

# NF X50-115

DÉCEMBRE 2017

[www.afnor.org](http://www.afnor.org)

Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients AFNOR.  
Toute mise en réseau, reproduction et rediffusion, sous quelque forme que ce soit,  
même partielle, sont strictement interdites.

This document is intended for the exclusive and non collective use of AFNOR customers.  
All network exploitation, reproduction and re-dissemination,  
even partial, whatever the form (hardcopy or other media), is strictly prohibited.



**DOCUMENT PROTÉGÉ  
PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans accord formel.

Contacteur :  
AFNOR – Norm'Info  
11, rue Francis de Pressensé  
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex  
Tél : 01 41 62 76 44  
Fax : 01 49 17 92 02  
E-mail : [norminfo@afnor.org](mailto:norminfo@afnor.org)

AFNOR  
Pour : UNIVERSITE DE BORDEAUX

Identité: UNIVERSITE DE BORDEAUX

Code client : 70050659

Client : 70050659

Le : 25/01/2022 à 14:23

Diffusé avec l'autorisation de l'éditeur

Distributed under licence of the publisher







---

# norme française

**NF X 50-115**

15 Décembre 2017

Indice de classement : X 50-115

---

ICS : 03.100.40

## Management de projet et de programme — Présentation générale

E : Project and program management — General presentation

D : Projekt- und Programm-Management — Allgemeine Darstellung

---

### Norme française homologuée

par décision du Directeur Général d'AFNOR.

Remplace le fascicule de documentation FD X 50-115, de décembre 2001.

---

### Correspondance

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux de normalisation internationaux ou européens traitant du même sujet.

---

### Résumé

Le présent document aborde les principes fondamentaux et la problématique du management de projet et de programme. Il aborde également les principes d'intégration des projets et des programmes au sein des organismes, comme par exemple le management par portefeuille de projets et/ou de programmes. Il caractérise l'articulation des différentes normes entre elles.

### Descripteurs

Thésaurus International Technique : gestion de projet, cycle de vie, qualité, conception, organisation, mise en oeuvre, capitalisation d'expérience, efficacité, définition.

---

### Modifications

Par rapport au document remplacé, révision de la norme et changement de statut.

### Corrections



## La norme

La norme est destinée à servir de base dans les relations entre partenaires économiques, scientifiques, techniques et sociaux.

La norme par nature est d'application volontaire. Référencée dans un contrat, elle s'impose aux parties. Une réglementation peut rendre d'application obligatoire tout ou partie d'une norme.

La norme est un document élaboré par consensus au sein d'un organisme de normalisation par sollicitation des représentants de toutes les parties intéressées. Son adoption est précédée d'une enquête publique.

La norme fait l'objet d'un examen régulier pour évaluer sa pertinence dans le temps.

Toute norme est réputée en vigueur à partir de la date présente sur la première page.

## Pour comprendre les normes

L'attention du lecteur est attirée sur les points suivants :

Seules les formes verbales doit et doivent sont utilisées pour exprimer une ou des exigences qui doivent être respectées pour se conformer au présent document. Ces exigences peuvent se trouver dans le corps de la norme ou en annexe qualifiée de «normative». Pour les méthodes d'essai, l'utilisation de l'infinitif correspond à une exigence.

Les expressions telles que, il convient et il est recommandé sont utilisées pour exprimer une possibilité préférée mais non exigée pour se conformer au présent document. Les formes verbales peut et peuvent sont utilisées pour exprimer une suggestion ou un conseil utiles mais non obligatoires, ou une autorisation.

En outre, le présent document peut fournir des renseignements supplémentaires destinés à faciliter la compréhension ou l'utilisation de certains éléments ou à en clarifier l'application, sans énoncer d'exigence à respecter. Ces éléments sont présentés sous forme de notes ou d'annexes informatives.

## Commission de normalisation

Une commission de normalisation réunit, dans un domaine d'activité donné, les expertises nécessaires à l'élaboration des normes françaises et des positions françaises sur les projets de norme européenne ou internationale. Elle peut également préparer des normes expérimentales et des fascicules de documentation.

La composition de la commission de normalisation qui a élaboré le présent document est donnée ci-après. Lorsqu'un expert représente un organisme différent de son organisme d'appartenance, cette information apparaît sous la forme : organisme d'appartenance (organisme représenté).



Vous avez utilisé ce document, faites part de votre expérience à ceux qui l'ont élaboré.

Scannez le QR Code pour accéder au questionnaire de ce document ou retrouvez-nous sur <http://norminfo.afnor.org/norme/98351>.



---

## Management de projet et de programme

AFNOR X620

---

### Composition de la commission de normalisation

Président : M DROGOUL

Secrétariat : MLLE LAMBERT — AFNOR

MME	BERNARD	MBDA FRANCE
M	BEUZELIN	AREVA NP
M	BLANCHARD	LA MUTUELLE UMC
M	CAUSSIGNAC	IFSTAR
M	COURTOT	ORANGE
M	CRAFF	DGA DP SDM
M	DELAPORTE	EGIS INTERNATIONAL
M	DROGOUL	AIRBUS GROUP SAS
MME	EPIS	BNAE
MME	EZRATTY	HEBE CONSULTANT
M	FADEUILHE	EGIS INTERNATIONAL
M	HAFID	IUT ST DENIS
M	LAFARGUE	SIEMENS SAS
MME	LASSUDRIE	INSTITUT MINES TELECOM — TELECOM BRETAGNE
M	LELUC	DGA DP SDM
MME	MINY	MARTINE MINY
MME	ROUX	LA POSTE — DION QUALITE GROUPE
M	VANDAMME	MR MARC NOEL VANDAMME



NF X50-115

## Sommaire

	Page
Avant-propos .....	6
Introduction .....	7
1     Domaine d'application .....	8
2     Références normatives .....	8
3     Termes et définitions .....	8
4     Présentation générale .....	12
5     Management de projet .....	13
5.1   Généralités .....	13
5.1.1 Concept de projet .....	13
5.1.2 Mise en place d'un projet .....	14
5.1.3 Définition d'un projet .....	14
5.1.4 Caractérisation d'un projet .....	15
5.1.5 Livrables d'un projet .....	15
5.1.6 Jalonnement d'un projet .....	16
5.2   Cycles de vie .....	16
5.2.1 Cycle de vie du produit .....	16
5.2.2 Cycle de vie du projet .....	16
5.2.3 Logique de déroulement .....	17
5.3   Éléments clés du management de projet .....	18
5.3.1 Acteurs majeurs du projet .....	18
5.3.2 Rôles et responsabilités principales au sein d'un projet .....	18
5.3.3 Fonctions essentielles du management de projet .....	19
5.3.4 Domaines de management de projet .....	19
5.3.5 Plan de management de projet .....	23
5.4   Conception de l'organisation d'un projet .....	23
5.4.1 Notions générales .....	23
5.4.2 Définition de l'organisation d'un projet .....	23
5.4.3 Fonctions au sein de l'organisation d'un projet .....	24
5.4.4 Ressources humaines et compétences .....	25
5.4.5 Bureau de management de projet .....	26
5.5   Mise en œuvre des activités de management de projet .....	27
5.5.1 Mise en œuvre des domaines de management de projet .....	27
5.5.2 Rôle et responsabilité : Direction de projet .....	27
5.5.3 Rôle et responsabilité : Gestion de projet .....	28
5.6   Capitalisation d'expérience sur le projet .....	28
5.7   Performance du projet .....	29
6     Management de programme .....	30
6.1   Généralités .....	30
6.2   Cycles de vie .....	30
6.3   Éléments clés du management de programme .....	31
6.3.1 Présentation générale .....	31
6.3.2 Organisation/ adaptation des Fonctions .....	32
6.3.3 Domaines de management de programme .....	32
6.3.4 Plan de management de programme .....	32
6.4   Conception de l'organisation d'un programme .....	33
6.5   Mise en œuvre des activités de management de programme .....	33
6.6   Capitalisation d'expérience sur un programme .....	34
6.7   Performance du programme .....	35



7	Intégration du management de projet ou de programme au sein d'un organisme .....	35
7.1	Généralités .....	35
7.2	Gouvernance d'un projet ou d'un programme .....	35
7.3	Management de portefeuille .....	36
7.4	Cadre organisationnel.....	37
8	Organisation des documents associés au management de projet et de programme .....	37
	<b>Annexe A</b> (informative) Trame d'une note de cadrage de projet .....	40
	<b>Annexe B</b> (informative) Trame d'un plan de management de projet ou de programme .....	41
	Bibliographie .....	43



NF X50-115

## Avant-propos

Depuis le début des années 2000, le management de projet et/ ou de programme a connu un élargissement de son champ d'application. De plus, l'évolution des modes de gouvernance des organismes fait apparaître la mise en œuvre plus courante d'un management par portefeuille de projets et/ ou de programmes.

La nécessité de mettre en œuvre un management de projet et/ ou de programme structuré et partagé est renforcée ces dernières années par l'internationalisation des projets et des programmes, ainsi que par l'implication de plus en plus marquée de parties prenantes multiculturelles.

En 2012, suite à la publication de la norme ISO 21500 "lignes directrices sur le management de projet" il est apparu indispensable d'actualiser et d'élargir le corpus normatif français afin de préciser les principes de management de projet, de programme et de portefeuille et renforcer ainsi son efficacité au sein de l'organisme.

La Commission de Normalisation management de projet, programme et portefeuille dont la mission est, en particulier, de produire et de maintenir le corpus normatif français, a entrepris l'actualisation de ce dernier. Ce corpus normatif, dont la vocation pédagogique est essentielle, riche d'un ensemble de normes faciles d'emploi, sert de référence et de fil conducteur pour la mise en œuvre du management de projet, de programme et de portefeuille quel que soit leur contexte ou la gouvernance associée. Il présente une approche globale et cohérente du management de projet ou de programme et de sa mise en œuvre dans les organismes.

Des normes et fascicules de documentation complémentaires permettront d'approfondir les domaines essentiels à l'exercice du management de projet, de programme, de portefeuille et de la gouvernance associée.

Ce corpus renouvelé n'a toutefois pas vocation à se substituer aux documents normatifs sectoriels.



## Introduction

Le présent document constitue un point d'entrée du corpus normatif relatif au management de projet, de programme et son intégration au sein des organismes, notamment par le management de portefeuille. Sa finalité est donc de présenter les concepts généraux de management de projet et/ ou de programme et de faciliter la compréhension et l'appropriation de l'ensemble des documents normatifs en relation avec le sujet.

Le présent document souhaite apporter une cohérence entre les différents référentiels normatifs existants et à venir concernant le management de projet, de programme et son intégration au sein de l'organisme, notamment par le management de portefeuille. Il participe en outre à une meilleure compréhension des articulations et mécanismes existants au sein des organismes, à une meilleure prise en compte des acteurs, directement ou indirectement impliqués dans le management de projet et/ ou de programme.

Le présent document a vocation à être utilisé par des organismes très divers, quel que soit leur modèle organisationnel et couvre notamment les périmètres du :

-  management de structure organisationnelle non pérenne (durée déterminée): projet, programme ;
-  management de structure organisationnelle pérenne (durée indéterminée): management de portefeuilles, gouvernance des projets et les autres activités liées à l'intégration du management de projet et de programme dans l'organisme.

L'objectif final recherché par ce document est de caractériser les éléments à prendre en compte afin de mieux garantir l'apport des projets et/ ou des programmes à l'organisme.

Vis-à-vis des organismes, deux finalités majeures sont recherchées :

-  amélioration de la performance des projets et des programmes et en particulier de l'efficacité des pratiques mises en œuvre sur ces projets et programmes ;
-  amélioration permanente par l'organisme des pratiques de gouvernance de la performance des projets et des programmes ainsi que des portefeuilles.

Ce corpus normatif est constitué d'un ensemble documentaire cohérent présenté dans l'Article 8 du présent document.



NF X50-115

## 1 Domaine d'application

Ce document présente les principes fondamentaux et les bonnes pratiques du management de projet et/ ou de programme. Il couvre tout le cycle de vie du projet et du programme, depuis la décision de lancement jusqu'à la clôture. Il aborde succinctement les phases amont et aval de leur cycle de vie pour mieux caractériser le contexte.

Il présente également les principes d'intégration des projets et des programmes au sein des organismes, comme par exemple le management par portefeuille de projets et/ ou de programmes.

Il caractérise l'articulation des différentes normes entre elles.

Concernant la partie liée au management de projet, ce document présente les concepts, les techniques et le cadre organisationnel à mettre en œuvre afin d'améliorer les performances d'un projet. Il distingue le concept de projet de celui d'objet du projet qui désigne le résultat attendu (produit).

Concernant le management de programme, il propose une clarification des distinctions qui peuvent exister entre projet et programme.

Enfin, il introduit les notions fondamentales permettant une intégration adaptée du management de projet et/ ou de programme (notamment le management par portefeuille) au sein de l'organisme afin d'en améliorer l'efficacité.

Ce document s'adresse à tous les types d'organismes, tous secteurs d'activités confondus, afin de les aider à mettre en œuvre le management de projet ou de programme et à les intégrer dans le fonctionnement général de l'organisme.

Ce document s'adresse à tous les acteurs concernés directement ou indirectement par les projets, programmes ou portefeuilles. En particulier, il concerne toutes les parties prenantes impliquées, à un titre ou à un autre, par la mise en œuvre d'un ou de plusieurs projets ou programmes, quel que soient leur rôle, leur métier, leur position hiérarchique et leur niveau de compétence. Il s'adresse également aux formateurs, enseignants, consultants ou aux responsables des fonctions transverses, notamment de gestion, au sein de l'organisme.

## 2 Références normatives

Le présent document ne contient aucune référence normative.

## 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

### 3.1

arborescence

représentation du produit ou du système montrant la décomposition en fonctions et sous fonctions qui doivent être remplies par des niveaux successifs de produits

[SOURCE : EN 9200:2003]

### 3.2

avancement

travail accompli vis-à-vis de la réalisation des objectifs du projet et/ ou du programme

[SOURCE : ISO 10006:2003 adapté - ajout des termes « et/ ou programme »]



3.3

bénéfice

résultat évaluable obtenu par la gestion commune de composants de programme corrélés en vue d'atteindre les objectifs stratégiques et opérationnels

Note 1 à l'article : Les bénéfices du programme sont les avantages du programme pour des parties prenantes. Ils peuvent être obtenus après la fin du programme.

[SOURCE : ISO 21503:2017 complétée par la note 1]

3.4

compétence

aptitude à mettre en pratique des connaissances et des savoir-faire pour obtenir les résultats escomptés

[SOURCE : ISO 9000:2015]

3.5

configuration

ensemble de caractéristiques fonctionnelles et physiques corrélées ou en interaction d'un produit définies par la configuration produit

[SOURCE : ISO 9000:2015]

3.6

conformité

satisfaction d'une exigence

[SOURCE : ISO 9000:2015]

3.7

cycle de vie du produit

ensemble de toutes les situations dans lesquelles se trouve le produit au cours de sa vie à partir de l'expression du besoin jusqu'au retrait du service quelle qu'en soit la forme

[SOURCE : EN 9200:2003]

3.8

cycle de vie du projet

ensemble défini de phases du début à la fin du projet

[SOURCE : ISO 21500:2012]

3.9

document

support d'information et l'information qu'il contient

[SOURCE : ISO 9000:2015]



## NF X50-115

### 3.10

#### livrable

résultat, vérifiable et/ ou mesurable, qui doit être produit, et validé au cours et/ ou à la fin du projet, nécessaire à la poursuite ou à l'achèvement du projet

Note 1 à l'article : Les livrables peuvent être des équipements, des documents (plan, réquisitions, dossier d'ingénierie, etc.) ; des prestations (formations, assistance, etc.), par exemple.

Note 2 à l'article : Le livrable final est le produit du projet.

[SOURCE : FD X50-138:2006]

### 3.11

#### lot de travail

ensemble de tâches homogènes et relégables, utilisé essentiellement pour la contractualisation et le reporting

Note 1 à l'article : Un lot de travail est un ensemble de tâches cohérent, apparaissant dans l'organigramme des tâches et formalisé dans une fiche de tâche.

Note 2 à l'article : Le lot de travail est caractérisé par une définition du travail à effectuer, un responsable unique, un budget, des éléments de délais, etc.

[SOURCE : EN 9200:2004 partiellement complétée par Dictionnaire AFITEP 2010]

### 3.12

#### management de programme

activités coordonnées visant à piloter les composants de programme corrélés afin d'atteindre les objectifs du programme et de réaliser des bénéfices

### 3.13

#### management de projet

planification, organisation, surveillance, contrôle et compte-rendu de tous les aspects d'un projet et de la motivation des personnes impliquées pour atteindre les objectifs du projet

[SOURCE : ISO 10006:2003]

### 3.14

#### objectif de projet et/ ou de programme

résultat à atteindre du projet et/ ou de programme

### 3.15

#### organigramme des tâches (OT)

outil de structuration permettant d'identifier de manière arborescente et exhaustive l'ensemble des tâches d'un projet et/ ou d'un programme afin de maîtriser les coûts, délais et performances du projet et/ ou du programme

Note 1 à l'article : L'organigramme des tâches peut notamment être basé sur l'arborescence d'un produit ou des fonctions.

Note 2 à l'article : L'organigramme des tâches peut être également nommé l'organigramme des activités ou l'organigramme technique.

### 3.16

#### organisme

personne ou groupe de personnes ayant sa propre structure fonctionnelle avec des responsabilités, autorités et relations en vue d'atteindre ses objectifs



3.17

partie prenante

personne ou organisme qui peut avoir une incidence, être affecté ou avoir un point de vue susceptible de les affecter par une décision ou activité

[SOURCE : ISO 9000:2015 modifié – la partie « soit influencer sur une décision ou une activité, soit être influencée ou s'estimer influencée » est remplacée par « avoir une incidence, être affecté ou avoir un point de vue susceptible de les affecter »]

3.18

phase de projet et/ou de programme

partie d'un projet et/ou d'un programme au cours de laquelle est exécuté un ensemble cohérent et ordonné de tâches nécessaires pour atteindre un objectif prédéterminé

[SOURCE : EN 9200:2003]

3.19

plan de management de projet et/ou de programme

document qui spécifie les éléments nécessaires permettant d'atteindre l'(les) objectif(s) du projet et/ou de programme

[SOURCE : ISO 9000:2015]

3.20

portefeuille

ensemble de composants de portefeuille regroupés pour faciliter leur management afin d'atteindre, complètement ou en partie, les objectifs stratégiques d'un organisme

[SOURCE : ISO 21504:2017]

3.21

processus

ensemble d'activités corrélées ou en interaction qui utilise des éléments d'entrée pour produire un résultat escompté

[SOURCE : ISO 9000:2015]

3.22

produit

résultat du projet

Note 1 à l'article : Le produit du projet est généralement défini dans le contenu du projet.

Note 2 à l'article : Dans la présente norme, lorsque le terme « produit » est utilisé, il concerne aussi bien les produits matériels qu'immatériels y compris les services.

3.23

projet

processus unique qui consiste en un ensemble d'activités coordonnées et maîtrisées comportant des dates de début et de fin, entrepris dans le but d'atteindre un objectif conforme à des exigences spécifiques, incluant les contraintes de délais, de coûts et de ressources

[SOURCE : ISO 9000:2015]



## NF X50-115

### 3.24

#### programme

structure temporaire de composants de programme corrélés et gérés ensemble, qui apporte des avantages, contribue à l'atteinte des objectifs stratégiques et opérationnels, et permet de réaliser des bénéfices

[SOURCE : ISO 21503:2017]

### 3.25

#### ressources

ensemble de moyens nécessaires à la réalisation d'une tâche

Note 1 à l'article : Les ressources sont de différents types : ressources humaines, moyens matériels et moyens financiers.

### 3.26

#### revue de projet et/ ou de programme

examen de tout ou partie du projet et/ ou du programme, entrepris pour déterminer sa pertinence, son adéquation et son efficacité pour atteindre les objectifs qui lui ont été définis

EXEMPLES Revue de direction, revue de conception et développement, revue des exigences et revue de non-conformité.

### 3.27

#### risque

effet de l'incertitude

Note 1 à l'article : Un effet est un écart, positif ou négatif, par rapport à une attente.

Note 2 à l'article : Le terme risque couvre dans la présente norme les menaces et les opportunités.

[SOURCE : ISO 9000:2015]

## 4 Présentation générale

Le but de cette clause est de donner une vision globale du présent document afin que le lecteur puisse retrouver rapidement les informations qu'il recherche.

L'Article 5 est consacré au management de projet sous tous ses aspects :

- généralités : concept de projet, mise en place d'un projet, définition d'un projet, caractérisation d'un projet, livrables d'un projet, jalonnement d'un projet ;
- cycle de vie : cycle de vie d'un produit, cycle de vie d'un projet, logique de déroulement ;
- éléments clés du management de projet : les acteurs majeurs, les rôles & responsabilités principales, les fonctions essentielles, les domaines de management de projet, le plan de management de projet ;
- conception de l'organisation d'un projet : notions, définition, fonctions, les ressources et les compétences, le bureau de management de projets ;
- mise en œuvre du management de projet : les domaines de management de projet, la direction de projet, la gestion de projet ;
- capitalisation d'expérience ;
- performance de projet.



Cet article est consacré au management de projet, mais la plupart des notions s'appliquent également au management de programme (dans certains organismes la notion de programme et de projet peut d'ailleurs se confondre).

L'Article 6 n'insiste donc que sur les différences qui existent entre management de programme et management de projet en reprenant la même structure :

- généralités : concepts de programme ;
- cycle de vie : cycle de vie d'un produit, logique de déroulement ;
- éléments du management de programme ;
- conception de l'organisation d'un programme ;
- mise en œuvre du management de programme ;
- capitalisation d'expérience sur un programme ;
- performances d'un programme.

L'Article 7 s'intéresse à l'intégration des projets et des programmes au sein de l'organisme :

- mise en place de la gouvernance des projets ou programmes ;
- management de portefeuille ;
- cadre organisationnel.

L'Article 8 donne une vision globale du corpus normatif national et international publié et en cours d'élaboration et d'actualisation et les liens qui existent entre les différentes normes.

## 5 Management de projet

### 5.1 Généralités

#### 5.1.1 Concept de projet

En complément de la définition proposée à l'Article 3 de ce présent document, il est important d'insister sur le fait qu'un projet est un collectif humain (pluridisciplinaire la plupart du temps) à durée déterminée constitué en vue de produire un résultat, dans des conditions de ressources (humaines, temporelles, matérielles, financières,...) préalablement définies. Le projet n'est donc pas une opération de production réalisée sur un modèle prédéfini (industrialisation).

Les paramètres à prendre en compte dans la caractérisation d'un projet résultent à la fois de la variété des attentes des parties prenantes et des contraintes de délais, de coûts, de qualité et de performances.

Tous types d'organismes peuvent être concernés aujourd'hui par le concept de projet et par le management de projet. À titre d'exemples, il est cité :

- les projets de construction de bâtiment, d'installation de production ou d'évolution de ces mêmes objets ;
- les projets de démantèlement, de déconstruction d'installation ou de produit ;
- les projets de conception et développement de nouveaux biens, services, systèmes ou processus ;

les projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire ;



## NF X50-115

- les projets informatiques, d'acquisition d'un système d'information et de développement logiciel ;
- les projets d'évolution culturelle, de structure organisationnelle ou de mode de fonctionnement d'un organisme ;
- les projets logistiques ;
- les projets artistiques, culturels, sportifs ou événementiels ;
- les projets de recherche, de développement et d'innovation ;
- etc.

### 5.1.2 Mise en place d'un projet

Pour qu'un projet soit efficace, il convient de définir une organisation et une logique de déroulement adaptées aux objectifs fixés dans des conditions maîtrisées, aux enjeux, au contexte et suffisamment flexibles pour tenir compte des évolutions susceptibles d'intervenir au cours de son déroulement.

Les projets peuvent être plus ou moins complexes. La complexité d'un projet peut être due :

- au contexte de sa mise en œuvre (notamment géographique, sociologique ou politique) ;
- au degré d'innovation de son contenu (complexité des techniques et des méthodes, etc.) ;
- à la diversité et au nombre de parties prenantes (implication, localisation, culture, etc.) ;
- aux montages contractuels (nombre d'organismes impliqués, imbrications financières et/ ou légales, etc.) ;
- au niveau des exigences vis-à-vis du produit attendu (qualité, sécurité des biens et des personnes, fiabilité, maintenabilité, etc.) ;
- et aussi aux interfaces avec d'autres projets.

La mise en œuvre de projets génère des risques spécifiques pour l'organisme, liés à la cohabitation de structures organisationnelles pérennes (structures fonctionnelles de l'organisme) et non pérennes (structures organisationnelles spécifiques aux projets). Une prise de conscience de ces risques permet à l'organisme de les gérer.

Pour maîtriser ces risques, il convient de mettre en œuvre les méthodes, les techniques et les bonnes pratiques ayant montré leur efficacité.

### 5.1.3 Définition d'un projet

Une compréhension commune aux parties prenantes des besoins à traiter et des exigences à prendre en compte par le projet est indispensable. Il importe donc de définir précisément le projet et son objet pour mettre en place une organisation adaptée et décrire les spécificités techniques, de management et de qualité à prendre en compte.

Dans cette définition du projet il est essentiel de mettre en évidence tout particulièrement :

- une expression de besoin clairement exprimée avec sa performance attendue permettant de définir des exigences techniques appropriées ;
- la définition par l'équipe de projet des exigences de management de projet et de qualité à prendre en compte ;



- les objectifs et contraintes spécifiques (avec la stratégie associée), précis, cohérents et mesurables vis-à-vis du besoin ;
- les éléments capitalisables de l'expérience acquise sur des projets antérieurs ;
- une identification, une prise en compte des parties prenantes et la définition d'une stratégie à adopter.

Un document de cadrage du projet, garantissant une compréhension partagée par l'ensemble des parties prenantes, décrit l'ensemble des éléments constitutifs de cette définition (se référer à l'Annexe A pour plus d'informations).

#### 5.1.4 Caractérisation d'un projet

Le projet est caractérisé essentiellement par :

- l'objet du projet (produit) à livrer nécessitant une modification plus ou moins importante ;
- un contenu formulé dans un organigramme des tâches décrivant au sein de lots de travaux les activités et livrables à réaliser;
- une logique de déroulement du projet intégrant les revues (contractuelles, de gouvernance et techniques) du projet et l'objet du projet;
- un planning de référence pour une période de temps limitée, définie avant son lancement avec une date de début et de fin clairement identifiées;
- des risques évalués durant l'ensemble du cycle de vie du projet ;
- un budget intégrant les éléments issus des lots de travaux et les risques ;
- l'organisation du projet, la mobilisation de ressources, de moyens (matériels et immatériels) et de compétences multidisciplinaires sur une période plus ou moins longue ;

Le plan de projet garantissant une compréhension partagée par l'ensemble des membres du projet, reprend l'ensemble des éléments relatifs au mode de fonctionnement à mettre en œuvre au sein du projet (se référer à l'Annexe B pour plus d'informations).

#### 5.1.5 Livrables d'un projet

Le projet génère des livrables. Ces livrables peuvent être nécessaires pour les besoins internes à l'équipe de projet (livrables internes) ou communiqués à des parties prenantes externes (livrables externes). Parmi ces livrables, il convient de distinguer :

- les livrables techniques qui concernent le produit, objet du projet. Il s'agit soit d'éléments constitutifs de l'objet résultat attendu du projet (bâtiment, équipement technique, programme informatique, infrastructure, etc.) soit d'éléments nécessaires à l'avancement de sa réalisation (guide utilisateur, notice de maintenance, spécification technique, cahier des charges, note de calcul, support de formation, transcription de savoirs) ;
- les livrables de management de projet (y compris ceux concernant la qualité) qui traitent des éléments nécessaires pour assurer la gestion et la direction du projet. Il est cité à titre d'exemple : les plans de projet, le planning, le registre des menaces et opportunités, l'organisation du projet, le plan qualité, le traitement des non-conformités, etc.



## NF X50-115

### 5.1.6 Jalonnement d'un projet

Le déroulement d'un projet est marqué par une succession d'événements caractérisant son avancement ; ces événements constituent des points de repères qui donnent de la visibilité sur la progression des travaux et le franchissement des principales étapes. Définir les jalons correspondants est indispensable pour manager efficacement un projet : la définition et la mise en place de ces jalons permet l'atteinte des objectifs en prenant en compte :

- les exigences et attentes de chacune des parties prenantes ;
- les ressources disponibles ;
- les risques encourus ;
- les contextes interne ou externe à l'organisme qui vont avoir un impact sur le produit à livrer.

NOTE À l'Article 7 du présent document, sont présentés les domaines d'action et de recoupement entre le management de projet et/ou de programme et l'ingénierie systèmes.

## 5.2 Cycles de vie

### 5.2.1 Cycle de vie du produit

Il convient de distinguer le cycle de vie du projet du cycle de vie du produit qui prend en compte l'ensemble des étapes de son utilisation, de sa conception à sa fin de vie. Quel que soit le produit à réaliser, le projet prend en compte cette utilisation pour garantir une adéquation entre le besoin et le résultat fourni par le projet.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme EN 9200.

### 5.2.2 Cycle de vie du projet

#### a) Les 3 phases fondamentales

Le cycle de vie du projet comprend trois phases fondamentales. Le début et la fin de chaque phase sont ponctués par un jalon. La Figure 1 présente le principe mis en œuvre. Le schéma de la Figure 1 s'intègre dans un schéma global décrit en Figure 2.

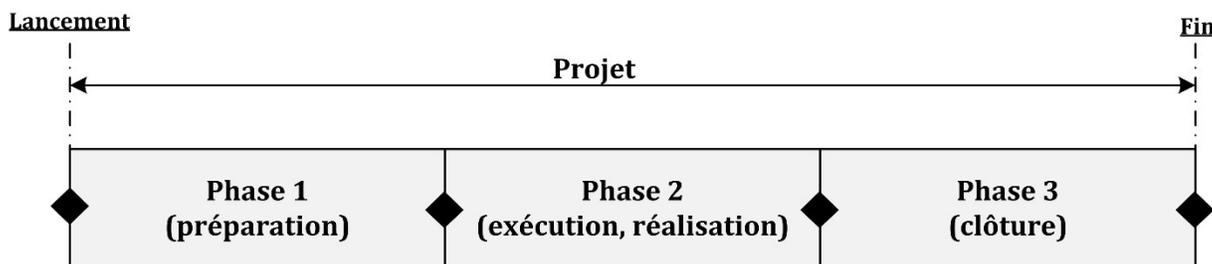


Figure 1 — Phases d'un projet

Lorsqu'un contrat est signé (externe) ou qu'une demande est acceptée (interne), le projet est lancé. Ce lancement constitue le premier jalon du projet.

La phase 1 souvent identifiée « préparation » a pour but de définir la manière dont sera exécuté le projet. Cette phase se termine par un jalon pour enclencher la phase suivante.

La phase 2 souvent identifiée « exécution ou réalisation » consiste à réaliser, maîtriser et contrôler les activités nécessaires pour livrer au demandeur le produit attendu. Elle s'achève par la livraison (y compris celle des informations, éléments physiques et documents associés) et marque le transfert de la responsabilité vers le



Un jalon marque la fin du transfert du produit au contractant du projet selon les règles spécifiées.

La phase 3 souvent identifiée « clôture » sert à terminer le projet et permet :

- de solder les éléments techniques du projet (réserves émises lors du transfert du produit au contractant, livrables actualisés, etc.) ;
- à finaliser les documents du projet avec le bilan du projet et le retour d'expérience ;
- à finaliser les activités associées aux processus de l'organisme (administratif, financier, etc.) ;
- à valoriser la contribution des membres de l'équipe.

Cette phase permet notamment de faire un bilan, de mesurer la performance du projet et de transférer l'ensemble des informations du projet ou du programme avec les explications associées auprès de l'organisme en charge de la phase aval.

#### b) Intégration du projet

Ces trois phases s'insèrent dans une logique plus globale (voir Figure 2 ci-dessous).

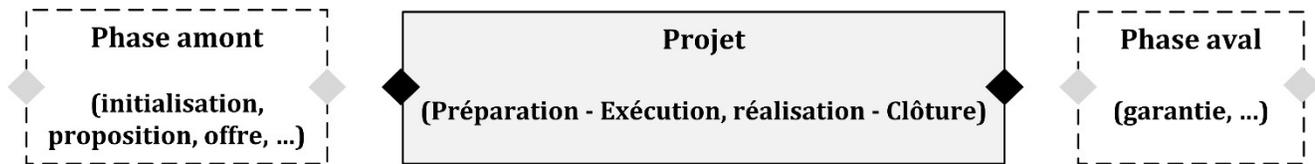


Figure 2 — Intégration du projet

La phase amont, souvent identifiée comme « initialisation, proposition ou offre » est celle dans laquelle l'organisme prend en compte un besoin ou une demande (externe, interne) qui peut conduire à la décision de réaliser un projet.

Cette phase amont est particulièrement importante, car elle contribue à définir les exigences du projet, à prendre en compte les attentes de chacune des parties prenantes, à évaluer les diverses manières de répondre à ces exigences et attentes. Elle nécessite souvent des allers et retours entre les diverses composantes du futur projet de façon à obtenir la meilleure adéquation du projet aux besoins des parties prenantes. Cette phase sert aussi à identifier, constituer puis valoriser la contribution des membres de l'équipe.

En préalable à l'enclenchement du projet, un transfert de l'ensemble du dossier de la phase amont, avec les explications associées, est à réaliser auprès du responsable de projet.

La phase aval, souvent identifiée comme « garantie », débute après la clôture du projet (phase 3 du cycle de vie du projet). Cette phase s'enclenche avec une activité de transfert entre l'équipe de projet et l'équipe en charge de suivre la garantie. Cette phase se poursuit par une garantie de continuité de service vers les parties prenantes dans le cadre des obligations (contrat). Cette phase se termine par une clôture des obligations.

#### 5.2.3 Logique de déroulement

La logique de déroulement régit l'enchaînement des activités nécessaires pour atteindre les objectifs attendus du projet. Elle est définie par une démarche qui couvre l'ensemble du cycle de vie et des processus de réalisation de l'objet du projet et est consolidée par intégrations successives et itératives. Ces informations sont intégrées dans un document le plus souvent identifié Plan de Déroulement Projet qui décrit :

**FE** les principales activités cadencées par des revues selon leur logique d'enchaînement. Celle-ci assure la cohérence et intègre les travaux de différentes natures (management, ingénierie système, soutien logistique sûreté de fonctionnement etc.) :



## NF X50-115

- FE** les ressources (humaines, matérielles, financières, logiciels, etc.) nécessaires à leur réalisation ;
- FE** le calendrier de référence (ou initial) des activités et notamment les chemins critiques du projet.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme EN 9200.

### 5.3 Éléments clés du management de projet

#### 5.3.1 Acteurs majeurs du projet

Le projet est la structure temporaire qui est mise en place par un ou des organisme(s) pour réaliser l'objet du projet. Quatre responsabilités majeures sont identifiables :

- FE** d'exprimer le besoin : porter la vision de l'usage souhaitée d'un produit ou du service. C'est le rôle du « demandeur ». Les dénominations du demandeur varient suivant la nature, le type d'objet et les règles en vigueur dans l'organisme. Il est aussi appelé exploitant, utilisateur ;
- FE** de décider du projet : prendre la décision de démarrer un projet. C'est le rôle du « décideur » de fournir ou s'occuper de trouver les fonds suivant un échéancier. Il prend les décisions structurantes sur la base des propositions qui lui sont faites. Pendant tout le déroulement du projet le décideur gère cet investissement et prend les décisions associées afin d'obtenir le résultat optimal pour l'organisme ;
- FE** de prendre en charge de la genèse du projet : porter la vision de l'usage de l'objet (produit ou service) du projet du demandeur en prenant en compte les exigences du décideur. C'est le rôle du « contractant ». Dans la phase amont (voir Figure 2), il spécifie les finalités du demandeur en menant des analyses, en évaluant des conséquences futures pour l'organisme. Pendant tout le déroulement du projet le contractant du projet gère un investissement, assure la supervision et les arbitrages nécessaires afin d'obtenir le résultat optimal pour le demandeur et le décideur. Sa dénomination varie suivant la nature, le type d'objet et les règles en vigueur dans l'organisme. Il est aussi appelé « client », « maître d'ouvrage » ;
- FE** de réaliser le projet : mener le projet dans son périmètre contractuel et avec la compétence nécessaire et fournir au contractant le résultat qu'il attend en appliquant une stratégie choisie. Sa dénomination varie suivant la nature, le type d'objet et les règles en vigueur dans l'organisme. Il est aussi appelé « réalisateur », « fournisseur », « maître d'œuvre » ou « intégrateur ». Il agit dans le cadre d'un périmètre de responsabilité concédé par l'organisme en charge de la genèse du projet. Ce périmètre peut être variable.

Les acteurs en charge de ces responsabilités sont indispensables pour mener à bien le projet. Leurs rôles et responsabilités sont complémentaires et nécessaires pour répondre à un même besoin avec des visions et des compétences différentes.

NOTE La mise en œuvre de ces responsabilités peut être plus complexe en termes de montage avec plusieurs organismes agglomérés ou des entités subalternes à l'intérieur d'un même organisme.

#### 5.3.2 Rôles et responsabilités principales au sein d'un projet

Le projet s'appuie sur une structure temporaire et pluridisciplinaire dont l'organisation et le mode de fonctionnement sont définis en fonction des besoins du projet, quels que soient l'organisation et le mode de fonctionnement permanent de l'organisme.



Pour que le projet atteigne ses objectifs, il est nécessaire que les instances suivantes soient mises en place au sein des différents organismes impactés par le projet :

- la gouvernance du projet, porteuse opérationnelle des enjeux du projet pour le réalisateur du projet. Cette instance est garante de la conformité du projet à ses orientations politiques et stratégiques (se référer à la norme X50-119) ;
- le management du projet, en charge de son organisation et de son pilotage. C'est l'instance opérationnelle de conduite du projet (se référer au paragraphe 5.4). Cette instance s'appuie sur des ressources techniques en charge de la définition de l'objet du projet. Sur ce point, le lecteur peut se référer à l'Article 8.

### 5.3.3 Fonctions essentielles du management de projet

Le management de projet consiste à mobiliser l'ensemble des acteurs sur les objectifs du projet et les fédérer dans un collectif de travail dédié à la satisfaction d'un besoin spécifique. Le management de projet en permanence :

- se concentre sur l'objectif final, donc être principalement prévisionnel en utilisant les enregistrements factuels antérieurs et les analyses effectuées ;
- s'adapte à des évolutions fréquentes et quelquefois importantes et donc être évolutif ;
- fait émerger et met en œuvre des solutions qui tiennent compte de toutes les contraintes du projet et les arbitrages associés (coût, délais, performance, disponibilité des ressources, etc.).

Le management de projet recouvre deux fonctions distinctes et complémentaires:

**FD** la direction de projet : sa mission est d'assurer le bon déroulement du projet et sa réussite finale. Elle s'assure en permanence que les objectifs assignés au projet sont toujours en adéquation avec le besoin à traiter et les exigences spécifiées. Fonction de décision pour tous les aspects opérationnels du projet, la direction de projet rend compte à la gouvernance du projet ;

**FE** la gestion de projet : sa mission est d'apporter à la direction de projet un ensemble d'informations analysées dans le but d'assurer la pertinence et l'opportunité de ses décisions. Elle fait appel à des méthodes, techniques et outils appropriés aux besoins du projet, dans tous les domaines du management de projet (voir 5.3.4) afin d'assurer la fiabilité et l'auditabilité de l'ensemble des informations nécessaires à la direction de projet. Fonction d'aide à la décision, elle rend compte à la direction de projet.

Selon la complexité et l'envergure du projet, ces fonctions peuvent être assurées par une ou plusieurs personnes, tous membres de l'équipe de management de projet. (se référer à l'Article 5).

### 5.3.4 Domaines de management de projet

Le management de projet recouvre des domaines divers, tous nécessaires à la maîtrise du projet.

Pour chaque domaine de management on retrouve les tâches suivantes :

- la préparation en début de projet, lorsque l'on fixe les référentiels du projet, intégrée dans la version initiale du plan de management de projet ;
- l'actualisation de la préparation/ prévision en fonction de l'évolution du projet ;
- le pilotage de cette prévision (mesure de l'avancement et des éventuels écarts, définition des mesures correctives) ;



## NF X50-115

**NOTE** Le classement des domaines de management de projet est un concept relatif que chaque organisme décline selon ses processus internes et les objectifs attendus par l'organisme.

Pour chacun des domaines du management de projet l'organisme dispose d'un référentiel de processus décrivant les entrants, les activités, les sortants (livrables) et la chronologie de mise en œuvre. La mise en place d'un référentiel interne propre aux besoins de l'organisme permet de faciliter l'usage d'un langage et de pratiques communes dans l'ensemble des projets. Par ailleurs, cela facilite l'actualisation des retours d'expériences et l'évolution des compétences des acteurs concernés.

Il est recommandé pour chaque domaine de management de projet de distinguer les activités qui relèvent de la maîtrise pour assurer le pilotage du domaine et celles qui relèvent de la gestion des méthodes et/ou techniques mises en œuvre. À chaque fois, l'intégration des bonnes pratiques reste prépondérante.

### a) Domaine du management de l'intégration

Le management de l'intégration consiste à combiner, unifier et coordonner les différentes activités et processus du projet, pendant tout son cycle de vie afin d'assurer la performance globale du management de projet.

Cela concerne :

- les activités de management de projet avec en particulier le processus décisionnel, la définition et le suivi des objectifs ;
- les activités relatives à la cohérence de la définition et la réalisation de l'objet du projet ;
- les activités de capitalisation du savoir-faire (retour d'expérience).

L'intégration des processus, la coordination des activités et la direction de l'équipe de projet sont les attributions essentielles du responsable de projet assisté de l'équipe de management de projet.

Pour une optimisation globale, le management de l'intégration prend en compte les interactions avec le fonctionnement permanent de l'organisme.

### b) Domaine du management des parties prenantes

Toutes les personnes, structures organisationnelles ou organismes qui affectent ou peuvent être affectées par le produit et le déroulement du projet sont identifiées ainsi que leur niveau d'influence ou d'implication pour le projet.

Les besoins ou attentes sont analysés en prenant en compte les contextes de vie de l'objet du projet, de façon à préciser de quelle manière ceux-ci convergent avec les objectifs du projet ou éventuellement s'y opposent afin de permettre au management de projet de définir une stratégie à adopter pour chacune d'entre elles.

Le management des parties prenantes consiste ensuite à assurer le suivi et l'actualisation régulière de ces stratégies.

### c) Domaine du management du contenu

Le contenu du projet est composé de l'ensemble des activités à réaliser (organigramme des tâches) pour mener à bien celui-ci (management du projet, conception et réalisation de l'objet du projet) afin d'assurer l'adéquation entre le besoin et la solution mise en œuvre.

La définition du contenu, basé sur des processus techniques (exigences, architecture, définition, intégration, vérification-validation), est un travail structurant en particulier pour l'élaboration du planning, du budget, les risques du projet.



Le management du contenu du projet permet de s'assurer que tout le travail requis par le projet, et seulement celui-ci, est effectué pour achever le projet avec succès selon la qualité et les performances attendues.

Le projet est décomposé, sur la base d'une arborescence technique (fonctionnelle, produit), en un ensemble d'activités plus petites, plus facilement compréhensibles et maîtrisables, qui permettent d'en identifier clairement les exigences et interfaces et d'y affecter un responsable opérationnel.

Ce contenu peut être amené à varier tout le long de la vie du projet. La gestion de ces événements fait partie intégrante du management du contenu : mesure de l'impact des modifications sur l'ensemble du projet, processus de validation de ces modifications, etc.

NOTE Le lecteur peut se référer au référentiel d'ingénierie systèmes à l'Article 8.

#### d) Domaine du management des ressources

Manager les ressources revient à caractériser, prévoir, mobiliser et maîtriser les ressources (humaines, financières, matérielles, informatiques, intellectuelles, etc.), à en maîtriser l'utilisation tout le long de la vie du projet. Le projet achevé, ces ressources sont remises à disposition de l'organisme.

#### e) Domaine du management des délais

Le management des délais permet de s'assurer en permanence que le projet s'achèvera dans le temps imparti, selon l'avancement prévu, en cohérence avec les autres domaines de management du projet. Le planning constitue la référence de temps du projet. Le management des délais du projet s'appuie sur un ensemble de méthodes, techniques et outils spécifiques.

NOTE Le lecteur peut se référer au fascicule de documentation FD X50-138 pour plus d'information.

#### f) Domaine du management des coûts

Le management des coûts permet de s'assurer en permanence que le projet s'achèvera dans le budget imparti, selon l'avancement prévu, en cohérence avec les autres domaines de management du projet. Le management des coûts du projet s'appuie sur un ensemble de méthodes, techniques et outils spécifiques.

Le management des coûts du projet détermine en permanence le coût final du projet. Il consiste d'abord à estimer le coût de réalisation afin de constituer le référentiel des coûts (budget initial). Il propose, si nécessaire, les mesures correctives appropriées.

NOTE Le lecteur peut se référer au fascicule de documentation FD X50-137 pour plus d'informations.

#### g) Domaine du management des risques

Le management des risques consiste à identifier les menaces et/ou opportunités susceptibles d'impacter les objectifs du projet, de les analyser pour définir des actions de traitement qui visent à amener ces risques à un niveau souhaitable ou acceptable par le projet.

Puis, tout au long du projet, il convient d'actualiser en fonction des événements cette analyse des risques, de piloter les actions définies, d'en définir de nouvelles dans le but de s'assurer de l'atteinte des objectifs du projet.

NOTE Le lecteur peut se référer au fascicule de documentation FD X50-117 pour plus d'information.



## NF X50-115

### h) Domaine du management de la qualité du projet

Le management de la qualité dans le projet vise à s'assurer que le projet et son objet répondent aux besoins pour lesquels il a été entrepris, dans le respect des exigences spécifiées. Il s'appuie sur des méthodes, techniques et outils spécifiques. Il détermine les processus à mettre en œuvre en matière de qualité et en assure le pilotage.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme ISO 10006 pour plus d'information.

### i) Domaine du management des approvisionnements

Le management des approvisionnements comprend le management des approvisionnements en tant que tel, de la logistique et des contrats.

Ce domaine couvre le management des approvisionnements qui permet, dans les meilleures conditions, la planification, l'acquisition de fournitures et de prestations en lien avec, ou nécessaires à, la réalisation du projet. Ce domaine utilise le processus de l'organisme qui assure l'achat du produit ou du service.

Ce domaine couvre le management de la logistique qui consiste, dans les différentes conditions, à la maîtrise de la chaîne logistique pour répondre aux besoins du projet et à l'objet du projet.

Ce domaine couvre généralement la gestion des contrats qui assure les relations entre le contractant du projet et le réalisateur du projet.

### j) Domaine du management de la communication

Le management de la communication englobe tous les aspects liés aux échanges d'informations relatifs au projet. Il s'agit à la fois de la communication interne au projet et de sa communication avec son environnement intégrant le management de la documentation, le reporting et les mesures associées, la correspondance. Elle concerne aussi bien le projet lui-même que son objet. Les moyens utilisés pour cette communication peuvent être divers.

En particulier, la gestion de la documentation est nécessaire à la bonne intégration entre les différents acteurs du projet. Elle est un outil essentiel de la gestion de la configuration en assurant la traçabilité de tout écart dans la définition du projet ou de l'objet du projet.

La communication est une fonction essentielle du management du projet et sa qualité est un élément clé de la réussite, ou de l'échec, du projet. C'est pourquoi il est important de mettre en place un véritable management de la communication, prenant en compte l'environnement du projet ainsi que les parties prenantes tout au long du déroulement du projet.

Pour que la communication soit efficace au bénéfice du projet, il est nécessaire d'établir un plan de communication en cohérence avec ses objectifs et le management des parties prenantes. Ce plan de communication prévoit les moyens financiers, humains et techniques adaptés aux besoins du projet. Partie intégrante de la communication de l'organisme, il devra, de préférence, être élaboré en concertation avec sa direction de la communication.

### k) Domaine du management des exigences réglementaires et sociales

Il s'agit d'identifier et de gérer les contraintes réglementaires, légales ou d'alignement avec la politique et les règles en vigueur dans l'organisme concernant notamment le droit des affaires, les conditions de travail (hygiène, de santé, de sécurité, de sûreté) la propriété intellectuelle, la protection de l'environnement, les règles d'exportation et/ ou d'importation et le comportement éthique du personnel.



Selon les organismes et les standards en vigueur, ce domaine est classé comme un sous-domaine du management du contenu.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme ISO26000.

### 5.3.5 Plan de management de projet

Le plan de management de projet est le livrable qui formalise la définition du projet, son contenu, ses enjeux et objectifs, son organisation et le référentiel de chaque domaine de management. Le plan de management de projet est établi par le responsable de projet, qui l'actualise autant que de besoin. Il le fait valider avant mise en œuvre par la gouvernance du projet (voir 5.3.2).

Pour assurer le bon fonctionnement du projet il importe de définir les processus à mettre œuvre, domaine par domaine et en adéquation avec les besoins du projet. Ils peuvent résulter d'une adaptation des processus de référence en management de projet s'ils ont été définis par l'organisme, ou de référentiels externes. L'ensemble de ces processus est pris en compte dans la construction de la logique de déroulement du projet.

## 5.4 Conception de l'organisation d'un projet

### 5.4.1 Notions générales

Il n'y a pas de modèle unique pour organiser un projet. Pour chacun d'entre eux il est nécessaire de définir le plus clairement possible les activités à réaliser, les périmètres de responsabilité et les interfaces entre les différentes instances. Pour ce faire, il est nécessaire de tenir compte du niveau de complexité du projet et de son envergure. Il est recommandé de prendre en compte les contraintes liées à son contexte (demandeur, décideur, contractant et réalisateur).

Pour mener à bien le projet il faut définir une logique de déroulement en adéquation avec les besoins et associer à chaque phase les moyens et compétences nécessaires. En effet, le déroulement du projet ne nécessite pas la même organisation dans le temps (études, montage, déploiement, etc).

Cela couvre à la fois à la fois les activités de management du projet et celles de la réalisation technique de l'objet du projet.

Le responsable de projet définit l'organisation du projet, répartie et limitée sur toute la durée du projet, en prenant en compte la logique de déroulement du projet, les exigences du projet, l'organigramme des tâches, les attentes des parties prenantes, les risques identifiés et l'analyse des interfaces organisationnelles.

Cette démarche est généralement itérative et nécessite une concertation étroite avec les différentes entités concernées dans l'organisme (ressources humaines, directions techniques, fonctions support, etc.). Il est particulièrement recommandé de s'assurer que les ressources nécessaires (internes ou externes) peuvent être mises à disposition. Il est également préconisé que l'organisation, ainsi définie, a fait l'objet, d'une validation par l'instance de gouvernance avant mise en œuvre.

Ces éléments sont abordés dans les clauses suivantes. Dans tous les cas, il reste fondamental de bien faire la différence au niveau de l'organisation du projet entre les compétences nécessaires, les fonctions identifiées et les ressources utilisées.

### 5.4.2 Définition de l'organisation d'un projet

L'organisation d'un projet précise les différents périmètres de responsabilité et les interfaces au sein de l'organisation du projet. Il n'y a pas de solution unique dans l'organisation d'un projet mais des grands principes à appliquer répondant à trois besoins :

— être capable de diriger le projet global. C'est le rôle de l'équipe restreinte de projet. C'est l'équipe rapprochée auprès du responsable de projet qui regroupe usuellement les responsables de lots de travaux



## NF X50-115

**NOTE** Lorsque les lots de travaux descendent très bas dans la hiérarchie de l'organigramme des tâches du projet ces responsables ne sont généralement pas intégrés dans l'équipe restreinte de projet.

- être capable de gérer les activités des domaines du management de projet. C'est le rôle de l'équipe en charge des activités de gestion de projet. Cette partie est détaillée ci-dessous ;
- être capable de piloter les activités liées au produit. C'est le rôle de l'équipe technique avec l'architecte qui assure la cohérence des activités réalisées par les différentes disciplines impliquées.

**NOTE** Le lecteur peut se référer au référentiel d'ingénierie systèmes à l'Article 8.

En fonction de la complexité du projet et de l'organisation permanente du travail dans l'organisme, ces activités représentent une charge de travail plus ou moins importante qui nécessite la mise à disposition d'une ou plusieurs ressources pluridisciplinaires ayant le niveau de compétences nécessaires. Cette charge de travail peut faire partie intégrante d'un des lots de travaux du projet si elle est conséquente. Sur un projet restreint, ces activités sont le plus souvent réalisées par le responsable de projet avec un support ponctuel de ressources transverses disponibles au sein de l'organisme.

L'équipe de gestion de projet s'occupe notamment des domaines du management de projet liés à la coûtenance, l'estimation, la planification, les risques, le reporting, la communication, les correspondances, le contrat (s'il existe), la documentation, la configuration, la capitalisation et les exigences non-techniques (management, qualité).

En complément, cette équipe assure la consolidation de domaines techniques complémentaires afin d'apporter au responsable de projet une vision globale de l'état du projet. Parmi ces domaines techniques, peut être cité la consolidation des exigences projet (techniques et non techniques), les interfaces (techniques, organisationnelles), les écarts (évolutions, déviations ou dérogations sur non-conformités, question / réponse entre les parties).

Pour répondre aux différents besoins à couvrir pour diriger un projet, le responsable de projet définit l'organisation du projet, limitée à la durée de vie du projet, en prenant en compte dans un premier temps la logique de déroulement du projet, les exigences, l'organigramme des tâches, les exigences du cadre contractuel, les parties prenantes, les risques identifiés et l'analyse des interfaces organisationnelles. En fonction de ces éléments, une première version de l'organisation de projet est spécifiée.

Une réflexion complémentaire pour chaque phase ou étape du projet est nécessaire pour disposer d'une vision de l'organisation du projet au fil de la logique de déroulement spécifiée. Le déroulement du projet ne nécessite pas la même organisation dans le temps (études, montage, déploiement, etc.).

Pour définir cette organisation, il est recommandé de prendre en compte les contraintes liées à l'organisation interne des organismes impliqués. Cette organisation repose sur les ressources disponibles au sein de l'organisme.

Par ailleurs, afin de maîtriser l'ensemble des interfaces du projet, le responsable de projet désigne des interlocuteurs précis assurant la communication avec les parties prenantes et ceci en fonction de leurs périmètre de responsabilité.

### 5.4.3 Fonctions au sein de l'organisation d'un projet

Quelle que soit la position occupée (contractant, réalisateur, etc.), les mêmes fonctions sont systématiquement rencontrées mais pour des périmètres de responsabilité différents. Parmi celles-ci, trois fonctions sont majeurs :

**FE** directeur / comité de l'organisme : c'est la personne responsable du projet au plus haut niveau de l'organisme, fonction faisant partie intégrante de sa gouvernance. Il fixe les enjeux du projet en les attachant aux orientations politiques & stratégiques de l'organisme, il décide d'engager le projet. Il nomme



**FE** responsable de projet : c'est la personne nommée par l'organisme ayant le mandat pour diriger le projet et coordonner l'équipe de management de projet ;

**FE** responsable de lot de travail : c'est la personne nommée par le responsable de projet ayant le mandat pour diriger des activités, avec les informations associées (documentées, données, modèles, etc), d'un périmètre précis du projet.

#### 5.4.4 Ressources humaines et compétences

##### 5.4.4.1 Adéquation permanente des ressources humaines

Les ressources humaines à mobiliser pour réaliser le projet répondent aux besoins du projet, lesquels peuvent varier au long de son déroulement en raison de ses caractéristiques, du contexte et des évolutions, prévisibles ou non.

Il convient donc de s'assurer de l'adéquation permanente des ressources humaines aux besoins du projet et de participer ainsi à un fonctionnement efficient de l'équipe et à la réduction des risques du projet.

Pour ce faire il est recommandé de s'interroger périodiquement sur cette adéquation et de s'assurer de mettre à disposition des ressources adéquates en nombre et en compétences pour répondre aux besoins actuels et futurs du projet. Ces revues permettent d'anticiper les écarts éventuels et d'engager au plus tôt les actions propres à les réduire.

Ces ressources humaines peuvent être internes ou externes à (aux) organisme(s).

Dans un souci d'efficacité, il convient de prévoir les actions d'intégration et de sortie des ressources dans le projet.

Pour disposer d'une équipe efficace il est recommandé de procéder avant toute affectation de ressources à une analyse des compétences requises pour mener à bien le projet. Ceux-ci peuvent être managériales ou techniques et concerner le management de projets et l'objet du projet.

De la même façon que la réflexion est menée au niveau d'un projet, l'organisme assure, au sein des processus transverses (ressources humaines, métiers), la recherche de l'amélioration permanente des ressources humaines impliquées dans les activités du management de projet. Il est donc essentiel au sein de l'organisme de prévoir une gestion appropriée des profils de compétences, des potentiels, des parcours de formation et de carrière, des structures virtuelles de partage pour l'ensemble des disciplines du management de projet.

##### 5.4.4.2 Mobilisation des compétences

Pour la réussite du projet, il convient de rassembler des compétences variées relatives à l'objet du projet et au management du projet.

S'agissant d'un collectif de travail, les compétences de chacun des membres ne peuvent se limiter à celles de leur discipline de base. Il est recommandé à ce qu'elles se complètent et incluent des compétences associées à la capacité à travailler avec d'autres disciplines au sein du projet afin de favoriser l'efficacité collective.

En particulier les compétences attendues de l'équipe de management inclues des compétences relatives à l'objet du projet, suffisantes pour garantir une bonne compréhension des enjeux et des contraintes pour une bonne efficacité du travail collectif et la pertinence des prises de décision.

Il convient aussi de définir si les compétences attendues (et le niveau d'expertise correspondant) sont limitées dans le temps ou permanentes au sein du projet.

Selon les besoins, ces compétences peuvent être concentrées sur certains membres ou réparties au sein du projet. Cela conditionne l'identification des ressources à affecter au projet.



## NF X50-115

Il est donc recommandé que :

- les ressources affectées au projet soient pluridisciplinaires (techniques et managériales) ;
- les compétences soient analysées au niveau individuel et collectif ;
- la mobilisation des ressources :
  - favorise la cohésion d'équipe ;
  - facilite la communication ;
  - évite les dysfonctionnements liés aux risques d'incompréhension résultant de la juxtaposition de ressources ayant des cultures différentes.

Les compétences attendues sont à comparer aux compétences des ressources potentiellement affectables au projet. L'écart représente un risque pour le projet, qu'il est recommandé d'analyser et pouvant faire l'objet d'actions préventives ou correctives (formation, changement d'affectation, modification d'organisation, etc.).

NOTE Le lecteur peut se référer aux normes ISO 21504, NF X50-119.

### 5.4.5 Bureau de management de projet

Le bureau de management de projet recouvre deux notions différentes selon sa position au sein de l'organisme.

- a) Le bureau de management de projet, structure pérenne de l'organisme, lorsqu'il agit par délégation de la direction de l'organisme, permet de favoriser la réussite des projets. Il peut regrouper diverses activités liées :
- à la gouvernance des projets dont l'organisation du choix et du lancement des projets, la mise à jour des méthodes conseillées de management de projets, la veille méthodologique ou technologique, la gestion des informations sur les projets à destination de la direction de l'organisme ;
  - au support opérationnel sur les projets selon les domaines du management de projet (voir 5.3.4) ;
  - à la définition/ adaptation de processus, de méthodes et d'outils en support aux projets.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme NF X50-119.

- b) Le bureau de management de projet, structure intégrée au sein de projet, spécifie et met en œuvre toutes ou une partie des domaines du management de projet (voir 5.3.4) au service du responsable de projet et en support à l'équipe de projet. C'est à ce niveau que sont réalisées les activités de suivi du projet, l'organisation des réunions de coordination du projet, la gestion des informations du projet nécessaires au projet.

Ces deux entités peuvent exister en même temps et être identifiées sous un nom différent dans l'organisme.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme ISO 21503 pour plus d'information.

Dans les deux cas identifiés, le bureau de management de projet assure les activités associées à la capitalisation au sein du projet.



## 5.5 Mise en œuvre des activités de management de projet

### 5.5.1 Mise en œuvre des domaines de management de projet

La mise en œuvre des techniques associées au management de projet permet d'anticiper le plus en amont possible les risques encourus et de prévoir les dispositions nécessaires pour les maîtriser. Tout au long du projet, la mise en œuvre de ces techniques reste l'outil d'aide à la décision pour la maîtrise du projet. Par la mise en place d'indicateurs et l'analyse préliminaire de données recueillies périodiquement, elles permettent de vérifier le respect des différentes activités du projet conformément aux prévisions des ressources. Elle fournit les informations qui nourrissent les rapports d'avancement périodiques du projet selon les différents domaines de management de projet. La mise en œuvre de ces techniques permet de mesurer les écarts entre le prévu et le réalisé pour chaque domaine du management de projet.

Pour les domaines du management de projet, le lecteur peut se référer aux normes associées présentées dans l'Article 8 du présent document.

Les activités à réaliser au sein de chaque processus élémentaire et les imbrications entre eux consistent à établir les éléments factuels de l'avancement du projet et la prévision pour la et les périodes (rythme des revues périodiques de projet) à venir sur l'ensemble des domaines d'activité du projet.

### 5.5.2 Rôle et responsabilité : Direction de projet

La mission de la direction de projet est d'assurer le bon déroulement du projet et sa réussite finale. La direction de projet a également pour mission de s'assurer que les objectifs assignés au projet sont toujours en adéquation avec le besoin à traiter, avec l'évolution éventuelle de la stratégie de l'organisme, et de procéder aux ajustements nécessaires, le cas échéant. Cela nécessite de prendre en compte l'ensemble des parties prenantes au projet.

La fonction de direction de projet est à distinguer de celle de la gouvernance ou du management de portefeuille de l'organisme. La direction de projet répond aux demandes d'information (état d'avancement du projet, etc.) formulées par le client et/ ou la gouvernance de l'organisme (comité, direction, etc.) vers laquelle elle effectue des activités de reporting.

Les activités de la direction de projet couvre aussi bien les aspects relatifs à l'objet du projet que ceux relatifs au management de projet (par exemple : allocation des ressources, des actions à mener, clarification des objectifs, affinage de la stratégie, choix des solutions retenues, aspects financiers, organisation du projet, etc.).

Afin de mener à bien cette mission, le responsable du projet dispose d'un mandat explicite validé par les instances habilitées au sein de l'organisme. Ce mandat, décrit dans un document officiel (lettre de mission, note de nomination, liste des interlocuteurs projet ayant autorité, etc.), est une délégation de pouvoir qui permet au responsable de projet de prendre les décisions et de procéder aux arbitrages dans le champ spécifié par cette délégation, émane d'un responsable de l'organisme en fonction des règles de délégation.

L'envergure du projet peut nécessiter que le responsable du projet soit assisté dans sa mission par une équipe de management de projet plus ou moins conséquente. Dans ce cas, il convient que le responsable de projet établisse les délégations de pouvoir correspondantes tout en restant le seul détenteur du mandat global.

L'organisation et les délégations associées aux rôles et responsabilités incombant à chacun des membres de l'équipe projet sont définis dans un document (de type plan de management de projet ou note d'organisation de projet) précisant les responsabilités de chacune et leur périmètre de décision possible.



## NF X50-115

Deux niveaux de référence minimum sont à prendre en compte :

- FE** responsable de projet : niveau le plus haut au sein du projet, c'est la ressource unique ayant délégation par l'organisme de le représenter pour le périmètre global du projet. Il représente le niveau le plus haut des arbitrages possibles au sein du projet. Seul le niveau gouvernance ou portefeuille peut disposer de pouvoirs supplémentaires pouvant affirmer ou infirmer les orientations prises par le responsable de projet ;
- FE** responsable de lot de travail : niveau le plus bas de l'organigramme des tâches pour la fonction de direction projet, c'est la ressource ayant délégation par le responsable de projet (responsabilité opérationnelle) de le représenter pour le périmètre précis au sein du projet. Son pouvoir de décision est limité à son périmètre de responsabilité et sous contrôle du responsable de projet.

### 5.5.3 Rôle et responsabilité : Gestion de projet

Pour assurer la pertinence des décisions, la direction de projet a besoin de disposer d'informations fiables et actualisées dans tous les domaines du management de projet. La gestion de projet lui apporte ces informations autant dans chacun des domaines du management de projet que de façon consolidée. Grâce à son travail d'analyse la gestion de projet anticipe les dérives éventuelles et est force d'alerte et de proposition auprès de la direction de projet.

Pour cela, la gestion de projet met en œuvre les méthodes, techniques et outils qui lui permettent :

- de prévoir, d'analyser, de proposer des scénarii pour l'avenir proche ou lointain ;
- d'anticiper le plus en amont possible les risques encourus ;
- de réagir face aux difficultés rencontrées en proposant des plans d'actions adaptés, si nécessaire.

La gestion de projet couvre l'ensemble des domaines du management de projet (voir 4.3.5).

Par la mise en place d'indicateurs, la collecte et l'analyse de données recueillies périodiquement, la gestion de projet met en évidence les écarts entre les prévisions initiales et la réalisation effective des travaux, analyse les raisons des dérives constatées afin d'en tirer les conséquences prévisibles sur le reste à faire du projet, et propose des actions correctives ou d'amélioration permettant de maintenir les objectifs du projet. Elle permet d'anticiper les dérives sur les différentes composantes d'un projet. Elle fournit les informations nourrissant les rapports d'avancement périodiques ou spécifiques du projet dans les différents domaines du management de projet.

Fonction d'aide à la décision, la gestion de projet permet également de veiller à la cohérence, la pertinence et la fiabilité des données collectées tout en assurant les niveaux de synthèse correspondant aux besoins des différentes parties prenantes au projet, dans un souci d'efficacité collective. Elle est aussi garante de la traçabilité des informations et des décisions (particulièrement les échanges entre le contractant et le réalisateur).

### 5.6 Capitalisation d'expérience sur le projet

Au-delà de la réalisation de son objet, chaque projet représente un capital de connaissances et d'expériences dont une partie peut être profitable à d'autres projets.

Pour ce faire, il est recommandé de prévoir et d'organiser des retours d'expériences au cours de chaque projet afin d'identifier les bonnes pratiques à recommander et les erreurs à éviter pour les projets ultérieurs, voire pour d'autres projets en cours.

Dans la mesure du possible, il est recommandé de procéder à des retours d'expérience à des moments clés du projet (revues, etc.) et périodiquement lors des revues de projet, afin que ceux-ci puissent, si nécessaire,



Pour être réellement utile, la capitalisation d'expérience s'attache à recenser les savoir-faire qui sont, ou ont été, facteurs de succès pour le projet en distinguant ceux qui représentent une valeur ajoutée significative et transposable.

L'efficacité du retour d'expérience dépend de la capacité de l'équipe de management d'un projet à prendre du recul sur sa pratique managériale pour en tirer des enseignements exploitables. Tous les aspects du management de projet peuvent apporter des éléments utiles au retour d'expérience. S'agissant de bonnes pratiques, il convient de procéder à un examen attentif des conditions d'exercice de ces savoir-faire afin de mettre en évidence leur degré de reproductibilité et ses limites. De même, il convient de porter attention aux faits générateurs des erreurs à ne pas reproduire.

Pour être exploitables dans d'autres projets, il est préconisé que les informations issues des retours d'expérience fassent l'objet d'un stockage approprié aux besoins de l'organisme afin de pouvoir les intégrer dans les pratiques au fur et à mesure.

Pour une capitalisation d'expériences effective, il est recommandé ensuite que les informations ainsi disponibles soient utilisées et partagées au bénéfice du projet lui-même ou à celui d'autres projets. Il convient que l'organisme mette en place les modes de fonctionnement qui assurent cette exploitation dans des conditions adéquates et permettent de mesurer l'efficacité de la capitalisation des expériences acquises.

Pour assurer celle-ci dans la durée, il convient que la pertinence des informations issues des retours d'expériences soit régulièrement évaluée en tenant compte de l'évolution des pratiques et contextes des projets.

Il convient également que soit évaluée la pertinence de l'utilisation des retours d'expériences d'autres projets antérieurs ou en cours, dans une perspective d'amélioration continue de la capitalisation d'expérience.

Pour être effective dans un projet la capitalisation d'expériences dans un projet nécessite donc de :

- prendre en compte les retours d'expériences de projets antérieurs ou en cours ;
- tirer les enseignements du projet lui-même ;
- communiquer les enseignements tirés à la structure permanente en charge de maintenir la base de connaissances permettant la capitalisation par d'autres projets en cours ou à venir.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme NF X50-190 pour plus d'informations.

## 5.7 Performance du projet

La performance est un résultat mesurable qui peut porter sur des constatations quantitatives ou qualitatives.

Cette notion de performance de projet se décline sur deux plans différents, celui du projet et celui de la contribution (bénéfice) du projet à la politique de l'organisme :

**FF** le responsable de projet met en place les indicateurs de performance pour piloter son projet et son adéquation aux besoins de l'organisme et du client. Ces indicateurs permettent au responsable de projet de rendre compte de l'avancement du projet. Dans certains cas, la gestion de ces indicateurs est assurée par le bureau de management de projet (voir 5.4.5) ;

**FF** le responsable du projet a aussi à tenir compte de la politique mise en place par l'organisme pour le management de la performance de l'ensemble de ses projets et de l'apport de son projet aux objectifs stratégiques de l'organisme. Il décline cette politique et l'adapte aux spécificités de son projet.

Les arbitrages de l'organisme peuvent impacter la performance intrinsèque du projet.



## NF X50-115

De son côté, l'organisme s'assure de l'efficacité du management de ses projets. Si l'organisme a recours régulièrement à cette forme d'organisation, il convient de se doter d'un dispositif d'évaluation du niveau d'appropriation (maturité) des principes, méthodes, outils et pratiques du management de projet.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme NF X50-119.

## 6 Management de programme

### 6.1 Généralités

Le concept de programme fait référence à un ensemble de composants (des projets et/ ou des activités) géré de façon coordonnée, ayant des interfaces entre eux et mis en place pour atteindre un but stratégique. Le programme fournit globalement un ensemble de produits nécessaire pour atteindre le but stratégique recherché.

Les paramètres à prendre en compte dans la caractérisation d'un programme résultent à la fois de la variété des parties prenantes, de la complexité de l'objet du programme et des contraintes de délai, de coût, de qualité, de la complexité des interfaces, et de performance attendues par l'organisme pour assurer son changement.

Le principal intérêt de la notion de programme consiste à permettre une distinction entre les objectifs stratégiques qui relèvent de programmes et des objectifs opérationnels pour en assurer la réalisation.

La notion de programme est utilement exploitée :

-  dans le cas de projets de grande ampleur, la décomposition en éléments plus petits, simples ou techniquement homogènes permettant d'en faciliter la réalisation ;
-  pour des projets dont la réalisation s'étend sur une durée importante pour en contrôler l'exécution ;
-  lorsque les projets sont réalisés au sein d'organismes complexes ;
-  pour des projets innovants ou soumis à de nombreux aléas, pour lesquels les objectifs nécessitent d'être régulièrement confrontés aux évolutions du contexte.

La vision stratégique des programmes justifie que cette notion soit plus fréquemment utilisée par des organismes gouvernementaux ou des entités impliquées dans le développement d'applications militaires, spatiales, aéronautiques ou relevant de l'énergie ou de l'aménagement du territoire. Toutefois, quel que soit le secteur d'activité, la notion de programme est utilisable lorsque le but à atteindre génère un changement important pour l'organisme.

Cette liste n'est bien entendu pas exhaustive.

Par ailleurs, il est à noter que selon la culture des organismes impliqués ou le secteur d'activité, les termes « projet », « programme » peuvent être indifféremment utilisés pour désigner des réalisations de même nature.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme ISO 21503.

### 6.2 Cycles de vie

Le cycle de vie du produit final d'un programme est lié aux produits intermédiaires des projets qui composent le programme. Il intègre les problématiques suivantes :

- une structuration plus avancée de la décomposition du produit final en produits élémentaires ;
- la mise en cohérence des cycles de vie des produits élémentaires avec le cycle de vie du produit final ;



- les impacts croisés durant la vie complète du produit final pouvant impacter un (ou des) projet(s) ;
- les interfaces entre les produits existants non directement impactés par un (ou des) projet(s) mais utiles au programme.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme EN 9200.

Le cycle de vie du programme suit les mêmes phases fondamentales que le cycle de vie d'un projet. Toutefois, le management de chaque composante du programme (projets, activités, programmes) s'organise d'une façon plus complexe notamment à cause :

- de la stratégie d'acquisition globale de l'objet du programme en fonction de sa maturité et des exigences caractérisant chaque composante du programme ;
- de l'interdépendance des composantes du programme et la nécessité de synchroniser les avancements et prendre en compte des impacts ;
- de sa liaison avec la stratégie de l'organisme et donc du possible besoin de réorientation quand le contexte économique change ;
- des exigences relatives au déroulement avec notamment le périmètre initial puis ces adaptations potentielles, les jalons et revues stratégiques, les phases, les modalités et critères associés ;
- des rôles et obligations respectives et le niveau de perception des objectifs visés ;
- de la synchronisation des processus de chacune des composantes du programme ayant leurs propres logiques ;
- de la gestion des interfaces techniques et organisationnelles entre les composantes du programme (projets, activités, programme) qui peuvent avoir des niveaux de maturité différents.

Ces éléments nécessitent de mettre en œuvre un processus de construction de la logique de déroulement du programme qui assure l'enchaînement cohérent des activités nécessaires pour atteindre l'objectif final attendu suit les mêmes principes qu'un projet.

C'est le mode de consolidation et le positionnement des revues de projet et de gouvernance qui seront les points prédominant de la structure même du programme. L'intégration et l'itération successive de ces revues permettent d'assurer une maîtrise de la viabilité de l'objectif final du programme. Ces informations sont intégrées dans un document le plus souvent identifié « Plan de Déroulement Programme » suivant les principes du plan de déroulement projet.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme EN 9200.

## 6.3 Éléments clés du management de programme

### 6.3.1 Présentation générale

Les activités de management de programme répondent aux mêmes principes que celles du management de projet. En effet, les principes de management de projet s'appliquent également au management de programme. Trois différences notables apparaissent pour le management de programme :

- la nécessité de mettre en œuvre un processus complémentaire de management des enjeux stratégiques ;
- l'intégration dans les processus de management de projet des interfaces avec les objectifs stratégiques ;
- la coordination entre les différents projets qui peuvent composer le programme.



## NF X50-115

### 6.3.2 Organisation/ adaptation des Fonctions

Le management de programme à les mêmes rôles clés et même fonctions essentielles (direction et gestion) que le management de projet, cependant la gestion stratégique nécessite un rôle supplémentaire (parfois dénommé « sponsor ») pour porter la stratégie du programme :

-  le responsable de programme coordonne et maîtrise le déroulement du programme dans le cadre qui lui a été donnée. Le responsable de programme assure la direction du programme. Il est aidé pour sa gestion par une équipe de management de programme ;
-  les activités de gouvernance s'effectue de manière identique à celle de la gouvernance d'un projet et peut, de la même manière, être pris en charge par un bureau des programmes ou un portefeuille de programme. Cependant le programme est porté au niveau de la direction de l'organisme ;

Le porteur stratégique du programme, est responsable de la stratégie globale du programme. C'est un facilitateur de la réussite du programme, capable d'obtenir les décisions qui dépassent l'autorité du responsable de projet vers le demandeur ou le décideur. Il s'agit d'un rôle qui souvent se cumule avec d'autres responsabilités.

### 6.3.3 Domaines de management de programme

Les méthodes et techniques de management de projet nécessitent d'être adaptées pour le management de programme :

-  pour assurer la déclinaison des objectifs stratégiques du programme ;
-  renforcer l'analyse et le pilotage des interactions entre les projets.

Cette adaptation prend en compte l'organisation mise en œuvre au niveau du programme.

Les outils utilisés classiquement en management de projet peuvent éventuellement être limités (capacités de traitement des informations, consolidation, etc.) ou peu adaptés pour le management de programme. Pour cela, un programme nécessite des outils assurant :

-  une intégration et un partage des informations entre les différents projets du programme ;
-  la conformité des réalisations vis-à-vis des besoins exprimés.

### 6.3.4 Plan de management de programme

Le plan de management de programme suit les mêmes principes que le plan de management de projet dans la structure globale. Toutefois, une meilleure clarification est notamment attendue sur :

- définir la structuration des référentiels (référence et applicables) selon les périmètres des éléments du programmes afin de limiter les impacts inutiles ;
- détailler et structurer la présentation des enjeux, objectifs et du périmètre du programme ;
- caractériser l'organisation (avec les rôles et responsabilité) et en particulier les interfaces entre les différentes parties prenantes ;



- caractériser les interfaces entre les éléments du programme et les éléments communs et détailler dans un plan spécifique la logique de déroulement ;
- mettre en œuvre des plans complémentaires en particulier pour définir le mode d'acceptation des éléments du programme les uns envers les autres et d'une façon globale pour confirmer que les besoins attendus sont bien couverts.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme EN 9200.

## 6.4 Conception de l'organisation d'un programme

La préoccupation stratégique attachée à la notion de programme nécessite une décomposition de l'organisation de programme selon la structure des objectifs associés au but stratégique à atteindre.

Cette organisation suit la même logique que l'organisation de projet en intégrant de façon essentielle encore la notion de décomposition et de structuration. Cette adaptation permet de mieux maîtriser les interfaces entre les différentes parties du programme. Pour cela, l'organisation d'un programme s'adapte à ce qui en fait sa spécificité :

-  une décomposition en fonction de la structure du produit final attendu facilitant la déclinaison et l'allocation des exigences déduites des objectifs généraux ;
-  une décomposition plus ou moins complexe en projets permettant de s'affranchir de la problématique de management individuel de chacune de ces composantes ;
-  une structuration avec un phasage répondant à une logique de déroulement globale ;
-  une capacité renforcée pour réaliser des arbitrages ou définir des priorités ;
-  un délai de réalisation adapté à son importance.

Un programme peut être porté par un seul organisme ou le plus souvent résulter d'une collaboration entre plusieurs organismes en vue d'atteindre des objectifs spécifiques.

Le niveau stratégique des objectifs du programme fait que la direction en est généralement confiée à une personne ou un comité disposant d'un pouvoir important dans les instances dirigeantes des organismes chargés de sa réalisation. Dans cette logique, les processus de management de programme nécessitent la mise en œuvre de modalités et d'instances permettant d'assurer la direction de programme et la définition des orientations à prendre au fil du temps. Mais, la direction de programme est en définitive sous la responsabilité d'un seul responsable de programme. Son titre opérationnel peut dépendre de la culture des organismes chargés de la réalisation du programme (directeur de programme, directeur de la maîtrise d'ouvrage, etc.).

Le responsable de programme dispose, pour l'assister dans ses activités de direction et de gestion de programme, de ressources spécialisées regroupées le plus souvent au sein d'un bureau de management de programme, à l'identique du bureau de management de projet.

## 6.5 Mise en œuvre des activités de management de programme

La mise en œuvre des techniques associées au management de programme nécessite, par rapport aux techniques mises en œuvre pour le management de projet, la prise en compte d'éléments complémentaires qui sont à caractériser selon les principes de priorisation et de stratégie déployée au niveau du programme, avec notamment :

-  l'identification des impacts croisés sur le moyen et le long terme selon la vision long terme des objectifs spécifiés au niveau du programme et pas uniquement au niveau d'un projet ;



## NF X50-115

-  l'intégration de la problématique associée aux traitements des obsolescences ;
-  l'imbrication plus forte entre les activités à réaliser au sein de chaque processus élémentaire de management de programme ;
-  le niveau de risque encouru sur un programme nécessitant une analyse renforcée.

L'ensemble de ces critères non limitatifs et adaptés au programme est à aborder avec une vision non réductrice. Ils permettent d'ajuster le niveau de complexité associé aux techniques utilisées.

Individuellement, chaque technique du management de programme est mise en place selon les mêmes principes que pour le management de projet mais avec un regard croisé renforcé entre les domaines afin de faciliter l'identification des impacts qui auront un effet plus marqués que sur un projet. La prévision, l'analyse, l'anticipation sont à redéfinir afin d'améliorer la réactivité dans la prise de décision et les interactions entre les composantes du programme.

D'un point de vue rôles et responsabilité, la mission de la direction de programme et de la gestion de programme nécessite une définition renforcée des périmètres concernant le rôle, la responsabilité, le mandat, les délégations compte tenu des types d'interfaces mis en œuvre, de la complexité de l'organisation du programme et des impacts stratégiques pour l'organisme.

Pour garantir la pertinence des décisions, la direction de programme a besoin de disposer d'informations fiables et actualisées dans tous les domaines du management de programme de façon identique à la direction de projet mais avec un renforcement de la cohérence des informations selon les différentes composantes du programme.

D'un point de vue organisationnel, les choix d'organisation pour une mise en œuvre opérationnelle sur le programme suivent les principes présentés pour l'organisation d'un projet. Le programme demande une mutualisation et une harmonisation renforcées afin de faciliter, dans la durée et selon les cycles de vie des constituants du programme, une meilleure réactivité dans l'anticipation, les actions, les décisions et le management.

### 6.6 Capitalisation d'expérience sur un programme

Les principes, méthodes et outils de la capitalisation d'expérience sur un programme sont similaires à ceux d'un projet.

Toutefois, le programme est mis en place pour un but stratégique et comportent plusieurs composants corrélés. Il importe d'insister sur une implémentation itérative et progressive correspondant à la logique de déroulement du programme et à sa structuration afin de faire bénéficier chaque composante de l'expérience acquise.

La complexité, les possibilités d'évolutions de contenu liées aux contextes et à la durée des programmes nécessitent une structuration renforcée de la capitalisation d'expérience durant tout le cycle de vie du programme.

Cela passe notamment par :

-  une attention particulière portée sur le découpage et la gestion des interfaces dans un but d'optimisation globale ;
-  l'adaptation des méthodes de management de programme afin de faciliter leur application opérationnelle de façon homogène sur toute la durée du programme ;



- FF** une définition et/ ou un paramétrage des outils permettant de garantir une utilisation plus durable et diverse que dans le cadre d'un projet ;
- FF** la capacité des acteurs des différentes composantes du programme à adopter une logique d'optimisation globale du programme et non seulement de leur propre projet.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme NF X50-190.

## 6.7 Performance du programme

La mesure de performance d'un programme s'effectue en utilisant :

- FF** les mêmes méthodes et techniques que pour le management de projet ;
- FF** les techniques propres au suivi des bénéfices attendus du programme.

NOTE Le lecteur peut se référer aux normes NF X50-119 et ISO21503

## 7 Intégration du management de projet ou de programme au sein d'un organisme

### 7.1 Généralités

L'intégration du management de projet et de programme au sein de l'organisme permet de mieux prendre en compte les interfaces entre les projets et/ ou les programmes et l'organisme.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme NF X50-119.

D'une façon générale, les organismes qui réalisent des projets disposent d'une organisation stable, recherchant la pérennité à travers des objectifs stratégiques sur le long terme et l'optimisation globale de leurs ressources. Cette gouvernance s'appuie sur la politique de l'organisme, l'arbitrage, entre les projets et/ ou les programmes, prend en compte l'apport de valeur à l'organisme.

NOTE Le lecteur peut se référer à la norme ISO21505.

Selon que l'activité d'un organisme est constituée de façon partielle, exclusive, ou occasionnelle, voire exceptionnelle de projets ou de programmes, les problématiques à traiter en termes d'organisation seront différentes.

### 7.2 Gouvernance d'un projet ou d'un programme

La gouvernance d'un projet ou d'un programme, dans les structures de l'organisme, concerne les activités liées à la prise de décision, au cadrage et au suivi des étapes du projet ou du programme. Il est recommandé que les directions des organismes collaborant sur un projet ou le programme s'efforcent de :

- FF** autoriser formellement le lancement du projet ou du programme en précisant en particulier ses modalités de financement et les ressources mobilisables ;
- FF** nommer un responsable de projet ou de programme en précisant clairement son mandat, ses délégations ainsi que son niveau d'autorité pour engager les ressources des organismes ;
- FF** constituer une instance dirigeante, ou désigner l'autorité à laquelle le responsable de projet ou de programme rend compte. Cette instance ou autorité est chargée de prendre les décisions dépassant le mandat de ce dernier et d'arbitrer les éventuels conflits entre les besoins du projet et/ ou du programme et les contraintes internes des organismes ;



## NF X50-115

- FO** préciser formellement les objectifs du projet et du programme ainsi que ses critères de succès ;
- RE** de définir la politique de management des risques à mettre en œuvre pour le projet ou le programme.

Il est également recommandé que les directions des organismes collaborant sur un projet ou un programme s'assurent que les exigences suivantes sont définies et notifiées au responsable de projet ou de programme :

- FO** exigences liées au produit objet du projet ou du programme : en termes de coûts de délais de réalisation et de performance, mais aussi les exigences de qualité s'appliquant au produit objet du projet ou du programme ;
- RE** exigences de management de projet, notamment celles relatives : aux règles de gestion administratives et financières, et éventuellement contractuelles, mais aussi à la gestion des ressources mobilisables par les organismes, aux procédures d'achat, à la communication autour du projet et en particulier au rapport effectuer par le responsable de projet ou de programme à destination de la direction des organismes, à la mesure des performances des activités et à la clôture des activités réalisées.

NOTE Le lecteur peut se référer aux normes NF X50-119 et ISO 21505.

### 7.3 Management de portefeuille

Un projet ou un programme peut faire partie d'un portefeuille.

Un portefeuille désigne un ensemble de projets ou programmes qui ne sont pas nécessairement inter corrélés et qui sont gérés globalement, en considérant les objectifs stratégiques de l'organisme. Celles-ci peuvent porter sur la recherche de bénéfices ou d'autres préoccupations d'ordre général comme celles relatives au développement durable par exemple. Un portefeuille de projet peut comporter également des activités qui ne sont pas traitées sous forme de projets ou de programmes.

La constitution d'un portefeuille prend en compte les considérations suivantes : l'identification des projets ou programmes potentiels, leur évaluation, leur sélection et la décision de les réaliser.

Au contraire d'un projet ou d'un programme, un portefeuille n'a pas de durée de vie définie.

Le management de portefeuille relève alors d'un ensemble de processus itératifs permettant de s'assurer que son contenu est toujours en adéquation avec les objectifs stratégiques de l'organisme et les autres préoccupations prises en compte. Dans le cadre du management de portefeuille, la gouvernance intéresse en particulier les aspects suivants en interaction avec le management des projets :

- FO** les modalités de décision et d'arbitrage concernant le lancement des projets et leurs modifications éventuelles, en considérant les interactions entre les projets et le reste de l'organisme ;
- RE** la définition des objectifs assignés aux projets, tenant compte des objectifs généraux du portefeuille ;
- FO** les modalités d'autorisation de leur financement en tenant compte des moyens financiers attribués au portefeuille ;
- RE** les modalités d'attribution des ressources, y compris les arbitrages éventuels ;
- FO** la définition des règles pour l'estimation des projets et le bénéfice attendu (marge, trésorerie,..) ;
- RE** les modalités de surveillance, contrôle et rapport des projets ;
- FO** la définition des règles d'évaluation de la performance des projets ;
- RE** la définition du cadre organisationnel, des impacts, des critères d'évaluation avec lesquels s'effectue le



NOTE Le lecteur peut se référer aux normes ISO 21504 et NF X50-119

## 7.4 Cadre organisationnel

Trois structures organisationnelles types pour les organismes réalisant des projets ou des programmes sont classiquement distinguées.

a) La structure fonctionnelle présente les caractéristiques générales suivantes :

- l'organisme est structuré par métier ou en unités fonctionnelles ;
- les ressources qui sont affectées au projet sont sous la responsabilité des responsables des structures métiers ou fonctionnelles, qui sont alors les interlocuteurs du responsable de projet ou de programme.

Ce type de structure organisationnelle est fréquemment rencontré dans les organismes qui ne travaillent pas habituellement par projets ou programmes ou dont l'activité projet ou programme n'est pas l'activité principale.

b) La structure en équipes autonomes présente les caractéristiques générales suivantes :

- les ressources humaines affectées au projet ou au programme sont détachées de leur structure métier ou fonctionnelle d'origine et sont directement rattachées au responsable de projet ou de programme ;
- le responsable de projet ou de programme dispose d'une grande autonomie, tant sur le plan technique que managérial.

Ce type de structure organisationnelle est par exemple rencontré, dans les organismes qui réalisent des projets ou des programmes dont le succès est critique vis-à-vis de leurs objectifs, dont la taille est importante par rapport à celle de l'organisme ou qui sont géographiquement isolés de leur implantation principale.

c) La structure hybride ou matricielle présente les caractéristiques suivantes :

- les ressources humaines restent fonctionnellement rattachées à leur structure métier d'origine mais dépendent du responsable de projet ou de programme sur le plan opérationnel ;
- selon ses prérogatives, le responsable de projet ou de programme ont plus ou moins de latitude dans le management de ses ressources ou la maîtrise technique du projet ou du programme.

C'est une structure organisationnelle adoptée par les organismes dont les projets ou programmes constituent l'activité principale, qui ont besoin de réactivité dans l'utilisation des ressources humaines et qui ont acquis une maturité certaine dans la capacité de gestion des conflits. Afin de garantir une efficacité plus grande, ce type de structure, afin de limiter les interfaces et renforcer la garantie d'obtenir les performances demandées, s'organise autour de la structure du produit à réaliser en intégrant les démarches d'ingénierie système.

NOTE Le lecteur peut se référer aux normes NF X50-119 et ISO 15288.

## 8 Organisation des documents associés au management de projet et de programme

Ce nouveau corpus normatif, à caractère pédagogique, est constitué d'un ensemble d'informations documentées cohérent, facile d'emploi, servant de référence et de fil conducteur pour la mise en œuvre du management de projet, du management de programme, du management de portefeuilles et de la gouvernance associées au sein de l'organisme quel que soit leur contexte.



## NF X50-115

L'organisation du corpus normatif est la suivante :

-  le présent document permet d'avoir une vue globale du corpus normatif de management de projet, programme et leurs gouvernances associés. Il constitue le document d'entrée d'une famille de documents ;
-  un document reprenant la norme internationale sur la qualité en management de projet (ISO 10006).

Ces deux documents constituent un cadre structurant pour la mise en œuvre du management de projet, de programme et de la gouvernance associée.

Ces documents sont complétés par :

-  un document traitant de l'intégration du management de projet et du management de programme au sein de l'organisme (NF X50-119). Ce document est destiné à aider les organismes à percevoir les enjeux de l'intégration du management de projet et de programme dans l'organisme pour améliorer la réussite des projets et l'apport de valeur des projets à l'organisme et donne les concepts pour améliorer cette intégration. Elle donne les caractéristiques d'un organisme qui a réussi cette intégration, les solutions d'organisations possibles et les pistes pour améliorer cette intégration ;
-  des documents concernant les différents domaines du management de projet et de programme. Dans l'ensemble de ces documents, les activités de gestion (mise en œuvre de technique, maîtrise) sont présentées simultanément pour insister sur leurs rôles distincts et complémentaires. Les domaines du management de projet ou de programme, à la date de publication de ce document, abordées sont :
  -  la maîtrise des menaces et opportunités ;
  -  la maîtrise des coûts ;
  -  la maîtrise des délais.

D'autres documents associés à des nouveaux domaines du management de projet ou de programme non encore publiés peuvent apparaître comme nécessitant un développement particulier, cette liste n'est pas exhaustive.

Des référentiels normatifs particuliers présentant un intérêt majeur pour le management de projet, de programme, de portefeuille, de la gouvernance, complètent ce corpus générique.



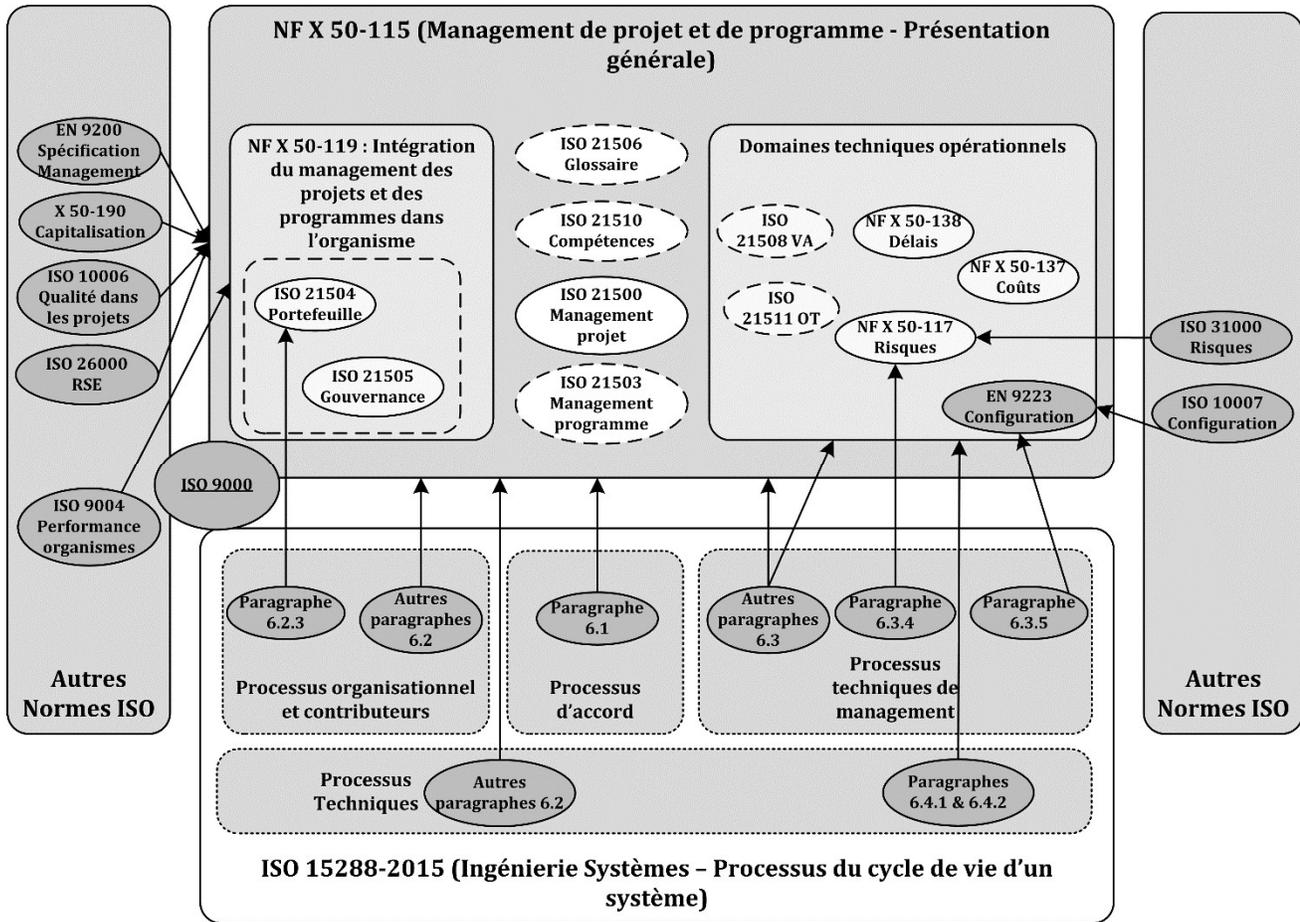


Figure 3 — Relation entre le corpus de management de projet et programme et d'autres documents de référence

NOTE 1 Abréviations utilisées dans la Figure 3 :

- OT (Organigramme des Tâches)/ WBS (Work Breakdown Structure) ;
- VA (Management de la Valeur Acquise)/ EVM (Earned Value Management) ;
- RSE (Responsabilité Sociétale des Entreprises et Environnementale).

NOTE 2 Identification des clauses ISO 15288:2015.

6.1 Agreement processes	6.2 Organizational project-enabling processes	6.3 Technical management process	6.4 Technical processes
6.1.1 Acquisition process	6.2.1 Life cycle model management process	6.3.1 Project planning process	6.4.1 Business or mission analysis process
6.1.2 Supply process	6.2.2 Infrastructure management process	6.3.2 Project assessment and control process	6.4.2 Stakeholders needs and requirements definition process
	6.2.3 Portfolio management process	6.3.3 Decision management process	6.4.3 System requirements definition process
	6.2.4 Human resource management process	6.3.4 Risk management process	6.4.4 Architecture definition process
	6.2.5 Quality management process	6.3.5 Configuration management process	6.4.5 Design Definition process
	6.2.6 Knowledge management process	6.3.6 Information management process	6.4.6 System analysis process
		6.3.7 Measurement process	6.4.7 Implementation process
		6.3.8 Quality assurance process	6.4.8 Integration process
			6.4.9 Verification process
			6.4.10 Transition process
			6.4.11 Validation process
			6.4.12 Operation process



NF X50-115

## **Annexe A** (informative)

### Trame d'une note de cadrage de projet

NOTE 1 Le contenu de cette annexe, donné à titre indicatif, nécessite d'être adapté en fonction du besoin de l'organisme.

NOTE 2 Le contenu de cette annexe ne s'applique pas directement pour un programme. Le lecteur peut se référer à la norme NF EN 9200:2015.

#### 1 – IDENTIFICATION du PROJET

 Client, nom du projet, responsable de projet.

#### 2 - CONTEXTE du PROJET et HISTORIQUE :

 généralités sur le projet, portée et limites ;

 enjeux : objectifs, besoin, cause d'apparition du besoin, buts poursuivis ;

 résultats attendus : calendrier (jalons clés + phasage éventuel du projet + planning possible, etc), performance technique, développement durable, de sécurité, financier (chiffre d'affaires ou gains attendus + Coûts de développement et d'investissements, rentabilité estimée, coût complet, etc) ;

 environnement ;

 historique ;

 risques majeurs.

#### 3 – ORGANISATION

 Instances de suivi et de décision, règles de conduite du projet, modalités de compte rendu d'activité, parties prenantes majeures.

#### 4 – RELATIONS

 Commerciale, contractuelles, administratives, etc.

#### 5 - CONTENU des PRESTATIONS et EXIGENCES ASSOCIEES

 Périmètre, structure, partie technique, acceptation finale, clauses spécifiques, hypothèses, degré de liberté, Livrables majeurs.

#### 6 - CONTRAINTES du PROJET

 Technique, ressources, réglementaire, internes.



## **Annexe B** (informative)

### Trame d'un plan de management de projet ou de programme

NOTE 1 Le contenu et la chronologie de cette annexe, donné à titre indicatif, nécessite d'être adapté en fonction du besoin de l'organisme et du projet ou programme.

NOTE 2 Au plan de management de projet qui couvre l'ensemble des domaines du management de projet, peut être associé des plans complémentaires plus détaillés pour certains domaines du management de projet. Pour un programme la déclinaison du plan de management du programme en plans complémentaires est à systématiser afin d'assurer la cohérence d'ensemble.

NOTE 3 Par plans complémentaires, on identifie les plans associés aux domaines du management de projet qui sont nécessaires de détailler en fonction des exigences demandées. On rencontre ainsi des Plan de management des Risques, Plan de management de la Configuration, Plan de management des parties prenantes, Plan de management de la communication, etc.

NOTE 4 Pour chaque sujet, les aspects méthodes et outils sont à identifier.

NOTE 5 En fonction de la complexité du produit, les chapitres orientés produit peuvent être décliné dans un « plan d'ingénierie système » ou un « Plan de Déroulement » (identifiée avec un astérisque).

#### Chapitres généraux

INTRODUCTION : objet du plan, processus lié au plan (responsabilité et élaboration, acceptation, mise en application, adaptation aux organismes en charge de la réalisation du projet, révision).

REFERENTIEL : documents de référence et applicables, standards & normes, glossaire.

PRESENTATION : objectifs, périmètre.

ORGANISATION : organisation du Client, organisation réalisateur, organisation des autres parties prenantes, organisation interne (rôles et responsabilité, localisation, interfaces), organigramme.

SECURITE : protection physique, propriété du client, propriété intellectuelle, protection de l'information, préservation des produits.

#### Chapitres principaux

\* LOGIQUE DE DEROULEMENT : phases, jalons et points d'arrêt.

\* PROCESSUS DE CONCEPTION ET DE DEVELOPPEMENT.

DIRECTION du PROJET: réunion de lancement, réunions d'avancement, comités, groupe de travail, réunion de clôture, compte-rendu.

ORGANIGRAMME DES TACHES (OT/ WBS).

\* MAITRISE DES EXIGENCES CONTRACTUELLES.

\* MAITRISE DES PERFORMANCES.

\* MAITRISE DES INTERFACES.



NF X50-115

MAITRISE DES COUTS : établissement du budget et suivi budgétaire, plan financier, gestion des engagements de dépense, suivi des factures et règlements.

MAITRISE DES RISQUES & OPPORTUNITES : typologie de risques, fiche de risque, tableau de synthèse, suivi des actions de prévention.

MAITRISE DES RESSOURCES : ressources humaines, ressources matérielles, infrastructure et environnement de travail.

MAITRISE DE LA DOCUMENTATION : livrables, responsabilités de la documentation, niveau de confidentialité, approbation, règles de classement et de conservation.

MAITRISE DE LA CONFIGURATION.

MAITRISE DES ECARTS : dialogue avec les autorités, évolutions, non-conformité.

MAITRISE DU REPORTING : rapports d'avancement, tableau de bord, indicateurs.

MAITRISE DE LA COMMUNICATION.

MAITRISE DU SOUTIEN LOGISTIQUE.

MAITRISE DES DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES & REGLEMENTAIRES.

MAITRISE DE LA QUALITE, DE LA SECURITE ET DE L'ENVIRONNEMENT : surveillance, protection de l'environnement, maîtrise de la protection des personnes, audits, revues.

MAITRISE DES APPROVISIONNEMENTS : processus d'achat, Informations relatives aux achats, vérification et validation du produit acheté.

MAITRISE DU CHANTIER.

\* CERTIFICATION, ACCEPTATION, RECEPTION DU PRODUIT FINAL : vérification, validation, qualification, certification, acceptation, réception.

CAPITALISATION.

CLOTURE DU PROJET : Clôture du projet, Clôture administrative, Clôture financière, Clôture Contractuelle.

BILAN DU PROJET.



## Bibliographie

- [1] ISO 9000:2015, Systèmes de management de la qualité — Principes essentiels et vocabulaire
- [2] ISO 9004:2009, Gestion des performances durables d'un organisme — Approche de management par la qualité
- [3] NF EN 9200:2005, Management de programme — Spécification Management Programme
- [4] EN 9223:2016, Management de programme — Management de la Configuration
- [5] ISO 10007:2017, Systèmes de management de la qualité — Lignes directrices pour la gestion de la configuration
- [6] ISO 10006:2003, Systèmes de management de la qualité — Lignes directrices pour le management de la qualité dans les projets
- [7] ISO 14044:2006, Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Exigences et lignes
- [8] ISO 14040:2006, Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Principes et cadre directrices
- [9] ISO 15288:2015, Ingénierie des systèmes et du logiciel — Processus du cycle de vie du système
- [10] ISO 21500:2012, Lignes directrices sur le management de projet
- [11] ISO 21503:2017, Management de projets, programmes et portefeuilles — Recommandations sur le management de programme
- [12] ISO 21504:2015, Management de projets, programmes et portefeuilles — Recommandations sur le management de portefeuilles
- [13] ISO 21505:2017, Management de projet, programme et portefeuille — Recommandations sur la Gouvernance
- [14] Pr ISO 21508, Valeur Acquisse
- [15] Pr ISO 21510, Compétence
- [16] Pr ISO 21511, Organigramme des Tâches
- [17] ISO 26000:2010, Lignes directrices relatives à la responsabilité sociétale
- [18] ISO 31000:2009, Management des risques
- [19] Pr X 50-119, Management de projet et de programme — Intégration du management de projet et de programme dans l'organisme
- [20] X50-117:2003, Management de projet — Management des Risques
- [21] X50-137:2006, Management de projet — Management des Coûts
- [22] X50-138:2006, Management de projet — Management des Délais
- [23] X50-139:2006, Gestion des ressources humaines — Gestion des compétences

