

# SUPPLY CHAIN / LOGISTIQUE

LP DISTRISUP

2025 - 2026

## A - Introduction à la Supply Chain

# I - Concepts et Terminologies

## II. Introduction à la Supply Chain

### Le Supply Chain Management:

La Supply Chain est une organisation destinée à livrer

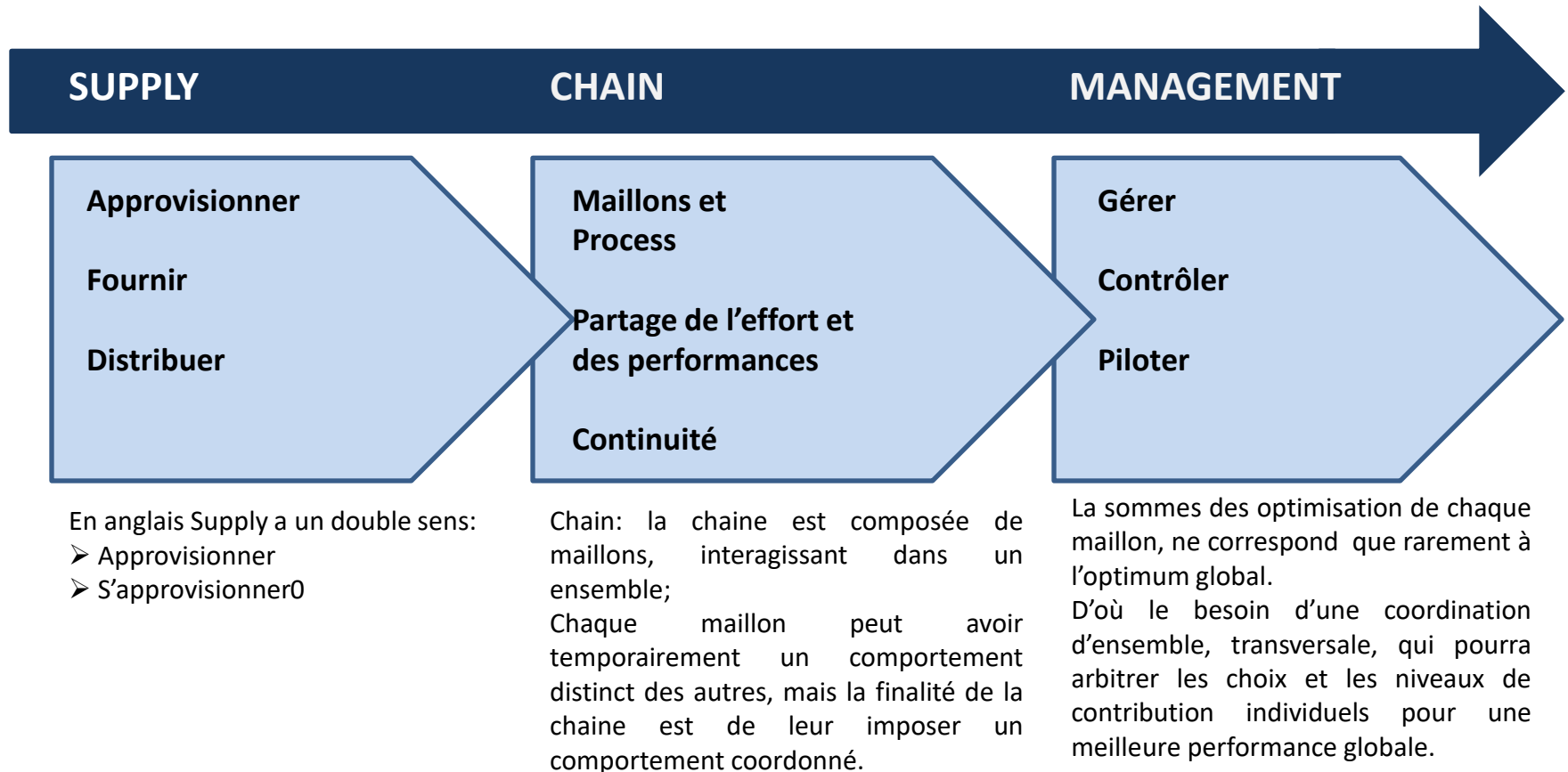
- ▣ Le produit attendu, au niveau de qualité attendu, au bon endroit, en temps et à l'heure
- ▣ Tout en respectant les exigences et/ou les engagements de services, et tout cela au moindre coût global.

### Les quatre piliers supportant le Management de la Supply Chain en font également sa définition:

- ▣ Une organisation en processus et en flux
- ▣ Orienté vers la satisfaction du client
- ▣ Coordonnant les contributions de toutes les parties prenantes pour atteindre le niveau de performance attendu au moindre coût global
- ▣ Et dont la performance logistique est constamment mesuré

### La Supply Chain doit répondre à un marché en évolution constante et de plus en :

- |                         |                                          |
|-------------------------|------------------------------------------|
| ▣ Faire plus varié      | ▣ Faire sans défaut                      |
| ▣ Faire en petite série | ▣ Apporter des conseil et du service     |
| ▣ Faire plus vite       | ▣ Au moins aussi bien que la concurrence |
| ▣ Faire peu cher        |                                          |



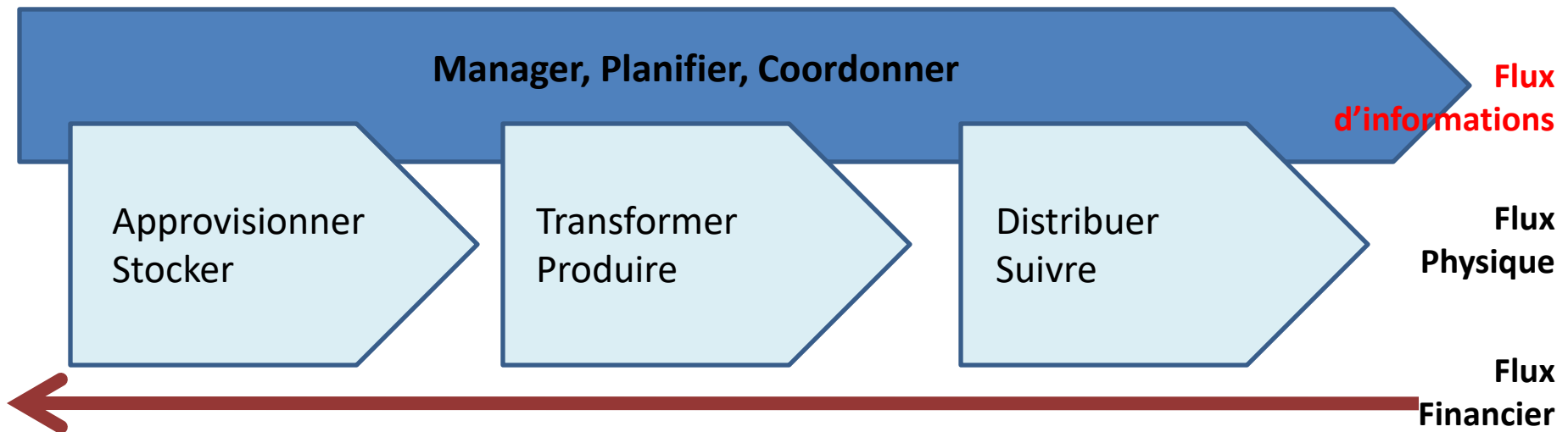
**La solidité de la chaîne est celle de son maillon le plus faible.**

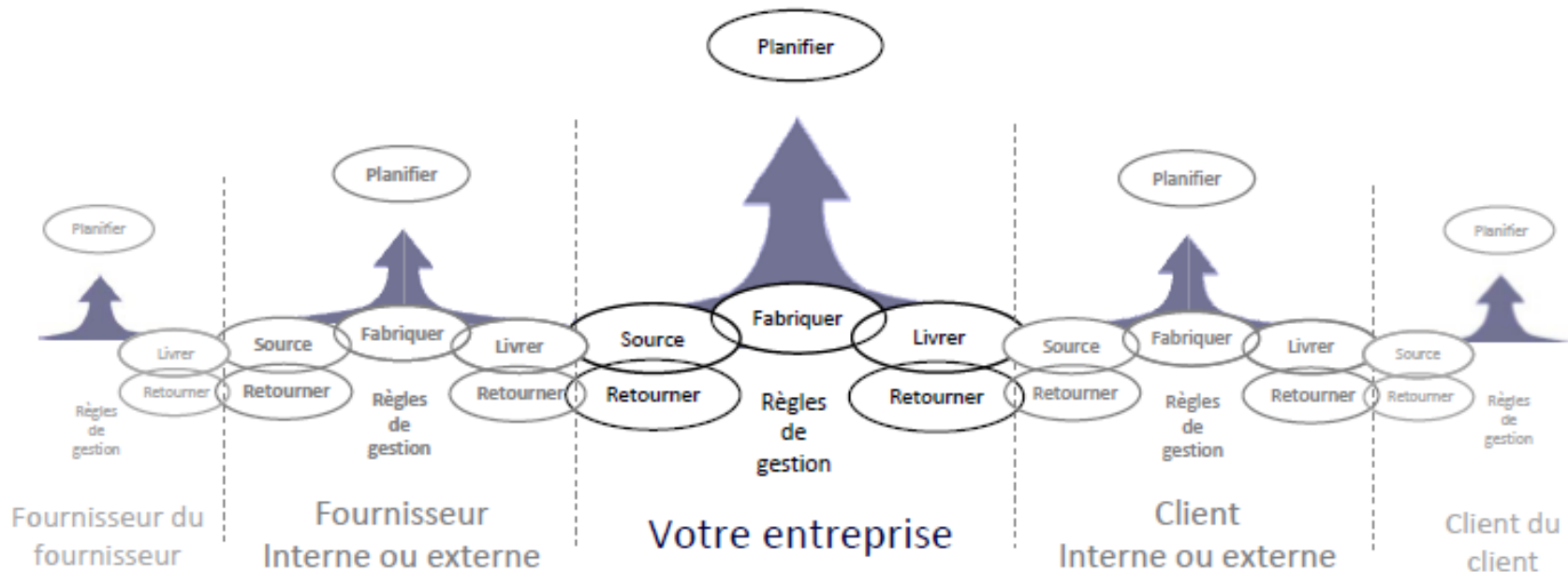
La mise ne processus transcende l'organisation pour la meilleure performance globale:

- ❑ Ne pas jouer en solo pour tirer le bénéfice maximum de son périmètre
- ❑ Fonctionner en commun pour un plus grand bénéfice au final
- ❑ Un maillon de la chaîne peut dégrader sa performance au profit de la performance globale

Dans la Supply Chain les flux sont de 3 types

- ❑ Les flux d'informations
- ❑ Les flux Physiques
- ❑ Les flux financiers



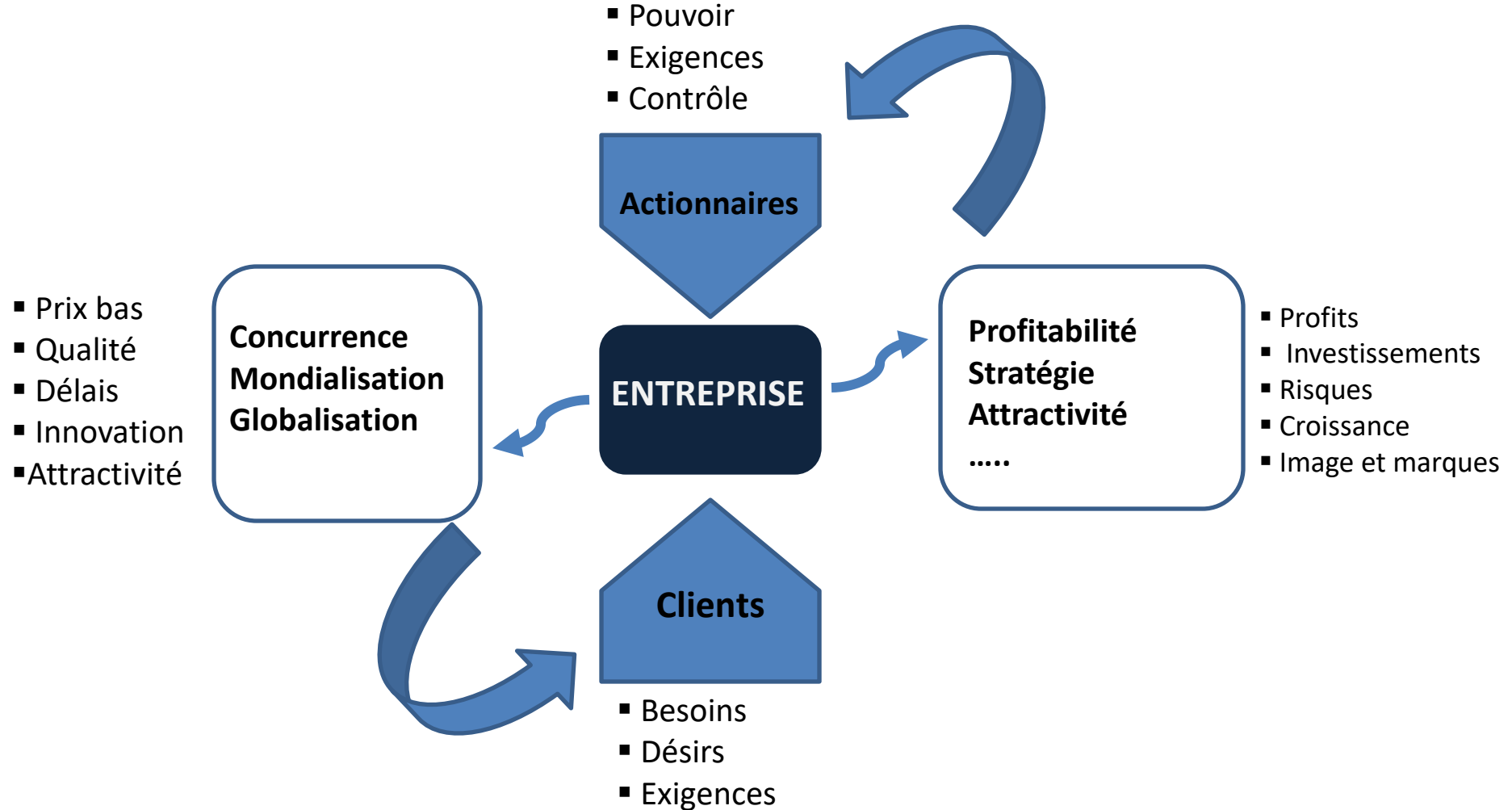


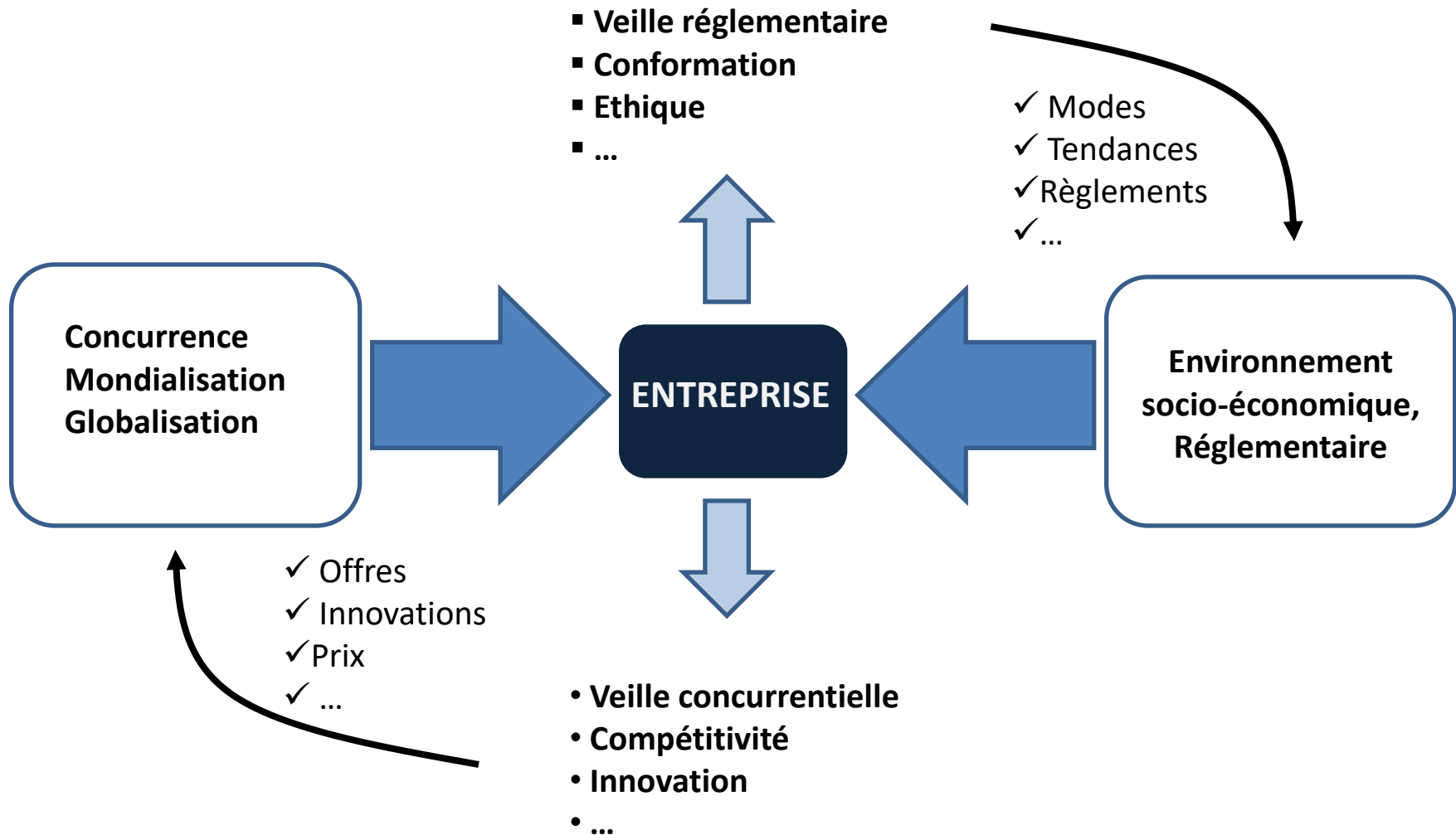
La Supply Chain ou chaîne logistique désigne

- ☐ L'ensemble des flux physiques, des flux d'informations et des flux financiers
- ☐ Nécessaires aux processus de mise à disposition, à moindre coût, des produits
- ☐ De la conception jusqu'au retour de produit du client final
- ☐ Là où le besoin existe

- Configuration de la Supply Chain
  - ☐ Sur stocks
  - ☐ A la commande
  - ☐ Configuration à la commande
  
- Typologie de clients et circuit de distribution
  - ☐ Particuliers, détaillant, grossistes, distributeur, importateur
  - ☐ Circuits courts, circuits longs,
  - ☐ Maîtrisé par le client/fournisseur ou par l'entreprise
  
- Positionnement géographique des marchés ou clients
  
- Stratégie produits
  - ☐ Services
  - ☐ Qualité
  - ☐ Coûts
  - ☐ Prix







## Méthode QQOQCCP

Qui Fait Quoi? Où? Quand? Comment ? Combien ? Et Pourquoi?

## Méthode Kaizen

Fusion de 2 mots japonais, Kai = Changement et Zen = Bon.

En français on parlera d'amélioration continue

## Méthode des 5S

Technique de management japonaise tirée du système TOYOTA qui s'appuie sur 5 principes simples

- Seiri: Ordonnancer, Enlever l'inutile
- Seiton: Ranger
- Seiso: Dépoussiérer, Découvrir des anomalies
- Seiketsu: Rendre évident
- Shitsuke: Etre Rigoureux

## Muri, Mura, Muda ou 3M

Technique de management qui vient également du système TOYOTA et qui cherche à éliminer:

- ☐ Les Muri: excès
- ☐ Les Mura: Irrégularités
- ☐ Les Muda: gâchis

**L'OTIF est l'indicateur par excellence de la Supply Chain puisqu'il répond aux ambitions suivantes:**

- ☐ Le produit attendu
- ☐ La quantité désirée
- ☐ Le niveau de qualité attendu
- ☐ Au bon endroit
- ☐ En temps et à l'heure

**La formule de calcul de l'OTIF est la suivante**

$$\text{OTIF (\%)} = \text{Nombre de livraisons OTIF} / \text{Nombre de livraisons demandés} \times 100$$

**L'OTIF se mesure sur chacune de ses deux composantes:**

- ☐ OT: Nombre de commandes ponctuelles
- ☐ IF: Nombre de commandes complètes (quantité exact et qualité conforme)

**NB: Seules les livraisons correspondant simultanément à la double condition peuvent être considérées comme OTIF**

**Le Calcul de l'indicateur peut se faire**

- ☐ A la Commande
- ☐ A la ligne de Commande
- ☐ A la livraison

| NIVEAU 0<br>Logistique<br>« Traditionnelle »                                                                                                                                                           | NIVEAU 1<br>Logistique<br>« Fonctionnelle »                                                                                                                                                  | NIVEAU 2<br>Logistique<br>« intégrée »                                                                                                                                    | NIVEAU 3<br>L'entreprise<br>« étendue » en<br>réseau                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualité et fiabilité des livraisons peu prévisibles</li> <li>• Pas de réflexion pointue sur les processus logistiques</li> <li>• Peu d'indicateurs</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vision linéaire de la chaîne logistique</li> <li>• Indicateurs centrés par fonction</li> <li>• Pas de vision sur l'ensemble de la chaîne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicateurs communs avec plusieurs fonctions</li> <li>• Partage de l'information « incomplète » sur la chaîne globale</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vision globale de la chaîne logistique qui n'est pas linéaire</li> <li>• Partage de l'information</li> <li>• Intégration complète des systèmes d'information inter-entreprises</li> </ul> |
| GESTION DE STOCKS                                                                                                                                                                                      | GESTION DE PRODUCTION                                                                                                                                                                        | GESTION DE FLUX                                                                                                                                                           | SUPPLY CHAIN MANAGEMENT                                                                                                                                                                                                            |

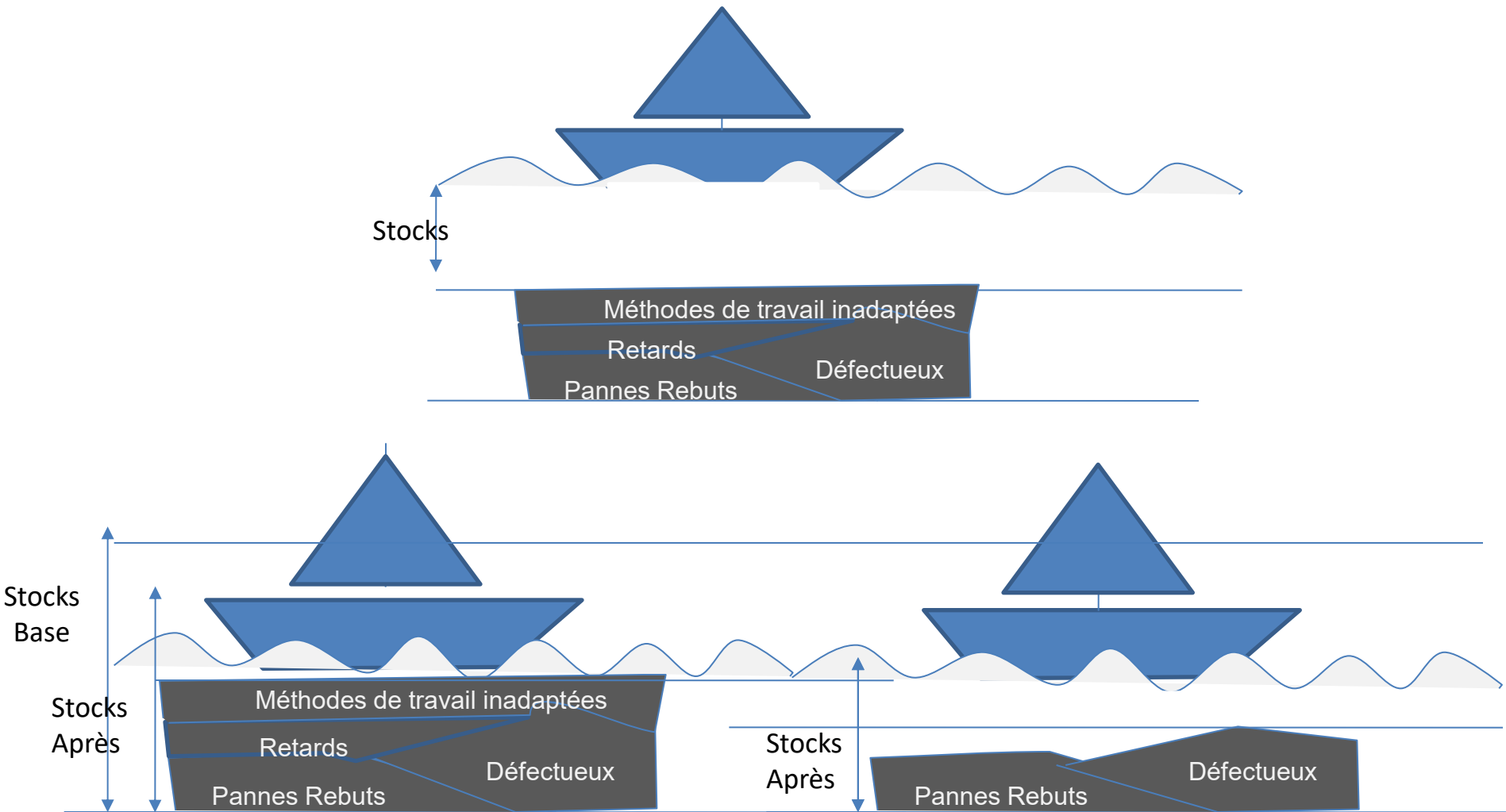
## II - La Logistique, outil opérationnel de la Supply Chain

### Mise en place d'un schéma logistique en appui de la stratégie Supply Chain

Marketing et Logistique, sont des fonctions transversales qui ont vu le jour en même temps. Elle sont complémentaires et indissociables.

Le rôle de la logistique est de coordonner les différents flux (flux physique, flux d'information et flux financier)) qui circulent dans l'entreprise :

- ❑ Maîtriser le Flux
  - Analyse des flux physique et des flux d'information
  - Avoir une vue d'ensemble de l'organisation de l'entreprise, et relier les différents sous systèmes ensembles
  - On recherche la cohérence et le mise en évidence de toute anomalies
- ❑ Mettre en évidence les dysfonctionnement de l'entreprise
  - L'objectif est de proposer des solutions qui visent la cohérence entre les différents sous systèmes
- ❑ Etudier les conséquences des modifications de l'entreprise ou du marché
  - Il faut être attentif aux solutions proposées et aux changements dans l'organisation.
  - Il faut maîtriser les solutions proposées et leurs conséquences dans l'organisation
- ❑ Aider l'entreprise dans ses décisions stratégiques
  - Une logistique maîtrisée est intégrée dans les décisions stratégiques de l'entreprise





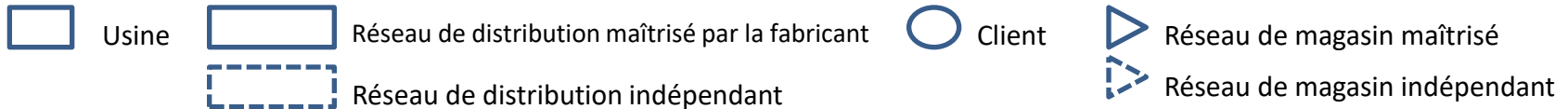
## Mettre en Place

Dans cette étape il s'agit de concrétiser les choix, de ce fait le logisticien va devoir mettre en place la stratégie logistique qui va permettre la réalisation des objectifs.

Il va falloir analyser l'outil industriel, voir dans quelles mesures il répond aux attentes et l'adapter si nécessaire. L'analyse à suivre est de partir de la demande client pour remonter jusqu'à la fonction approvisionnement (dans le cas où la demande pousse la production)

### 1 - Définir un schéma de distribution

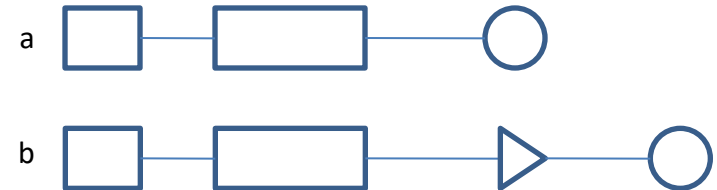
Adapter les moyens de livraison en fonction des modes de commercialisation et des circuits de distribution, en optimisant le nombre et la localisation des entrepôts et en choisissant les meilleurs moyens d'acheminement.



## Circuits Directs Courts



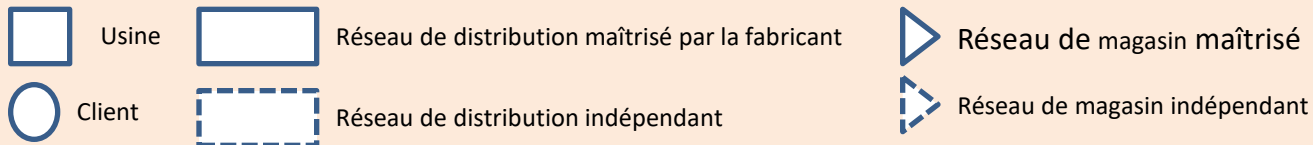
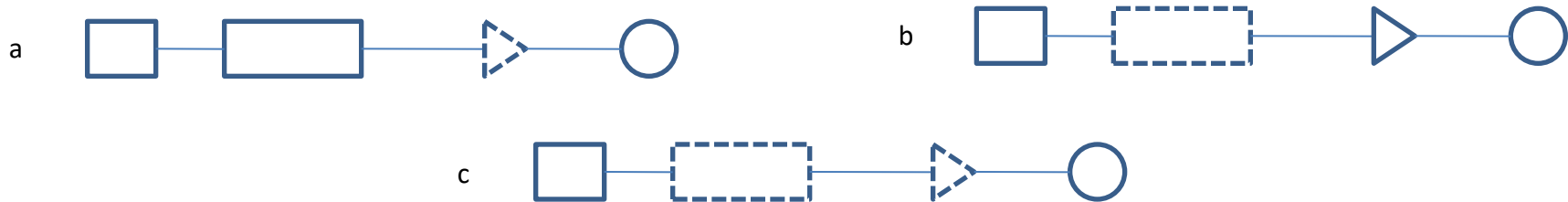
## Circuits Directs Longs

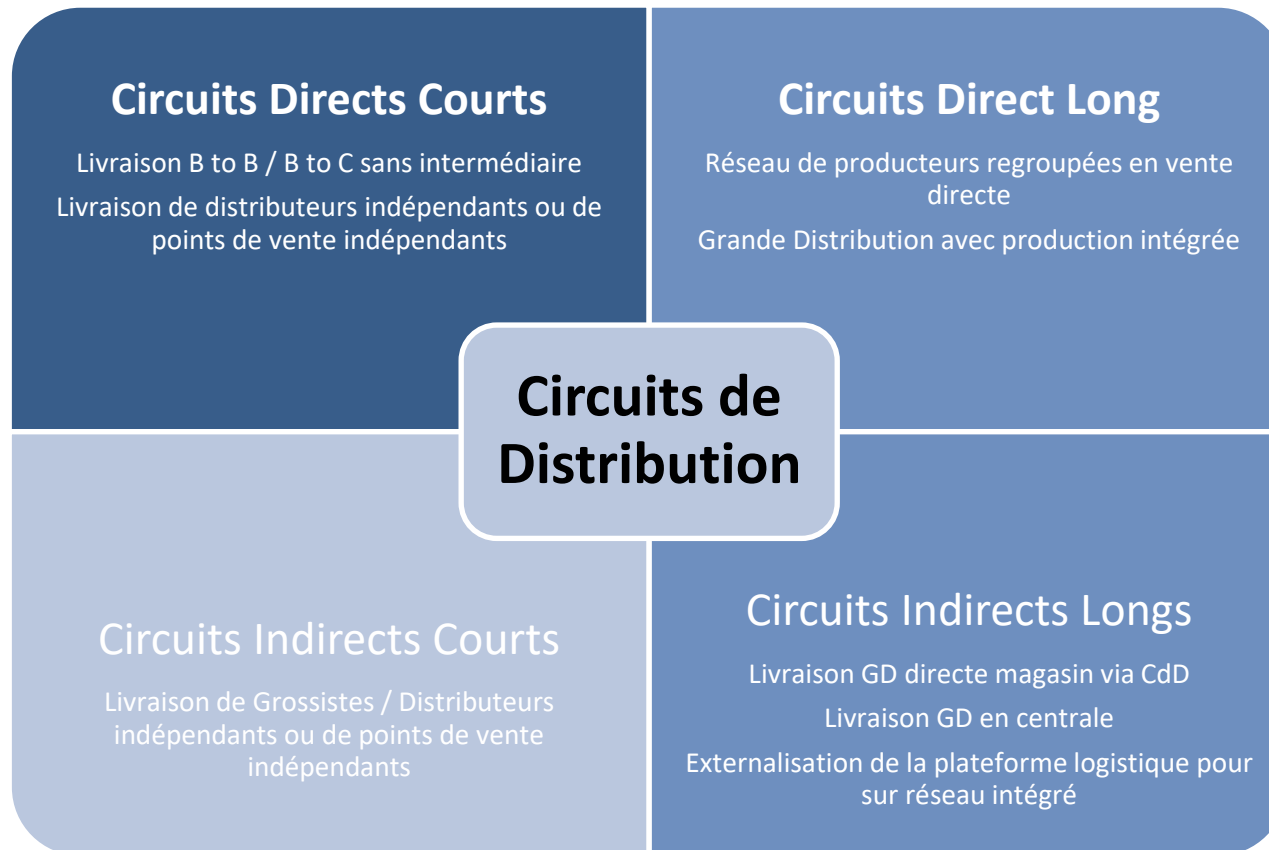


## Circuits Indirects Courts



## Circuits Indirects Longs





## **2 - Définir un schéma d'approvisionnement**

Il s'agit de choisir l'origine des matières premières et des composants, mettre en place les solutions de transport vers les usines de fabrications ou d'assemblage et les stocker.

Ces 3 actions vont avoir une incidence importante sur le coût logistique.

**Il s'agit d'intégrer dans le coûts logistique les points suivants:**

- ☐ Le nombre de fournisseurs
- ☐ La localisation des fournisseurs
- ☐ L'importance de la gamme d'article à approvisionner
- ☐ Les conditions d'achat
- ☐ Les quantités économiques de commandes
- ☐ Le choix du mode de transport

**A noter qu'il faut privilégier**

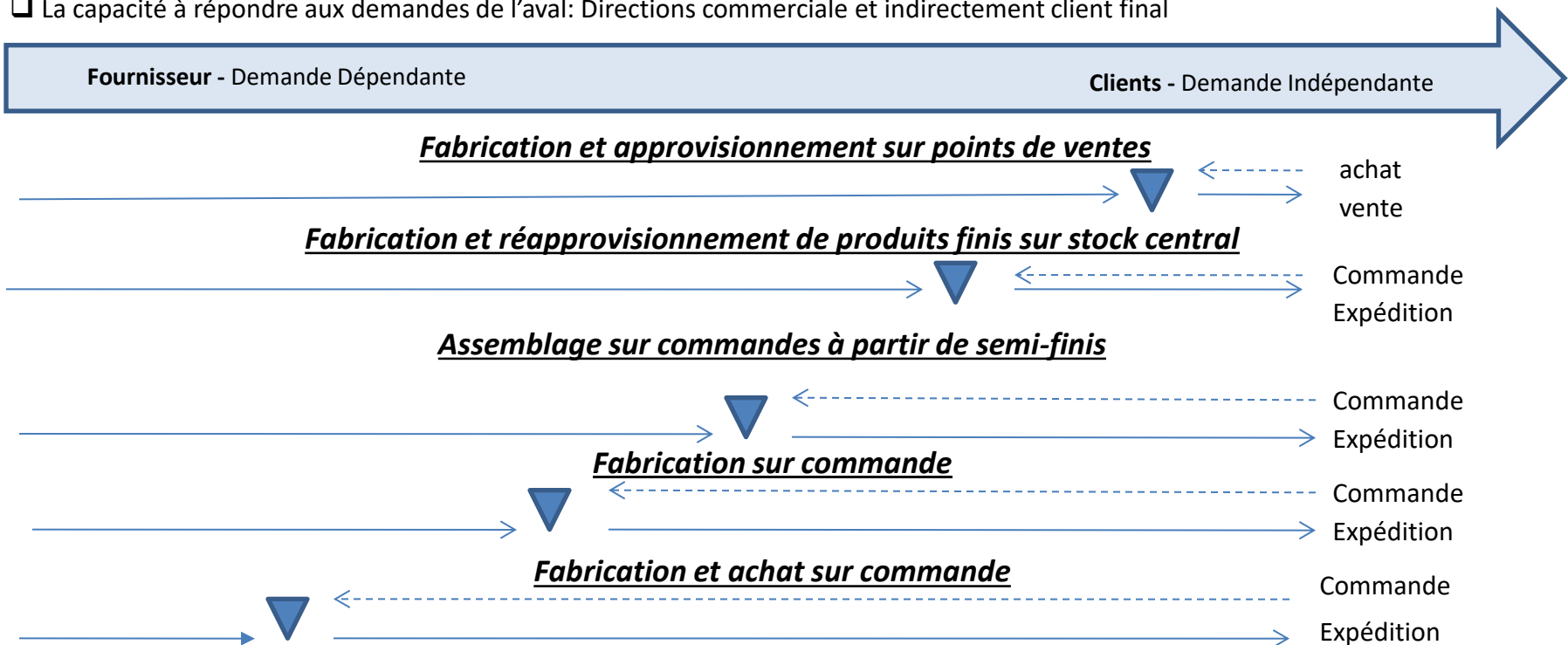
- ☐ La maîtrise du transport sur achat
- ☐ La réalisation de contrats précis avec les prestataires choisis
- ☐ Des acheminements sans rupture de charge

## 3 - Définir un schéma de production

Il s'agit à ce niveau de choisir entre faire et faire faire, recourir à des unités de productions décentralisés ou non , de gérer les flux physiques par le biais de l'ordonnancement de la fabrication et de la gestion des en cours de stock.

L'analyse du schéma de production doit tenir compte de

- ☐ La capacité technique de l'outil de production
- ☐ La capacité à répondre aux demandes de l'aval: Directions commerciale et indirectement client final



## 4 - Maîtriser la circulation du flux aval

A ce niveau il s'agit:

- D'apprécier les contraintes liées aux modes de transports
- D'apprécier les contraintes liées aux modes de commercialisation
- De déterminer qui maîtrise la gestion des stocks sur chaque marché cible
- Qui effectue la distribution

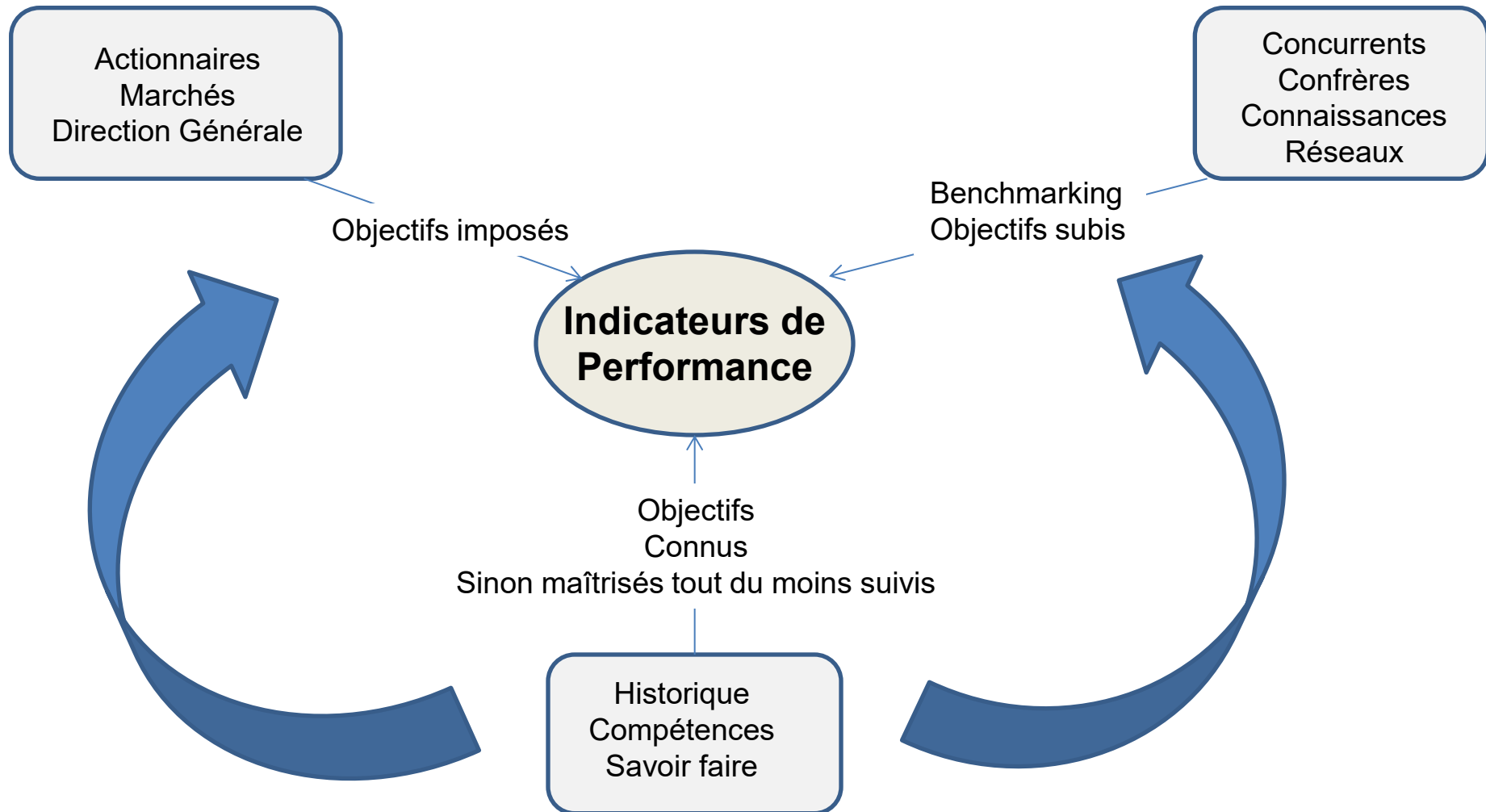
## 5 – Maîtriser la circulation des flux amont et internes

A ce niveau il s'agit de :

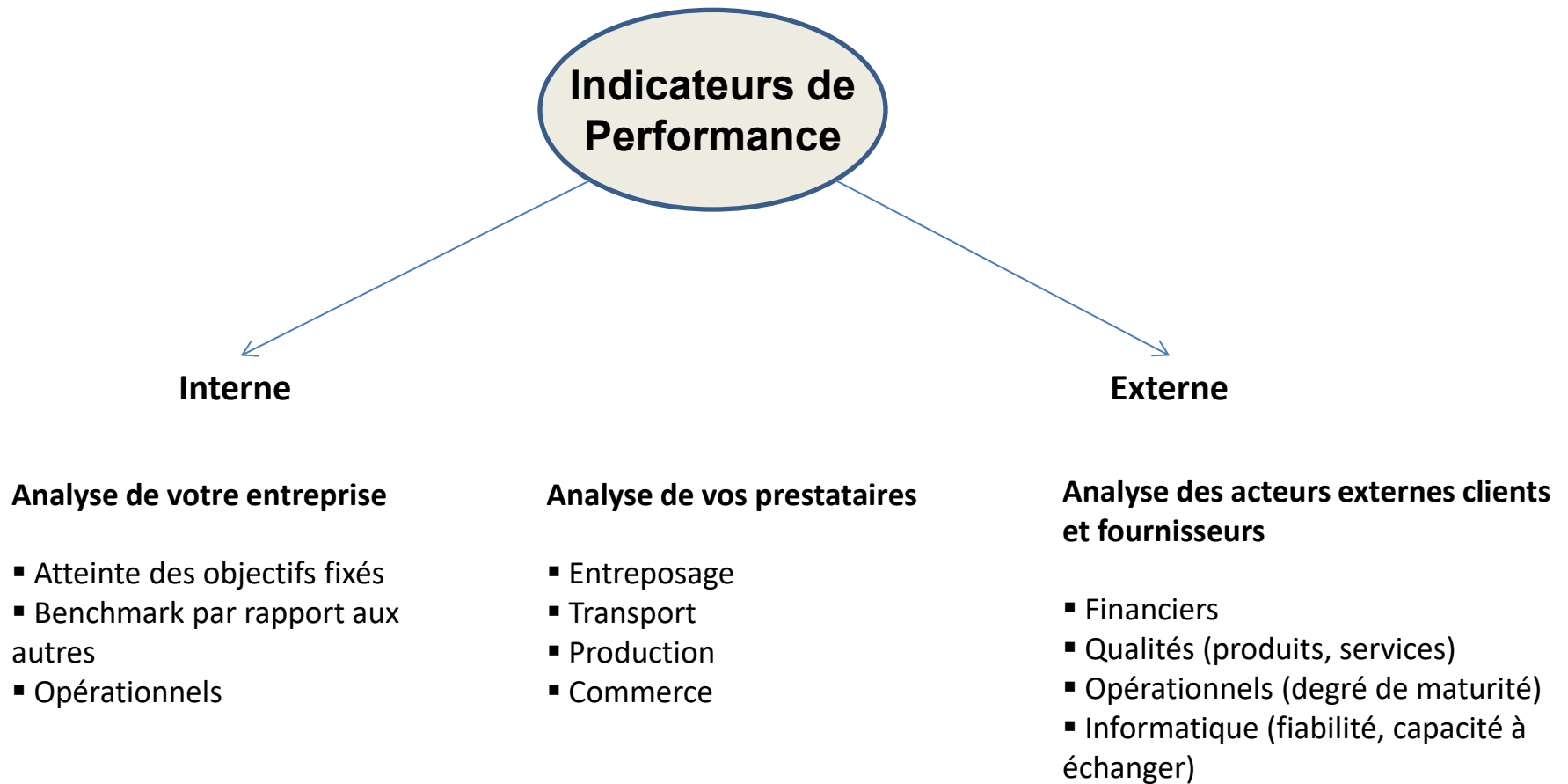
- Négocier les transports sur achat
- D'organiser les flux au regard des contraintes induites par les choix de fabrication et d'approvisionnement
- De gérer les procédures douanières
- Prévoir l'interface entre l'amont et l'interne

## 6 – Maîtriser la circulation de l'entreprise élargie

## **III - Outils de Pilotage Et Indicateurs de performances**







❑ Lorsque l'on se trouve dans **une logique de flux poussé**, avec très peu de perturbation, la gestion peut s'axer sur la planification et les procédures. **Dans ce cas la performance peut être estimée en termes productivistes et financiers.**

On se trouve dans un schéma:



❑ Le contexte économique changeant (caractérisé par le changement rapide et l'imprévisibilité), ce modèle est totalement inadapté.

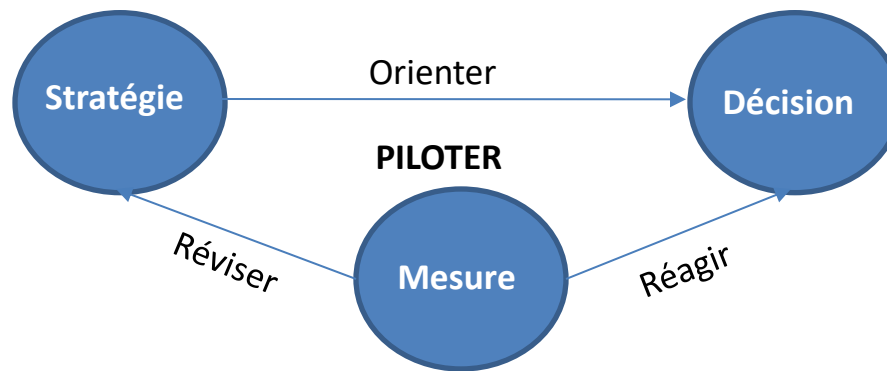
On doit passer d'une **logique de planification à priori et de constat à posteriori**, à une **logique dynamique et réactive**.

On se trouve alors dans un schéma



**Le tableau de bord n'est pas un instrument de motivation mais un instrument de progrès.**

Si l'utilisateur des tableaux de bord ne dispose pas des leviers de commande pour agir, l'indicateur de sert à rien.



Pour piloter efficacement l'entreprise réactive actuelle, il faut conserver en ligne de mire les 7 points suivants:

- ☐ Client
- ☐ Actionnaires
- ☐ Partenaires
- ☐ Personnel
- ☐ Public
- ☐ Processus internes et systèmes qualité
- ☐ Système d'information
- ☐ La réussite de l'entreprise passe par la satisfaction du client....
- ☐ Mais l'entreprise a besoin de capitaux....
- ☐ Et elle ne travaille plus toute seule , mais en coopération avec d'autres acteurs du monde économique
- ☐ Si la réactivité et la qualité de services rendus sont les deux clés de l'entreprise moderne, ce sont les hommes qui les détiennent
- ☐ ...dans tous les cas il faut prendre garde à conserver une éthique responsable en toute situation
- ☐ ....ne perdons pas de vue ce que nous sommes, ce que nous faisons et comment nous le faisons
- ☐ c'est la clé de voûte de l'entreprise intégrée. La pertinence et la qualité des informations échangées depuis le client jusqu'au dernier fournisseur conditionnent la viabilité de la Supply Chain....

**La décision doit être considérée comme un processus coopératif, où chacun agit dans son domaine de compétences et de prérogatives.**

### Exemples des informations les plus suivies en transport et logistique

#### ☐ **Mesure du service client**

*Nb de commandes livrées à la date souhaitée/nombre totale de commandes livrées*

Ce taux de service peut se décomposer en taux de service de ponctualité, de satisfaction du client (satisfaction quantitative correspondante à la demande)

#### ☐ **Mesure de suivi du stock**

*L'évolution des stocks en valeurs (recherche du BFR consacré au stock), suivi de l'âge du stock, la répartition des produits, le suivi des taux de couverture, le taux de rotation*

Ces informations mettent en évidence les dysfonctionnements dans l'exécution des processus et les défaillances de l'organisation.

#### ☐ **Mesure du coût de fonctionnement**

*(Charge du service logistique + coût du transport + coût d'entreposage) / Chiffre d'affaires*

Le coût de fonctionnement peut également se calculer par rapport aux volumes traités

#### ☐ **Mesure des productivités de la fonction logistique**

Ces mesures permettent de mesurer l'efficacité de l'organisation mis en place

## **IV - Présentation du modèle SCOR**

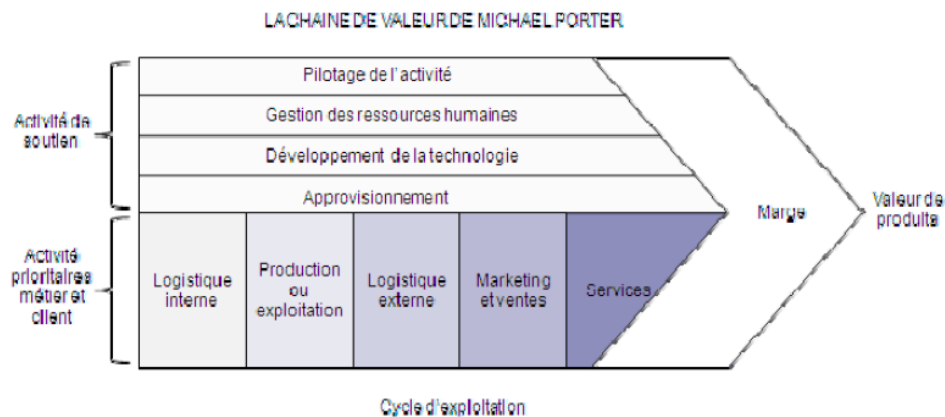
## Le Supply Chain Council

- ☐ Le Supply Chain Council est une association professionnelle indépendante à but non lucratif
- ☐ Le SCC a été créé en 1996 par 69 sociétés volontaires soutenues par PRTM et L'Advanced Manufacturing Research (AMR)
- ☐ Le SCC est ouvert à toute société, association ou organisation gouvernementale

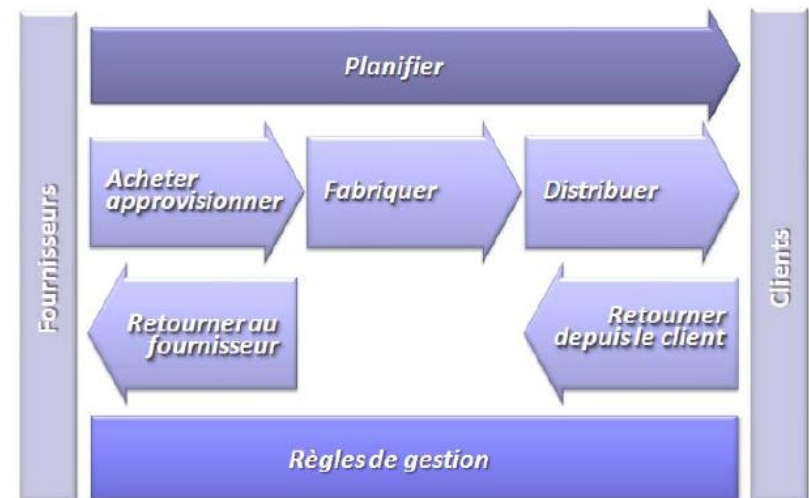
## Son rôle

- ☐ Ses membres participent à la mise en place de techniques, systèmes et pratiques à la pointe du Supply Chain Management
- ☐ Le SCC a développé entre autre le modèle SCOR® (Supply Chain Operations Reference Model) référentiel standard multi sectoriel du Supply Chain Management

## □ Des fonctions



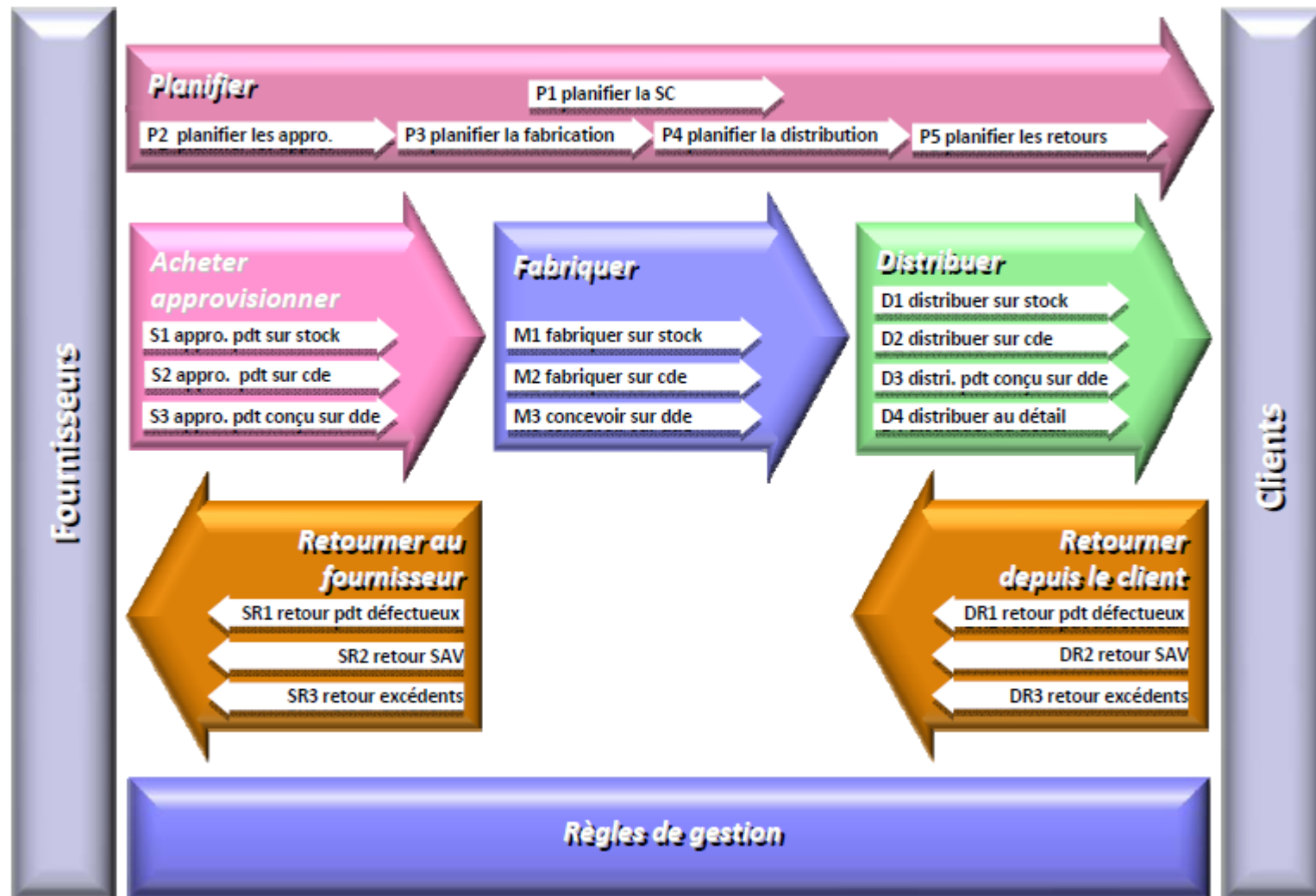
## □ Aux processus





|                |                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Etendue        | <p>Les processus sont intégrés dans un réseau de plusieurs entreprises.</p> <p>La gestion avancée des processus permet le transfert de responsabilité.</p> <p>La collaboration est intégrée et orientée client.</p>                  |
| Reliée         | <p>L'approche stratégique utilisent des processus de gestion.</p> <p>Des processus de définition de fonctions et de structures sont mis en place.</p> <p>Les clients et fournisseurs partagent des indicateurs et des objectifs.</p> |
| Définie        | <p>Les processus de base sont définis et documentés.</p> <p>Les fonctions et les structures organisationnelles incluent une approche processus, se réunissant pour coordonner les activités de processus.</p>                        |
| Gestion Ad hoc | <p>Les processus ne sont pas structurés et mal définis.</p> <p>La mesure des processus n'est pas mise en place.</p> <p>Les fonctions et les structures sont traditionnelles ont des objectifs contradictoires.</p>                   |

# La structure du référentiel

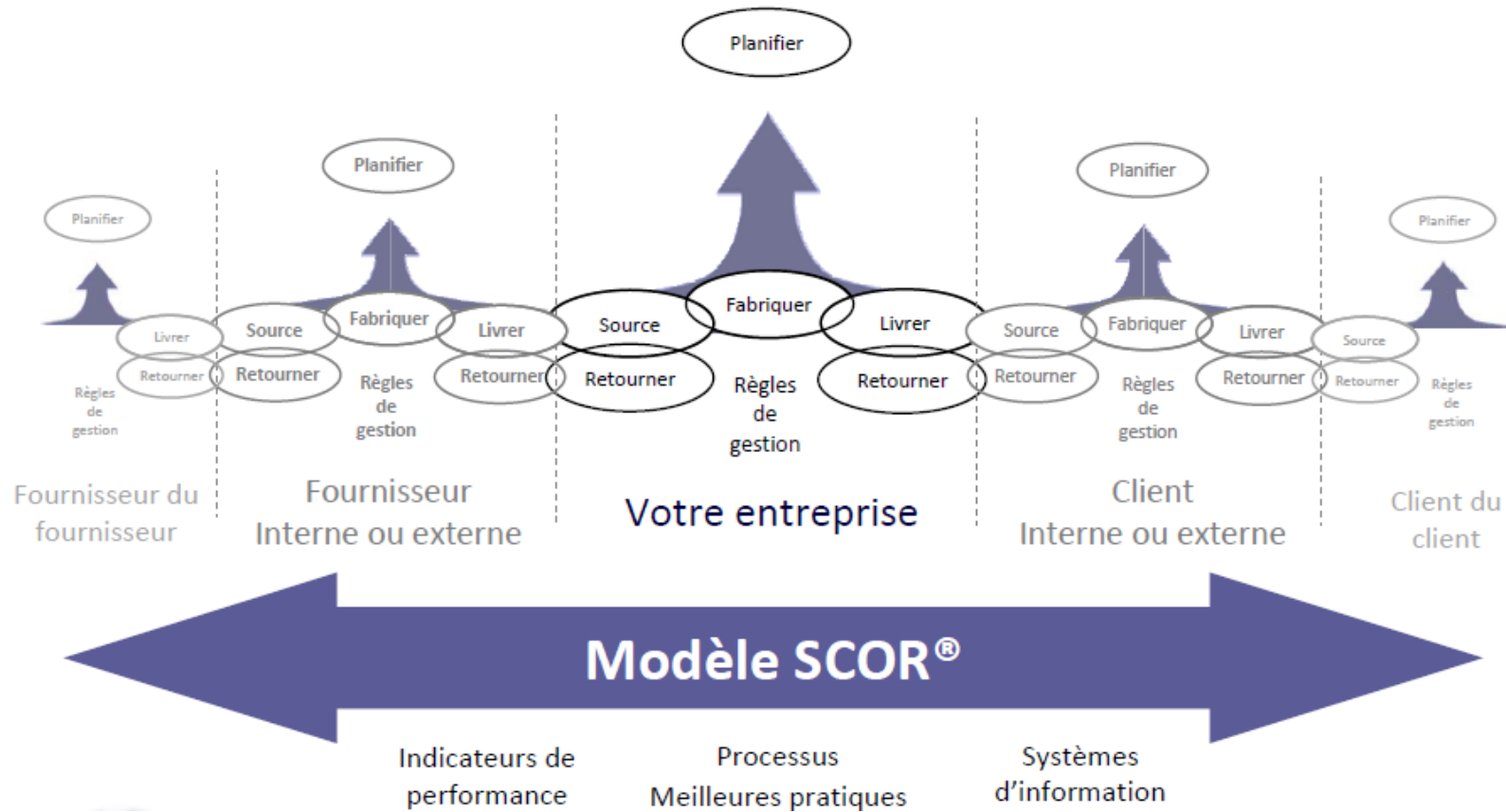


L'avantage du modèle SCOR est qu'il propose en même temps qu'un état des lieux, l'apprentissage du concept de management en process, le vocabulaire associé, les meilleures pratiques, ainsi que les indicateurs de performances. Au-delà de l'état des lieux, préalable à toute action, il permet de structurer chaque entité en vue de la faire évoluer sur tout ou partie de son process supply chain, en regard des opportunités et des évolutions de ses marchés

Cette méthodologie met en premier lieu à disposition des acteurs de la Supply Chain un langage commun et standardisé (alphabet, processus, indicateurs) qui répond à un besoin de définition unique, afin d'accélérer l'intégration interne et externe des entreprises

Le modèle SCOR s'organise autour des besoins du client (commandes, réclamations, demandes d'informations...) et recouvre les processus impliqués dans :

- Les interactions avec le client depuis la réception de la commande jusqu'au paiement de la facture,
- Les échanges depuis le client du client jusqu'au fournisseur du fournisseur, avec la vision de supply chain étendue
- Les interactions liées à la demande depuis son analyse jusqu'à l'exécution de chaque commande.



Le modèle repose sur 5 processus de management : PLAN (planifier), SOURCE (approvisionner), MAKE (fabriquer), DELIVER (livrer) et RETURN (retourner).

Un sixième processus reprend l'ensemble des règles de gestion qui permettent de gérer toutes les interactions existantes entre les processus.

Les différents niveaux du modèle SCOR :

- **le niveau 1** (stratégique) est le plus agrégé et définit la Supply Chain selon les 5 processus vu précédemment.
- **le niveau 2** (tactique) permet, en accord avec la stratégie de l'entreprise, de (re)configurer la Supply Chain à partir de 30 sous processus. Le modèle met à disposition à ce niveau une « table de configuration » Supply Chain,
- **au niveau 3** (opérationnel), les entreprises peuvent préciser les activités des sous processus, les meilleures pratiques, les ruptures de flux, les fonctionnalités des progiciels et des outils existants,
- **le niveau 4** n'est pas dans le modèle de référence. Il est propre à chaque entreprise de définir les tâches élémentaires des activités. Les entreprises à partir du niveau peuvent elles mêmes zoomer sur certaines fonction de la Supply Chain en allant jusqu'à des niveaux 5 ou 6.

# Le modèle SCOR

|                                                                 | Niveau                                                                                                                                      | Schéma                                                                              | Définition et codification                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modèle de référence des opérations de la Supply Chain<br>↑<br>↓ | <p>Niveau 1</p>  <p>Niveau Stratégique<br/>Processus</p>   |   | <p>Le niveau 1 définit le cadre et le contenu du modèle SCOR®</p> <p>P - S - M - D - DR - SR</p>                                                                                           |
|                                                                 | <p>Niveau 2</p>  <p>Niveau Tactique<br/>Sous-processus</p> |   | <p>Le niveau 2 est le reflet de la stratégie retenue par l'entreprise pour la réalisation de ses opérations (31 sous processus)</p> <p>P1 - P2 - P3 - P4 - P5 - S1/S2/S3 - M1/M2/M3...</p> |
|                                                                 | <p>Niveau 3</p>  <p>Niveau Opérationnel<br/>Activités</p>  |   | <p>Le niveau 3 définit les activités, fournit les informations d'entrées et de sorties des activités et les meilleures pratiques applicables</p> <p>P1.1 - P1.2 - P1.3...</p>              |
| Spécifique à chaque entreprise                                  | <p>Niveau 4</p>  <p>Niveau Opérationnel<br/>Tâches</p>    |  | <p>Le niveau 4 définit les pratiques pour atteindre un avantage concurrentiel</p>                                                                                                          |

## **2 - Indicateurs de Performance du modèle SCOR**

## La mesure, vecteur de dynamisme

- ☐ La mesure de la performance aide l'entreprise à déterminer comment rester compétitif
- ☐ Dynamisent les entreprises à court terme
- ☐ Délai d'exécution des commandes, taux de livraison parfaite, durée du cycle d'encaissement
- ☐ Aide à tracer la voie d'avantages concurrentiels futurs

## Challenges

- ☐ Rendre durable la satisfaction de la demande et augmenter le CA et la marge
- ☐ Réduire les stocks et le BFR / gestion des actifs
- ☐ Réduire durablement les coûts de Supply chain et autres coûts
- ☐ Gérer la volatilité des marchés, prix de l'énergie, main d'oeuvre, instabilité politique, sécurité
- ☐ Gérer la concurrence mondiale / partenariats stratégiques
- ☐ Assurer la résilience et la durabilité des Supply Chains:
- ☐ Gestion des risques et normes environnementales

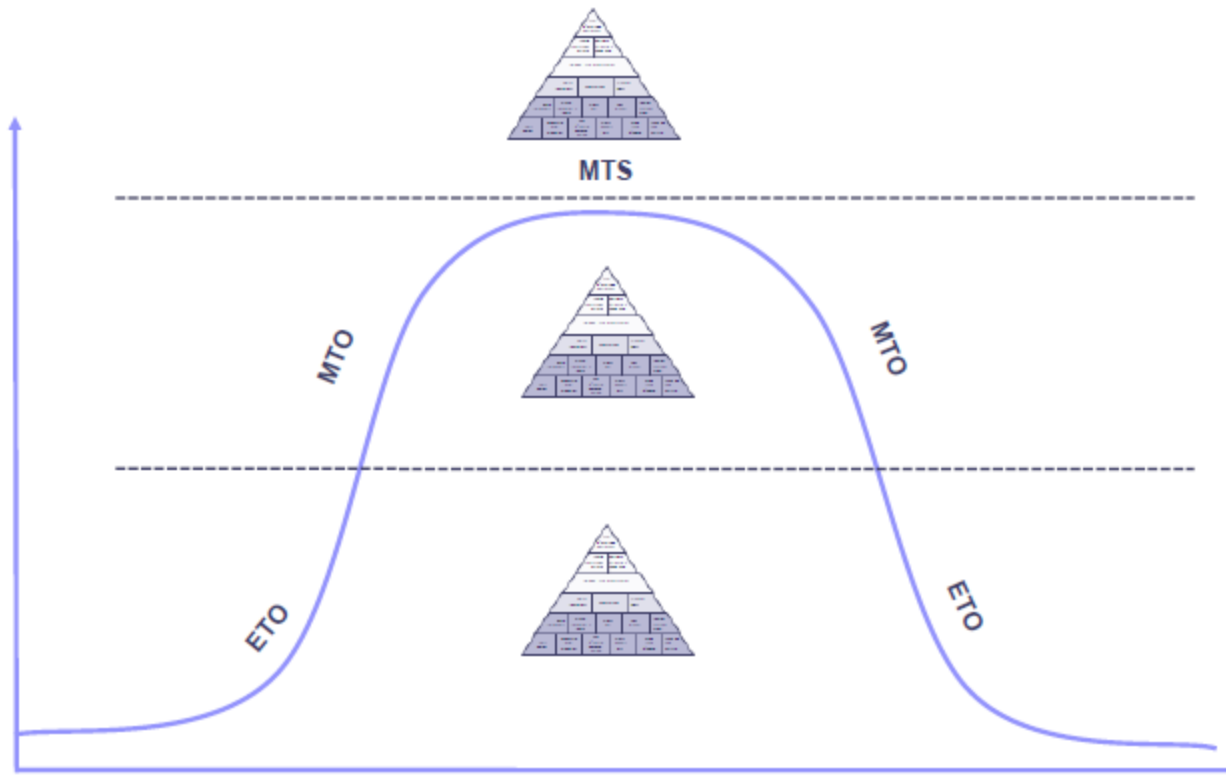


## Mettre en place des indicateurs

- ☐ Les mesures doivent être répétitives et significatives
- ☐ Les mesures doivent être appropriées aux activités du processus
- ☐ Les mesures doivent être du même niveau

|                     | Attribut de performance | Indicateur de performance de Niveau 1       |
|---------------------|-------------------------|---------------------------------------------|
| Orientation externe | Fiabilité               | Taux de livraison parfaite                  |
|                     | Réactivité              | Délai d'exécution d'une commande            |
|                     | Agilité                 | Flexibilité de la Supply Chain à la hausse  |
|                     |                         | Adaptabilité de la Supply Chain à la hausse |
|                     |                         | Adaptabilité de la Supply Chain à la baisse |
| Orientation interne | Coûts                   | Coût total de la Supply Chain               |
|                     |                         | Coût des produits vendus                    |
|                     |                         | Durée de cycle d'exploitation               |
|                     | Gestion des actifs      | Rotation des actifs de la Supply Chain      |
|                     |                         | Rotation du fonds de roulement              |

# Cycle de vie produit et indicateurs de performance



## ☐ **Fiabilité**

- ☐ Taux de livraison parfaite

## ☐ **Réactivité**

- ☐ Délai d'exécution d'une commande

## ☐ **Agilité**

- ☐ Flexibilité de la SC à la hausse
- ☐ Adaptabilité de la SC à la hausse
- ☐ Adaptabilité de la SC à la baisse

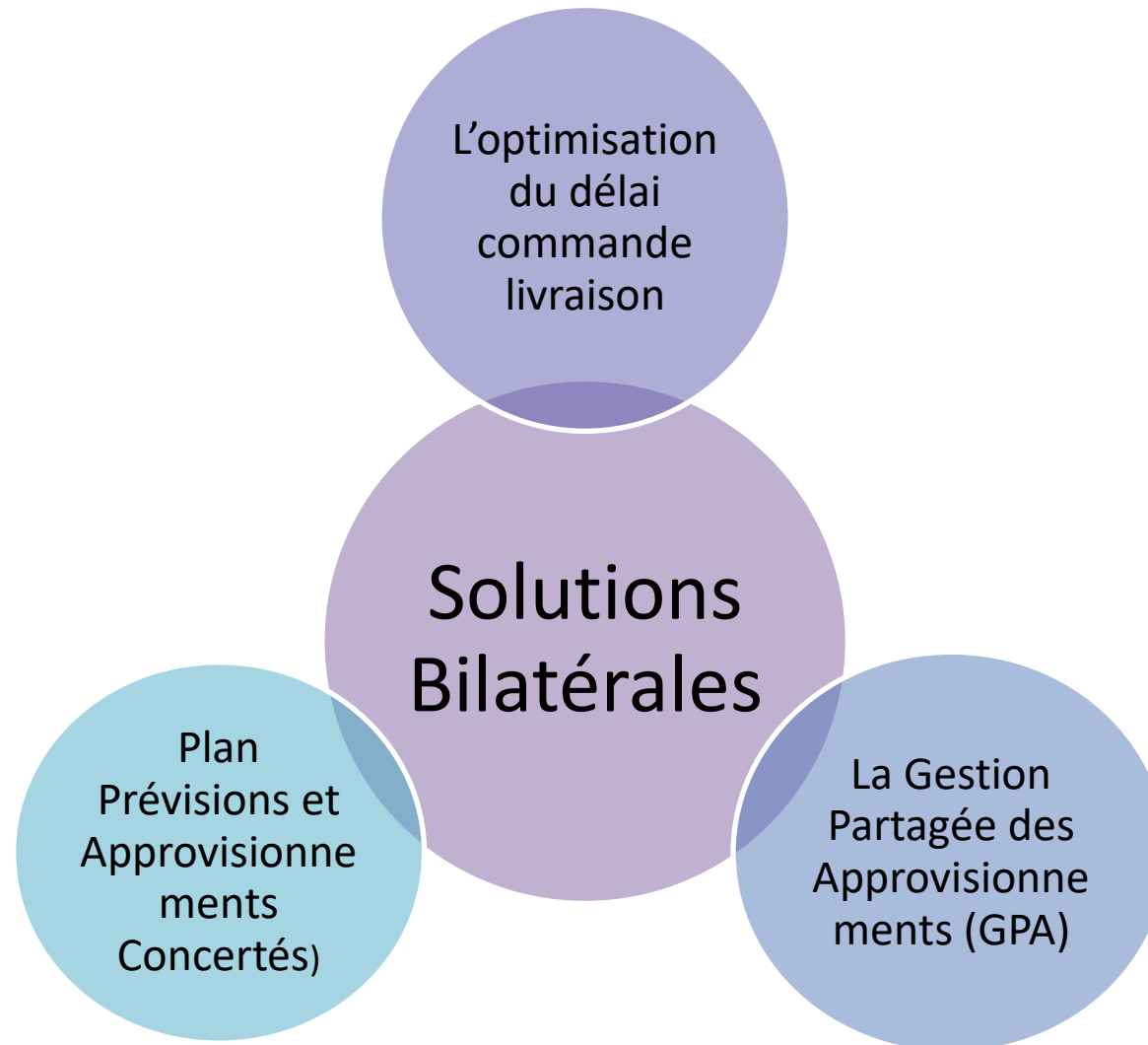
## ☐ **Coûts**

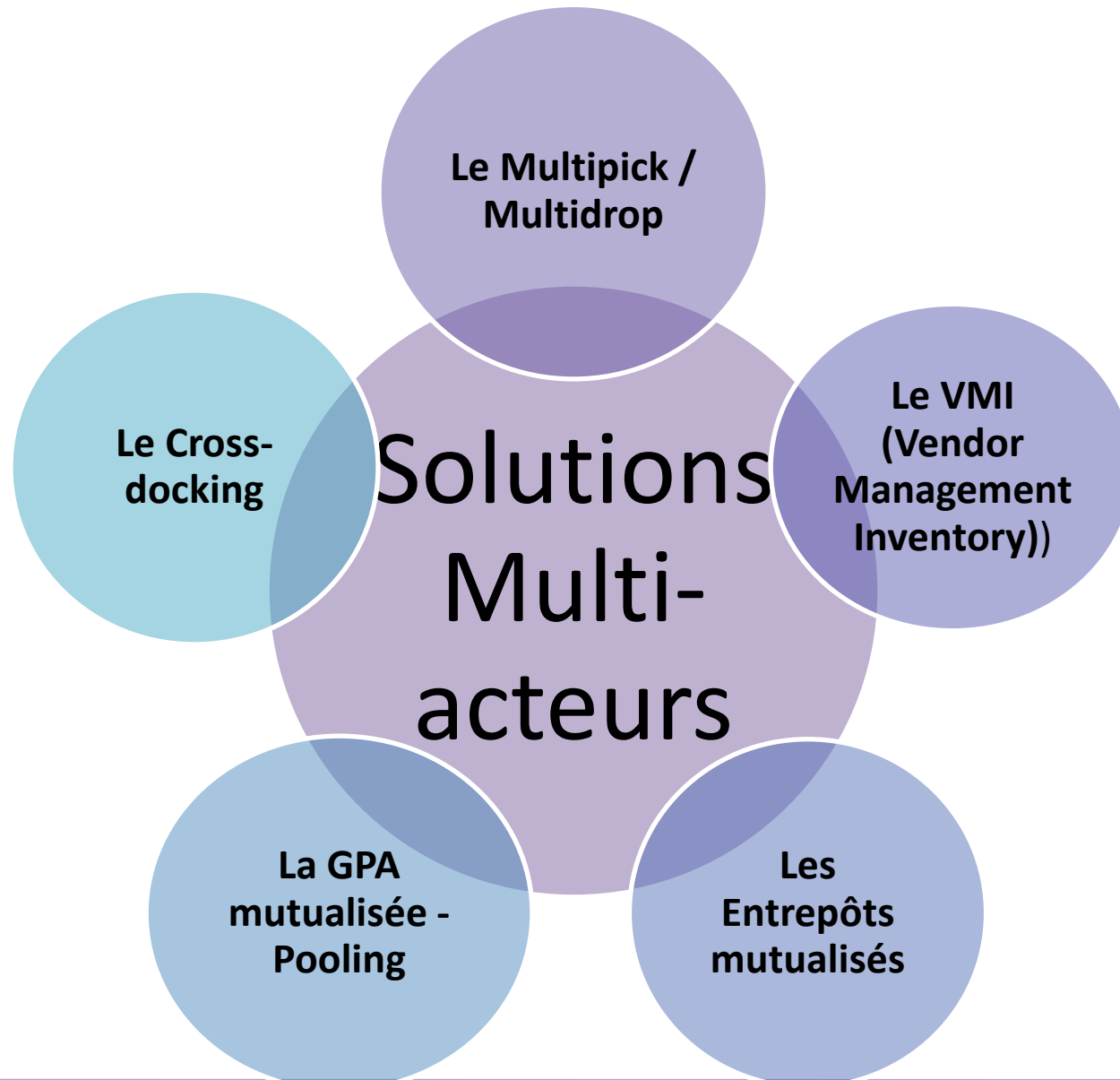
- ☐ Coût de la gestion de la SC
- ☐ Coût des produits vendus

## ☐ **Actifs**

- ☐ Durée du cycle d'encaissement
- ☐ Rotation des actifs fixes de la SC
- ☐ Rotation du fonds de roulement

## **B - Evolution Des Schéma De Distribution - Les Concepts**





## Les solutions bilatérales

### La qualité des prévisions et les approvisionnements concertés

Le CPFR (Collaborative Planning Forecasting and Replenishment : Plan Prévisions et Approvisionnements Concertés) est une démarche intégrée visant :

- L'amélioration des flux d'informations et de produits entre un industriel et un distributeur
- La diminution des coûts et l'optimisation de l'utilisation des équipements par une planification concertée

Ce modèle s'appuie au-delà de la qualité des informations transmises, et de la valeur de l'analyse qui en est faite, sur des systèmes d'échanges d'informations de type EDI (Echange de Données Informatisées).

### L'optimisation du délai commande livraison

L'enjeu majeur étant la réduction des stocks sur les produits ambients, et la réduction des délais dans les produits frais périssable permettant de réduire le taux de perte des produits à DLC courte.

## La Gestion Partagée des Approvisionnements (GPA)

Dans ce mode de fonctionnement le distributeur communique à l'industriel les données de vente magasin (cumulées par entrepôts de distribution magasin la plupart du temps) ou alors des données sur les mouvements de stocks. L'industriel élabore alors une proposition de commande de réapprovisionnement validée par le distributeur.

Ce principe de gestion cherche à passer dans une logique de flux tiré par la demande. L'objectif est de limiter les stocks en cherchant à répondre au plus vite à la demande, ou encore à pousser les stocks vers l'amont afin d'éliminer les stocks intermédiaires entre le fournisseur et le client final.



## Les solutions multi-acteurs

Au-delà des solutions imposées par les distributeurs afin d'optimiser leur flux sur la chaîne d'approvisionnement, des solutions opérationnelles existent pour limiter l'impact financier pour les industriels.

En effet le passage dans une logique de flux tiré amène à des réapprovisionnements plus réguliers et des quantités moindres. De fait les coûts opérationnels de la livraison des flux physiques entre l'industriel et le distributeur subissent une augmentation économique mécanique.

Les solutions présentées ci-dessous ont pour objectif de limiter cette augmentation du coût de la chaîne d'approvisionnement, tout en proposant par la même des solutions en phase avec l'aspect de développement durable nécessaire aux fonctions logistiques.

## Le Multipick

Le multipick consiste à consolider des livraisons au départ de plusieurs sites en amont pour livrer un point unique en aval. On parle également de ramasse ou de grappes.

L'objectif est d'augmenter le taux de remplissage des camions, de limiter le nombre de kilomètres parcourus, de diminuer le coût de réception des commandes, et ce sans mise en place d'infrastructures complémentaires.

Dans le cadre de condition d'achat en franco presté c'est une solution couramment utilisée par les organisations logistiques des distributeurs (par leur organisation propre ou via leurs prestataires de type 3PL).

## GPA Multi Pick

La GPA Multi Pick est aussi appelé GMA (Gestion Mutualisée des Approvisionnements)

### Principe:

Confier à un groupe de fournisseurs la gestion du réapprovisionnement à la place des clients ou des centrales de distributeurs et de mutualiser le transport des marchandises de chaque fournisseur par un enlèvement successif sur leurs sites.

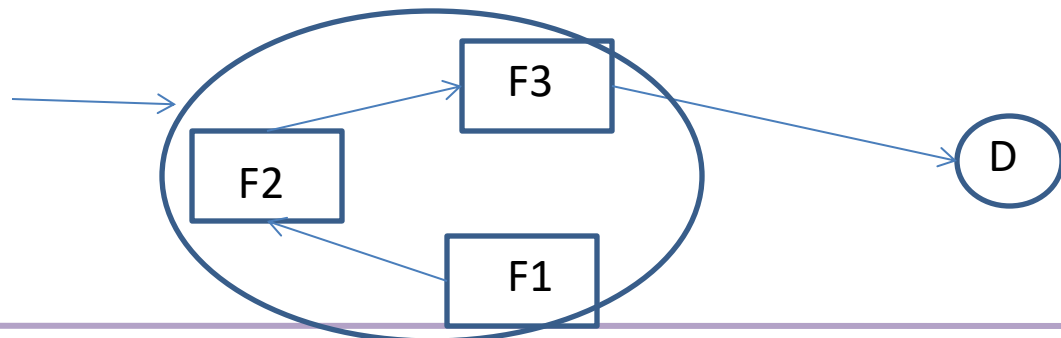
### Objectif pour le Client:

- ☐ Multiplier les tournées de livraison
- ☐ Augmenter les fréquences de livraison
- ☐ Diminuer le niveau de stock
- ☐ Avoir de meilleurs taux de services

### Objectif pour le fournisseur:

- ☐ Compenser la désoptimisation du transport (camions incomplets, lots partiels, ...) par la mutualisation du transport
- ☐ La maîtrise du transport permet de massifier les volumes
- ☐ Mieux négocier les tarifs transport et réaliser des gains financiers sur la partie transport

**Maîtrise du transport**  
**Maîtrise des Approvisionnements**



## Le Multi Drop

Le multidrop consiste à consolider des flux de marchandises au départ d'un site en amont vers plusieurs sites de livraison en aval, que ces sites soient mono-client ou multi-clients.

Les objectifs de ce type d'organisation sont les mêmes que ceux du multipick.

Par contre si dans le cas de livraisons mono-client les solutions opérationnelles peuvent être pilotées par les distributeurs, dans le cas de livraisons multi-clients les solutions opérationnelles doivent être réalisées par des prestataires de services logistiques tout autant qu'ils aient une vision multi chaînes des besoins amont et aval.

Au regard de la structuration des sociétés de transport et logistique de type 3PL, très peu voire aucun acteur n'a cette vision multi chaînes. On voit émerger de fait des nouvelles fonctions chez les prestataires logistiques avec la notion de prestataire de type 4PL.

Selon nous il est indispensable de bien séparer dans l'analyse la notion de multidrop mono clients et multi clients afin de définir des solutions opérationnelles différentes. Dans le deuxième cas il est indispensable de disposer d'un réseau de fournisseur avec une bonne maturité supply chain.

## GPA Multi drop

### Principe:

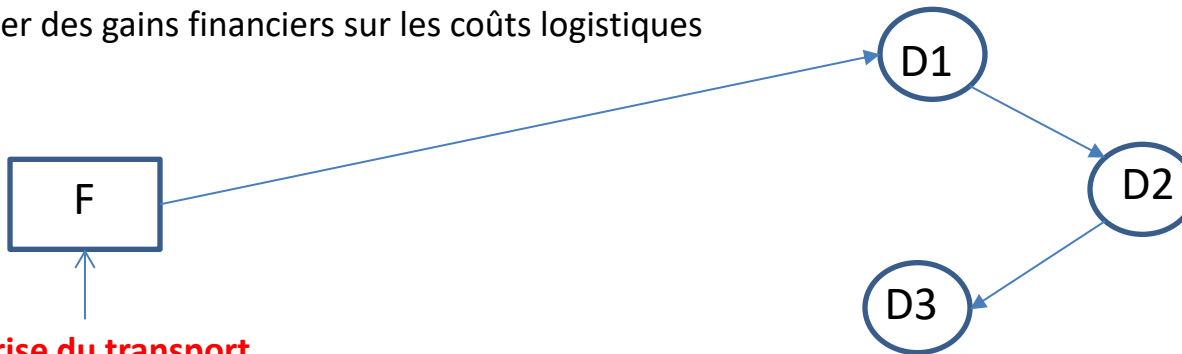
Livrer un groupe de client ou de distributeurs à partir d'un point de départ fournisseur unique par une tournée de livraison

### Objectifs pour le client:

- ☐ Multiplier les tournées du fournisseur
- ☐ Augmenter les fréquences de livraisons
- ☐ Diminuer le niveau de stock
- ☐ Avoir de meilleurs taux de services

### Objectif du Fournisseur:

- ☐ Compenser les charges liées à l'augmentation des fréquences de livraison par l'optimisation du transport (effet de massification)
- ☐ Mieux négocier les tarifs auprès du distributeur
- ☐ Mieux négocier ses coûts transport
- ☐ Réaliser des gains financiers sur les coûts logistiques



**Maîtrise du transport**  
**Maîtrise des Approvisionnements**

## Le Multipick / Multidrop

La notion Multipick/Multidrop combine les deux solutions précédentes. De la même manière que précédemment il faut différencier la notion Multipick / Multidrop mono client et multi clients.

Dans le cas d'une logique mono-client, le distributeur est en mesure de piloter lui-même la solution opérationnelle.

Par contre dans le cas d'une solution multi clients la vision multi chaînes amont et aval est indispensable. De fait cela nécessite au-delà de la solution purement opérationnelle (entrepôt et moyens de livraisons), une organisation au niveau des systèmes d'informations permettant de mutualiser toutes les demandes.

Dans ce derniers cas, selon les volumes (en unités livrés ou en nombre d'acteurs amont et aval) il peut être nécessaire de réaliser un passage à quai via un centre de consolidation transport qui organisera le chargement en fonction du plan de livraison défini.

## Les Entrepôts mutualisés

Une solution complémentaire aux solutions multi pick / multi drop, consiste à créer un entrepôt mutualisé ou partagé. Les acteurs en amont de la chaîne d'approvisionnement partageant un site de stockage et de préparation commun, permettant de simplifier la gestion à la consolidation des flux en aval.

Théoriquement ce modèle doit être partagé et mis en place par les acteurs en amont de la chaîne d'approvisionnement.

Cependant de plus en plus de distributeurs cherchent à mettre en place des entrepôts mutualisés pour leurs fournisseurs en lieu et place de leurs anciens sites de stockage. Cela leur permet de diminuer leurs coûts logistiques, de diminuer leur niveau de stocks, et de garantir la qualité de leur chaîne d'approvisionnement. La limite à ce fonctionnement est la double organisation logistique que doivent gérer les fournisseurs. En effet en plus de leurs stocks ils doivent gérer des stocks avancés dans les entrepôts de leurs clients. On parle alors de VMI (Vendor Management Inventory ou Stock avancé ou déporté).

Dans une logique de distributeur le VMI est souvent proposé aux fournisseurs à faibles volumes ou faiblement structurés sur la fonction Supply Chain. En effet pour les fournisseurs de « premier rang » la mise en place de plateforme de cross-docking (centre de consolidation) est suffisante. Cette notion comme celle du VMI seront développées plus en détail par la suite.

Dans le cas de recherche de nouveaux marchés à l'international, l'entrepôt mutualisé est une solution de plus en plus utilisée, en vue de maîtriser les solutions logistiques et peser en terme de volumes dans des pays où les grandes entreprises sont beaucoup plus présentes (ex de la Chine).

## La GPA mutualisée

Il s'agit d'appliquer la notion de mutualisation au principe de GPA précédemment développé. Cette solution est appelée Gestion Mutualisé des Approvisionnements (GMA) ou Pooling.

La GPA mutualisée cherche dans le cadre d'un cahier des charges défini à :

- Mutualiser les investissements
- Partager l'entreposage, la préparation de commande et le transport vers les Centres de Distribution.
- Prendre l'ensemble de la chaîne étendue à plusieurs fournisseurs dans les calculs de réapprovisionnement
- Etablir un partenariat entre industriels, distributeurs et les prestataires le cas échéant dans l'objectif de générer des économies d'échelles par le regroupement ou la mutualisation entre industriel.

Les objectifs d'une telle solution sont de

- Mieux répondre à la demande consommateur
- Accroître le taux de service envisagé pour les produits ciblés
- Abaisser le niveau de stock sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement
- Réduire le coût logistique global, notamment par la recherche d'un meilleur taux de remplissage
- Rechercher des livraisons en camions complets

Dans ce type de solution il convient de séparer

- Les solutions mises en place entre chaque industriel et chaque distributeur dans le cadre des échanges d'informations. Il convient que cette partie soit réalisée de manière bilatérale. Il est possible dans un deuxième temps de consolider toutes les informations des différents industriels dans un même système. Mais cette dernière étape ne peut se faire sans avoir réalisé la première.
- La consolidation et le pilotage des informations multi industriels. Cette partie est forcément multi fournisseurs et mono ou multi distributeurs.
- L'optimisation des actifs logistiques (entrepôt et transport) par la recherche d'économies d'échelles. Cette partie est forcément mono ou multi fournisseurs et multi distributeurs.

Il n'y a pas de réel intérêt à une solution mono distributeur, sauf à ce que la solution soit imposée par le client (VMI, Centre de Consolidation). Dans ce cas l'industriel ne maîtrise pas ses solutions logistiques mais doit s'adapter à des solutions imposées par le distributeur

Au contraire dans une vision multi distributeurs, les économies d'échelles seront plus importantes, et la vision des industriels sera plus importante que celle des distributeurs. En effet un distributeur face à 10 industriels aura une vision à un niveau 10 des flux d'approvisionnement, mais 10 industriels face à 10 distributeurs auront une vision à un niveau 100 des flux d'approvisionnement.

Dans le premier cas nous nous situons sur une logique de Supply Chain étendue puisque l'entreprise pivot est le distributeur. Dans le second cas nous nous situons dans une logique de Supply Chain multi chaînes. Dans ce dernier cas, la plus grande difficulté est de définir l'entreprise pivot. Est-ce une entreprise leader dans un groupe d'industriels ou est-ce une structure juridique indépendante représentant les intérêts du groupe d'industriel ?

En fait selon la taille des fournisseurs (volumes), le distributeur aura le choix entre l'une ou l'autre des solutions. Nous développerons par la suite quelques exemples de mutualisation et de massification mis en place par de grands groupes industriels.



## Le Cross-docking

Le cross-docking est le terme couramment utilisé pour signifier le transbordement à quai sans stockage. Les produits en provenance des fournisseurs sont livrés dans un centre de distribution où ils sont éclatés par points de livraisons finaux.

Le cross-docking est le mode de distribution qui permet de tendre le flux au maximum et de limiter les stocks intermédiaires entre les fournisseurs et les points de consommation finaux. Il existe deux grands schémas de cross-docking

- ***L'éclatement au centre de distribution, pour une préparation de type non allotie***

Le fournisseur réalise ses préparations produit par produit sur la base des besoins consolidés par enseigne sur l'ensemble des points de ventes (souvent regroupés par région de distribution). Sur le centre de distribution, l'éclatement est réalisé par points de vente sur l'ensemble des flux de tous les fournisseurs concernés.

- ***La commande pré-allotie pour la préparation allotie***

Le fournisseur réalise ses préparations par point de vente final en incluant tous les produits de la commande. Le distributeur se charge ensuite de l'allotissement des différentes commandes fournisseurs, en les regroupant par point de livraison final.

Au niveau des sources d'informations, les commandes peuvent soit venir des différents points de livraison finaux, soit du centre de distribution en charge de livrer les points de vente.

Le pré allotissement demande également une plus grande maîtrise des systèmes d'information, en ce sens que le fournisseur doit gérer une base clients plus grande (par point de vente), afin de pouvoir réaliser une identification par points de vente en vue de l'allotissement en centre de distribution.

Ce schéma du cross-docking a également l'avantage de pouvoir raccourcir le délai de livraison au point de vente, en éliminant l'opération d'éclatement au centre de distribution.

Ce type de schéma est donc à utiliser sur des produits spécifiques (ex : produits à poids variables) ou pour des catégories de produits avec un grand nombre de référence et des volumes par référence faible (difficulté et faible productivité de la fonction éclatement).

Plus généralement le cross-docking a des effets positifs et négatifs sur les coûts de la chaîne d'approvisionnement.

Son impact économique doit être calculé sur l'ensemble de la chaîne.

Les bénéfices sont :

- La réduction voir l'élimination des stocks sur le centre de Distribution du Distributeur
- Eliminer les reliquats de commandes, par le fait de l'augmentation de la fréquence des livraisons
- Elimination de la fonction préparation au centre de distribution

Les surcoûts quant à eux proviennent essentiellement de l'augmentation des fréquences de livraison, nécessaires pour compenser l'élimination du stock au sein du Centre de Distribution.

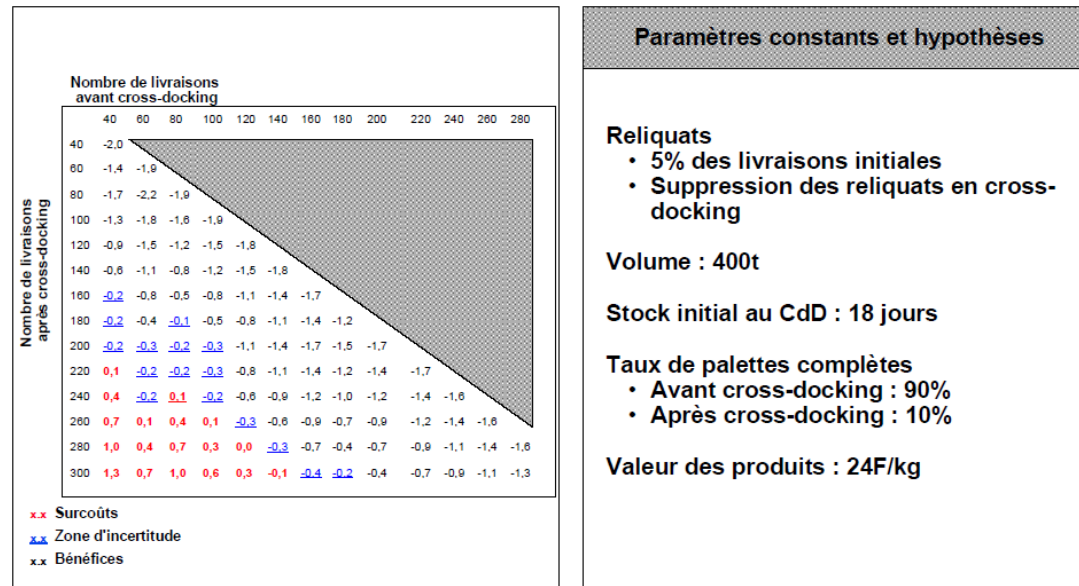
Ces effets négatifs concernent principalement :

- L'augmentation du coût de gestion de la commande chez le fournisseur.
- La désoptimisation du transport amont (augmentation du nombre de livraisons et dégradation des taux de remplissage). Les surcoûts sont parfois supérieurs aux bénéfices de l'élimination des stocks. A noter que cette désoptimisation du transport amont peut être nettement diminuée en réalisant en amont une massification des volumes transport au niveau d'une région et/ou d'un groupe de fournisseur.

Ci-dessous un tableau d'analyse de l'impact du cross-docking sur la désoptimisation du flux transport amont édité par ECR France.

## LA VALEUR DU CROSS-DOCKING DEPEND DE LA DESOPTIMISATION DU TRANSPORT

Illustration sur un flux de 400t/an et 18 jours de stock

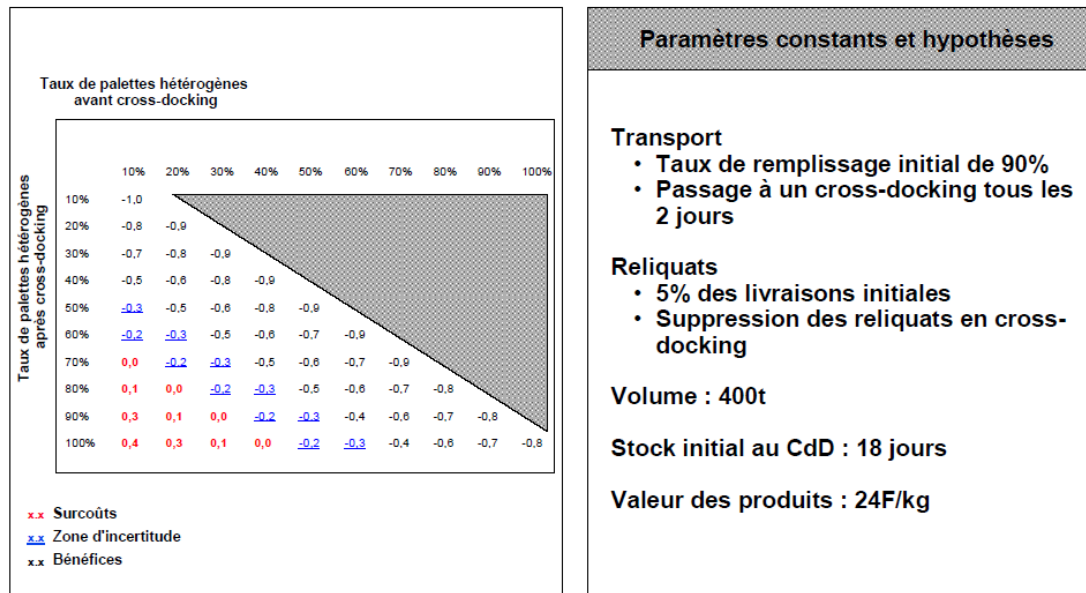


Le surcoût de préparation chez le fournisseur. En effet de plus en plus de fournisseurs voient leur préparation de commande passer d'unité palettes complètes à des unités palettes hétérogènes nécessitant la mise en place de schéma de préparation détail en picking. L'effet négatif peut se calculer en fonction du taux de palettes hétérogènes avant et après le passage en cross-docking.

Ci-dessous un tableau d'analyse de l'impact du cross-docking sur la désoptimisation de la préparation chez le fournisseur édité par ECR France.

## LA VALEUR DU CROSS-DOCKING DEPEND DES SURCOUTS DE PREPARATION DE L'INDUSTRIEL

Illustration sur un flux de 400t et 18 jours de stock



Le modèle économique du schéma de cross-docking est délicat à analyser, et ce d'autant plus que l'on s'intéresse à des fournisseurs de tailles intermédiaires, avec des volumes relativement faibles.

Si le cross-docking est envisagé sur l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement avec un partage des coûts entre les différents acteurs, cela peut permettre aux fournisseurs de compenser tout ou partie des surcoûts supportés et voir même de se structurer en compétences et en systèmes d'information (WMS et TMS) pour répondre encore mieux à ces nouveaux enjeux.

Malheureusement la tendance est plutôt à imposer ces solutions sans partage des gains entre les différents acteurs. Les coûts logistiques étant abordés lors des négociations par des acteurs dont les fonctions et les objectifs sont très loin de ces préoccupations des coûts de la chaîne d'approvisionnement.

Cependant on assiste de plus en plus à la mise en place de solutions intermédiaires pour palier à l'insuffisance de compétences et de moyens des fournisseurs intermédiaires. Ces solutions se rapprochent de la notion de VMI (Vendor Management Inventory)

## Le VMI (Vendor Management Inventory)

Le principe du VMI est de proposer au fournisseur de stocker ses produits chez le client. Le fournisseur portant la responsabilité des stocks et tout ou partie de la préparation des commandes selon les interprétations qui en sont faites par les acteurs économiques.

Dans le cas d'une volonté des distributeurs à passer dans un schéma cross-docking, les fournisseurs qui ne sont pas structurés en préparation de commande et en transport (compétences et systèmes d'information), qui n'ont pas les volumes suffisants et qui ne sont pas matures dans les projets de massification/mutualisation, se voient imposer ces solutions.

Ces solutions si elles permettent au distributeur de pérenniser son organisation et la qualité de sa chaîne d'approvisionnement, sont souvent vécues comme une double peine car elles demandent la gestion de plusieurs stocks (un sur le site industriel et un sur le site du distributeur). Cela est d'autant plus difficile que tous les distributeurs n'ont pas fait ce choix (nécessité de garder des stocks sur le site industriel) et que chacun porte sa propre solution pour ceux qui ont fait ce choix.

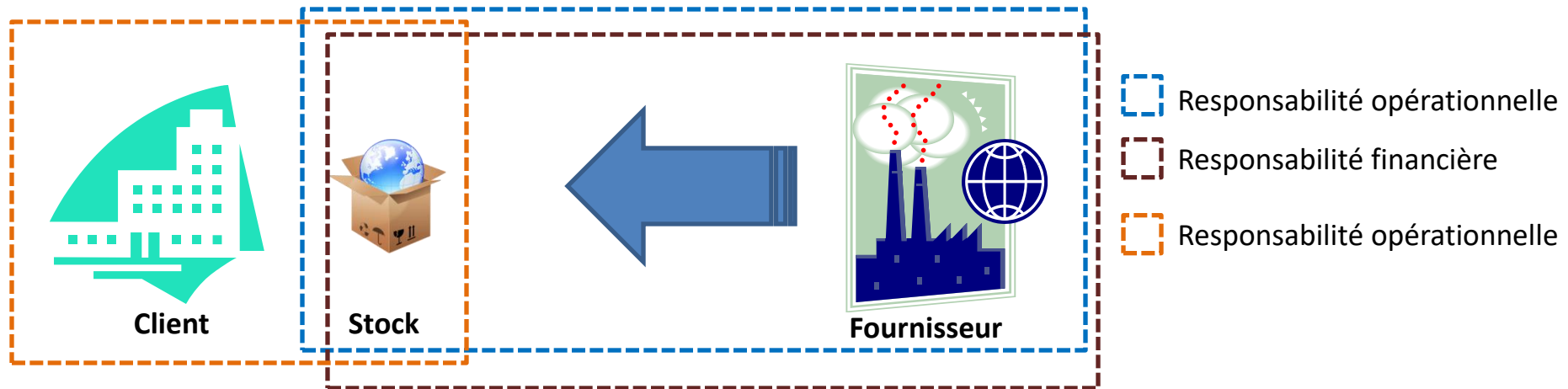
Selon nous ce modèle ne peut être tenu que si tous les acteurs distributeurs ont des schémas identiques permettant au fournisseur de limiter au maximum son stock sur son site industriel. Cependant il paraît improbable que ces solutions apparaissent à court terme, et les surcoûts portés par les fournisseurs augmentent encore plus leur fragilité économique et leur dépendance. depuis leur centre de distribution.

Pour palier à ces dérives, la seule solution est la mise en place de stratégies d'approvisionnement communes entre plusieurs industriels afin de se structurer (compétences et systèmes d'information), d'atteindre la taille critique en volumes, et de sortir de ces solution intermédiaires en passant sur la livraison des centres de distribution directement. La maîtrise de la chaîne d'approvisionnement passera progressivement du distributeur au fournisseur, afin que ce dernier maîtrise tous les leviers d'optimisation. Les distributeurs se recentrant sur leur cœur de métier qui est de livrer les points de vente

En conclusion nous pouvons indiquer qu'en cherchant à tendre leurs flux les distributeurs ont certes réalisé des économies sur leur chaîne d'approvisionnement mais au détriment du coût de distribution supporté par les fournisseurs. De plus en tendant les flux ils ont limité leur capacité à proposer des solutions optimisées à leurs fournisseurs.

Par conséquent les fournisseurs et les distributeurs se trouvent à la croisée des chemins. Les distributeurs devant laisser les fournisseurs organiser la gestion physique de l'approvisionnement, mais tout en continuant à s'assurer de la qualité et de la solidité de leur chaîne d'approvisionnement. D'un autre côté les fournisseurs doivent se structurer, avec des solutions collaboratives plus ou moins complexes selon les volumes qu'ils représentent.

## Magasin avancé (SMI: Supplier Managed Inventory) , Stock avancé (VMI: Vendor Managed Inventory), Stock de Consignation (Consignment Inventory)



### Principe

- ☐ Le fournisseur entrepose et gère les stocks chez son client.
- ☐ Celui-ci est servi au fur et à mesure dans le stock selon ses besoins.
- ☐ Le client délègue le risque à son fournisseur

### Conséquences:

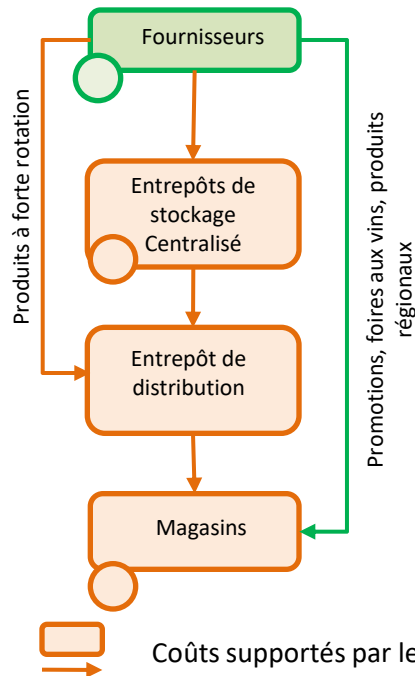
- ☐ Le fournisseur porte l'effort de gestion et la charge financière de la possession des stocks.

### Champ d'application

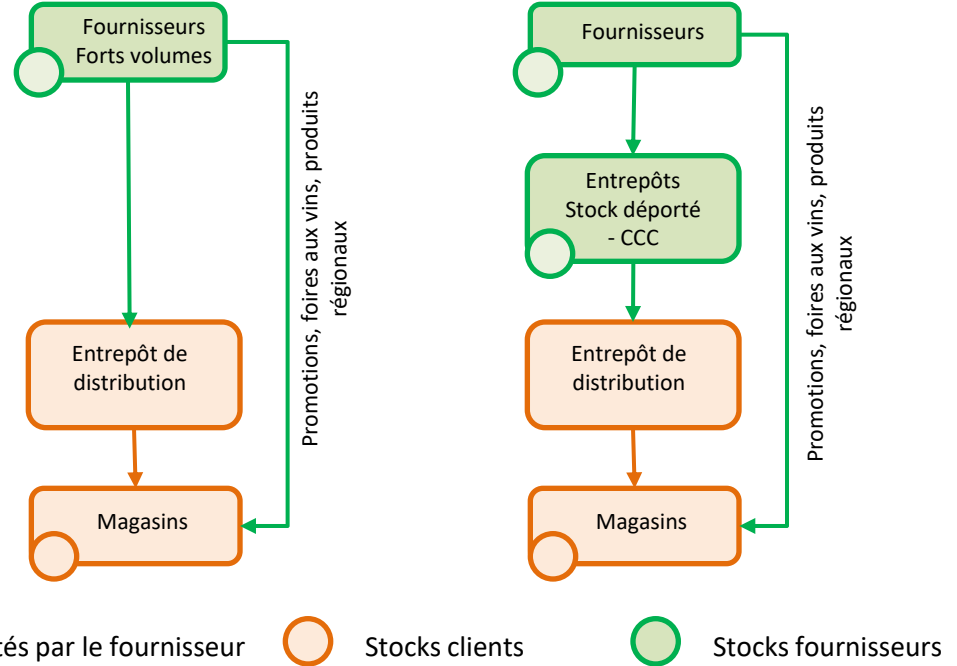
- ☐ Magasin avancé: Industrie (produits semi finis: équipementiers automobile)
- ☐ Stock avancé: Distribution
- ☐ Stock de consignation: Industrie (Matières premières, pièces de maintenance et consommables)



## SCHEMA ACTUEL



## NOUVEAU SCHEMA ENISAGE (MODELE TESCO)



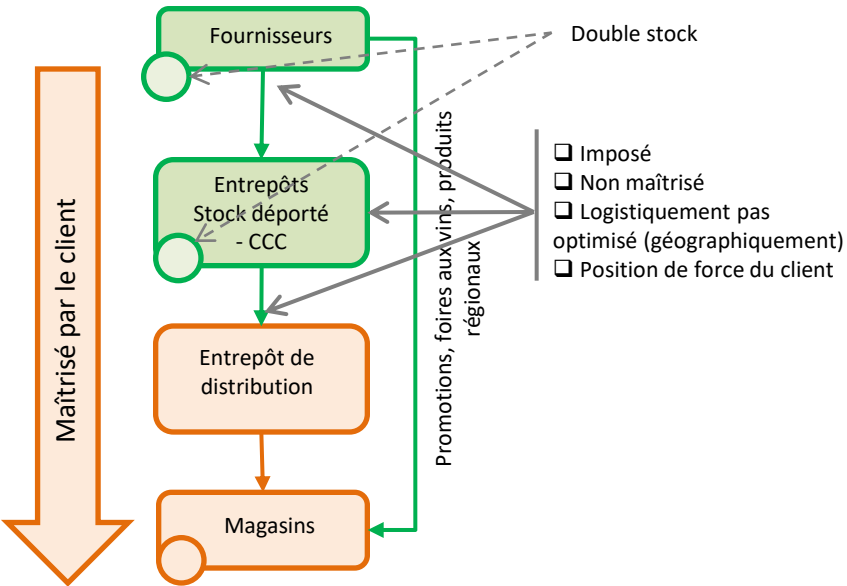
### ➤ La tension des flux a amené

- ☐ Des économies sur leur chaîne d'approvisionnement côté distributeur
- ☐ Des coûts de distribution et de manutention plus importants supportés par les fournisseurs.
- ☐ La limitation des fournisseurs à proposer des solutions optimisées à leurs fournisseurs.

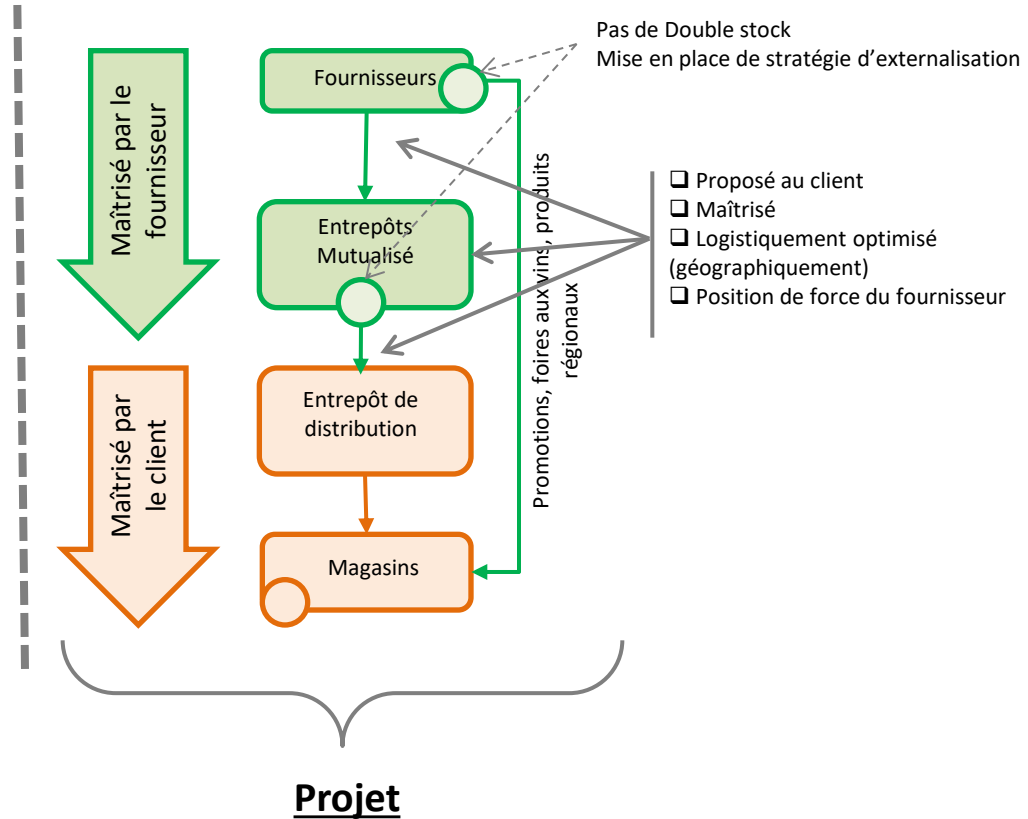
### ➤ Par conséquent les fournisseurs et les distributeurs se trouvent à la croisée des chemins.

- ☐ Les distributeurs devant laisser les fournisseurs organiser la gestion physique de l'approvisionnement, mais tout en continuant à s'assurer de la qualité et de la solidité de leur chaîne d'approvisionnement.
- ☐ D'un autre côté les fournisseurs doivent se structurer, avec des solutions collaboratives plus ou moins complexes selon les volumes qu'ils représentent.

## Schéma subi



## Schéma maîtrisé



Coûts supportés par le client



Coûts supportés par le fournisseur

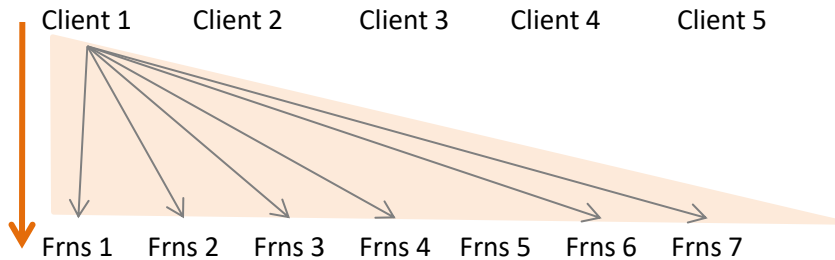


Stocks clients



Stocks fournisseurs

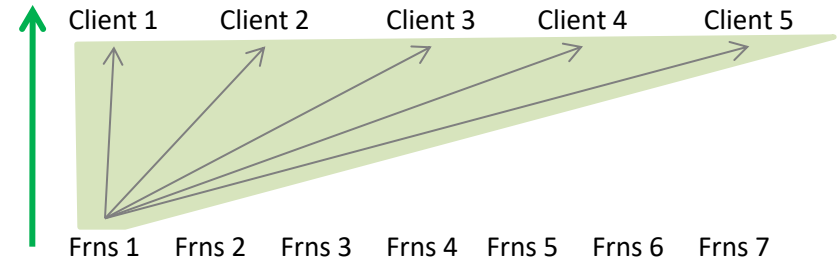
## Schéma maîtrisé par les clients



- ☐ Vision d'un niveau 7
- ☐ Client en position de Force
- ☐ Fournisseur en position de faiblesse

## Schéma maîtrisé par les fournisseurs

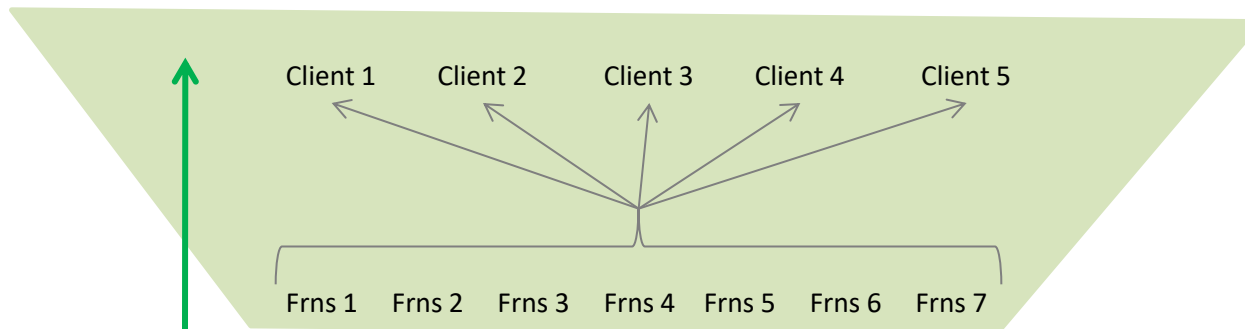
### Solution bilatérale



- ☐ Vision d'un niveau 5
- ☐ Client en position de Force
- ☐ Fournisseur en position de faiblesse

## Schéma maîtrisé par les fournisseurs

### Solution multi acteurs



- ☐ Vision d'un niveau 35
- ☐ Client en position de dépendance
- ☐ Fournisseur en position de force