotions, Affective Commitment, and Learning from the Experience. *Academy of Management Journal*, 54(6), 1229–1259. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.0102>
- Shin, S., & Zhou, J. (2007). When is educational specialization heterogeneity related to creativity in research and development teams? Transformational leadership as a moderator. *Journal of Applied Psychology*, 92(6), 1709–1721.
- Sicotte, C., Paré, G., Moreault, M. P., & Paccioni, A. (2006). A Risk Assessment of Two Interorganizational Clinical Information Systems. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 13(5), 577–566.
- Sicotte, H., & Langley, A. (2000). Integration mechanisms and R&D project performance. *Journal of Engineering and Technology Management*, 17(1), 1-37.
- Siegel, S. (1957). Level of aspiration and decision making. *Psychological Review*, 64, 253–262.
- Simon, H. A. (1955). A behavioral model of rational choice. *Quarterly Journal of Economics*, 69, 99–118.
- Simon, H. A. (1991). Bounded rationality and organizational learning. *Organization Science*, 2(1), 125–134.
- Sinkula, J. M., Baker, W. E., & Noordewier, T. (1997). A Framework for Market-Based Organizational Learning: Linking Values, Knowledge, and Behavior. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(4), 305–318. <https://doi.org/10.1177/0092070397254003>
- Simmon, D., Hitt, M. A., & Ireland, R. (2007). Managing Firm Resources In Dynamic Environments to Create Value: Looking Inside the Black Box. *Academy of Management Review*, 31(1), 273–292.
- Sitkin, S. (1992). Learning through failure: The strategy of small losses. *Research in Organizational*

*Behavior*, 14, 213–266.

Slater, S., & Narver, J. C. (1995). Market Orientation and the Learning Organization. *Journal of Marketing*, 59, 63–75.

Slevin, D. P., & Pinto, J. (1987). Balancing strategy and tactics in project implementation. *Sloan Management Review*, 29(1), 33–41.

Slutskaya, N. (2006). Creativity and Repetition. *Creativity and Innovation Management*, 15, 150–160.

Smith, A. D., & Zeithaml, C. (1996). Garbage Cans and Advancing Hypercompetition: The Creation and Exploitation of New Capabilities and Strategic Flexibility in Two Regional Bell Operating Companies. *Organization Science*, 7(4), 388–399. <https://doi.org/10.1287/orsc.7.4.388>

Smith, M. L. (2006). Overcoming Theory-Practice Inconsistencies: Critical Realism and Information Systems Research. *Information and Organization*, 16(3), 191–211.

Smith, S., Winchester, D., Bunker, D., & Jamieson, R. (2010). Circuits of Power: A Study of Mandated Compliance to an Information Systems Security" De Jure" Standard in a Government Organization. *MIS Quarterly*, 34(3), 463–486.

Snell, R. S. (1988). The emotional cost of managerial learning at work. *Management Education and Development*, 19, 322–340.

Snider, K. F., & Nissen, M. E. (2003). Beyond the Body of Knowledge: A Knowledge-Flow Approach to Project Management Theory and Practice. *Project Management Journal*, 34(2), 4–12. <https://doi.org/10.1177/875697280303400202>

Soderlund, J. (2004). Building theories of project management: past research, questions for the future. *International Journal of Project Management*, 22(3), 183–191.

Soliman, F., & Youssef, M. A. (1998). The role of SAP software in business process re-engineering. *International Journal of Operations & Production Management*, 18(9/10), 886–895. <https://doi.org/10.1108/01443579810225504>

Somers, T. M., & Nelson, K. G. (2001). The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementations. *Proceedings of the 34th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 10. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2001.927129>

Somers, T. M., & Nelson, K. G. (2004). A taxonomy of players and activities across the ERP project life cycle. *Information and Management*, 41(3), 257–278. <https://doi.org/10.1016/S0378->

- Sommer, S. C., & Loch, C. H. (2004). Selectionism and Learning in Projects with Complexity and Unforeseeable Uncertainty. *Management Science*, 50(10), 1334–1347. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1040.0274>
- Sonenshein, S. (2014). How organizations foster the creative, use of resources. *Academy of Management Journal*, 57, 814–848.
- Song, J., Almeida, P., & Wu, G. (2003). Learning-by-hiring: When is mobility more likely to facilitate interfirm knowledge transfer? *Management Science*, 49(4), 351–365.
- Song, M., Im, S., Van der Bij, H., & Song, L. (2011). Does strategic planning enhance or impede innovation and firm performance? *Journal of Product Innovation Management*, 28, 503–520.
- Sonjit, P., Dacre, N., & Baxter, D. (2021). COVID-19 & Homeworking Project Management Agility as the New Normal. *British Academy of Management, Lancaster, UK*, 1–13. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3823901>
- Soules, M. (2002). Improvising character: jazz, the actor, and protocols in improvisation. In Heble, A. and Fischlin, D. (Eds), *The Other Side Of Nowhere: Jazz, Improvisation and Cultural Theory*. Middletown, CT: Wesleyan University Press, 268–297.
- Speigler, I. (2000). Knowledge management: a new idea or a recycled concept? *Communications of the Association for Information Systems*, 14.
- Spencer, J. W. (2003). Firms' knowledge-sharing strategies in the global innovation system: Empirical evidence from the flat panel display industry. *Strategic Management Journal*, 24(3), 217–233.
- Spolin, V. (1963). *Improvisation for the Theater. A Handbook of Teaching and Directing Techniques*. Evanston, IL: Northwestern University Press. Stein.
- Spolin, V. (1999). *Improvisation for the theatre: A handbook of teaching and directing techniques*. Evanston, IL: Northwestern University Press.
- Spreitzer, G. M. (1995). Psychological empowerment in the work place: dimensions, measurement and validation. *Academy of Management Journal*, 38(5), 1442–1465.
- Srivastava, P., & Frankwick, G. L. (2011). Environment, management attitude, and organizational learning in alliances. *Management Decision*, 49(1), 156–166. <https://doi.org/10.1108/00251741111094491>

- Steffens, W., Martinsuo, M., & Artto, K. (2007). Change decisions in product development projects. *International Journal of Project Management*, 25(7), 702–713. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2007.01.008>
- Stein, D. L. (1989). Preface. In Stein, D.L. (Ed.), *Lectures in the Sciences of Complexity*, Addison-Wesley, Redwood, CA, xiii–xxiii.
- Steinbruner, J. D. (1974). *The Cybernetic Theory of Decision*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Sternberg, R. J. (1999). *Handbook of Creativity*. Cambridge University Press, Cambridge, UK.
- Sternberg, R. J. (2004). Successful intelligence as a basis for entrepreneurship. *Journal of Business Venturing*, 19(2), 189–201.
- Stewart, G. L. (2010). The past twenty years: Teams research is alive and well at the journal of management. *Journal of Management*, 36(4), 801–805.
- Stigliani, I., & Ravasi, D. (2012). Organizing Thoughts and Connecting Brains: Material Practices and the Transition from Individual to Group-Level Prospective Sense-making. *Academy of Management Journal*, 55(5), 1232–1259.
- Stonehouse, G. H., Pemberton, J. D., & Barber, C. E. (2001). The Role of Knowledge Facilitators and Inhibitors. *Long Range Planning*, 34(2), 115–138. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(01\)00021-8](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(01)00021-8)
- Storey, J., & Barnett, E. (2000). Knowledge Management Initiatives: Learning from Failure. *Journal of Knowledge Management*, 4(2), 145–156.
- Stratman, J. K., & Roth, A. V. (2002). Enterprise Resource Planning (ERP) Competence Constructs: Two-Stage Multi-Item Scale Development and Validation. *Decision Sciences*, 33(4), 601–628. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2002.tb01658.x>
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research: Ground Theory Procedures and Techniques*. In Sage publication, Inc.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1998). *Basics of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Stringer, E. T. (1996). *Action research. A Handbook for Practitioners*, Sage Publications.
- Styhre, A. (2003). Knowledge management beyond codification: knowing as practice/concept. *Journal*

of *Knowledge Management*, 7, 32–40.

Suarez, F. F., & Montes, J. S. (2019). An integrative perspective of organizational responses: Routines, heuristics, and improvisations in a Mount Everest expedition. *Organization Science*, 30, 573–599.

Subba Rao, S. (2000). Enterprise resource planning: business needs and technologies. *Industrial Management & Data Systems*, 100(2), 81–88. <https://doi.org/10.1108/02635570010286078>

Suchman, L. (1987). Plans and Situated Actions: The problem of human-machine communication. *New York: Cambridge University Press*.

Sumner, M. (1999). Critical success factors in enterprise wide information management systems projects. *Proceedings of the 1999 ACM SIGCPR Conference on Computer Personnel Research - SIGCPR '99*, 297–303. <https://doi.org/10.1145/299513.299722>

Sun, L., Zhang, Z., Qi, J., & Chen, Z. X. (2012). Empowerment and creativity: a cross-level investigation. *The Leadership Quarterly*, 23(1), 55–65.

Sun, Y., Wu, L., Chen, R., Lin, K., & Shang, R. A. (2020). Enterprise Social Software Platforms and Team Improvisation. *International Journal of Electronic Commerce*, 24(3), 366–390. <https://doi.org/10.1080/10864415.2020.1767430>

Susarla, A., Liu, D., & Whinston, A. B. (2003). Peer-to-Peer Enterprise Knowledge Management. In *Handbook on Knowledge Management* (pp. 129–139). [https://doi.org/10.1007/978-3-540-24748-7\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-540-24748-7_7)

Susman, G. I., & Evered, R. D. (1978). An Assessment of the Scientific Merits of Action Research. *Administrative Science Quarterly*, 23(4), 582. <https://doi.org/10.2307/2392581>

Sutton, R., & Hargadon, A. B. (1996). Brainstorming Groups in Context: Effectiveness in a product design firm. *Administrative Science Quarterly*, 41(4), 685.

Sveiby, K. E. (1997). New Organizational Wealth: Managing & Measuring Knowledge-Based Assets. In *Berrett-Koehler Publishing, San Francisco*.

Svejvig, P., & Andersen, P. (2015). Rethinking project management: a structured literature review with a critical look at the brave new world. *International Journal of Project Management*, 33(2), 278–290.

Swan, J., Scarbrough, H., & Newell, S. (2010). Why Don't (or Do) Organizations Learn from Projects? *Management Learning*, 41(3), 325–344.

- Swanson, E. B., & Ramiller, N. C. (2004). Innovating Mindfully with Information Technology. *MIS Quarterly*, 28(4), 553. <https://doi.org/10.2307/25148655>
- Szulanski, G. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. *Strategic Management Journal*, 17(S2), 27–43. <https://doi.org/10.1002/smj.4250171105>
- Tabesh, P., & Vera, D. M. (2020). Top managers' improvisational decision-making in crisis : a paradox perspective. *Management Decision*, 58(10), 2235–2256. <https://doi.org/10.1108/MD-08-2020-1060>
- Taddei, J.-C., & Noblet, J.-P. (2018). Le pôle de compétitivité, un facilitateur d'apprentissage organisationnel. *Management & Avenir*, 99(1), 35. <https://doi.org/10.3917/mav.099.0035>
- Tallman, S., & Phene, A. (2007). Leveraging knowledge across geographic boundaries. *Organization Science*, 18(2), 252–260.
- Tan, J. W. S., & Hallo, L. (2008). Improvisation during implementation of health information systems: A theoretical perspective. *MoMM2008 - The 6th International Conference on Advances in Mobile Computing and Multimedia*, (c), 479–484. <https://doi.org/10.1145/1497185.1497287>
- Tanenbaum, J., & Tanenbaum, K. (2008). Improvisation and performance as models for interacting with stories. *Interactive Storytelling: Lecture Notes in Computer Science*, 5, 250–263.
- Taylor, A., & Greve, H. R. (2006). Superman or the Fantastic Four? knowledge combination And experience in Innovative Teams. *Academy of Management Journal*, 49(4), 723–740. <https://doi.org/10.5465/amj.2006.22083029>
- Teece, D. (1998). Research Directions for Knowledge Management. *California Management Review*, 40(3), 289–292. <https://doi.org/10.2307/41165957>
- Teece, D., Pisano, G. P., & Shuen, A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533.
- Templeton, G. F., Lewis, B. R., & Snyder, C. A. (2002). Development of a Measure for the Organizational Learning Construct. *Journal of Management Information Systems*, 19(2), 175–2018.
- Tereso, A., Ribeiro, P., Fernandes, G., Loureiro, I., & Ferreira, M. (2019). Project Management Practices in Private Organizations. *Project Management Journal*, 50(1), 6–22. <https://doi.org/10.1177/8756972818810966>

- Thayer, L. (1988). Leadership / Communication: A critical review and a modest proposal. In G. M. Goldhaber & G. A. Barnett (Eds.) *Handbook of Organizational Communication*. Norwood, NJ: Ablex, 231–263.
- The Standish Group International, I. (2006). The Standish Group 2006 Chaos Report. *The Standish Group Report*.
- The Standish Group International, I. (2015). Chaos report. *The Standish Group Report*, 1–13. Retrieved from [https://www.standishgroup.com/sample\\_research\\_files/CHAOSReport2015-Final.pdf](https://www.standishgroup.com/sample_research_files/CHAOSReport2015-Final.pdf)
- Thietart, R.-A. (2007). *Méthodes et recherche en Management*.
- Thietart, R.-A. (2014). *Méthodes de recherche en management*. In *Dunod*.
- Thomke, S. H. (1998). Simulation, learning and R & D performance: Evidence from automotive development. *Research Policy*, 27, 55–74.
- Thong, J. Y. L., & Yap, C.-S. (1995). CEO characteristics, organizational characteristics and information technology adoption in small businesses. *Omega*, 23(4), 429–442. [https://doi.org/10.1016/0305-0483\(95\)00017-I](https://doi.org/10.1016/0305-0483(95)00017-I)
- Thong, J. Y. L., Yap, C.-S., & Raman, K. S. (1994). Engagement of External Expertise in Information Systems Implementation. *Journal of Management Information Systems*, 11(2), 209–231. <https://doi.org/10.1080/07421222.1994.11518046>
- Tierney, P. (2009). Leadership and employee creativity. In Zhou, J. and Shalley, C.E. (Eds), *Handbook of Organizational Creativity*, Taylor and Francis Group, Psychology Press, London, 95–124.
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2002). Creative self-efficacy: potential antecedents and relationship to creative performance. *Academy of Management Journal*, 45(6), 1137–1148.
- Tierney, P., & Farmer, S. M. (2011). Creative self-efficacy development and creative performance over time. *Journal of Applied Psychology*, 96(2), 277–293.
- Tippins, M. J., & Sohi, R. S. (2003). IT competency and firm performance: Is organizational learning a missing link? *Strategic Management Journal*, 24(8), 745–761. <https://doi.org/10.1002/smj.337>
- Tjosvold, D., Yu, Z. Y., & Hui, C. (2004). Team learning from mistakes: The contribution of cooperative goals and problem-solving. *Journal of Management Studies*, 41(7), 1223–1245.
- Topi, H., Lucas, W., & Babaian, T. (2006). Using informal notes for sharing corporate technology know-



- how. *European Journal of Information Systems*, 15(5), 486–499.  
<https://doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000637>
- Torrès, O. (1999). Les PME. *Paris, Flammarion*, 1–127.
- Travis, M. D. (1999). ERP Selection. *APICS Magazine*, 8(6).
- Trice, H. M., & Beyer, J. M. (1993). The Cultures of Work Organizations. *Prentice-Hall Inc., Englewood Cliffs, NJ*.
- Tsai, W. (2001). Knowledge Transfer in Intraorganizational Networks : Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance. *Academy of Management Journal*, 44(5), 996–1004.
- Tsoukas, H. (1989). The Validity of Idiographic Research Explanations. *Academy of Management Review*, 14(5), 551–561.
- Tsoukas, H. (2003). Do we really understand tacit knowledge. In M. Easterby-Smith, & M. Lyles (Eds.), *The Blackwell Hand- Book of Organizational Learning and Knowledge Management*, 410-427 : Blackwell.
- Tsoukas, H. (2009). A Dialogical Approach to the Creation of New Knowledge in Organizations. *Organization Science*, 20(6), 941–957. <https://doi.org/10.1287/orsc.1090.0435>
- Tsoukas, H., & Chia, R. (2002). On organizational becoming: Rethinking organizational change. *Organization Science*, 13, 567–582.
- Tucker, A. L. (2007). An empirical study of system improvement by frontline employees in hospital units. *Manufacturing Service Operational Management*, 9(4), 492–505.
- Turner, J. R. (1999). The Handbook of Project based Management: Improving the Processes for Achieving Strategic Objectives. *McGraw-Hill, Maidenhead*.
- Turner, J. R., & Muller, R. (2003). On the nature of the project as a temporary organization. *International Journal of Project Management*, 21(1), 1–8.
- Umble, E. J., Haft, R. R., & Umble, M. M. (2003). Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors. *European Journal of Operational Research*, 146(2), 241–257. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(02\)00547-7](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(02)00547-7)
- Upadhyay, P., Jahanyan, S., & Dan, P. K. (2011). Factors influencing ERP implementation in Indian

- manufacturing organisations. *Journal of Enterprise Information Management*, 24(2), 130–145.  
<https://doi.org/10.1108/17410391111106275>
- Urbach, N., Smolnik, S., & Riempp, G. (2009). The State of Research on Information Systems Success. *Business & Information Systems Engineering*, 1(4), 315–325. <https://doi.org/10.1007/s12599-009-0059-y>
- Uzzi, B. (1996). Sources and consequences of embeddedness for the economic performance of organizations. *American Sociological Review*, 61, 674–698.
- Valaei, N., Rezaei, S., & Emami, M. (2017). Explorative learning strategy and its impact on creativity and innovation. *Business Process Management Journal*, 23(5), 957–983.  
<https://doi.org/10.1108/bpmj-12-2015-0179>
- Van de Ven, A. H. (2007). *Engaged Scholarship: A Guide for Organizational and Social Research*. Oxford University Press, Oxford.
- Van de Ven, A. H., Leung, R., Bechara, J. P., & Sun, K. (2012). Changing organizational designs and performance frontiers. *Organization Science*, 23, 1055–1076.
- van de Ven, A. H., & Polley, D. (1992). Learning while innovating. *Organization Science*, 3, 92–116.
- van der Hoom, B., & Whitty, S. (2015). A Heideggerian paradigm for project management: breaking free of the disciplinary matrix and its Cartesian ontology. *International Journal of Project Management*, 33(4), 721–734.
- Van der Hoorn, B. (2015). Playing projects: Identifying flow in the “lived experience.” *International Journal of Project Management*, 33(5), 1008–1021.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.01.009>
- Van Maanen, J. (1988). *Tales of the Field: On Writing Ethnography*. University of Chicago Press, Chicago, IL.
- van Offenbeek, M. (2001). Processes and outcomes of team learning. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 10(3), 303–317. <https://doi.org/10.1080/13594320143000690>
- Van Osch, W., & Steinfield, C. W. (2016). Team boundary spanning: Strategic implications for the implementation and use of enterprise social media. *Journal of Information Technology*, 31(2), 207–225.
- Vandenbosch, B., & Higgins, C. (1995). Executive support systems and learning: a model and empirical

- test. *Journal of Management Information Systems*, 12, 99–130.
- Vann, K., & Bowker, G. C. (2010). Instrumentalizing the truth of practice, social Epistemology. *A Journal of Knowledge, Culture and Policy*, 15(3), 247–262. <https://doi.org/10.1080/02691720110076567>
- Vaughan, K., & Macvicar, A. (2004). Employees' pre-implementation attitudes and perceptions to e-learning: A banking case study analysis. *Journal of European Industrial Training*, 28(5), 400–413. <https://doi.org/10.1108/03090590410533080>
- Veiga, J. F., Keupp, M. M., Floyd, S. W., & Kellermanns, F. W. (2014). The longitudinal impact of enterprise system users' pre-adoption expectations and organizational support on post-adoption proficient usage. *European Journal of Information Systems*, 23(6), 691–707. <https://doi.org/10.1057/ejis.2013.15>
- Velthouse, B. A. (1990). Creativity and empowerment: a complementary relationship. *Review of Business*, 12(2), 13–18.
- Vendelø, M. T. (2009). Improvisation and Learning in Organizations — An Opportunity for Future Empirical Research. *Management Learning*, 40(4), 449–456.
- Vera, D. M. (2002). Improvisation And Its Impact On Performance.
- Vera, D. M., & Crossan, M. (1999). Improvisation: a theoretical model of its dimensions, antecedents, outcomes, and moderating variables. *Richard Ivey School of Business Working Paper 1999-10, London, ON, Canada*.
- Vera, D. M., & Crossan, M. (2004). Theatrical improvisation: Lessons for organizations. *Organization Studies*, 25(5), 727–749.
- Vera, D. M., & Crossan, M. (2005). Improvisation and Innovative Performance in Teams. *Organization Science*, 16(3), 203–224. <https://doi.org/10.1287/orsc.1050.0126>
- Vera, D. M., Nemanich, L., Vélez-Castrillón, S., & Werner, S. (2016). Knowledge-Based and Contextual Factors Associated with R&D Teams' Improvisation Capability. *Journal of Management*, 42(7), 1874–1903. <https://doi.org/10.1177/0149206314530168>
- Verhoef, P. C., & Leeflang, P. S. . (2009). Understanding the Marketing Department's Influence within the Firm. *Journal of Marketing*, 72, 14–37.
- Verville, J., & Hallingten, A. (2002). An investigation of the decision process for selecting an ERP

- software: the case of ESC. *Management Decision*, 40(3), 206-216.
- Vignikin, A. (2013). Les modalités de mobilisation d'une compétence improvisationnelle au sein d'une équipe projet.
- Vignikin, A., Leroy, D., & Chédotel, F. (2016). L'improvisation en tant que situation managériale ? Comment évolue-t-elle durant la vie d'un projet ? @GRH, N°18(1), 65. <https://doi.org/10.3917/grh.155.0065>
- Vilpola, I., Kouri, I., & Vaananen-Vainio-Mattila, K. (2007). Rescuing Small and Medium-Sized Enterprises from Inefficient Information Systems - A Multidisciplinary Method for ERP System Requirements Engineering. *40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'07)*, 242b-242b. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2007.464>
- Vokurka, R. J., & Fliedner, G. (1998). The journey toward agility. *Industrial Management & Data Systems*, 98, 165–171.
- Von Clausewitz, C. (1976). On War. In *New Jersey : Princeton University Press*.
- Von Glasersfeld, E. (1988). Introduction à un constructivisme radical. In *in P. Watzlawick (dir.), L'invention de la réalité, Paris, Le seuil* (pp. 19–43).
- Von Glasersfeld, E. (2001). The Radical Constructivist View of Science. *Foundations of Science*, 6(1), 31–43.
- Von Glasersfeld, E. (2005). Thirty years radical constructivism. *Constructivist Foundations*, 1(1), 9–12.
- Voss, G. B., & Voss, Z. G. (2008). Competitive Density and the Customer Acquisition Retention Trade-off. *Journal of Marketing*, 72, 3–18.
- Vuorinen, L., & Martinsuo, M. M. (2019). Lifecycle view of managing different changes in projects. *International Journal of Managing Projects in Business*, 12(1), 120–143. <https://doi.org/10.1108/IJMPB-11-2017-0135>
- Wacheux, F. (1996). Méthodes qualitatives et recherche en gestion. In *Paris, Economica*.
- Wacheux, F. (2005). Compréhension, explication et action du chercheur dans une situation sociale complexe In P. Roussel, & F. Wacheux (Eds.), *Management des ressources humaines : méthodes de recherche en sciences humaines et sociales*. In *De Boeck, 2ème édition* (pp. 9–30).
- Wagner, E. L., & Newell, S. (2007). Exploring the Importance of Participation in the Post-

- Implementation Period of an ES Project: A Neglected Area. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(10), 508–524.
- Wagner, E. L., Newell, S., & Piccoli, G. (2009). Understanding Project Survival in an ES Environment: A Sociomaterial Practice Perspective. *Journal of the Association for Information Systems*, 11(5), 276–297. <https://doi.org/10.17705/1jais.00227>
- Walker, D. H. T., & Christenson, D. (2005). Knowledge wisdom and networks: A project management centre of excellence example. *The Learning Organization*, 12(3), 275–291.
- Walls, J., Widmeyer, G., & Sawy, O. (1992). Building an information system design theory for vigilant EIS. *Information Systems Research*, 3, 36–59.
- Walsh, J. P., & Rivera, U. G. (1991). Organization Memory. *Academy of Management Review*, 16(1), 57–91. <https://doi.org/10.5465/amr.1991.4278992>
- Wand, Y., & Weber, R. (2002). Research commentary: Information systems and conceptual modeling - A research agenda. *Information Systems Research*, 13(4), 363–376. <https://doi.org/10.1287/isre.13.4.363.69>
- Wang, E. T. G., Ying, T. -C., Jiang, J. J., & Klein, G. (2006). Group cohesion in organizational innovation: an empirical examination of ERP implementation. *Information and Software Technology*, 48(4), 235-244.
- Webb, G., & Chevreau, F. R. (2006). Planning to improvise: the importance of creativity and flexibility in crisis response. *International Journal of Emergency Management*, 8–9.
- Weber, R. (2004). The Rhetoric of Positivism Versus Interpretivism: A Personal View. *MIS Quarterly*, 28(1), 3–12.
- Weber, R. A., & Camerer, C. F. (2003). Cultural conflict and merger failure: An experimental approach. *Management Science*, 49(4), 400–415.
- Wegner, D. M. (1987). Transactive memory: A contemporary analysis of the group mind. B. Mullen, G. R. Goethals, Eds. *Theories of Group Behavior*. Springer-Verlag, New York, 185–208. [https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4634-3\\_9](https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-1-4612-4634-3_9)
- Weick, K. E. (1979). *The Social Psychology of Organizing*. (2nd Edn). McGraw-Hill: New York.
- Weick, K. E. (1989). Organized improvisation: 20 years of organizing. *Communication Studies*, 40, 241–248.

- Weick, K. E. (1990). The aesthetic of imperfection in organizations. *Unpublished Manuscript. University of Michigan.*
- Weick, K. E. (1993a). Organizational redesign as improvisation. In Huber, G.P. And Glick, W.H. (Eds), *Organizational Change and Redesign. New York, NY: Oxford University Press US*, 346–379.
- Weick, K. E. (1993b). Organizational redesign as improvisation. In G. P. Huber And W. H. Glick (Eds.). *Organizational Change and Redesign. New York: Oxford University Press*, 346–379.
- Weick, K. E. (1993c). The collapse of sensemaking in organizations : The Mann Gulch disaster. *Administrative Science Quarterly*, 38(4), 628–652.
- Weick, K. E. (1996). Drop your tools: an allegory for organizational studies. *Administrative Science Quarterly*, 41, 301–313.
- Weick, K. E. (1998). Introductory Essay—Improvisation as a Mindset for Organizational Analysis. *Organization Science*, 9(5), 543–555. <https://doi.org/10.4324/9781351147965-19>
- Weick, K. E. (2001). Making sense of the organization. In Maldon, MA: Blackwell Publishing.
- Weick, K. E., & Ashford, S. J. (2001). Learning in organizations. In F. M. Jablin, & L. L. Putnam (Eds.), *The New Handbook of Organizational Communication, Thousand Oaks, California: Sage*, 704–731.
- Weick, K. E., & Roberts, K. H. (1993). Collective mind in organizations: Heedful interrelating on flight decks. *Administrative Science Quarterly*, 38(3), 357–381.
- Weick, K. E., & Westley, F. (1996). Organizational learning: Affirming an oxymoron. In S.R. Clegg, C. Hardy, & W. KR. Nord (Eds.) *Handbook of Organization Studies. Thousand Oaks, CA: Sage*, 4451–4458.
- Weigelt, C., & Sarkar, M. (2009). Learning from supply-side agents: The impact of technology solution providers' experiential diversity on clients' innovation adoption. *Academy of Management Journal*, 52(1), 37–60.
- Wenger, E., & Nyder, W. (2000). Communities of practice: The organizational frontier. *Harvard Business Review*.
- Werder, K., & Maedche, A. (2018). Explaining the emergence of team agility: A complex adaptive Systems perspective. *Information Technology and People*, 31(3), 819–844.

- West, M. A. (1990). The social psychology of innovation in groups. *M. A. West, J. L. Farr, Eds. Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies*. Wiley, Chichester, UK, 309–333.
- White, D., & Fortune, J. (2002). Current practice in project management – an empirical study. *International Journal of Project Management*, 20(1), 1–11. [https://doi.org/https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0263-7863\(00\)00029-6](https://doi.org/https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/S0263-7863(00)00029-6)
- Whittington, R., Pettigrew, A. M., Peck, S., Fenton, E., & Conyon, M. (1999). Change and complementarities in the new competitive landscape: a European panel study, 1992-1996. *Organization Science*, 10(5), 583–600.
- Whyte, W. F. (1991). Participatory Action Research. In *Sage, New Jersey*.
- Wiggins, R. R., & Ruefli, T. W. (2005). Schumpeter's ghost: Is hypercompetition making the best of times shorter? *Strategic Management Journal*, 26(10), 887–911. <https://doi.org/10.1002/smj.492>
- Willcocks, L. P., & Sykes, R. (2000). Enterprise resource planning: the role of the CIO and its function in ERP. *Communications of the ACM*, 43(4), 32–38. <https://doi.org/10.1145/332051.332065>
- Williams, C. K., & Karahanna, E. (2013). Causal Explanation in the Coordinating Process: A Critical Realist Case Study of Federated IT Governance Structure. *MIS Quarterly*, 37(3), 933–964.
- Williams, T. (2005). Assessing and moving on from the dominant project management discourse in the light of project overruns. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52, 497–508.
- Wilson, J. M., Goodman, P., & Cronin, M. A. (2007). Group learning. *Academy Management Review*, 32(4), 1041–1059.
- Winter, M., Smith, C., Morris, P., & Cicmil, S. (2006). Directions for future research in project management: the main findings of a UK government-funded research network. *International Journal of Project Management*, 24, 638–649.
- Winter, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal*, 24(10), 991–995. <https://doi.org/10.1002/smj.318>
- Wong, S.-S. (2004). Distal and local group learning: Performance tradeoffs and tensions. *Organization Science*, 15, 645–656.
- Wood-Harper, T., Antill, L., & Avison, D. E. (1985). Information Systems Definition: The Multiview Approach. In *Blackwell Scientific Publications, Ltd., Oxford, UK*.

- Wu, I.-L., & Chuang, C.-H. (2010). Examining the diffusion of electronic supply chain management with external antecedents and firm performance: A multi-stage analysis. *Decision Support Systems*, 50(1), 103–115. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2010.07.006>
- Wu, J., & Wang, Y. M. (2007). Measuring ERP success: The key-users' viewpoint of the ERP to produce a viable IS in the organization. *Computers in Human Behavior*, 23(3), 1582–1596. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2005.07.005>
- Wujec, T., & Muscat, S. (2002). *Return on Imagination: Realising the Power of Ideas*. Prentice-Hall, London.
- Wynn, D., & Williams, C. K. (2012). Principles for conducting critical realist case study research in information systems. *MIS Quarterly*, 36(3), 787–810.
- Wysocki, B. (1996). Flying solo: high-tech nomads write new program for future of work. *Wall Street Journal*, 19 August, 1.
- Xia, W., & Lee, G. (2005). Complexity of information systems development projects: Conceptualization and measurement development. *Journal of Management Information Systems*, 22(1), 45–83. <https://doi.org/10.1080/07421222.2003.11045831>
- Xiang, Q., Zhang, J., & Liu, H. (2020). Organisational improvisation as a path to new opportunity identification for incumbent firms: an organisational learning view. *Innovation: Organization and Management*, 22(4), 422–446. <https://doi.org/10.1080/14479338.2020.1713001>
- Yang, Z., Kankanhalli, A., Ng, B. Y., & Lim, J. T. Y. (2015). Examining the pre-adoption stages of healthcare IT: A case study of vital signs monitoring systems. *Information and Management*, 52(4), 454–467. <https://doi.org/10.1016/j.im.2015.01.007>
- Yanow, D. (2001). Learning in and from improvising: lessons from theater for organizational learning. *Reflections: Journal of the Society for Organizational Learning*, 4(2), 58–65. <https://doi.org/10.1162/152417301750385468>
- Yanow, D. (2006). Neither Rigorous nor Objective: Interrogating Criteria for Knowledge Claims in Interpretive Science. In *Interpretation and Method: Empirical Research Methods and the Interpretive Turn*, D. Yanow and P. Schwartz-Shea [Eds.], M.E. Sharpe, Armonk, NY, 67–88.
- Yanow, D., & Tsoukas, H. (2009). What is reflection-in-action? A phenomenological account. *Journal of Management Studies*, 46, 1339–1364.
- Yates, J., Orlikowski, W. J., & Okamura, K. (1999). Explicit and Implicit Structuring of Genres:




- Electronic communication in a Japanese R&D organization. *Organization Science*, 10(1), 83–103.
- Yeung, A. K., Ulrich, D. O., Nason, S. W., & Van Glinow, M. A. (1999). Organizational learning capability. *New York: Oxford University Press*.
- Yin, R. K. (1989). *Case Study Research: Design and Methods*. Sage, Thousand Oaks, CA.
- Yin, R. K. (1992). The case study method as a tool for doing evaluation. *Current Sociology*, 40(1), 121–137.
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research: Design and Methods, 4th edition*; Sage, Thousand Oaks, CA.
- Yin, R. K. (2014). Case study research design and methods. In (5th ed.) Thousand Oaks, CA: Sage.
- Yinger, R. J. (1980). A study of teacher planning. *The Elementary School Journal*, 80, 107–127.
- Young, H. P. (2009). Learning by trial and error. *Games and Economic Behavior*, 65(2), 626–643.  
<https://doi.org/10.1016/j.geb.2008.02.011>
- Young, M.-L., Kuo, F.-Y., & Myers, M. D. (2012). To Share or not to Share: A Critical Research Perspective on Knowledge Management Systems. *European Journal of Information Systems*, 21(5), 496–511.
- Yuan, F., & Woodman, R. W. (2010). Innovative behaviour in the workplace: the role of performance and image outcome expectations. *Academy of Management Journal*, 53(2), 323–342.
- Zack, M. H. (2000). Jazz improvisation and organizing: Once more from the top. *Organization Science*, 11(2), 227–234.
- Zafiroopoulos, I., Metaxiotis, K., & Askounis, D. (2005). Dynamic risk management system for the modeling, optimal adaptation and implementation of an ERP system. *Information Management and Computer Security*, 13(3), 212-234.
- Zaltman, G., Duncan, R. B., & Holbek, J. (1973). *Innovations and Organizations*. Wiley, NewYork, NY.
- Zander, U., & Kogut, B. (1995). Knowledge and the speed of transfer and imitation of organizational capabilities: An empirical test. *Organization Science*, 6(1), 76–95.=.
- Zellmer-Bruhn, M. (2003). Interruptive events and team knowledge acquisition. *Management Science*, 49, 514–528.
- Zhai, L., Xin, Y., & Cheng, C. (2009). Understanding the value of project management from a

- stakeholder's perspective: Case study of mega-project management. *Project Management Journal*, 40(1), 99–109. [https://doi.org/Retrieved from http://10.0.3.234/pmj.20099](https://doi.org/Retrieved%20from%20http://10.0.3.234/pmj.20099)
- Zhang, X., & Bartol, K. M. (2010). Linking empowering leadership and employee creativity: the influence of psychological empowerment, intrinsic motivation, and creative process engagement. *Academy of Management Journal*, 83(1), 107–128.
- Zhang, Z., Lee, M. K. O., Huang, P., Zhang, L., & Huang, X. (2005). A framework of ERP systems implementation success in China: an empirical study. *International Journal of Production Economics*, 98(1), 56-80.
- Zhang, Z., & Sharifi, H. (2000). A methodology for achieving agility in manufacturing organizations. *International Journal of Operations and Production Management*, 20, 496–512.
- Zhao, B. (2011). Learning from errors: The role of context, emotion, and personality. *Journal of Organizational Behavior*, 32(3), 435–463. <https://doi.org/10.1002/job.696>
- Zhao, B., & Olivera, F. (2006). Error reporting in organizations. *Academy of Management Review*, 31, 1012–1030.
- Zhao, F. (2004). Management of information technology and business process re-engineering: a case study. *Industrial Management and Data Systems*, 104(8), 674-680.
- Zheng, Y., Venters, W., & Cornford, T. (2011). Collective agility, paradox and organizational improvisation: The development of a particle physics grid. *Information Systems Journal*, 21(4), 303–333.
- Zhou, J. (2003). When the presence of creative coworkers is related to creativity: Role of supervisor close monitoring, developmental feedback, and creative personality. *Journal of Applied Psychology*, 88, 413–422.
- Zhou, J., & George, J. M. (2003). Awakening employee creativity: the role of leader emotional intelligence. *Leadership Quarterly*, 14(4), 545–568.
- Zollo, M., & Reuer, J. J. (2010). Experience spillovers across corporate development activities. *Organization Science*, 21(6), 1195–1212.
- Zollo, M., & Winter, S. G. (2002). Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities. *Organization Science*, 13(3), 339–351. <https://doi.org/10.1287/orsc.13.3.339.2780>

## ANNEXES

### ANNEXE 1 : le calendrier du projet Convergence « février 2018 »



Actions	Dates
Note de cadrage envoyée par le sponsor du projet Convergence (C1) aux directeurs financiers des filiales	26/02/2018
Recenser et centraliser les besoins de la holding Alpha en faisant des entretiens avec les contrôleurs de gestion (par le chef de projet Convergence (C9))	01/03/2018
Réunion de présentation du projet Convergence à direction générale C21 et C19 par le sponsor du projet Convergence (C1) et le chef de projet Convergence (C9)	Avant 03/2018
Validation de la philosophie du projet Convergence par le PDG du Groupe Alpha (C21) et le directeur général du Groupe Alpha (C19)	Avant le séminaire Alpha de 04/2018
Identification des membres de l'équipe projet Convergence par le sponsor du projet Convergence (C1) et le chef de projet Convergence (C9)	Avant le séminaire Alpha de 04/2018
Présentation du projet Convergence aux patrons de filiales par le sponsor du projet Convergence (C1) et le chef de projet Convergence (C9) lors du séminaire d'avril 2018	03/04/2018
Analyse des SI existants sur le marché par le chef de projet Convergence (C9) et l'équipe projet qui sera sélectionné	Avant le séminaire Alpha de 07/2018
Présentation du SI retenu à la communauté financière du Groupe Alpha par (le sponsor du projet Convergence (C1) et le chef de projet Convergence (C9))	Séminaire 07/2018
Lancement de l'utilisation du SI pour la partie Alpha service par (le chef de projet Convergence (C9) et l'équipe projet Convergence)	12/2018
Mise en place du SI pour la partie Alpha équipement (le chef de projet Convergence (C9) et l'équipe projet Convergence)	03/2019
Lancement de l'utilisation du SI pour l'intégralité du Groupe Alpha (le chef de projet Convergence (C9) et l'équipe projet Convergence)	06/2019
Lancement de la réflexion pour la phase 2 (le chef de projet Convergence (C9) et l'équipe projet Convergence)	04/2019

## ANNEXE 2 : le contrat de recherche signé entre le groupe Alpha et l'Université de Montpellier

### LA CONVENTION DE RECHERCHE ENTRE LE GROUPE ALPHA ET L'UNIVERSITE DE MONTPELLIER

#### CONTRAT DE COLLABORATION DE RECHERCHE

##### ENTRE

##### L'UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

Établissement public à caractère scientifique, culturel et professionnel, dont le siège se situe 163 rue Auguste Broussonnet 34090 Montpellier, France, numéro SIRET 130 020 548 00017, code NAF 8542Z, représentée par son Président, Monsieur Philippe Augé,

Ci-après désignée l'« UM »,

L'UM agissant tant en son nom que pour le compte du laboratoire Montpellier Recherche en Management (MRM), EA n°4557, dirigée par M. Gérard NARO,

Ci-après désigné le « Laboratoire MRM »

D'UNE PART,

##### ET

##### Le Groupe Alpha

Adresse, numéro SIRET et code NAF

ci-après désignée la « Société »,

D'AUTRE PART,

La Société et l'UM sont individuellement désignés par la « Partie » et collectivement par les « Parties ».

##### PREAMBULE

Attendu que :

Le Laboratoire a des compétences en gestion et management des entreprises, notamment dans le système d'information (SI).

Le Groupe Alpha souhaite sélectionner et implémenter un nouveau système d'information en interne pour optimiser la gestion des données financières et opérationnelles à travers toutes ses filiales.

IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

##### ARTICLE 1 – Définitions

Dans le présent contrat, les termes suivants commençant par une lettre majuscule ont les significations respectives suivantes :

- Contrat : ce terme désigne le présent contrat de collaboration de recherche, ses annexes et ses éventuels avenants.

## LA CONVENTION DE RECHERCHE ENTRE LE GROUPE ALPHA ET L'UNIVERSITE DE MONTPELLIER

- **Connaissances Propres** : ce terme désigne les informations et connaissances techniques et/ou scientifiques et/ou tout autre type d'informations, sous quelque forme qu'elles soient, brevetables ou non et/ou brevetées ou non, ainsi que tous les droits y afférents, appartenant à une Partie ou détenue par elle avant la date d'entrée en vigueur du Contrat et/ou développées ou acquises par elle en dehors de l'objet de l'Etude tel que défini dans l'annexe 1 « scientifique et technique ». I
- **Résultats** : ce terme désigne toutes les informations et connaissances techniques et/ou scientifiques, brevetées ou non, brevetables ou non, y compris les savoir-faire, les plans, schémas, dessins, formules ou tout autre type d'information, sous quelque forme qu'elle soit, et tous les droits y afférents, développées dans le cadre de l'Etude.

### **ARTICLE 2 – Objet**

L'UM et Le groupe Alpha décident d'effectuer en commun l'étude intitulée «: Le sujet », ci-après désignée « l'Etude », et dont le descriptif est joint dans l'annexe scientifique et technique (Annexe 1 UM).

Le Contrat a pour objet de définir les modalités et conditions dans lesquelles sera exécutée l'Etude.

L'UM mettra tout en œuvre pour assurer son bon déroulement conformément à l'obligation de moyens qui leur incombe.

### **ARTICLE 3 – Responsables scientifiques**

Les Responsables scientifiques de l'Etude au sein du Laboratoire, sont :

- Roxana OLOGEANU-TADDEI, MCF HDR, UM, membre permanent au Laboratoire (--% du temps recherche);
- Isabelle BOURDON, MCF HDR, UM, membre permanent au Laboratoire (--% du temps recherche);
- Maryline BOURDIL, Professeur associé, MBS, membre permanent au Laboratoire (--% du temps de recherche);
- Karim BOUAKAZ, Chercheur/Doctorant MRM, UM.

Le correspondant scientifique au sein de la Société est Le chef de projet Convergence (C9).

### **ARTICLE 4 – Réunions / Rapports**

Des réunions de travail entre les Responsables scientifiques et le correspondant scientifique auront lieu à la demande de l'une des Parties.

Les rapports intermédiaires relatifs aux réunions de travail seront envoyés par les Responsables scientifiques au correspondant scientifique.

Un rapport final de synthèse devra être rendu à la Société dans le mois qui précède l'expiration ou la résiliation anticipée du Contrat.

### **ARTICLE 5 – Modalités de financement**

En contrepartie des engagements pris par l'UM dans le cadre du Contrat, la Société s'engage à verser à l'UM, une somme d'un montant global et forfaitaire de --- euros HT :

- Montant HT : --- Euros
- TVA 20 % : --- Euros
- Montant TTC : --- Euros

## LA CONVENTION DE RECHERCHE ENTRE LE GROUPE ALPHA ET L'UNIVERSITE DE MONTPELLIER

En cas de modification du taux de la TVA, il sera appliqué le taux en vigueur à la date de la facturation.

Cette somme est versée par la Société à FUM sur présentation de factures, par virement sur le compte ouvert au nom de M. l'Agent Comptable de FUM :

Code banque : ---

N° compte : ---

Code guichet : ---

Clé : ---

IBAN : ---

BIC : ---

aux échéances suivantes :

- --- Euros HT à la date de signature du Contrat,
- --- Euros HT au ..... [Date].

Tout versement devra obligatoirement rappeler la référence UM du Contrat.

La facture devra mentionner :

- le numéro de dossier UM du Contrat ;
- le numéro SIRET de la Société ;
- le numéro de bon de commande de la Société (référence d'engagement juridique du client) ;
- le code service CHORUS le cas échéant.

Si la Société ne possède pas d'identifiant Chorus Pro, la facture sera adressée par courrier à l'adresse suivante : ---

L'emploi par l'UM de la contribution forfaitaire versée par la Société ne fera l'objet d'aucune justification.

### ARTICLE 6 – Secret / Publications

#### **6.1 Connaissances Propres**

Chaque Partie s'engage à ne pas publier ni divulguer de quelque façon que ce soit les Connaissances Propres appartenant à l'autre Partie, dont elle a eu ou pourrait avoir connaissance à l'occasion de la négociation et/ou de l'exécution du Contrat. Cet engagement restera en vigueur pendant cinq (5) ans suivant l'arrivée à échéance ou la résiliation du Contrat.

Les Parties ne sont plus tenues par les engagements du présent article 6.1 dès lors qu'elles peuvent prouver que les Connaissances Propres :

- sont disponibles publiquement en l'absence de toute faute qui leur soit imputable ;
- ont été reçues d'un tiers de manière licite ;
- étaient déjà en leur possession avant la conclusion du Contrat ;
- ont été développées de manière indépendante et de bonne foi par des membres de leur personnel n'ayant pas eu accès à ces Connaissances Propres ;
- ont été divulguées en vertu d'une décision judiciaire ;
- ont été divulguées par la Partie dont elles émanent ;
- ont été utilisées ou divulguées avec l'autorisation écrite de la Partie dont elles émanent.

## LA CONVENTION DE RECHERCHE ENTRE LE GROUPE ALPHA ET L'UNIVERSITE DE MONTPELLIER

### 6.2 Résultats

Tout projet de publication ou communication portant sur des Résultats par l'une ou l'autre des Parties, devra recevoir, pendant la durée du Contrat et les six (6) mois qui suivent son expiration ou sa résiliation anticipée, l'accord écrit de l'autre Partie qui fera connaître sa décision dans un délai maximum de deux (2) mois à compter de la demande. Passé ce délai et faute de réponse, l'accord sera réputé acquis.

L'autre Partie pourra supprimer ou modifier certaines précisions dont la divulgation serait de nature à porter préjudice à la protection et/ou à l'exploitation industrielle et commerciale des Résultats. De telles suppressions ou modifications ne devront pas porter atteinte à la valeur scientifique de la publication.

Si des informations contenues dans la publication ou communication doivent faire l'objet d'une protection au titre de la propriété industrielle, une des Parties pourra retarder la publication ou la communication pour une période maximale de dix-huit (18) mois à compter de la demande de publication ou communication de l'autre Partie.

Ces publications et communications devront mentionner le concours apporté par chacune des Parties à la réalisation de l'Etude.

### 6.3 Exceptions

Le présent article ne pourra pas faire obstacle :

- ni à l'obligation qui incombe à chacune des personnes participant à l'Etude de produire un rapport d'activité à l'organisme dont elle relève, dans la mesure où cette communication ne constitue pas une divulgation au sens des lois sur la propriété industrielle ;
- ni à la soutenance de thèse des chercheurs dont l'activité scientifique est en relation avec l'objet du Contrat, cette soutenance devant être organisée chaque fois que nécessaire de façon à garantir, tout en respectant la réglementation universitaire en vigueur, la confidentialité de certains Résultats.
- ni à la communication du Contrat et/ou des Résultats à la Société d'Accélération de Transfert de Technologie AXLR, mandatée par l'UM pour la représenter dans le cadre de la valorisation des Résultats.

### 6.4 Usage du nom des Parties

Chaque Partie s'engage à ne pas faire usage du nom, logotype et/ou de la marque de l'autre Partie (et de leurs laboratoires) ou de l'un de ses préposés, dans le cadre de l'utilisation ou l'exploitation des Résultats issus du Contrat, notamment dans un but promotionnel et ce, quel que soit le support utilisé (vidéo, plaquette publicitaire, dossier de presse, etc.) sans avoir obtenu au préalable l'accord écrit de la Partie concernée.

## ARTICLE 7 – Propriété des connaissances Propres et des Résultats autres que les Logiciels

### 7.1 Connaissances Propres

Chaque Partie est seule propriétaire de ses Connaissances Propres.

L'autre Partie ne reçoit aucun droit sur ces Connaissances Propres du fait du Contrat, sous réserve de l'article 8 ci-après.

### 7.2 Résultats

Les Résultats appartiennent conjointement à l'UM et au groupe Alpha à hauteur de leurs apports intellectuels, humains, matériels et financiers.

## **LA CONVENTION DE RECHERCHE ENTRE LE GROUPE ALPHA ET L'UNIVERSITE DE MONTPELLIER**

### **ARTICLE 8 - Exploitation des Résultats issus de l'Etude**

#### **8.1 - Utilisation aux fins de recherche**

Chaque Partie peut utiliser librement et gratuitement les Résultats issus de l'Etude pour ses besoins propres de recherche, à l'exclusion de toute exploitation industrielle ou commerciale.

#### **8.2 - Exploitation industrielle et/ou commerciale**

Chacune des Parties copropriétaire bénéficie du droit d'exploitation des résultats issus de l'Etude sous les conditions ci-après.

Que l'exploitation soit directe ou indirecte, la Partie qui exploite verse à l'autre Partie copropriétaire une contrepartie financière dont l'assiette, le taux et les modalités de versement seront définis d'un commun accord entre les Parties en fonction de leurs apports intellectuel, matériel et financier aux Résultats issus de l'Etude. En tout état de cause, une convention précisant ces conditions financières devra être signée avant tout acte d'exploitation industrielle et/ou commerciale. Chacune des Parties, au titre de l'exploitation indirecte obtient le droit d'octroyer des licences non exclusives à des tiers de leur choix, après information de l'autre Partie copropriétaire.

#### **8.3 - Utilisation des Connaissances non issues de l'Etude**

Si l'exploitation des Résultats issus de l'Etude par l'une des Parties nécessite l'utilisation du savoir-faire ou de brevets antérieurs détenus pour partie ou en totalité par l'autre, celle-ci s'efforce, sous réserve des droits consentis à des tiers, de favoriser cette exploitation. Les conditions d'utilisation des droits antérieurs sont alors fixées contractuellement au cas par cas.

### **ARTICLE 9 – Durée**

9.1 Nonobstant sa date de signature, le Contrat prend effet le 20 mars 2018 pour une durée de 12 mois soit jusqu'au 19 mars 2019.

9.2 Il pourra être prorogé à la fin de cette période par un avenant qui précisera notamment l'objet de la prorogation ainsi que les modalités de son financement.

9.3 Nonobstant l'échéance du Contrat ou sa résiliation anticipée dans les cas prévus à l'article 11 (« Résiliation ») :

- les dispositions prévues à l'article 6 (« Secret / Publications ») restent en vigueur pour les durées prévues audit article.
- sauf clauses contraires, les dispositions des articles 8 et 9 du Contrat restent en vigueur jusqu'à l'extinction des droits et obligations y afférents.

### **ARTICLE 10 – Résiliation**

#### **10.1 Conditions de la résiliation**

10.1.1 Le Contrat peut être résilié de plein droit par l'une des Parties en cas d'inexécution par l'autre d'une ou plusieurs des obligations contenues dans ses diverses clauses. Cette résiliation ne devient effective que trois (3) mois après l'envoi par la Partie plaignante d'une lettre recommandée avec accusé de réception exposant les motifs de la plainte, à moins que dans ce délai la Partie défaillante n'ait satisfait à ses obligations ou n'ait apporté la preuve d'un empêchement consécutif à un cas de force majeure.



## **LA CONVENTION DE RECHERCHE ENTRE LE GROUPE ALPHA ET L'UNIVERSITE DE MONTPELLIER**

L'exercice de cette faculté de résiliation ne dispense pas la Partie défaillante de remplir les obligations contractées jusqu'à la date de prise d'effet de la résiliation et ce, sous réserve des dommages éventuellement subis par la Partie plaignante du fait de la résiliation anticipée du Contrat.

10.1.2 Le Contrat est résilié de plein droit dans le cas où la Société fait l'objet d'une procédure de sauvegarde, de redressement judiciaire ou de liquidation judiciaire, après mise en demeure adressée à l'administrateur, sous réserve des dispositions des articles L.622-13, L. 631-14 et L.641-10 du Code de commerce.

Le Contrat est également résilié de plein droit en cas de cessation d'activité, dissolution ou liquidation amiable de la Société.

### **10.2 Effets de la résiliation**

En cas de résiliation anticipée du Contrat, les Parties se réuniront afin de discuter, notamment, du sort de l'Etude et de son développement.

Dans tous les cas d'expiration ou de résiliation du Contrat, chaque Partie s'engage à restituer à l'autre Partie, sur demande de cette dernière, tous les documents et divers matériels qu'elle lui aurait transmis, sans pouvoir en garder de reproduction.

### **ARTICLE 11 – Obligation d'information**

En cas de survenance d'un événement susceptible de mettre en péril l'exécution du Contrat, les Parties s'engagent à s'en informer, par envoi d'une lettre recommandée avec accusé de réception, dans les dix (10) jours calendaires suivant la survenance de cet événement, et à se réunir dans les meilleurs délais afin de décider des mesures à prendre qui seront nécessaires.

### **ARTICLE 12 – Responsabilité et Assurance**

#### **12.1 Dommage aux biens des Parties**

Les matériels et équipements mis par une Partie à la disposition de l'autre ou financés par cette Partie dans le cadre d'un accord spécifique, resteront la propriété de celle-ci. En conséquence chaque Partie supportera la charge des dommages subis dans le cadre de l'exécution de l'Etude par les matériels, installations et outillages dont elle est propriétaire, y compris les matériels confiés à l'autre Partie et les matériels en essais, même si l'autre Partie est responsable du dommage sauf faute lourde ou intentionnelle de cette dernière.

#### **12.2 Personnel des Parties**

Dans le cadre de l'Etude, si des agents de l'une des Parties, restant payés par leur employeur, sont amenés à travailler dans les locaux de l'autre Partie, ils devront se conformer au règlement intérieur de l'établissement d'accueil et aux instructions techniques concernant les matériels. En revanche, ces agents demeurent sous l'autorité hiérarchique de leur employeur.

Ainsi, chaque Partie continue d'assumer à l'égard du personnel qu'elle rémunère, toutes les obligations sociales et fiscales de l'employeur et d'exercer envers lui toutes les prérogatives administratives de gestion (notation, avancement, discipline, etc.). L'établissement d'accueil fournira toute indication utile à l'employeur.

Les Parties assurent l'une et l'autre la couverture de leurs agents respectifs en matière d'accidents du travail et de maladies professionnelles sans préjudice d'éventuels recours contre les tiers responsables.

#### **12.3 Dommage aux tiers**

## LA CONVENTION DE RECHERCHE ENTRE LE GROUPE ALPHA ET L'UNIVERSITE DE MONTPELLIER

Chaque Partie supporte en ce qui la concerne toutes les conséquences pécuniaires de la responsabilité civile qu'elle encourt en vertu du droit commun, en raison de tous dommages corporels et/ou matériels causés aux tiers à l'occasion des travaux effectués pour la réalisation de l'Etude dans le cadre du présent Contrat.

### 12.4 Assurances

Chaque Partie déclare avoir souscrit une police d'assurance ou être assurée par l'Etat, ou agir comme son propre assureur pour garantir les dommages qu'elle pourrait causer dans le cadre de l'exécution du Contrat.

### ARTICLE 13 – Intuitu personae

Les Parties déclarent que le Contrat est conclu *intuitu personae*. En conséquence, les Parties s'interdisent de céder les droits ou obligations du présent Contrat sans l'autorisation préalable et écrite de l'autre Partie.

### 13.1 Restructuration

En cas de restructuration du capital de l'Organisme Universitaire entraînant une fusion, cession ou toute autre transformation visant à modifier les caractéristiques *intuitu personae* de l'Organisme Universitaire prises en compte pour la conclusion du Contrat et sauf volonté contraire des Parties sur la reprise du Contrat par la nouvelle entité, un avenant sera conclu pour tenir compte de cette modification.

### 13.2 Sous-traitance

N'est considéré comme sous-traitant d'une Partie que la personne physique ou morale liée avec ladite Partie, par un contrat d'entreprise au titre duquel il effectue une partie des travaux objet du Contrat et/ou réalise des fournitures conformes aux spécifications propres à cette recherche.

Chaque Partie ne peut sous-traiter une part des travaux qui lui sont confiés pour la réalisation du Contrat sans l'accord préalable et écrit de l'autre Partie. Chaque Partie reste seule responsable vis-à-vis de l'autre Partie et des tiers, de la bonne exécution par son sous-traitant des prestations confiées à ce dernier.

### ARTICLE 14 – Intégralité du Contrat

Le Contrat et ses annexes traduisent l'intégralité des engagements pris par les Parties dans le cadre défini en préambule.

Il annule et remplace la totalité des accords et documents, écrits et verbaux, établis et échangés au cours de la période de négociation.

Toutefois, son existence n'affectera pas les droits et obligations résultant de contrats conclus antérieurement entre les Parties et dont l'objet est distinct de celui du Contrat.

### ARTICLE 15 – Invalidité d'une clause

Si une ou plusieurs stipulations du Contrat étaient tenues pour non valides ou déclarées telles en application d'un traité, d'une loi ou d'un règlement, ou encore à la suite d'une décision passée en force de chose jugée d'une juridiction compétente, les autres stipulations garderont toute leur portée et leur force obligatoire.

Les Parties pourront alors rédiger un avenant ayant pour objet le remplacement des stipulations invalides par des stipulations valides, en respectant dans la mesure du possible, l'accord de volonté existant entre les Parties au moment de la conclusion du Contrat ainsi que l'objet et l'esprit de ce dernier.

### ARTICLE 16 – Droit applicable - Litiges

16.1 Le Contrat est soumis aux lois et règlements français.

**LA CONVENTION DE RECHERCHE ENTRE LE GROUPE ALPHA ET  
L'UNIVERSITE DE MONTPELLIER**

**16.2** En cas de différend relatif à la validité, l'interprétation, à l'exécution ou à la résiliation du Contrat, les Parties s'obligent, préalablement à tout autre recours, à mettre en œuvre leurs meilleurs efforts afin de trouver une solution amiable.

En cas de désaccord persistant, l'affaire sera portée devant les Tribunaux français compétents.

Fait en deux (2) exemplaires originaux, à Montpellier, le .....

Pour l'UM

Pour le Groupe Alpha

Le Président  
Philippe Augé

Le directeur général du groupe Alpha (C19)

**LA CONVENTION DE RECHERCHE ENTRE LE GROUPE ALPHA ET  
L'UNIVERSITE DE MONTPELLIER**

**ANNEXE 1 UM – ANNEXE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE**

**Titre de la thèse :**

**Sujet de thèse**

**Collaboration avec le groupe Alpha**

**Méthodologie de réalisation de l'Etude**

**ANNEXE 2 UM – BUDGET DE L'INTERVENTION DU CHERCHEUR DANS LE GROUPE ALPHA**

<b>Coût HT de la Thèse pour l'Université de Montpellier (Laboratoire MRM )- 1an</b>	
Coût environné du personnel permanent :	
- Directrice de thèse ( temps de recherche sur 1 an)	--- €
- Co-directrice de thèse (temps de recherche sur 1 an)	--- €
Coût environné du personnel non-permanent :	
- Doctorant (temps au laboratoire)	--- €
<b>Sous-total personnel</b>	<b>--- €</b>
Frais de fonctionnement du Laboratoire :	--- €
- Logiciels :	
- Participation aux colloques (inscription) :	
Frais de missions :	
- Transports et hébergements	--- €
- Autres frais de déplacements	--- €
Frais de gestion :	--- €
<b>Contribution HT de la Société (incluant les frais de gestion --%)</b>	<b>--- €</b>
<b>Coût total HT de la Thèse pour l'Université de Montpellier (Laboratoire MRM)</b>	<b>--- €</b>

### ANNEXE 3 : la liste d'expression des besoins

SCENARIOS DU PROJET CONVERGENCE	LES SPECIFICITES DU SI DE TYPE BI
Scénario n°1	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Reproduire les mêmes reporting financiers (compte de résultats, bilan et tableau de flux de trésorerie) et opérationnel (Business Reporting Package) qui sont fait dans Excel aujourd'hui ;</li> <li>2- Permettre de SI connecter facilement au SI (SAP-Viareport) existant du pôle de comptabilité ;</li> <li>3- Être efficient avec la possibilité de mettre en place les spécificités des reporting du Groupe Alpha ;</li> <li>4- Permettre aux équipes de la finance de faire la réconciliation des principaux agrégats financiers entre le contrôle de gestion et la comptabilité avec son propre SI (SAP-Viareport)</li> <li>5- Permettre de produite des analyses de trésorerie avec différentes méthodes ;</li> <li>6- Permettre de bâtir des business plans, prévisions et budgets ;</li> <li>7- Reprendre et gérer les données historiques ;</li> <li>8- Intégrer facilement des formats de fichiers Excel et autres ;</li> <li>9- Être facile à utiliser (user friendly) pour produire de nouveaux reporting ;</li> <li>10- Permettre une gestion des autorisations (droits d'accès) efficace ;</li> <li>11- Être hébergé dans le cloud ;</li> <li>12- Être capable de gérer les différentes devises avec l'actualisation des taux de changes ;</li> <li>13- Permettre de paramétrer des graphiques simples d'accès, à minima l'équivalent des options qui sont dans Excel ;</li> <li>14- Être pas cher en termes de prix avec une volonté de travailler en forfait et pas en régie ;</li> <li>15- Avoir une souplesse analytique avec des vues multidimensionnelles des données ;</li> <li>16- Permettre un suivi qualitatif et quantitatif des indicateurs qui dont définis par l'utilisateur ;</li> <li>17- Être disponible en plusieurs langues principalement Européenne avec le chinois.</li> </ul>
Scénario n°2	<ul style="list-style-type: none"> <li>18- Proposer la gestion de la comptabilité (en plus du contrôle de gestion et trésorerie) afin de pouvoir remplacer à terme le SI existant pour le pôle comptabilité qui est SAP-Viareport ;</li> <li>19- Proposer à minima les fonctionnalités de SAP-Viareport pour le pôle comptabilité et répondre aux besoins exprimés pour le scénario 1.</li> </ul>

**ANNEXE 4 : un extrait du carnet de terrain**

23/05/2018

partie Transformation

- Analyse multidimensionnel.
  - 04 tables des BDD.
- KPI: <sup>est un</sup> Indicateur
  - \* ~~Formule~~ (une formule de calcul)
  - \* (Permette d'affichage "jour/nuis")
  - \* Destinataire (DG/End-Users)
  - \* Affichage. (Tableau/Map...)

Caractéristiques de l'indicateur

Tableau de bord

Projet BI: Netier + Secteur (la santé)

- Définition des sources de données qui vont remonter (excel/BDD)
- Analyse les données remontées (pour qu'elle soit fiables)
- Stocker les informations.

\* Comment structurer les données.

---

# mire

```

    graph TD
      F1[F1] --> BDD1[BDD]
      F2[F2] --> BDD2[BDD]
      F3[Filiales] --> BDD3[BDD]
      BDD1 --> DW[Stockage D.W]
      BDD2 --> DW
      BDD3 --> DW
      DW --> ET[Extract Transform Load]
      ET --> CANVA[CANVA]
      CANVA --> R[rapports]
      CANVA --> OR[outil de reporting]
      CANVA --> F[feuille]
      CANVA --> FP[feuille de pontage]
      CANVA --> Fina[Financie]
      Fina --> P[Profit & Lost]
      Fina --> DI[ Définir les indicateurs (via des ateliers) ]
  
```

\* Définir les indicateurs

\* Tableau de bord

CANVA

rapports

outil de reporting

feuille

feuille de pontage

Financie: Se connecter à...

\* Profit & Lost

\* Définir les indicateurs (via des ateliers).

Extract Transform Load

+ CA / filiale + les autres

+ Bénéfice + SIG

+ Travaux / (autres) ...

## ANNEXE 5 : les documents consultés pendant le premier cycle et leurs apports pour notre étude

TYPES DE DOCUMENTS	CONTENU DES DOCUMENTS	APPORTS DES DOCUMENTS
<b>Document 1</b>	Charte de la valeur du Groupe Alpha	Ce document nous permet de comprendre l'organisation du Groupe Alpha, sa culture et sa manière de gérer les projets en interne.
<b>Document 2</b>	Histoire du Groupe Alpha pendant ces trois dernières décennies	Ce document nous permet de comprendre la démarche de croissance externe et sa diversification dans différentes activités.
<b>Gartner 2018</b>	Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms	Ce document nous donne accès à une littérature professionnelle sur les SI de type Business Intelligence (BI) existants sur le marché des SI.
<b>Gartner 2017</b>	Magic Quadrant for Cloud Financial Corporate Performance Management Solutions	Ce document nous permet de connaître les SI de performance financière basés sur le Cloud, leurs avantages et inconvénients avec une étude comparative.
<b>Forrester 2018</b>	Enterprise BI platforms with Majority On-Premises Deployments	Ce document nous permet de connaître et de comprendre les SI de type BI en monde licence (pas Cloud) existants sur le marché des SI. Avec une étude comparative avec avantages et inconvénients de chaque SI de type BI.
<b>CXP BARC18</b>	Financial Performance Management DACH	Ce document nous permet d'analyser les SI de performance managériale et financière existants (plus sur le marché Européen et peu à l'international).
<b>Nucleus Research 2018</b>	CPM Technology Value Matrix	Ce document nous permet de comprendre et d'analyser les SI de performance financière et managériale existants sur le marché avec une étude comparative des SI mentionnés dans le document.
<b>Expression des besoins du pôle Contrôle de gestion</b>	Un fichier Excel comprenant 19 besoins exprimés par les financiers de la holding Alpha.	Ce document a été rédigé par le chef de projet Convergence (C9) qui est sensé nous permettre de comprendre les fonctions et objectifs du SI en vue de sa réalisation. Ce document est jugé « très très light » par les fournisseurs de SI. Il ne représente pas un cahier des charges qui permet de comprendre les besoins du projet Convergence.

**ANNEXE 6 : l'ordre de passage des fournisseurs de SI et intégrateurs de si lors de la première soutenance**

<b>LES FOURNISSEURS DE SI</b>	<b>LES INTEGRATEURS DE SI</b>	<b>LES SI PROPOSES</b>	<b>LA DATE ET L'HEURE DE PASSAGE</b>
IBM	Domo Software	IBM Planning Analytics	07/06/2018 de 07h à 09h
Lucanet	Lucanet	Lucanet gestion	07/06/2018 de 10h à 12h
Tibco	BI-3E	SpotFire	07/06/2018 de 12h à 14h
SAP	Viareport	Adaptive Insights	07/06/2018 de 14h à 16h
Tableau	Tableau	Tableau Online	07/06/2018 de 16h à 18h
Qlik	Business Décision	Qlik View	07/06/2018 de 18h à 20h
SAP	Satriun + Augusta Reeves	SAP Analytics Cloud	08/06/2018 de 08h à 10h
Board International	Fast Cube	Board gestion	08/06/2018 de 10h à 12h
MicroStrategy	MicroStrategy	MicroStrategy Data Analytics	08/06/2018 de 12h à 14h
Wolters Kluwer	Wolters Kluwer	Tagetik	08/06/2018 de 14h à 16h
Microsoft	BIAL-X	Microsoft Power BI	08/06/2018 de 16h à 18h



# ANNEXE 7 : un extrait de la grille d'évaluation des SI

Montée version possible si on documente correctement au fur et à mesure.  
 Evolution majeure 1 fois par an testé en avant par DEMO. Migration technique 5 à 6 jours. En mode CLOUD c'est transparent.

Q14 : L'autonomie :

1 journée de formation  
 Demandeur / de passer 6 mois au début  
 1 personne full-time à terme devrait suffire

	Très insatisfait(e)	Plutôt insatisfait(e)	Ni satisfait(e), ni insatisfait(e)	Plutôt satisfait(e)	Extrêmement satisfait(e)
L'utilisateur est : workspace	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
L'utilisateur avancé est :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
L'administrateur est :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

2 types droits → type de transaction, gestion inc...  
 → lecture  
 → écriture

Q15 : La gestion des autorisations

	par périmètre (entité de gestion, entité juridique)		par poste (contrôleur de gestion, RAF, DAF)	
	Oui	Non	Oui	Non
La solution permet le cloisonnement des données	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

A partir de la connexion windows

Q16 : La nature de l'hébergement

- Cloud - Microsoft Azure
- Cloud hors Microsoft Azure
- On-premise

Logé au sein du système d'IBM - Serveur en France (PARIS)  
 Contrat SA  
 Quid de la durée de l'archive dans le cloud.

Q17 : La devise : gestion des taux de change



	Quotidienne	Hebdomadaire	Mensuelle	Semestrielle	Annuelle
La gestion des taux de change est :	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Cube dédié donc c'est nous qui donnons le temps

**ANNEXE 8 : la liste de passage (fournisseurs et intégrateurs) de la deuxième soutenance des fournisseurs de SI**

<b>LES FOURNISSEURS DE SI</b>	<b>LES INTEGRATEURS DE SI</b>	<b>LES SI PROPOSES</b>	<b>LA DATE ET L'HEURE DE PASSAGE</b>
Board International	Fast Cube	Board Comptabilité	10/07/2018 de 10h à 16h
SAP	Satrium + Augusta Reeves	SAP Comptabilité	11/07/2018 de 10h à 16h
Lucanet	Lucanet	Lucanet Comptabilité	12/07/2018 de 10h à 16h
SAP	Viareport	SAP-Viareport (Contrôle de gestion et Trésorerie)	13/07/2018 de 10h à 16h

## ANNEXE 9 : le tableau comparatif des fonctionnalités des SI LucaNet et Adaptive Insights

	 LucaNet Simply intelligent.	 Adaptive Insights A Workday Company	
Thème*			Commentaires**
Connection SAP FC (ViaReport)	2,0	3,0	Partenariat AI / ViaReport
Connection ERP locaux	3,0	3,0	
Reporting P&L, B/S, CFS	3,0	3,0	
KPI trésorerie (DPO/DSO...)	2,0	3,0	LN moins flexible (summer embargo)
Add-in Excel	3,0	3,0	
Userfriendly et simple	2,5	3,0	Retour Key Users
Graphique et esthétique	2,5	3,0	Retour Key Users
Autonomie utilisateur	3,0	3,0	
Autonomie administrateur	3,0	3,0	
Gestion des hiérarchies	3,0	3,0	
Gestion des mappings	3,0	3,0	
Gestion des autorisations	2,0	3,0	AI dans Azur (Microsoft 365)
Gestion des langues	3,0	2,0	AI non disponible en chinois
Gestion des devises	3,0	3,0	
Cloud	3,0	3,0	
Prix	3,0	1,5	AI +15% (iso loc) & +28% (iso acq)
Sécurité	3,0	3,0	
Performance système	3,0	3,0	
Equipe support	2,0	3,0	Equipe AI/ViaReport plus fournie en France
Supports documentaires	3,0	2,0	Seulement en anglais pour AI
<b>TOTAL</b>	<b>55,0</b>	<b>56,5</b>	

\* Notation de 1 à 3 (3 étant le plus élevé)

\*\* AI = Adaptive Insights, LN = LucaNet

## ANNEXE 10 : les caractéristiques des fournisseurs des SI Lucanet et Adaptive Insights

LES FOURNISSEURS DE SI FINALISTES	INFORMATIONS SUR LES STRUCTURES
<b>LUCANET</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Groupe allemand privé et indépendant créé 1999.</li> <li>- 300 collaborateurs, 13 filiales.</li> <li>- 2 000 clients, présents dans 30 pays, 20 000 utilisateurs.</li> <li>- Clients cibles : ETI/PME.</li> <li>- SI de Comptabilité, Contrôle de gestion et Trésorerie.</li> <li>- Solution conçue pour l'utilisateur fonctionnel.</li> <li>- Solution conçue par des financiers pour des financiers.</li> <li>- Peu présent en France.</li> <li>- site internet : <a href="https://www.lucanet.com/fr/">https://www.lucanet.com/fr/</a></li> </ul>
<b>ADAPTIVE INSIGHTS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Société américaine créée en 2003 rachetée en 2018 par le groupe Workday (2 milliards CA, 8000 employés, cotée aux USA sur le NASDAQ).</li> <li>- Société créée par une DAF.</li> <li>- 4 000 clients dans plus de 50 pays.</li> <li>- Clients cibles : PME/ETI/Grandes Entreprises.</li> <li>- Société bien connue sur la place publique plusieurs fois récompensée par l'industrie (Gartner, Forrester, Deloitte Fast 500, Forbes Cloud 100,...)</li> <li>- Solution cloud moderne.</li> <li>- SI plus large qui couvre : Contrôle de gestion, Trésorerie, Ressources Humaines, élaboration budgétaire et autres (ne propose pas une solution de Comptabilité).</li> <li>- Peu présent en France.</li> <li>- Le SI Adaptive Insights est utilisé dans la filiale Beta 2 du Groupe Alpha pour le processus d'élaboration budgétaire.</li> <li>- Le fournisseur de SI Adaptive Insights a noué un partenariat avec l'intégrateur de SI SAP-Viareport qui travaille déjà avec le Groupe Alpha en exploitant son SI SAP-Viareport dans le pôle Comptabilité de la holding Alpha ;</li> <li>- Site internet : <a href="https://www.adaptiveinsights.fr/">https://www.adaptiveinsights.fr/</a></li> </ul>

## ANNEXE 11 : la synthèse des références clients LucaNet

	Thai Union Group	XPO Logistics
<b>Client</b>	Thai Union Group	XPO Logistics
<b>Date d'implémentation du SI</b>	2014	Progressif, pays par pays
<b>Durée de mise en place</b>	1 an	Variable d'un pays à un autre (max 1 an)
<b>Siège social</b>	Bangkok - Thaïlande	Greenwich, USA
<b>Secteur activité</b>	Leader mondial des produits de la mer	Transport
<b>CA</b>	8 000 MUSD (Groupe)	> 15 000M
<b># employés</b>	11000	98000
<b>Type entreprise</b>	Coté sur la bourse thaïlandaise	Coté sur NYSE et Euronext
<b>Interlocuteur (position)</b>	Pakin Thamrongwarasat - Head of Group Operations Assurance and Risk Management	Pierre-Jean Clermont - contrôleur financier XPO Logistics France
<b>Le SI Comptabilité utilisé</b>	LucaNet	HFM
<b>Outil gestion</b>	LucaNet	LucaNet
<b># utilisateurs</b>	170 users (lecture+écriture)	100
<b># filiales</b>	100 dans le monde	50 en Europe
<b>Fréquence reporting</b>	Mensuel (gestion & conso)	Mensuel (fast close J+5)
<b>Multidevises</b>	oui	oui
<b>Multilingues</b>	oui	oui
<b>CAPEX/OPEX</b>	On premise en CAPEX + maintenance OPEX. Ils ont une équipe IT centrale qui gère.	N/D
<b>Cloud</b>	N/D	Hebergement serveur XPO logistics Europe
<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Solution très flexible où tout est à la main de l'utilisateur.</li> <li>* On peut choisir le nombre d'axes d'analyses que l'on souhaite.</li> <li>* Ce n'est pas un « ready to use » outil, on peut donc paramétrer les règles que l'on souhaite.</li> <li>* Il n'y a pas de code, cela ne nécessite pas d'avoir des compétences IT particulières.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Userfriendly, très simple d'utilisation, navigation agréable.</li> <li>* Possibilité de drilldown très pratique (d'ailleurs ils importent tout depuis l'ERP local i.e jusqu'à la pièce comptable dans LucaNet et cela fonctionne très bien, ils ont donc un niveau de finesse bien plus détaillé que notre projet).</li> <li>* L'outil est tellement intuitif et simple que tous les utilisateurs (admin, key user, reader) se l'approprient très facilement.</li> <li>* Les consultants de LucaNet sont professionnels, qualifiés et disponibles. Ils coutent en moyenne 1000€/jour d'intervention.</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	<p>* C'est une solution JAVA : il faut donc veiller à ce que tous les utilisateurs aient systématiquement la dernière version JAVA à jour. Il y a deux types de mises à jour :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) La mise à jour régulière qui est transparente pour la société et qui se fait quasi quotidiennement. Cette mise à jour est comprise dans la maintenance annuelle.</li> <li>2) La montée de version annuelle qui nécessite l'intervention des consultants de LucaNet - non prises en compte dans la maintenance.</li> </ol> <p>* La solution est nouvelle donc il existe peu voire pas de financiers qui savent aujourd'hui s'en servir nativement sur le marché.</p> <p>* Etant donné que ce n'est pas un « ready to use » outil, il va falloir tenir compte dans nos chiffrements de la présence de consultants de LucaNet dans l'implémentation. Dans leur cas, ils ont eu 3 consultants (1 senior et 2 juniors) à quasi temps plein dans leurs locaux pendant 1 an. Cependant, étant donné leurs contraintes (ils sont cotés), ils ont dû développer des rapports</p>	RAS
<b>Contexte &amp; Feed-back</b>	<p>* Ils n'avaient aucun logiciel de consolidation que ce soit statutaire ou pour du controlling avant 2014. Tout se faisait sous Excel par une armée de financier à Bangkok. La situation était devenue ingérable en raison de la très forte croissance externe. Ils ont donc décidé de mettre en place une solution unique de reporting (statutaire, conso IFRS, management package, forecast et rapports financiers pour les marchés) mais seulement de reporting. En effet, ils ont plus de 30 ERP différents et ne souhaitaient pas mettre en place un ERP Groupe (trop cher, trop long, pas de ressource).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* XPO Logistics est composé de deux grands métiers : la logistique et les transports. Ils sont également organisés par BU (un pays), elles-mêmes rattachées à des régions.</li> <li>* L'ancien CFO (il y a 4 ans) de XPO Logistics Europe (partie logistique) avait souhaité, à l'époque, mettre en place un outil de gestion pour faire du reporting et du suivi de KPI sans toucher aux ERP locaux (souvent SAP) des différents pays d'Europe et l'outil de conso (HFM) utilisé par la Direction Financière de l'Europe.</li> <li>* LucaNet a été la solution retenue. Elle est aujourd'hui implémentée dans tous les pays européens de XPO Logistics (partie logistique) et notamment UK, France, Italie, Pays-Bas, Espagne, Portugal, Roumanie... Chaque pays a cependant son propre environnement LucaNet et vit indépendamment de son voisin européen avec ses règles de gestion et ses consultants LucaNet.</li> </ul>

## ANNEXE 12 : la synthèse des références clients Adaptive Insights

Client	DHL Freight	Group Up
<b>Date d'implémentation du SI</b>	2013	2014
<b>Durée de mise en place</b>	4 mois pour la première société puis 10h par société	6 mois (yc plan de compte unique Groupe), première filiale environ 3 mois, puis 2 jours par filiale
<b>Siège social</b>	Bonn, Allemagne	Gennevilliers, France
<b>Secteur activité</b>	Transport et Logistique	Services aux entreprises et à la personne
<b>CA</b>	1 milliard (Benelux + Irlande)	500 M€
<b># employés</b>	1000	Environ 3 500
<b>Type entreprise</b>	Filiale de la Deutsche Post	Société coopérative et participative (SCOP)
<b>Interlocuteur (position)</b>	Ruud Schrurs, Business Controller (Benelux+Irlande)	Samuel Williot, Head of Controlling
<b>Le SI Comptabilité utilisé</b>	Outil de la Deutsche Post / ERP local commun Benelux + Irlande = Oracle	SAP BFC (Magnitude) avec intégrateur Primexis
<b>Outil gestion</b>	Adaptive Insights	Adaptive Insights
<b># utilisateurs</b>	7 (écriture/lecture) + 1 administrateur	100 (50 lecture = managers + 50 écriture/lecture = contrôleurs financiers) + 2 administrateurs en central.
<b># filiales</b>	8	80
<b>Fréquence reporting</b>	Mensuelle (fast close J+3)	Mensuel
<b>Multidevises</b>	Oui	Oui (13)
<b>Multilingues</b>	Non seulement anglais	Oui (présents dans 20 pays, nativement la langue du pays est utilisée par défaut)
<b>CAPEX/OPEX</b>	Entre 50K€ et 100K€ de CAPEX pour l'implémentation	N/D : notre interlocuteur n'a pas participé à l'élaboration et au suivi budgétaire du projet
<b>Cloud</b>	oui	oui
<b>Avantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Simple d'utilisation et usefriendly. Il n'y a pas besoin d'avoir de compétence IT pour le paramétrer.</li> <li>* Les uploads sont faciles d'accès et l'outil est très flexible rappelant Excel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Déploiement immédiat. Construction des rapports très simple. N'a nécessité l'implication que de 2 administrateurs (Head of Controlling + assistant) + 1 consultant externe pour MDA + 1 personne de la DSI pour développer et implémenter le projet en 6 mois.</li> <li>* Adaptive Office Connect est une option très intéressante pour que les utilisateurs continuent d'utiliser Excel nativement dans Adaptive Insights.</li> <li>* N'ont jamais eu besoin d'avoir recours à un tiers externe. La solution est vraiment à la main des administrateurs et utilisateurs.</li> <li>* La relation client avec Adaptive Insights (et notamment ex Modelis = V. Feugeas et V. Boulanger) est très bonne.</li> <li>* La solution est 100% cloud ce qui rend transparent et sans aucun coût les montées de version (tout les 3 mois).</li> </ul>
<b>Inconvénients</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ne pas manquer la création d'un datawarehouse comme couche intermédiaire avant import dans Adaptive Insights.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Quand bien même la solution est ouverte et flexible, il faut suivre la philosophie de la solution et ne pas tenter de développer des spécificités.</li> <li>* Il n'y a pas de communauté Adaptive Insights en France étant donné que cette solution est US et tente de pénétrer le marché français.</li> <li>* Group Up a été le premier client de Modelis (racheté par ViaReport fin 2017) pour la mise en place d'Adaptive Insights fin 2014.</li> <li>* Les tutoriels et aides en ligne ne sont disponibles qu'en anglais.</li> <li>* L'outil n'est pas aussi bien développé qu'un SAP FC pour la gestion des flux intercos.</li> <li>* La création d'un datawarehouse peut-être utile pour simplifier le fonctionnement.</li> </ul>
<b>Contexte &amp; Feed-back</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Le CFD Benelux + Irlande de l'époque a imposé l'outil il y a 5 ans. Aucune analyse de marché.</li> <li>* Le cluster Benelux + Irlande souhaitait avoir un outil de reporting pour produire les états suivant mensuellement : <ul style="list-style-type: none"> <li>- P&amp;L</li> <li>- Bilan</li> <li>- CFS</li> </ul> </li> <li>Et ce pour les données actuals, budget et forecast.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Group up utilise environ 30 ERP différents dans 20 pays et souhaitait un outil de reporting gestion unique pour faciliter la consolidation mensuelle. Ils utilisaient Cognos planning qui devenait de plus en plus lent et ne répondait plus à leurs besoins. Ils ont créé un comité de pilotage et ont retenu 3 solutions : TM One / Anaplan / Adaptive Insights. Ils ont finalement retenu Adaptive Insights car les deux autres solutions étaient trop ouvertes et manquaient de cadre ce qui rendait le développement initial plus long et coûteux. Adaptive a également été perçue comme plus simple et à la main des utilisateurs. De plus la DSI a été impliquée dans le projet et souhaitait absolument une solution 100% cloud.</li> <li>* Ils ont mis en place un datawarehouse comme couche intermédiaire de stockage de l'information entre Adaptive Insights et les ERP locaux car leurs besoins étaient variés : P&amp;L, BIS, CFS, KPI sur le CA, CAPEX et amortissement, suivi RH...</li> <li>* Ils se servent d'Adaptive Insights comme source unique de l'information financière qui alimente à la fois leur gestion mais aussi leur conso. De ce fait, les données présentes dans Adaptive Insights sont les données statutaires avec l'axe de gestion pour analyser des contributeurs par zone. Cependant, les intercos ne sont pas gérés dans Adaptive Insights (si ce n'est grossièrement au niveau Groupe) mais plutôt dans la conso SAP FC. De même, les écritures de conso ne sont gérées que dans SAP FC.</li> <li>* Ils utilisent l'intégrateur Primexis pour la conso SAP FC et ont mis en standby (car beaucoup de changements au niveau de la DAF) la connectivité native entre Adaptive Insights et SAP FC avec ViaReport. Ils vont sans doute analyser le sujet à moyen terme.</li> </ul>

# TABLE DES ILLUSTRATIONS

## LA LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : la justification de la qualité des études de cas dans les différentes postures épistémologiques (Avenier et Thomas, 2015).....	32
Tableau 2 : le continuum du cycle de vie du projet selon PMI (2017, p. 859).....	43
Tableau 3 : exemples d'étapes du cycle de vie d'un projet en Système d'information.....	45
Tableau 4 : les quatre phases du cycle de vie d'un projet SI selon Shao et al., (2012) .....	46
Tableau 5 : un tour d'horizon de la phase de pré-implémentation (Markus et Tanis, 2000).....	57
Tableau 6 : le classement des facteurs de risque en gestion de projet en SI (Paré et al., 2008) .....	58
Tableau 7 : les définitions existantes de l'improvisation organisationnelle (d'après Hadida et al., (2015)) .....	94
Tableau 8 : les différentes approches repérées dans la littérature (Chédotel, 2005; Vignikin, 2013) ...	96
Tableau 9 : les définitions des concepts liés à l'improvisation .....	143
Tableau 10 : le rôle des acteurs terrain qui ont participé à la phase de pré-implémentation du projet Convergence.....	155
Tableau 11 : les définitions de la R-A selon (Jouison-Laffitte, 2009) .....	169
Tableau 12 : les cinq points de divergence entre la recherche-action et le conseil en entreprise (Baskerville, 1999) .....	169
Tableau 13 : les modèles de processus de recherche-action.....	171
Tableau 14 : les différentes formes de Recherche Action (Bou Saba, 2017) .....	172
Tableau 15 : les différentes conceptions du cycle de la Recherche Action.....	179
Tableau 16 : les instances du projet Convergence dans le cadre de la RAC .....	186
Tableau 17 : la définition des quatre formes classiques d'entretien (Wacheux, 1996) .....	188
Tableau 18 : les facteurs de choix d'un type d'analyse de données textuelles (Fallery et Rodhain, 2007) .....	190
Tableau 19 : le descriptif du premier cycle de la RAC .....	196
Tableau 20 : les profils des 15 entretiens exploratoires menés dans le premier cycle de notre R-A...	202
Tableau 21 : les notions clés apparues dans le premier cycle de notre recherche-action hiérarchisées dans les nœuds .....	204
Tableau 22 : les actions mises en place dans le premier cycle de RAC .....	209
Tableau 23 : la constitution de l'équipe projet Convergence 17/05/2018 .....	210
Tableau 24 : les raisons pour lesquelles les 11 SI ont été sélectionnés parmi les 37 existants sur le marché .....	213
Tableau 25 : les résultats et l'évaluation des actions du premier cycle de R-A .....	217
Tableau 26 : les conclusions de la première soutenance des fournisseurs de SI type Business Intelligence .....	221

Tableau 27 : la liste des fournisseurs de SI sélectionnés pour une présentation lors de la seconde soutenance .....	227
Tableau 28 : la synthèse des résultats du premier cycle de la R-A.....	238
Tableau 29 : le descriptif du deuxième cycle de la RAC .....	241
Tableau 30 : les différentes étapes de la phase de diagnostic du deuxième cycle de R-A .....	243
Tableau 31 : les instances du projet Convergence au démarrage de la recherche-action – Cycle 2....	244
Tableau 32 : les profils des 10 entretiens exploratoires menés dans le deuxième cycle de notre R-A	246
Tableau 33 : les notions clés apparues dans le deuxième cycle de notre recherche-action hiérarchisées dans les nœuds.....	247
Tableau 34 : les différentes actions mises en place dans le deuxième cycle de la R-A .....	255
Tableau 35 : les résultats et l'évaluation des actions du deuxième cycle de la R-A .....	264
Tableau 36 : la théorie du biais du statut quo (H.-W. Kim et Kankanhalli, 2009) d'après Samuelson et Zeckhauser (1988).....	283
Tableau 37 : la synthèse des résultats du deuxième cycle de la R-A .....	292
Tableau 38 : le descriptif du troisième cycle de la RAC .....	294
Tableau 39 : les scénarios du projet dans le cadre du troisième cycle de la R-A.....	295
Tableau 40 : les instances du projet Convergence au démarrage de la recherche-action – Cycle 3....	296
Tableau 41 : les profils des 10 entretiens exploratoires menés dans le troisième cycle de notre R-A	297
Tableau 42 : les notions clés apparues dans le troisième cycle de notre recherche-action hiérarchisées dans les nœuds.....	298
Tableau 43 : les différentes actions mises en place dans le troisième cycle de la R-A.....	303
Tableau 44 : la réponse des consultants de fournisseurs SI sur l'octroi des licences bac à sable aux membres de l'équipe projet .....	305
Tableau 45 : la réponse des consultants de fournisseurs SI sur le format atelier workshop.....	306
Tableau 46 : le récapitulatif des appels références avec les entreprises utilisatrices des SI Lucanet et Adaptive Insights.....	309
Tableau 47 : les résultats et l'évaluation des actions du troisième cycle de la R-A .....	316
Tableau 48 : les problématiques identifiées par le chercheur/doctorant (C16) sur le SI Lucanet.....	319
Tableau 49 : les terrains d'apprentissage des membres de l'équipe projet Convergence.....	324
Tableau 50 : les différents niveaux d'analyse entre l'improvisation et la compétence selon (Vignikin, 2013).....	336
Tableau 51 : la synthèse des résultats du troisième cycle de la R-A .....	342



## LA LISTE DES FIGURES

Figure 1 : la construction de l'objet dans l'approche constructiviste ingénierique (Allard-Poesi et Maréchal, 2014).....	33
Figure 2 : les différentes phases que traverse un projet (PMI, 2008).....	42
Figure 3 : le rôle de l'environnement dans l'apprentissage organisationnel (Argote et Miron-Spektor, 2011).....	79
Figure 4 : les thèmes convergents - la connaissance dans les projets complexes (Leybourne et Kennedy, 2015).....	131
Figure 5 : le processus de transformation dans le Groupe Alpha (Alpha, 2018).....	151
Figure 6 : la structure du département finance de la holding Alpha.....	154
Figure 7 : la structure du département informatique du Groupe Alpha.....	154
Figure 8 : les deux phases du projet Convergence .....	158
Figure 9 : les différents scénarios proposés au lancement du projet Convergence .....	159
Figure 10 : la relation entre l'épistémologie, la méthodologie et la méthode (Carter et Little, 2007)	165
Figure 11 : le processus cyclique de la recherche-action canonique (basé sur (Davison et al., 2004; Susman et Evered, 1978).....	178
Figure 12 : le mélange interactif d'activités (Chiasson et al., 2009).....	182
Figure 13 : la recherche dominante de résolution de problèmes avec mélange d'activités (Chiasson et al., 2009).....	183
Figure 14 : la recherche dominante et mixité des activités.....	184
Figure 15 : le codage Nvivo des entretiens du cycle 2 de la RAC - nœuds hiérarchiques et nœuds enfants associés.....	248
Figure 16 : le scénario hybride du projet Convergence.....	275
Figure 17 : le codage Nvivo des entretiens du cycle 3 de la RAC - nœuds hiérarchiques et nœuds enfants associés.....	299