

SUPPLY CHAIN

LES FONDAMENTAUX



+ de
100
Entreprises



+ de **300**
projets



+ de **500**
personnes formées ou coachées

Introduction et Vocabulaire

Histoire, Généralités et Concepts

Organisation et Stratégie SUPPLY CHAIN

NTIC, SI & Supply Chain

Supply Chain et Planification

**Stratégie Achats & Approvisionnement, Externalisation,
Gestion des Stocks**

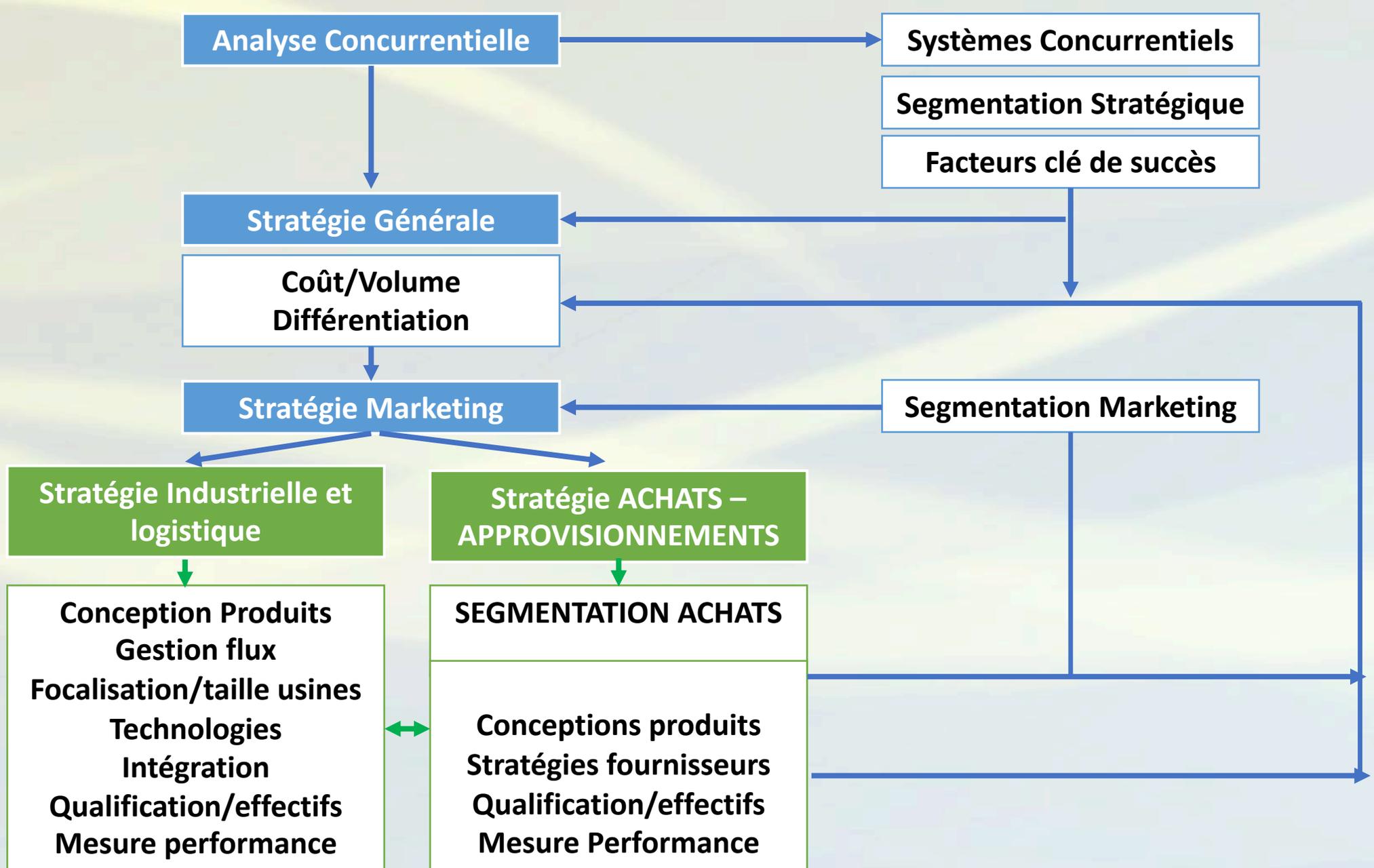
ACHATS EXPERTS

CHIFFRE D'AFFAIRE	100
- Masse salariale	
- Profits et Impôts	
- Frais Financiers	
- Amortissements	
+ INVESTISSEMENTS	
= ACHATS	65



**ROLE STRATEGIQUE DES ACHATS
IMPACT SUR LE PROFIT**



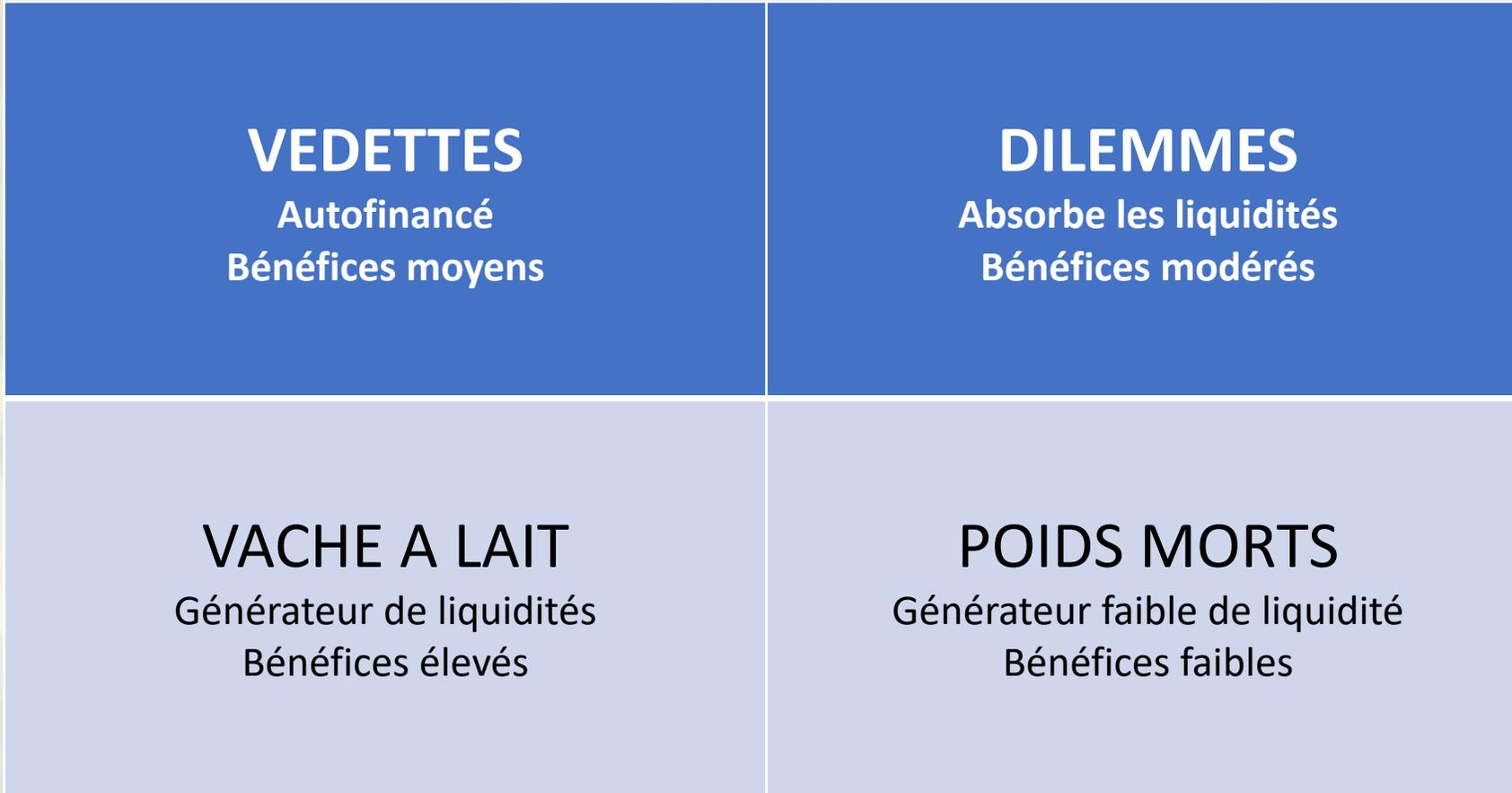


FORT

CROISSANCE
DU SECTEUR

RAPPEL
MATRICE
ANALYSE
STRATEGIQUE

BCG



FAIBLE

FORTE

PART DE MARCHE RELATIVE

FAIBLE



FACTEURS CLE DE SUCCES

COUT

**NIVEAU DE
QUALITE**

**DELAI
ATTENDU**

**SERVICE ASSOCIES
ATTENDUS**

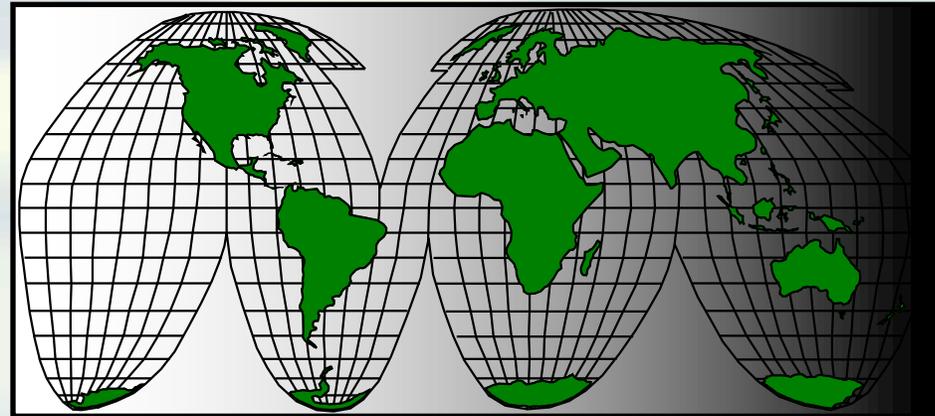
MONDIALISATION

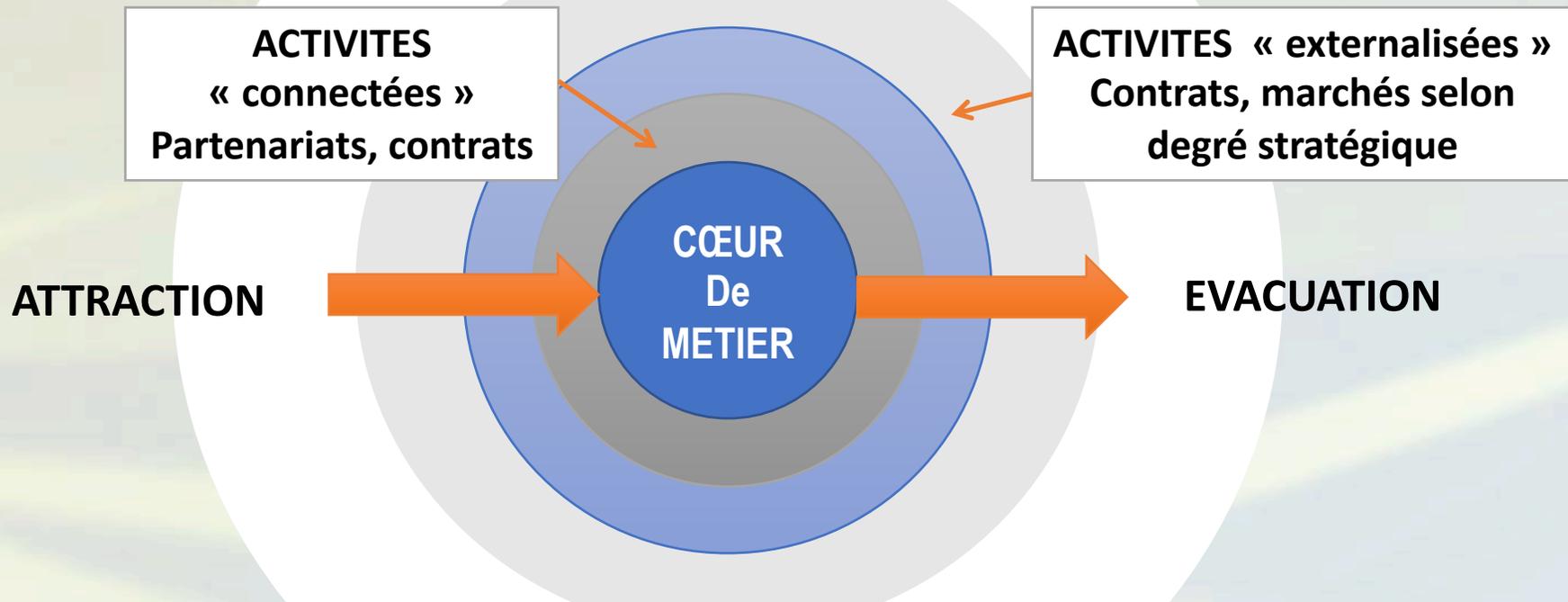
?

PROVENANCE
DES MATIERES
OU DES
COMPOSANTS

?

NOTION
D'ENTREPRISE
ELARGIE





L'ENTREPRISE ELARGIE

Externalisation Maximale
combinée à une proximité géographique

LES RISQUES ET AVANTAGES DE L'EXTERNALISATION

Logistique externalisée.

Avantages et les inconvénients de l'externalisation

Deux types de sous-traitances:

Sous-Traitance de Capacité	Sous-Traitance de Spécialité
Manque de moyens, de place, de « capacité »	Manque du savoir-faire nécessaire
Le contractant transfère éventuellement une partie de son savoir-faire au sous-contractant afin que ce dernier réalise tout ou partie du travail demandé	Le contractant sélectionne le sous-contractant pour lui déléguer tout ou partie du travail demandé, en fonction de ses aptitudes, de son expérience et savoir-faire.

Sous-Traitance de Capacité	Sous-Traitance de Spécialité
Manque de moyens, de place, de « capacité »	Manque du savoir-faire nécessaire
ISSDE et Cie ne peut répondre à un appel d'offre de l'administration pour la mise sous enveloppes de 50000 formulaires en 10 jours; le CAT local est contacté	LOCKSarl, serrurerie générale n'a pas le matériel ni l'expérience du soudage sur inox pour un chantier ponctuel ; l'entreprise se tourne vers Soudinox

EXTERNALISATION

En externalisant certaines fonctions, les entreprises en espèrent les avantages, bénéfices et opportunités décrits dans le tableau

Les fonctions externalisées sont toujours celles jugées non stratégiques.

	OPPORTUNITES
Stratégie	Se recentrer sur son métier
Coûts	Economies par l'achat de prestation. Ne pas avoir à gérer le personnel, les congés, les absences...
Responsabilité	Délégation au prestataire
Autres ...	,

EXTERNALISATION

En externalisant certaines fonctions, les entreprises ignorent ou sous-estiment fréquemment les risques liés à ces choix.

Les fonctions jugées non stratégiques se révèlent beaucoup plus sensibles et importantes lorsque les problèmes surviennent.

	MENACES
Stratégie	Sous-estimer le caractère stratégique de la prestation
Coûts	Dérives non contrôlables / non contrôlées. Sous performance, contrat mal négocié, non révocable ou modifiable
Responsabilité	Défaillance du prestataire
Autres ...	Dépendance au prestataire, Perte de contrôle de l'activité, d'information, de savoir-faire, Risque social ...

SOUS-TRAITANCE

	AVANTAGES DU FAIRE FAIRE	AVANTAGES DU FAIRE
STRATEGIQUES	<ul style="list-style-type: none"> Concentration sur son cœur de métier Accès à un savoir-faire externe Mise en concurrence des Business Units (pression interne sur les prix) 	<ul style="list-style-type: none"> Protection d'un savoir faire spécifique (innovation) Protection de la propriété industrielle (contrefaçon) – Eviter l'émergence de futurs concurrents
ECONOMIQUES	<ul style="list-style-type: none"> Obtention de coûts directs plus faibles Variabilisation des coûts Report de l'effort de trésorerie sur le prestataire Report d'un effort d'investissement 	<ul style="list-style-type: none"> Coût directs plus faibles (point mort) Amortissement des coûts fixes de structure (économies d'échelle)
OPERATIONNELS	<ul style="list-style-type: none"> Meilleure gestion des fluctuations de charge (acquisition d'une certaine flexibilité) Meilleure réactivité 	<ul style="list-style-type: none"> Raccourcissement des cycles opérationnels Meilleure maîtrise de la sécurité des flux d'approvisionnements
GESTION-MINIMISATION DES RISQUES	<ul style="list-style-type: none"> Report du risque technique 	<ul style="list-style-type: none"> Pilotage et coût de la solution externe Maîtrise des risques pays/fournisseurs



Effets pervers de l'externalisation

AVANT	APRES
FOURNISSEUR	FOURNISSEURS INTERMEDIAIRES
Liaison directe client – fournisseur	Intermédiaires nombreux, moins puissants individuellement
Prévision et visibilité des besoins	Besoins clients fragmentés, offrant peu de visibilité
Gain d'échelle par des commandes en masse	Petits lots, multiplication des frais, variabilité, incertitude, risques financiers accrus

LES QUESTIONS STRATEGIQUES DES ACHATS

Quels fournisseurs ? Quels types de transport ?

Quelle relation établir avec le fournisseur ?

Où acheter les matières premières ? Où produire ? Où stocker ?

Quand acheter ? Quand embarquer ? Quand produire ? Un stock tampon ?

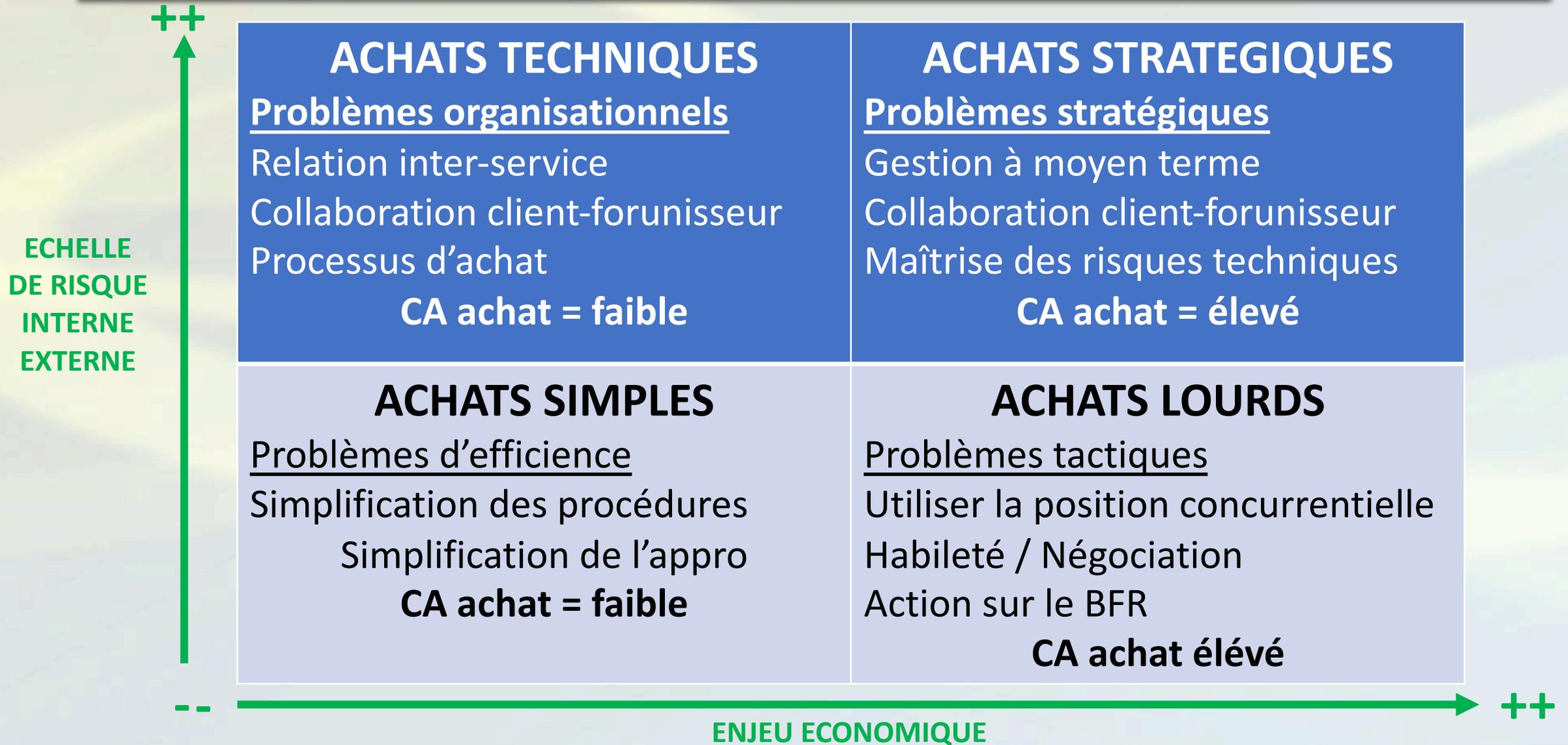
Combien faut-il acheter ? Combien embarquer ?

Combien de fournisseurs ? Combien faut-il produire ? Combien faut-il stocker ?

Q Q O Q C C P ?

POURQUOI, QUAND, PAR COMBIEN, COMMENT et OU DECLENCER UN ACHAT ?

LES STRATEGIES D'ACHATS



SEGMENTATION ACHAT PORTEFEUILLE ACHAT

TOUS LES PRODUITS/SERVICES POUR LESQUELS L'ENTREPRISE RECOIT UNE FACTURE

PRODUCTION

PRODUITS FINIS

HORS PRODUCTION

MATIERES PREMIERES
EMBALLAGES
COMPOSANTS

Investissements, Maintenance,
Informatique, Déplacements,
énergie, télécom, Services
Généraux, Média

PLAN D'ACTION ACHATS – *Purchasing mix*

MISE EN ŒUVRE DU PA

Analyse préalable

Informations Techniques

Nouvelles matières
Nouveaux procédés
Standards du marché

Information Marketing

Équilibre offre/demande
Évolutions des prix
Analyses stratégiques
Études de marchés

Stratégie Produits

Cahier des charges
Processus de développement
Standardisation/réduction Coûts

Stratégie Fournisseurs

Intégration /ss-traitance
Délocalisation
Sourcing (panel)
Évaluation/sélection
Partenariat/collaboration

Communication

Interne/externe
Système informatique

Ressources Humaines

Profils
Formation
Motivation

Choix de structure

Organisation interne
Degré de centralisation

Mesure de Performances

Procédures budgétaires
Tableau de bord

DEFINITION DES BESOINS – CAHIER DES CHARGES

FORMALISATION PRINCIPALE DU BESOIN	Descriptif fonctionnel ou détaillé (fonctions à remplir ou spécifications détaillées)
	Obligation de résultat ou de moyens
	Critères techniques particuliers (risques et exigences qualité)
	Contraintes environnementales
CARACTERISTIQUES COMPLEMENTAIRES	Quantités – Volumétrie
	Modalités particulières de commande (conditions de livraison, horizon de contractualisation souhaité ...)
	Conditions de transport et de conditionnement
	Condition de recette à réception et test Formalisation des critères d'évaluation des offres

**CARACTERISTIQUES
ECONOMIQUES
INFORMATIONS
ESSENTIELLES**

Coût Objectif (éventuellement)

Décomposition détaillée du coût (éventuellement)

Conditions de règlement et de facturation

Modalités de révision des prix (si pertinent)

Monnaie de facturation

Plan d'amélioration et de productivité

Coût fixe de développement

Coût des outillages (si pertinent)

**ATTENTES
COMPLEMENTAIRES**

Prestations associées (maintenance, formation, doc technique ..)

Conditions de garantie et modalités de SAV

Obligations éventuelles de stocks – Modalité de sécurité d'approvisionnement

Mises à jour (solutions logicielles)

Gestion de la fin de vie du produit (reverse, recyclage)

CAHIER DES CHARGES

LISTE DETAILLEE DES SPECIFICATIONS PHYSIQUES ET FONCTIONNELLES

SPECIFICATIONS PAR PROCEDE DE FABRICATION

SPECIFICATION EN REFERENCE A DES NORMES OU A DES STRANDARDS

SPECIFICATION PAR NIVEAU DE PERFORMANCE ATTENDU

DESCRIPTION PAR DESSINS OU PLANS

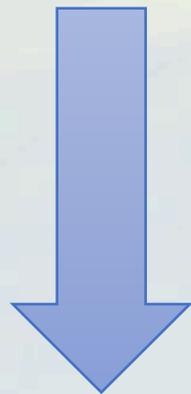
ECHANTILLONNAGE

APPROCHE CLASSIQUE – RAPPORT DE FORCE

PARTENARIAT ET APPROCHE COLLABORATIVE

COLLABORATION OPERATIONNELLE

PARTENARIAT DE CO-DEVELOPPEMENT



Maîtrise des délais et appros en flux tendus

Maîtrise et Assurance Qualité

Co-développement

Transparence des informations

SRM – Supplier relationship management

CARACTERISTIQUES DES PRODUITS /PRESTATIONS SUR LE MARCHÉ

Quelles sont les utilisations ?
Quel est le marché du fournisseur ?
Quels sont les secteurs utilisateurs ?

Quels sont les différents standards
qui existent sur le marché ?
Les adaptations, variantes sont elles
possibles ?

Durée de vie de la technologie
Y-a-t-il des technologies de
substitution ?

Éléments qui expliquent les prix de
marché – Quelle évolution ?

Autres critères

Analyse des Marchés AMONTS

CARACTERISTIQUES DES FOURNISSEURS

Identité des fournisseurs potentiels Structure de marché

Qui ? Taille ? Part de marché ? Gamme de produits ? Prix ?
Monosource ? Oligopole ? Structure concurrentielle ?
Offre concentrée, diversifiée ? Marché mondial ? Régional ?
Leader ? Outsider ? Cœur de marché , perspectives
d'évolution ? Services associés ? Stratégie commerciale ?
Représentations nationales ? Filiales ? Distributeurs ?
Indépendance ? Regroupements possibles ?
Société mère ?
Fournisseur captif ? (filiale de concurrent ?)

Technologies

Stabilité des technologies proposées
Nature de la gamme de produits offerts (étude spécifique,
génériques)

Analyse des Marchés AMONTS

BESOINS DE L'ENTREPRISE	Données Techniques	Caractéristiques techniques, spécifications, références particulières Niveau de qualité attendu (spécifications particulières, standards du marché ...) Normes internes ou imposées par les clients, contraintes réglementaires Evolution prévisible des technologies
	Volumes	Consommations actuelles par références/ CA Achat / Segments Achats Prévisions quantitatives (selon horizon à préciser)
	Données Economiques	Part de la famille produit dans les coûts de revient CA Achat Divers frais annexes (taxes, douane, assurances, transport ...)
	Conditions de service	Niveaux de stock, attentes en matières, délais, procédures de dépannage, conditionnements ...

PANEL FOURNISSEURS

FOURNISSEURS « PARTENAIRES »

Co-développement, co-conception
Innovation
Stratégie sur le long terme



FOURNISSEURS « PRODUCTEURS »

Collaboration – Actions TCO
Stratégie Moyen terme



FOURNISSEURS « ZONE DE DANGER »

Plan de correction en cours



FOURNISSEURS « FIN DE VIE »

En cours d'élimination

FOURNISSEURS « A VENIR »

En cours d'homologation

HOMOLOGATION FOURNISSEURS

Critères de certification et de sélection

Caractéristiques Générales

CA – effectif – Actionnariat – Management – solidité financière – Implantation internationale - Langues

Historique

Volume d'affaire passé – Produits et/ou Prestations achetés – Prix pratiqués – Faits marquants

Compétences et Savoir-faire

Capacité Innovation R&D – Compétence production – Assurance qualité – Maitrise des technologies – Logistique – Flexibilité – Réactivité – Services annexes - SI - ERP

Performance en cours

Indices de satisfaction – Qualité de prestation mesurée – Respect des délais – Productivité moyenne – Mesure des progrès réalisés - Compétitivité

FICHE EVALUATION FOURNISSEUR

Réf.			
Version			
Date :	FICHE D'ÉVALUATION FOURNISSEUR		
Identification			
SITE :		PÉRIODES CONCERNÉES :	
Fournisseur		Année :	<input type="text"/>
Famille produit		Évaluation faite par :	
Interlocuteur		Le :	
Téléphone		Volume activité sur la période :	
Criticité du fournisseur	Critique <input type="checkbox"/> Non critique <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Très important <input type="checkbox"/> important <input type="checkbox"/> Peu important <input type="checkbox"/> Faible	
Date référencement :	<input type="text"/>		
Fournisseur certifié ISO 9001	<input type="checkbox"/>	(Oui/Non)	Précisez : <input type="text"/>

FICHE EVALUATION FOURNISSEUR

Évaluation				
Critères	Coefficient (1 à 4)	Notation moyenne (0 à 3)	Total	Observations
1 - Conformité aux résultats attendus et / ou spécificités techniques (si 0 : critère pénalisant)	4			
2 - Flexibilité/réactivité	4			
3 - Manquement depuis la dernière évaluation	4			
4 - Qualité du suivi commercial	1			
5 - Conformité des factures	2			
			Total	
Critère pénalisant ?			(oui/non) Si oui => classement en D	
Nombre fiches qualité/réclamations sur la période:				
Classement du fournisseur sur la période				

Classes :

- A. Excellent fournisseur
- B. Fournisseur satisfaisant ou améliorant régulièrement sa prestation
- C. Fournisseur insatisfaisant (une pour plusieurs réclamations dans le trimestre)
- D. Fournisseur à remplacer dans la mesure du possible (plusieurs mises en garde non suivies d'effets)

Nb points :

- 38 à 45 points
- 28 à 37 points
- 15 à 28 points
- 0 à 15 points

Rappel :

- Note maximum = 3
- Note minimum = 0

INTERNATIONALISATION DES ACHATS

CHOIX STRATEGIQUES GLOBAUX

Stratégie Générale d'achats

QUOI ?

Analyse Segmentée
Du portefeuille achats

OU ?

Sourcing pays/Zones cibles
Analyse évaluation des risques

Bases de Données Internationales

Officielle - Spécifique

COMMENT ?

Choix de la solution – HA « pur »
ss-traitance / Co-traitance

OU ?

Sourcing fournisseurs
Analyse Evaluation risque

Consultation

Pays / Fournisseurs présélectionnés

PROSPECTION

Voyages d'études, avis de confrères,
salons, presse professionnelle
Sites de E-sourcing

DECISION FINALE

Pays Fournisseur Solution Industrielle

Mise en Place

Logistique -SI

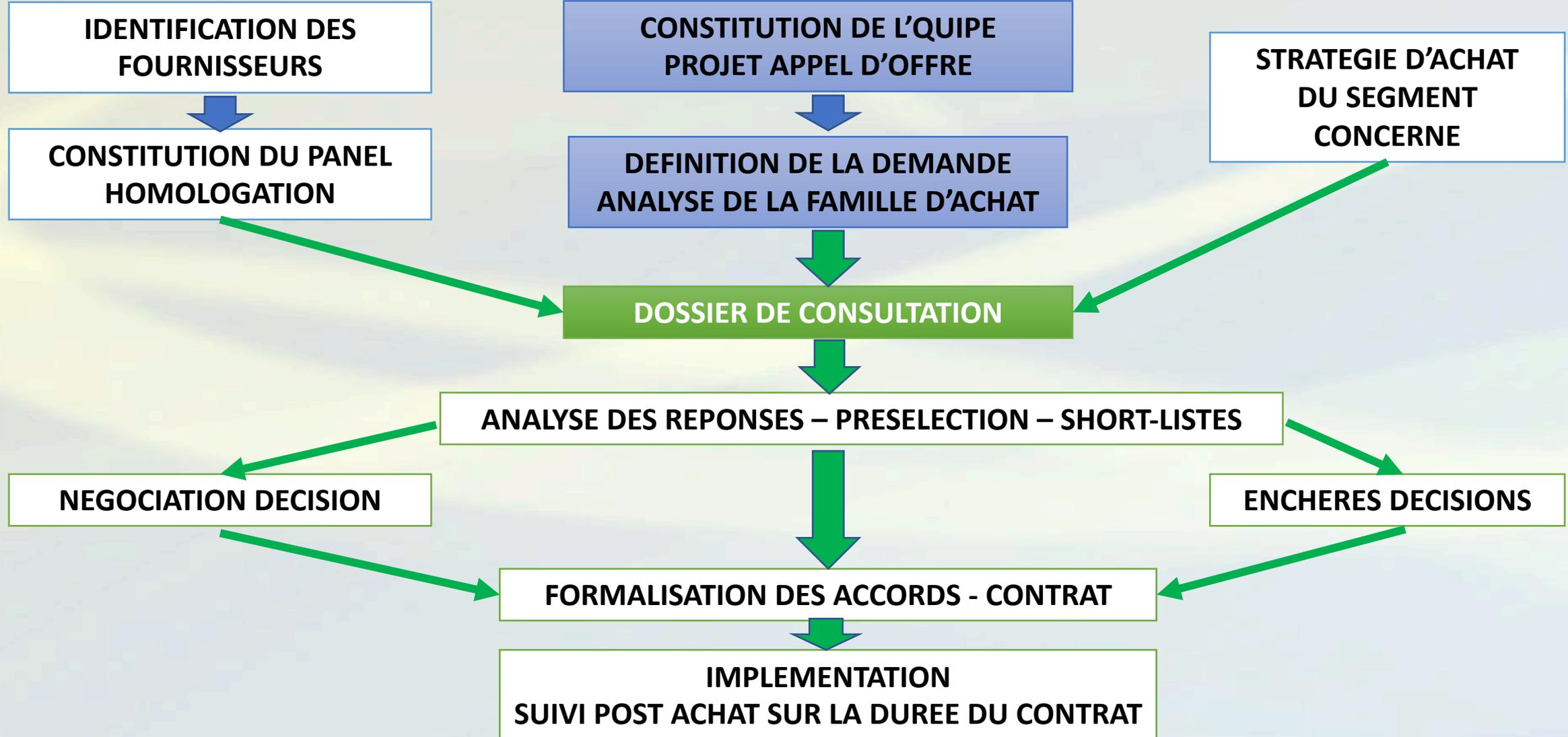
Contractualisation

Aspects Juridiques

Mise en Place

Ressources de structure

PROCESSUS APPEL D'OFFRE



S'INFORMER SUR LES PAYS ET LES FOURNISSEURS

DESCRIPTIONS	Modalités / Organismes	Commentaires / Adresse Internet
1^{ère} Indentification des pays à cibler	Ambassades de France Missions économiques	
	Ambassades étrangères à Paris	www.usinenouvelle.com www.purchasing.com
	Presse professionnelle spécialisée	www.usinenouvelle.com www.purchasing.com www.supplychainmagazine.fr
	Sites spécialisés	www.globalinsight.com
Cotation Multicritères des pays	Ambassades de France Missions économiques	
	Ambassades étrangères à Paris	
	Coface	
	Avis de confrères	Ciblage sur industries comparables
	Voyages d'experts	Internes ou ss-traités
	Sites internationaux spécialisés	www.globalinsight.com

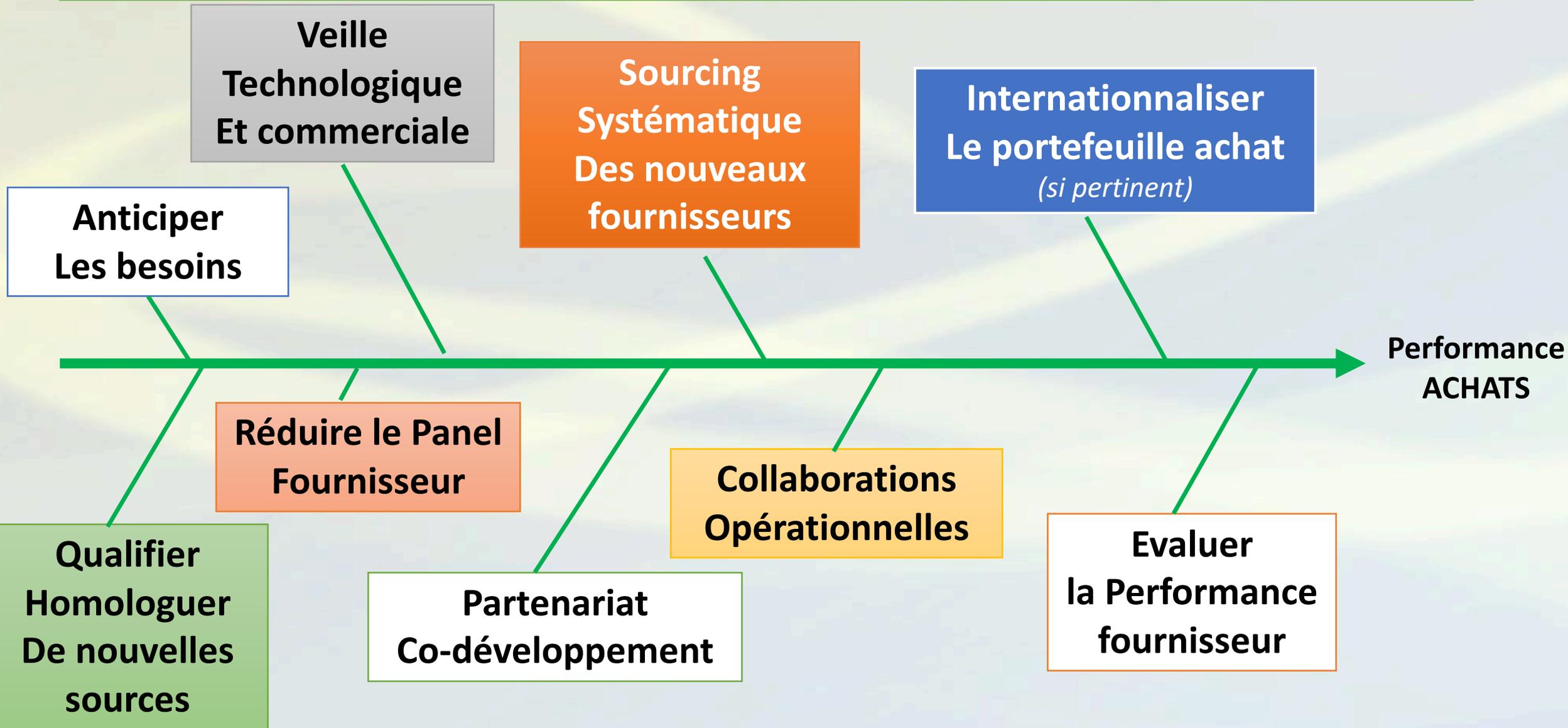
S'INFORMER SUR LES PAYS ET LES FOURNISSEURS

DESCRIPTIONS	Modalités / Organismes	Commentaires / Adresse Internet
Cotation multicritères des fournisseurs	Moteurs de recherche	www.google.com ... www.yahoo.com
	Presse professionnelle spécialisée	www.usinenouvelle.com
	Salons professionnels	www.salons-online.com
	Annuaire en ligne généralistes	www.pagesjaunes.com www.kompass.com www.europages.com
	Sites communautaires	www.globalsources.com www.dnb.com/purchase/psourcing.htm
	Sites spécialisés par types de produits, activités, régions	www.european-sourcing.com www.asiansource.com

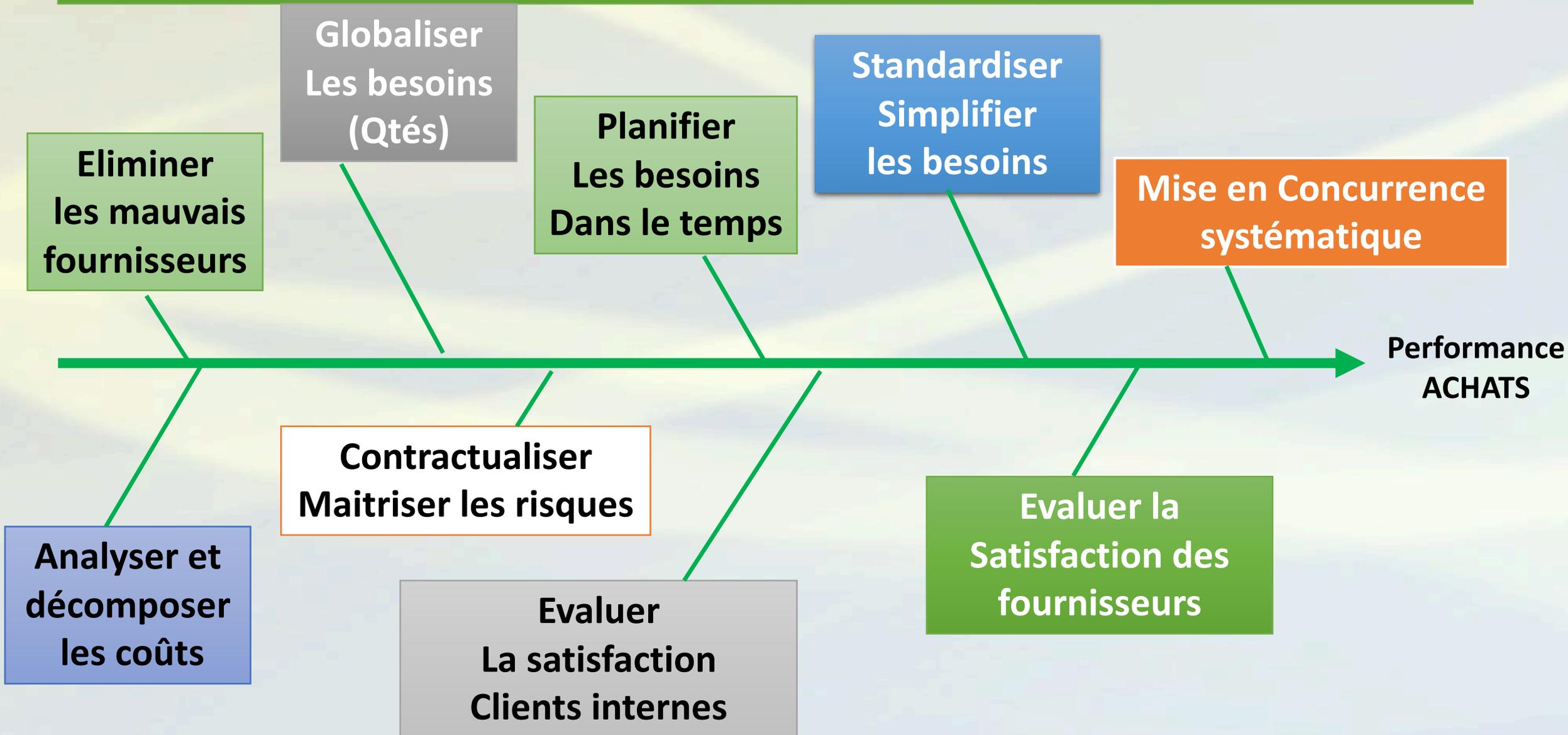
S'INFORMER SUR LES PAYS ET LES FOURNISSEURS

DESCRIPTIONS	Modalités / Organismes	Commentaires / Adresse Internet
Cotation des fournisseurs	Avis de confrères	Ciblage sur achats similaires ou comparables
	Sites des fournisseurs	Adresses directes
	Demande d'information en direct	Méthode « classique »
		E-RFI (<i>Request for Information</i>)
	Voyages dédiés – Audit en propre	Audits industriels, logistiques, qualité ..
	Organismes de cotation financière	www.dnb.com www.scrl.com
	Organismes de certification qualité	www.afaq.fr
Délégation du sourcing	Prestataires à valeur ajoutée Spécialistes du sourcing	www.synertrade.com www.sourcingparts.com www.k-buy.com www.achapro.com

PRINCIPAUX LEVIERS D' ACTIONS POUR LES ACHATS



PRINCIPAUX LEVIERS D' ACTIONS POUR LES ACHATS



APPROVISIONNEMENTS



PREVISION



CALCUL DES BESOINS



**PLANIFICATION DES
APPROVISIONNEMENT**

JAT

=

DEMARCHE
D'AMELIORATION
CONTINUE

+

APPROCHE
OPERATIONNELLE
TENSION DES FLUX



**TEMPS
DE MANUTENTION**

**CYCLE DE
PRODUCTION**

**TEMPS
TECHNOLOGIQUES**

**TEMPS
DE TRANSPORT**

TRAVAIL PAR LOTS

**STOCKS IMPORTANTS
A CHAQUE PROCESSUS**

**TEMPS
D'ATTENTE DES PIECES**

**RALENTISSEMENT DES
FLUX**

JAT

MINIMISER LES SERIES ET LES TAILLES DE LOTS

**REDUIRE LES TAILLES DE COMMANDES
FOURNISSEURS**

SMED

SMED

Etape 1 : filmer l'existant



Etape 2 : analyser et dépeigner



Etape 3 : séparer et convertir l'interne en externe



Etape 4 : simplifier et rationaliser



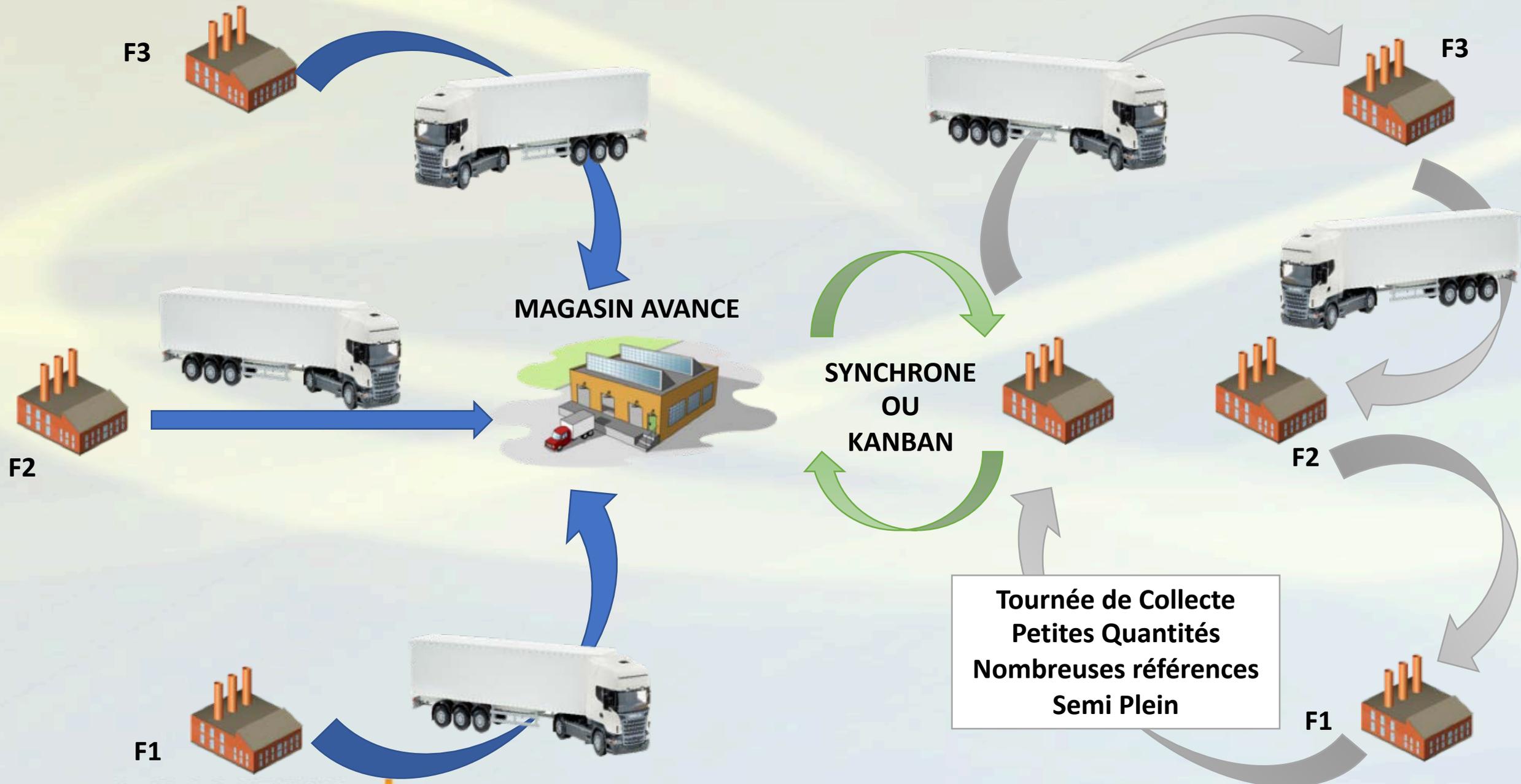
Etape 5 : préparer le changement et mesurer à nouveau



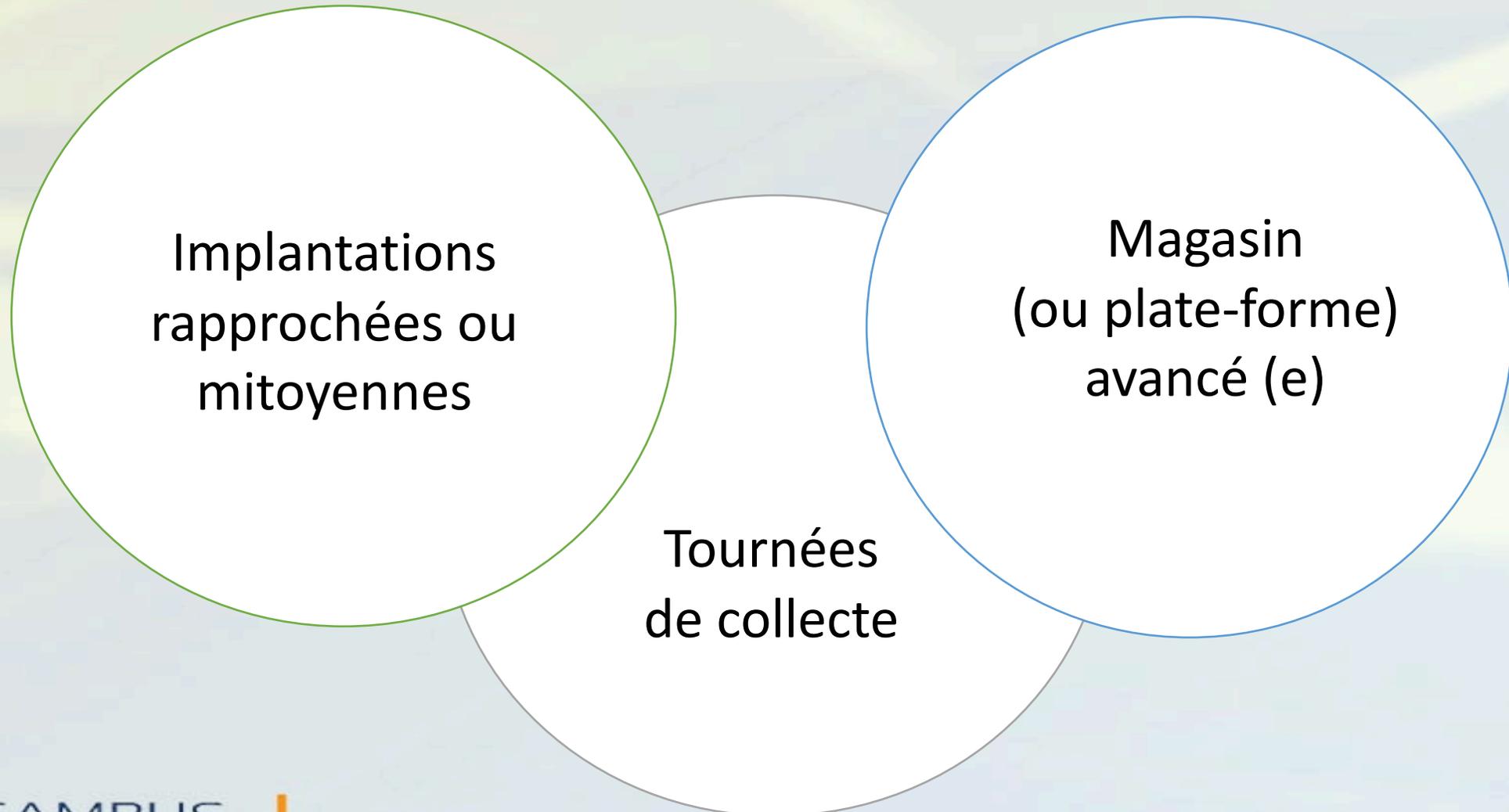
Etape 6 : formaliser / communiquer / former



Juste à Temps Et LOGISTIQUE



GESTION des APPROS



MODE PULL

Pour un horizon négocié, entre 3 et 5 jours, le client envoie au fournisseur ses besoins détaillés (*référence élémentaire par référence élémentaire*) et fermes pour les quelques jours suivants.

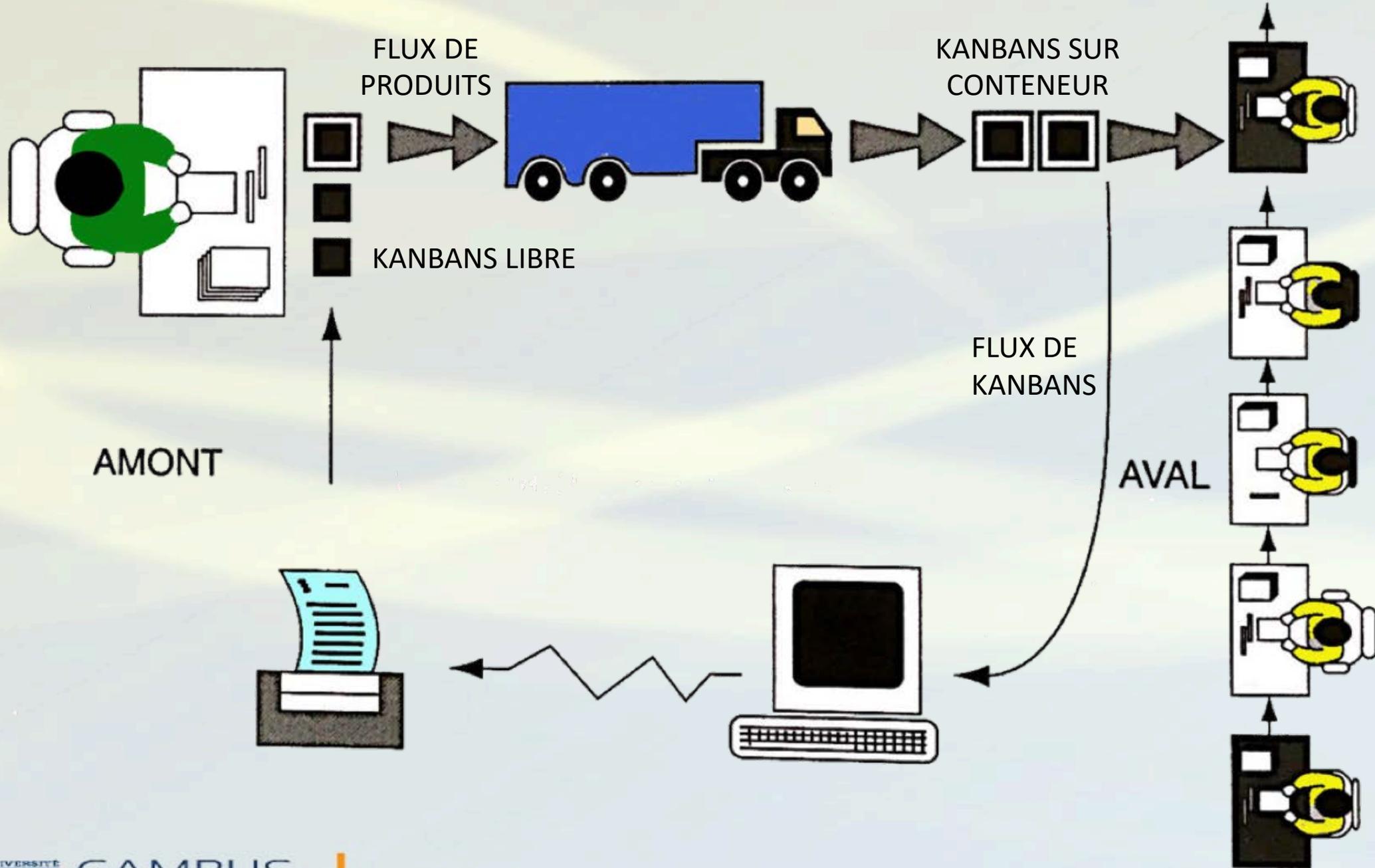
En contrepartie, le fournisseur s'engage à livrer les quantités exactes dans la variété requise.

Concrètement pour un fournisseur dont l'organisation JAT interne permet de fabriquer en 3 jours ouvrables, l'appel de livraison couvrira 5 jours de la façon suivante :

- les besoins de J + 1 sont un simple rappel, ainsi que ceux de J+ 2 ;
- les besoins de J + 3 sont annoncés définitifs et fermes pour la première fois ;
- ceux de J+4 et j +5 sont fournis exprimés au niveau des références élémentaires mais indicatifs (90 % par exemple contractuellement de ce qu'ils pourront être lors de la confirmation du lendemain ou du surlendemain).

Tous le jours avant 12 heures, l'unité cliente envoie ses nouveaux besoins ainsi décalés selon le principe de plan glissant. Étant donné les exigences de rapidité, ce système ne passe presque jamais par un service central d'approvisionnement.

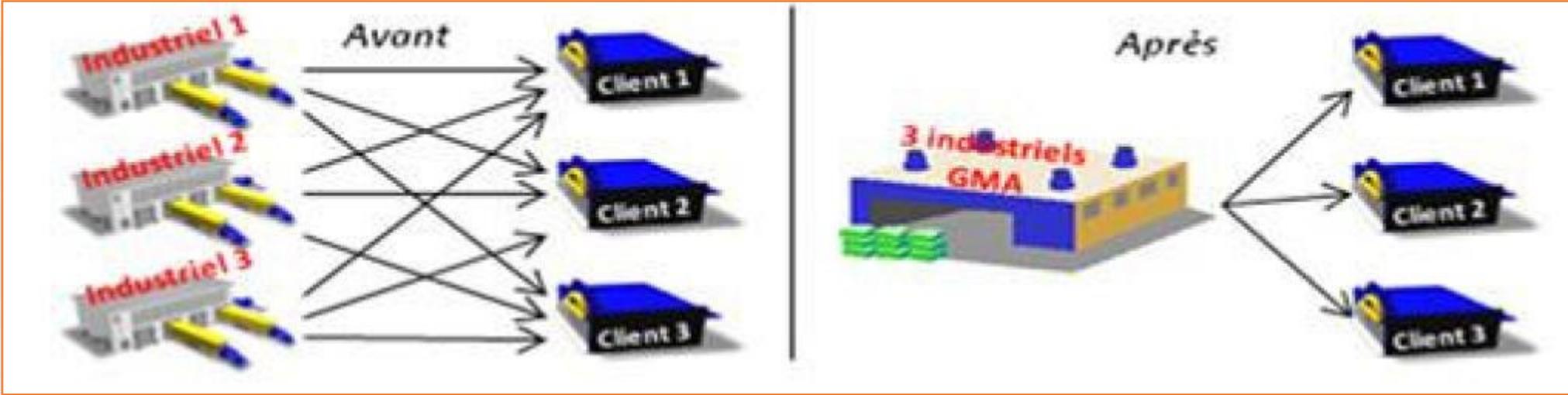
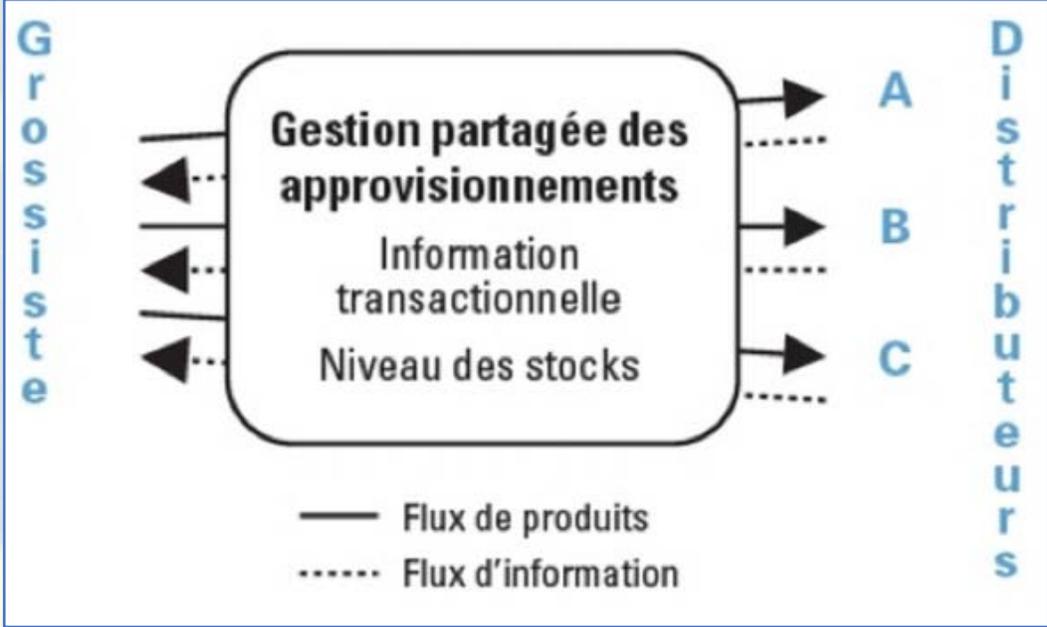
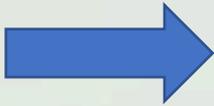
Il passe directement par un portail, un centre serveur ou par un système de télétraitement EDI directement de ligne/client à ligne/fournisseur. Ce système ne peut fonctionner valablement qu'avec des fournisseurs passés en JAT (*ou bien sûr livrant sur stock de produits finis s'ils le souhaitent dans une phase transitoire*).



GESTION PILOTEE DES APPROVISIONNEMENTS

GMA

GPA



DIFFERENTS SYSTEMES DE REAPPROVISIONNEMENT

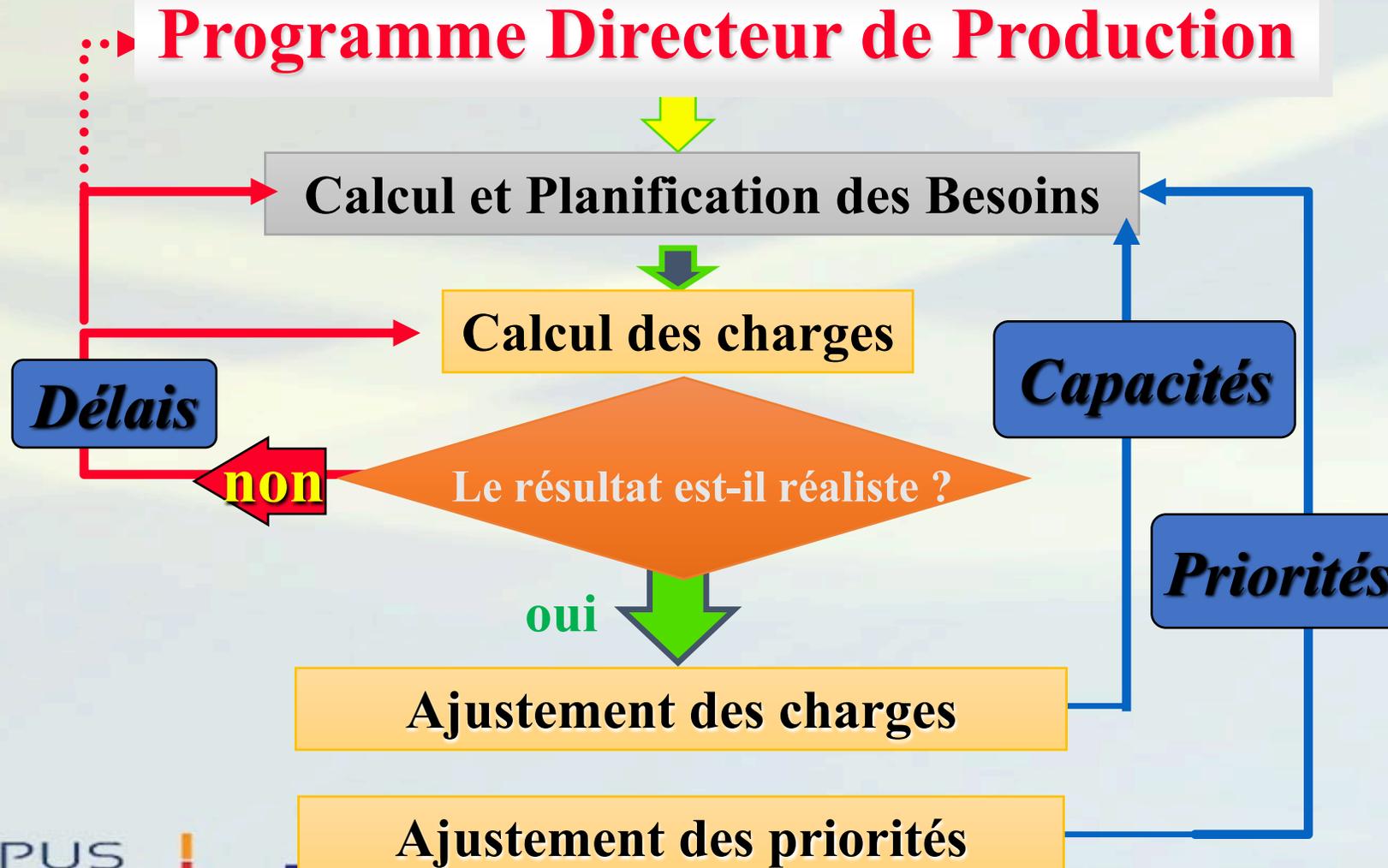
REAPPRO
DES BESOINS RECURRENTS
GERES SUR PROGRAMMES PREVISIONNELS DE REAPPRO
MRP

REAPPRO
DES ARTICLES GERES
SUR STOCKS

REAPPRO
DES ARTICLES
NON RECURRENTS

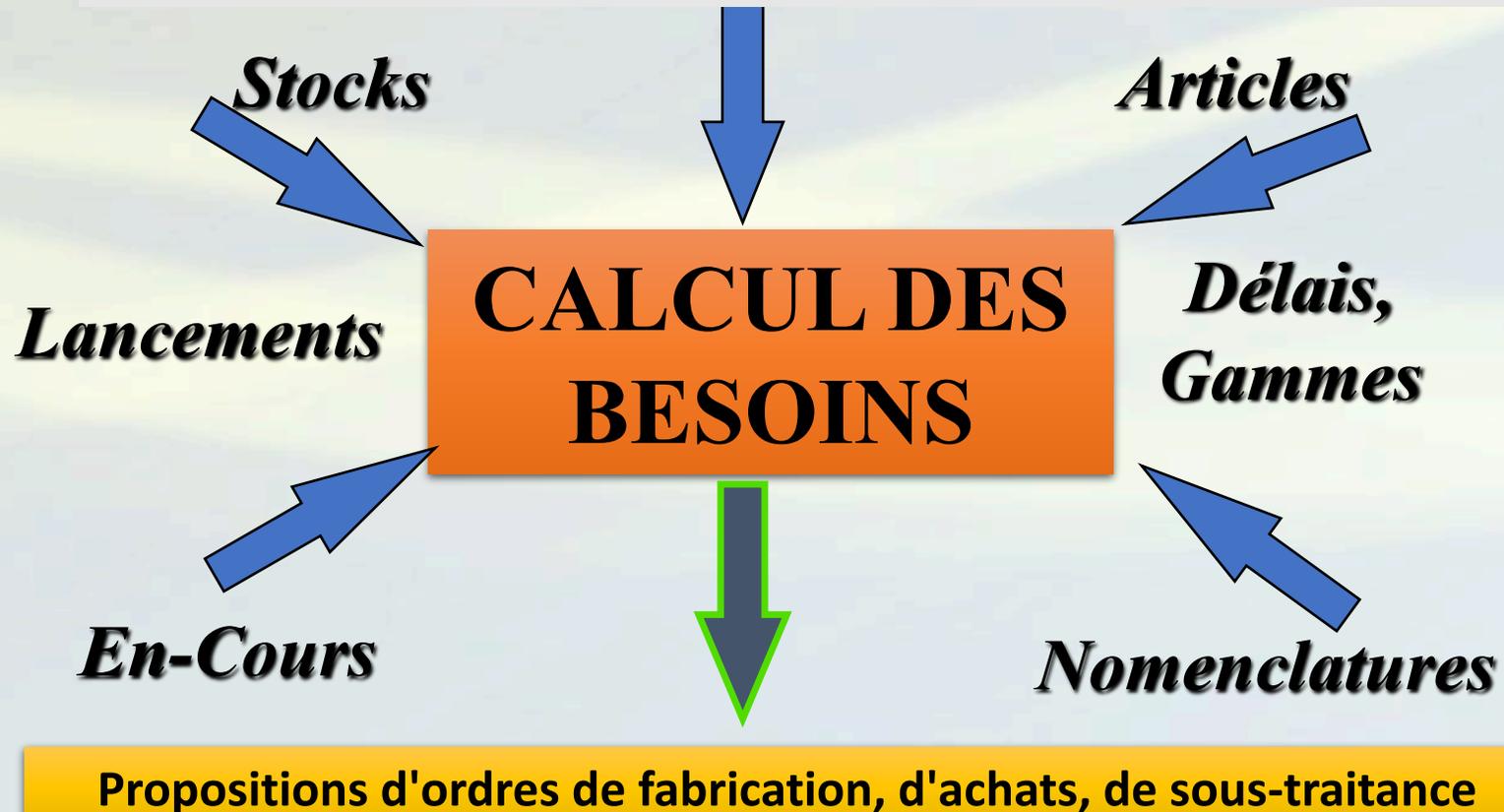
REAPPRO BESOINS RECURRENTS MRP

LE CALCUL DES BESOINS

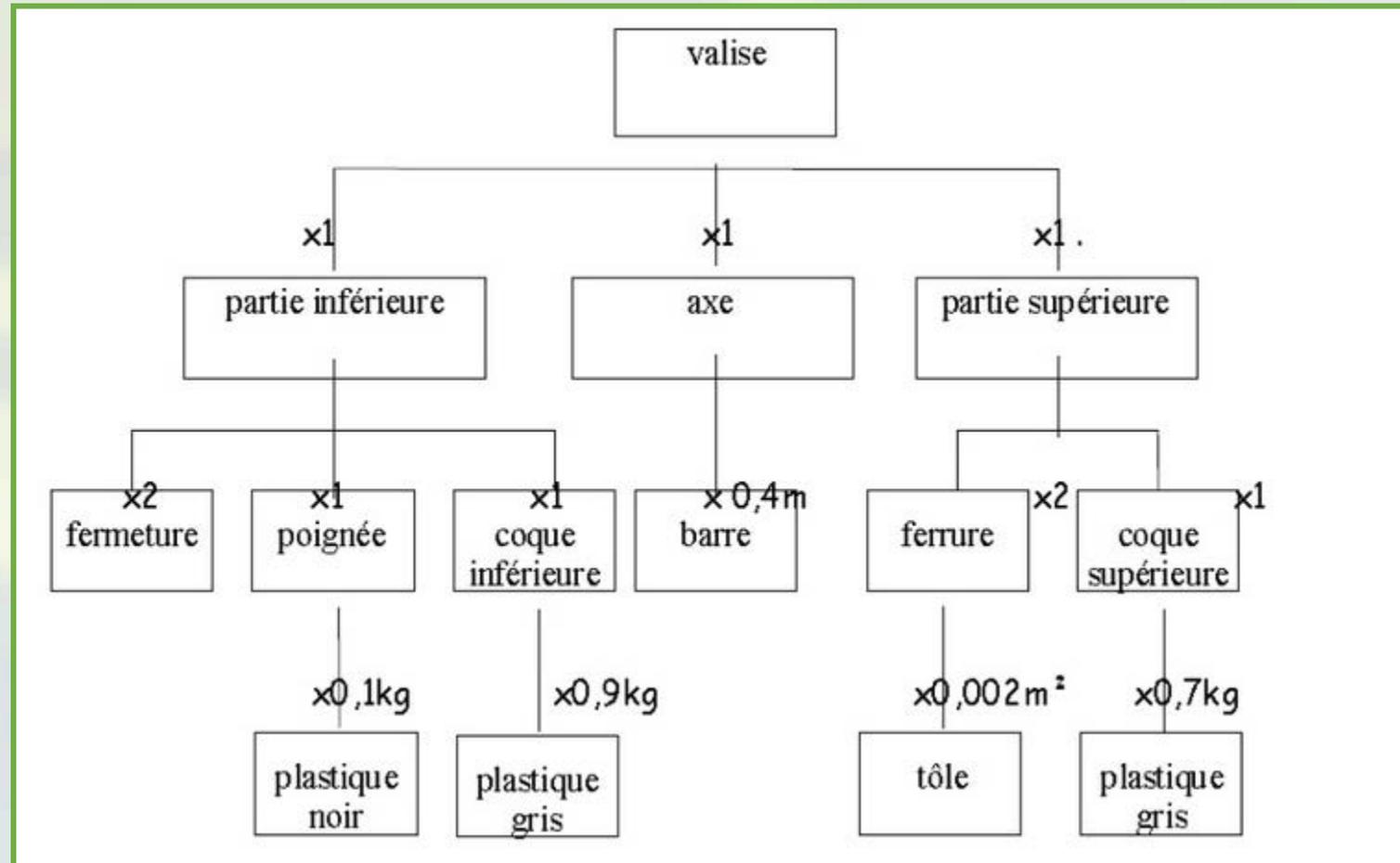


LE CALCUL DES BESOINS

PROGRAMME DE PRODUCTION VALIDE

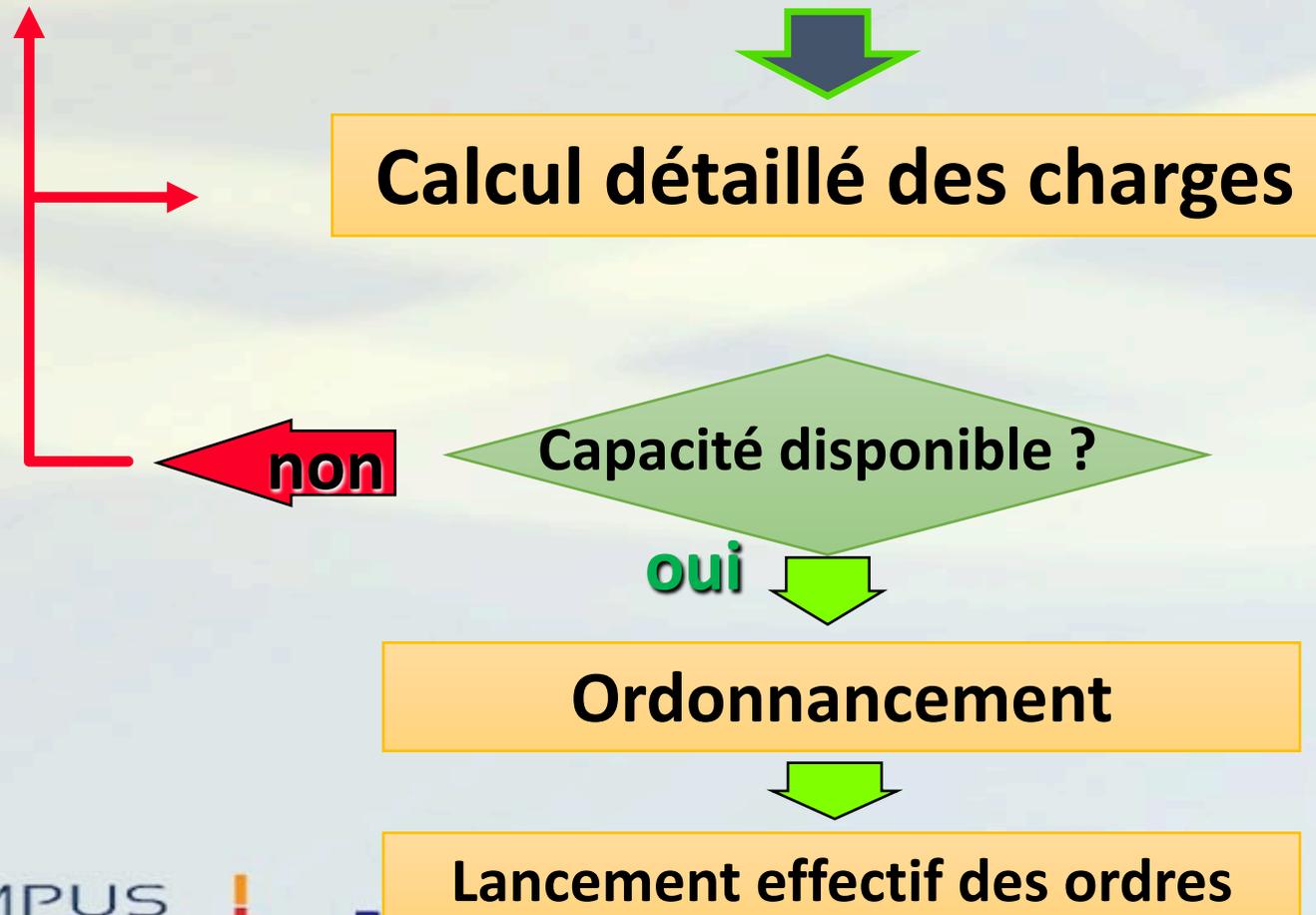


EXEMPLE DE NOMENCLATURE

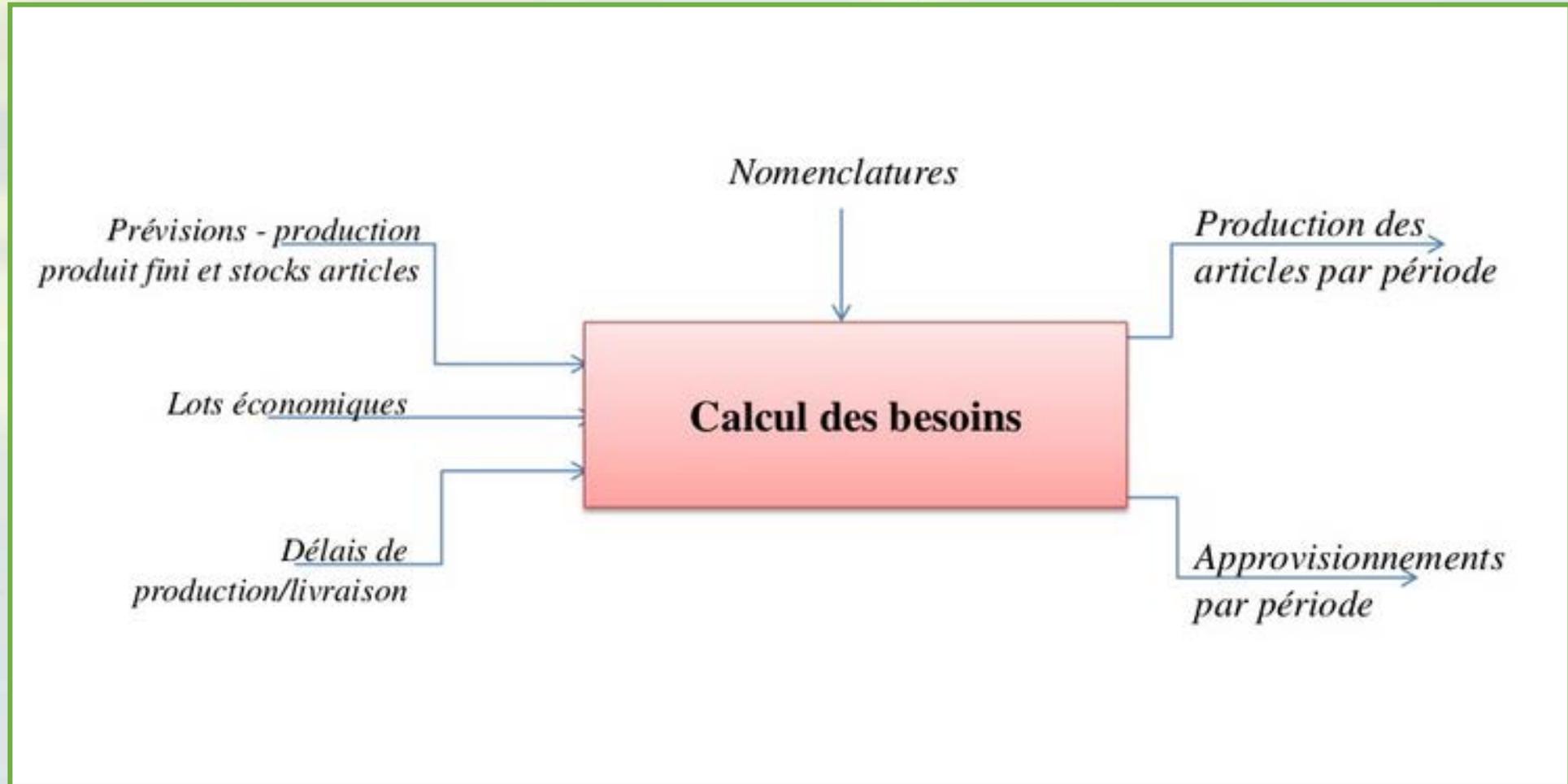


LE CALCUL DES BESOINS

Propositions d'ordres de fabrication, d'achats, de sous-traitance



LE CALCUL DES BESOINS



METHODE DE CALCUL DES BESOINS

Pour chaque produit

- En descendant dans la nomenclature
- Pour chaque article
- Regrouper les Besoins Bruts issus de différents produits

$$\text{Besoin Net (P)} = \text{Besoin Brut (P)} - \text{Stock (P-1)}$$

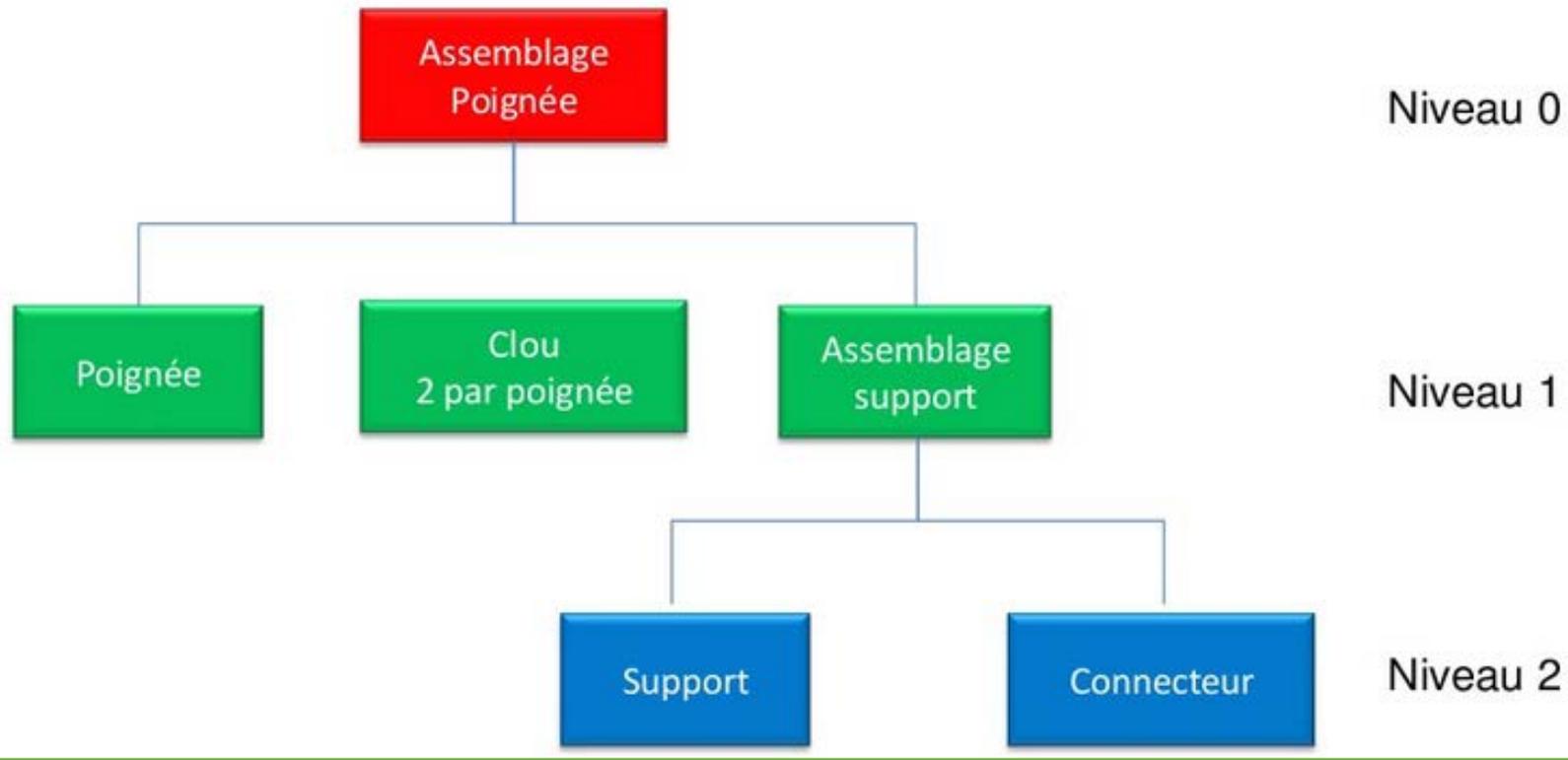
$$\text{Début OF} = \text{Période B Net} - \text{Délai de production}$$

NB : la quantité à produire dépend des lots de production

EXEMPLE CALCUL DES BESOINS

Demande pour 100 poignées

- 20 unités à semaine 2 et semaine 6; 10 unités à semaine 4 et semaine 10
- 5 unités à semaine 7; 35 unités à semaine 9



EXEMPLE CALCUL DES BESOINS

	Stock	Réceptions planifiées	Demande brute	Demande net	
Assemblage poignée	25	-	100	75	
Poignée	22	25	75	28	
Clou (2)	4	50	150	96	
Assemblage support	27	-	75	48	
Support	15	-	48	33	
Connecteur	39	15	48	-	

EXEMPLE CALCUL DES BESOINS

On place d'abord ce qu'on sait de la situation:

- demande brute (gross requirements)
- niveaux de stocks (inventory levels)
- réceptions prévues (scheduled receipts)
- délais d'exécution, tailles de lots, stocks de sécurité (lead times, lot sizes, safety stocks)

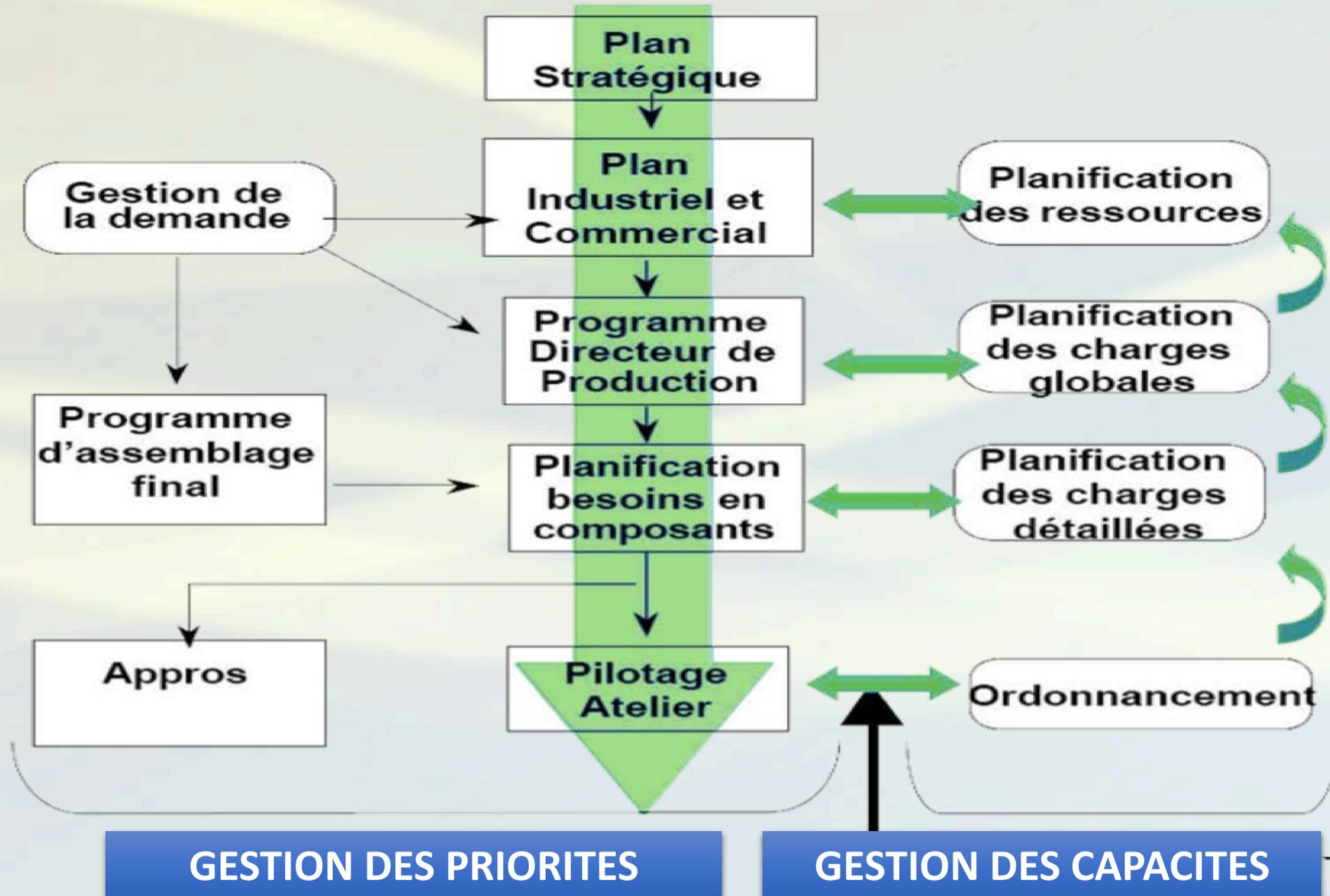
Assemblage poignée		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Demande brute			20		10		20	5		35	10
Réception prévue											
Soldes disponibles actuel et projeté	25										
Lancement											

**FICHIERS
STOCKS**

DELAIS

CYCLES





GESTION STRATÉGIQUE

**P
L
A
N
I
F
I
C
A
T
I
O
N**



NON

EXÉCUTION



**R
É
T
R
O
A
C
T
I
O
N**



APPRO –PART 3

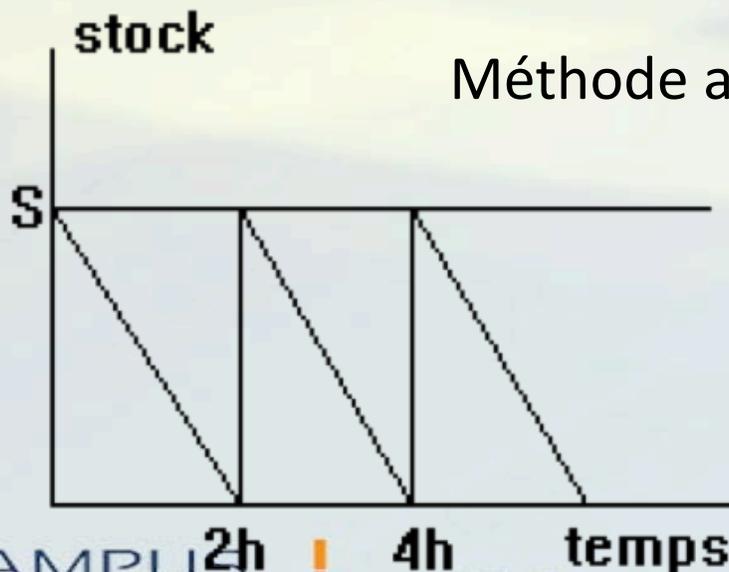


REAPPRO ARTICLES GERES SUR STOCK

Quatre politiques

Réapprovisionnement à Date et Quantité fixes

Dite aussi méthode "calendaire", les livraisons de pièces se font à dates fixes. Les quantités livrées sont égales et peuvent se rapprocher de la "quantité économique" ou correspondre à une livraison partielle d'un contrat annuel.



Méthode appliquée à des produits :

- dont la consommation est régulière
- de faible valeur
- de classe C

Réapprovisionnement à Date fixe et Quantité variable

Egalement appelée méthode de reemplètement, pour chaque produit un niveau optimum de stock est défini. A période fixe, le magasinier analyse son stock et commande la quantité permettant de reempléter au niveau requis.

Cette méthode s'applique à des produits :

dont la consommation est régulière,
couteux, périssables ou encombrants.

Il est possible de faire des périodes d'inventaire ou d'analyse, différentes suivant les catégories de produits.

Réapprovisionnement à Date variable et Quantité fixe

Plus connue sous le nom de **méthode du point de commande**, celle-ci consiste à définir, dans un concept de flux tiré et de juste à temps, le niveau de stock qui déclenche l'ordre d'achat, de façon à être livré juste au moment de l'utilisation de la dernière pièce.

Ce niveau de stock (point de commande) doit permettre de satisfaire les besoins durant le délai allant de la date de déclenchement de commande à la date de livraison.

Le point de commande s'appelle également seuil de commande ou seuil de réapprovisionnement.

Cette technique est utilisée essentiellement pour les articles de classe A car elle demande un suivi permanent des stocks entraînant un coût de gestion élevé.

Réapprovisionnement à Date et Quantité variables

Cette méthode est principalement utilisée pour les articles de classe A dont les prix de revient varient fortement ou dont la disponibilité n'est pas permanente. Exemple : Métaux précieux , bois exotiques...

L'achat se fait sur estimation en fonction des opportunités du marché. Dans les estimations, il faudra prévoir les besoins pour les commandes spécifiques, les fabrications de l'entreprise, les aléas de fabrication...

Résumé

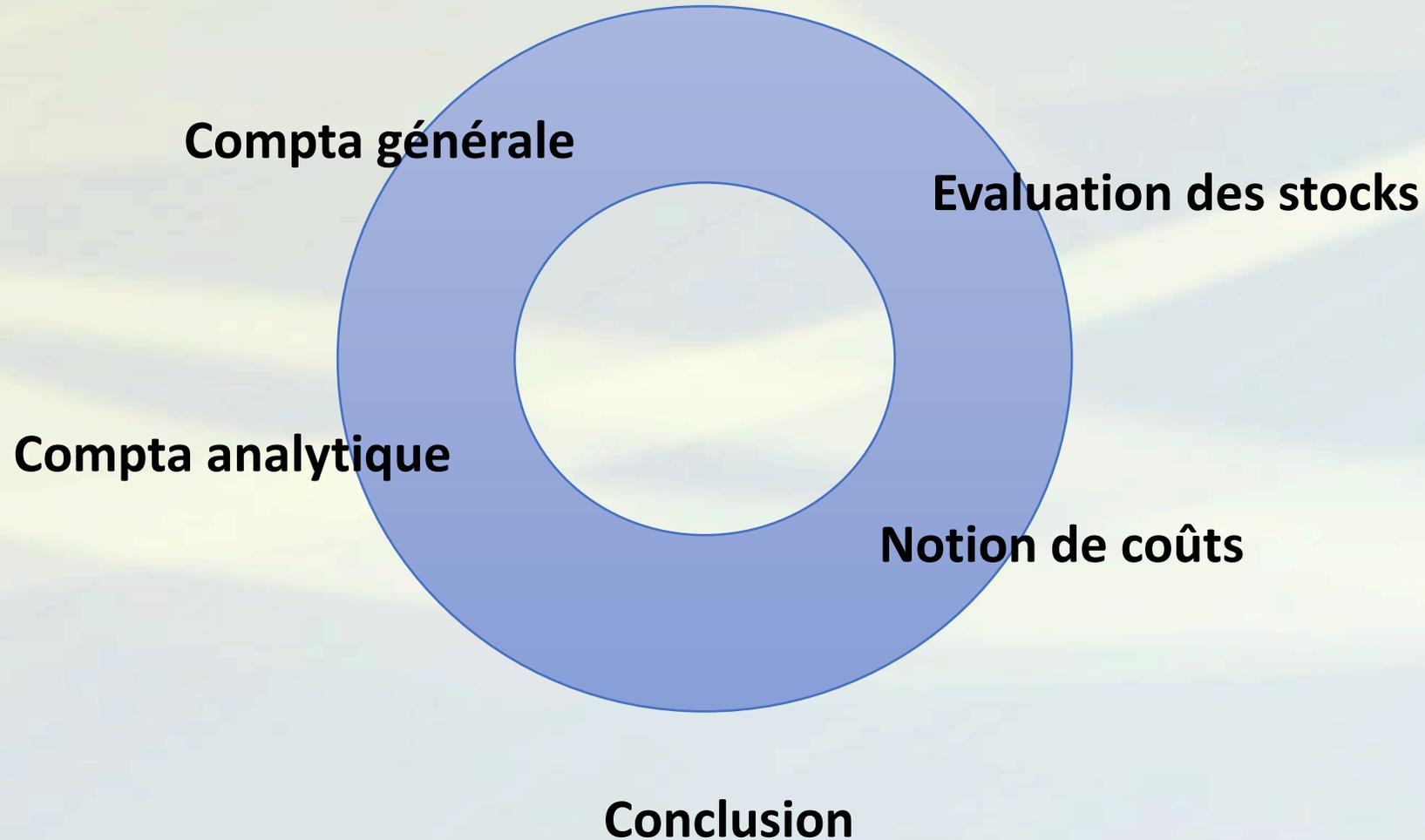
Combinaisons de politiques	Date Fixe	Date Variable
Quantité Fixe	Approvisionnements "automatiques"	Point de commande
Quantité Variable	méthode de rechargement	Achats opportunistes

REAPPRO DES ARTICLES NON RECURRENENTS

GESTION DES STOCKS



Aspects comptables des stocks



<input type="checkbox"/> Stock d'alerte	<p>Niveau de stock qui déclenche la commande.</p> <p>Stock alerte = stock sécurité + stock minimum</p>
<input type="checkbox"/> Stock minimum	<p>Stock qui couvre la demande durant le délai de livraison.</p>
<input type="checkbox"/> Stock sécurité	<p>Permet de satisfaire la demande en cas d'imprévu. (Aussi appelé « stock outil » car immobilisé d'un point de vue comptable (comme le matériel..)).</p>

Notion de stock moyen

Sur une période donnée, le stock moyen est le stock qui a séjourné en moyenne dans l'unité commerciale.

$$\begin{aligned} &\text{Stock moyen} \\ &= \\ &(\text{Stock initial (début de période)} \\ &+ \\ &\text{stock final (fin de période)}) / 2. \end{aligned}$$

La Quantité Economique

Le modèle dit "de Wilson"

Notions de coûts

Modèle dit "de Wilson"

Les hypothèses du modèle :

La demande annuelle est connue et certaine.

La consommation est régulière (linéaire).

Les quantités commandées sont constantes.

La pénurie, les ruptures de stock, sont exclues.

Remarque : nous supposerons que la gestion du stock s'effectue sur une période annuelle.

Coût global = coût de passation + coût de possession.

Pour :

Q = quantité annuelle vendue (demande exprimée à l'unité commerciale)

P = le prix unitaire du bien

T = taux de possession du stock

A = coût fixe de passation d'une commande

Le nombre optimal de commande, N, permettant de minimiser le coût global de gestion du stock est :

$$N = \sqrt{\frac{Q \times P \times T}{2 \times A}}$$

LA ROTATION DES STOCKS

Indicateurs :

Stock moyen	$(\text{Stock initial (début de période)} + \text{stock final (fin de période)}) / 2.$
Nombre (coefficient) de rotation. En volume ou valeur	$\frac{\text{Coût d'achat des marchandises vendues (volume ou valeur)}}{\text{Stock moyen (volume ou valeur)}}.$
Durée de stockage en jours	$\frac{\text{Stock moyen HT}}{\text{Chiffre d'affaires HT}} \times 360$

LA VALORISATION DES STOCKS

Les quantités de produits dans les stocks de l'unité commerciale peuvent être déterminées par différents outils :

L'inventaire

La démarque inconnue

Le coût moyen unitaire pondéré

$$\text{CUMP} = \frac{\text{Stock initial en valeur} + \text{Achats en valeur}}{\text{Stock initial en quantité} + \text{Achats en Qté}}$$

La précision des inventaires

Un indicateur clé d'une saine gestion de la chaîne d'approvisionnement

L'inventaire périodique

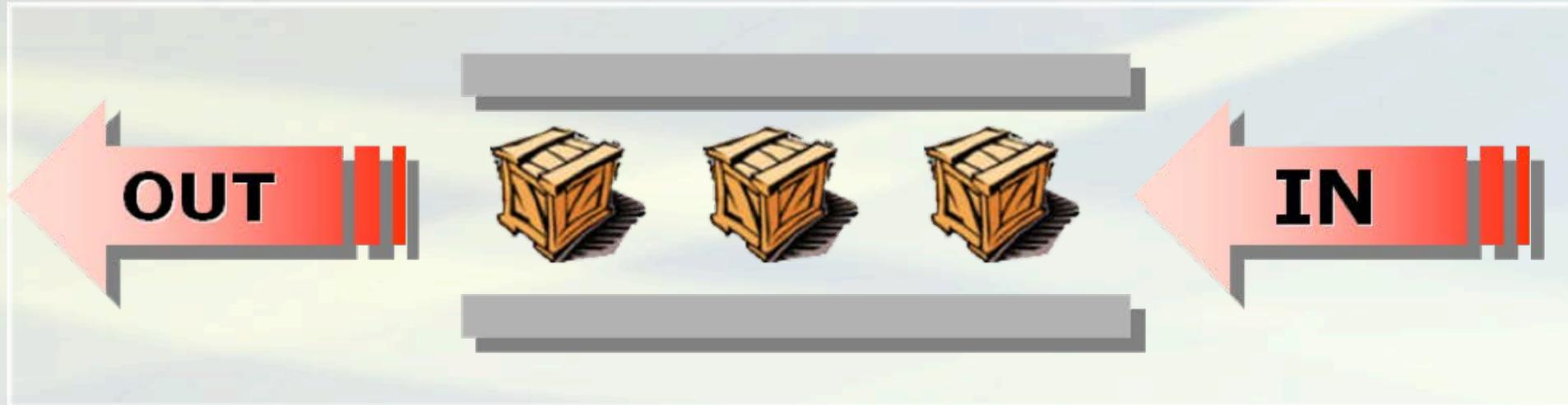
L'inventaire cyclique

Quels sont les avantages de l'inventaire cyclique?

Comment instaurer un inventaire cyclique?

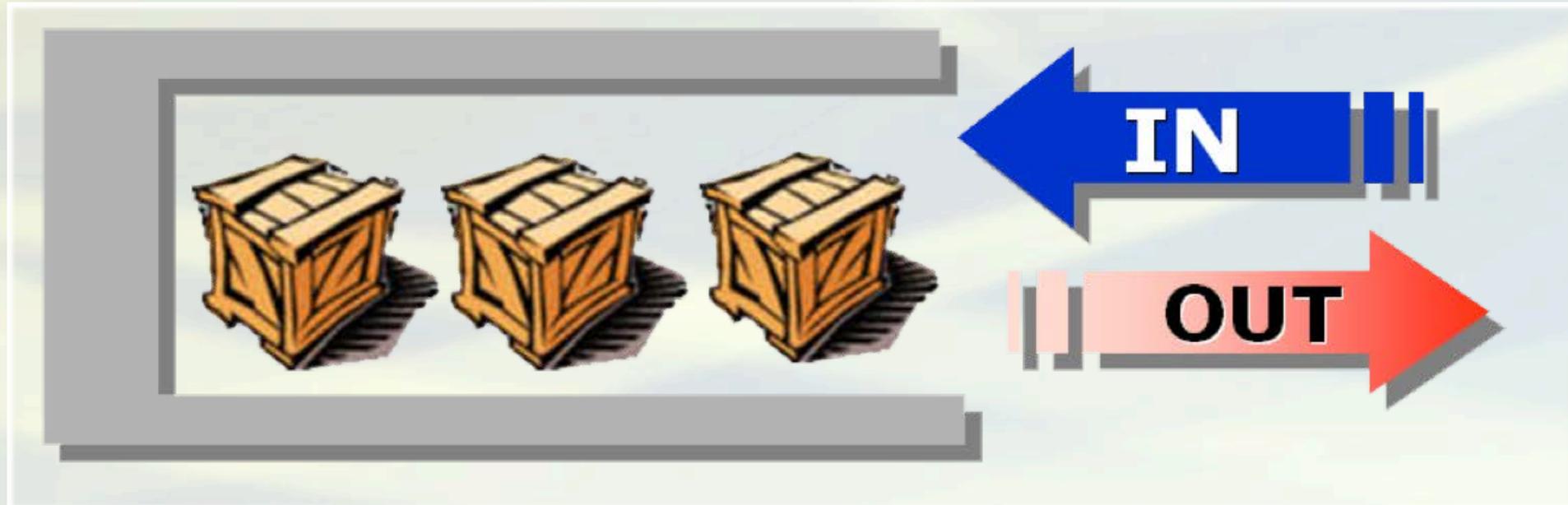
Quels sont les pièges de l'inventaire cyclique?

Premier entré, premier sorti (ou frist in, first out : FIFO).



Cette méthode considère que les matières ou les produits entrés les premiers doivent sortir les premiers. On évalue donc les sorties de magasin au coût des entrées les plus anciennes.

Dernier entré, premier sorti (ou last in, last out : LIFO).

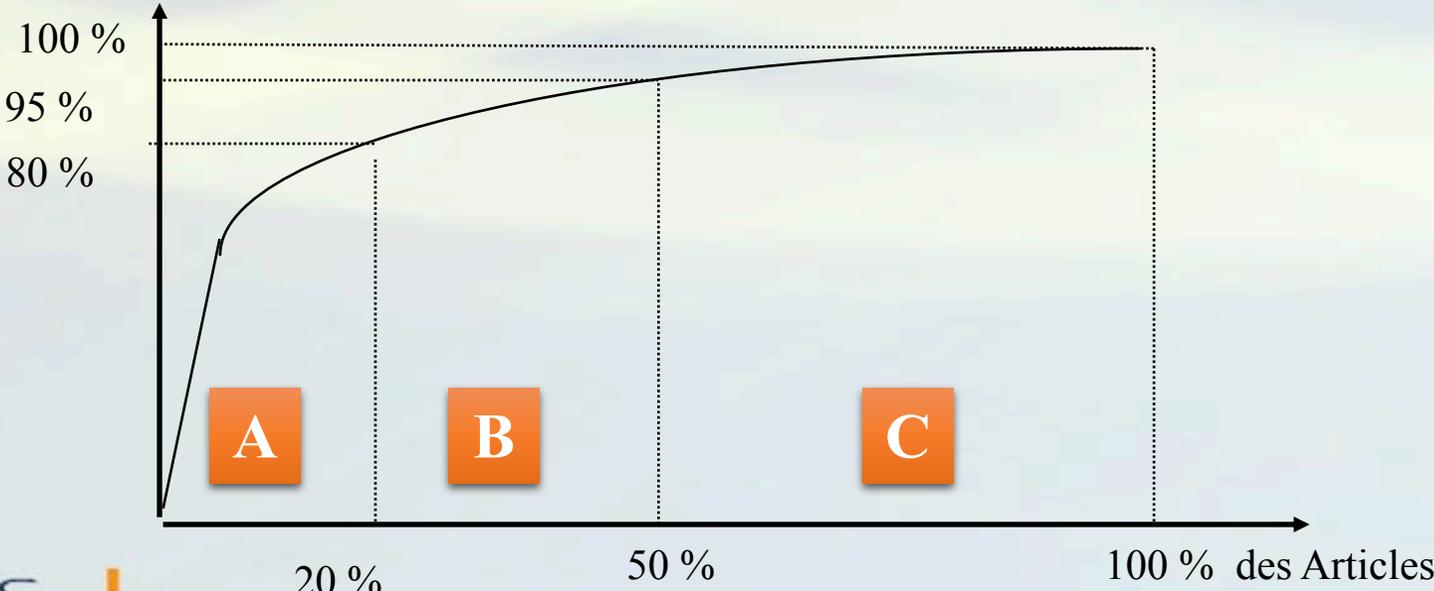


Selon cette méthode, les dernières unités à avoir intégré les stocks de marchandises sont les premières à les quitter. L'évaluation du stock est établie selon la valeur des derniers entrants.

CLASSIFICATION A - B - C

- QUEL QUE SOIT LE CRITERE CHOISI, ON UTILISE EN GENERAL UNE SELECTION DITE CLASSIFICATION A-B-C-

**POURCENTAGE
CUMULE
DU CRITERE CHOISI**



La méthode ABC

Définir l'étude

Commencez par définir l'objet de l'étude : la population concernée, le ou les critères à étudier.

Par exemple :

Une entreprise souhaite pouvoir réimplanter son stock en fonction de la fréquence de sorties pour limiter les trajets des préparateurs de commandes.

<i>Référence</i>	<i>Nombre de sortie</i>
1	10
2	180
3	25
4	8
5	3
6	2
7	230
8	7
9	1
10	2
11	3
12	2
13	250
14	5
15	1
16	1
17	200
18	3
19	2
20	65

<i>Référence</i>	<i>Nombre de sortie</i>
13	250
7	230
17	200
2	180
20	65
3	25
1	10
4	8
8	7
14	5
18	3
11	3
5	3
19	2
10	2
6	2
12	2
9	1
16	1
15	1

Classer le critère selon l'ordre décroissant

On classera l'ensemble de la population selon l'ordre décroissant du critère.

Calcul des cumuls

<i>Population cumulée</i>	<i>Référence</i>	<i>Nombre de sortie</i>	<i>Sortie cumulée</i>
1	13	250	250
2	7	230	480
3	17	200	680
4	2	180	860
5	20	65	925
6	3	25	950
7	1	10	960
8	4	8	968
9	8	7	975
10	14	5	980
11	18	3	983
12	11	3	986
13	5	3	989
14	19	2	991
15	10	2	993
16	6	2	995
17	12	2	997
18	9	1	998
19	16	1	999
20	15	1	1000

On calculera la population cumulée et le critère cumulé

Calcul des pourcentages cumulés

On calcule les pourcentages cumulés de la population et du critère.

<i>% cumulés de la population</i>	<i>Population cumulée</i>	<i>Référence</i>	<i>Nombre de sortie</i>	<i>Sortie cumulée</i>	<i>% cumulés des sorties</i>
5,00%	1	13	250	250	25,00%
10,00%	2	7	230	480	48,00%
15,00%	3	17	200	680	68,00%
20,00%	4	2	180	860	86,00%
25,00%	5	20	65	925	92,50%
30,00%	6	3	25	950	95,00%
35,00%	7	1	10	960	96,00%
40,00%	8	4	8	968	96,80%
45,00%	9	8	7	975	97,50%
50,00%	10	14	5	980	98,00%
55,00%	11	18	3	983	98,30%
60,00%	12	11	3	986	98,60%
65,00%	13	5	3	989	98,90%
70,00%	14	19	2	991	99,10%
75,00%	15	10	2	993	99,30%
80,00%	16	6	2	995	99,50%
85,00%	17	12	2	997	99,70%
90,00%	18	9	1	998	99,80%
95,00%	19	16	1	999	99,90%
100,00%	20	15	1	1000	100,00%

Σ

1795,90%

Vérification de la pertinence de l'étude

On va vérifier que le critère est suffisamment sélectif pour que l'utilisation du classement donné par l'étude apporte un gain suffisant. Pour cela on utilise l'indice de Gini (γ)

$$\gamma = \frac{[(\sum_1^n y_i \times x) - 5000]}{5000}$$

$$\gamma = \frac{[(8979,5) - 5000]}{5000}$$

$$\gamma = \frac{[(\sum_1^n y_i \times x) - 5000]}{5000}$$

$$\gamma = \frac{[3979,5]}{5000}$$

$$\gamma = \frac{[(1795,9 \times 5) - 5000]}{5000}$$

$$\gamma = 0,7959$$

γ est supérieur à 0,6 ce qui veut dire que l'aire délimité par la courbe du critère cumulé et la diagonale du graphique représente plus de 60% de la surface de la moitié du Graphique. Ce qui signifie surtout que le critère est suffisamment sélectif. L'étude peut donc être poursuivie.

Définition des zones A, B & C

<i>% cumulés de la population</i>	<i>Population cumulée</i>	<i>Référence</i>	<i>Nombre de sortie</i>	<i>Sortie cumulée</i>	<i>% cumulés des sorties</i>	<i>Classement A, B et C</i>
5,00%	1	13	250	250	25,00%	A
10,00%	2	7	230	480	48,00%	A
15,00%	3	17	200	680	68,00%	A
20,00%	4	2	180	860	86,00%	A
25,00%	5	20	65	925	92,50%	B
30,00%	6	3	25	950	95,00%	B
35,00%	7	1	10	960	96,00%	B
40,00%	8	4	8	968	96,80%	B
45,00%	9	8	7	975	97,50%	B
50,00%	10	14	5	980	98,00%	C
55,00%	11	18	3	983	98,30%	C
60,00%	12	11	3	986	98,60%	C
65,00%	13	5	3	989	98,90%	C
70,00%	14	19	2	991	99,10%	C
75,00%	15	10	2	993	99,30%	C
80,00%	16	6	2	995	99,50%	C
85,00%	17	12	2	997	99,70%	C
90,00%	18	9	1	998	99,80%	C
95,00%	19	16	1	999	99,90%	C

QUELQUES PISTES POUR LA REDUCTION DES STOCKS

Supprimer des produits

Mass customization ou différenciation retardée

Réduire les stocks de composants avec la modularité

Améliorer la qualité des prévisions de la demande

Diminuer la taille minimum des lots fabriqués

Améliorer la flexibilité quantitative

Mettre en ligne les ateliers

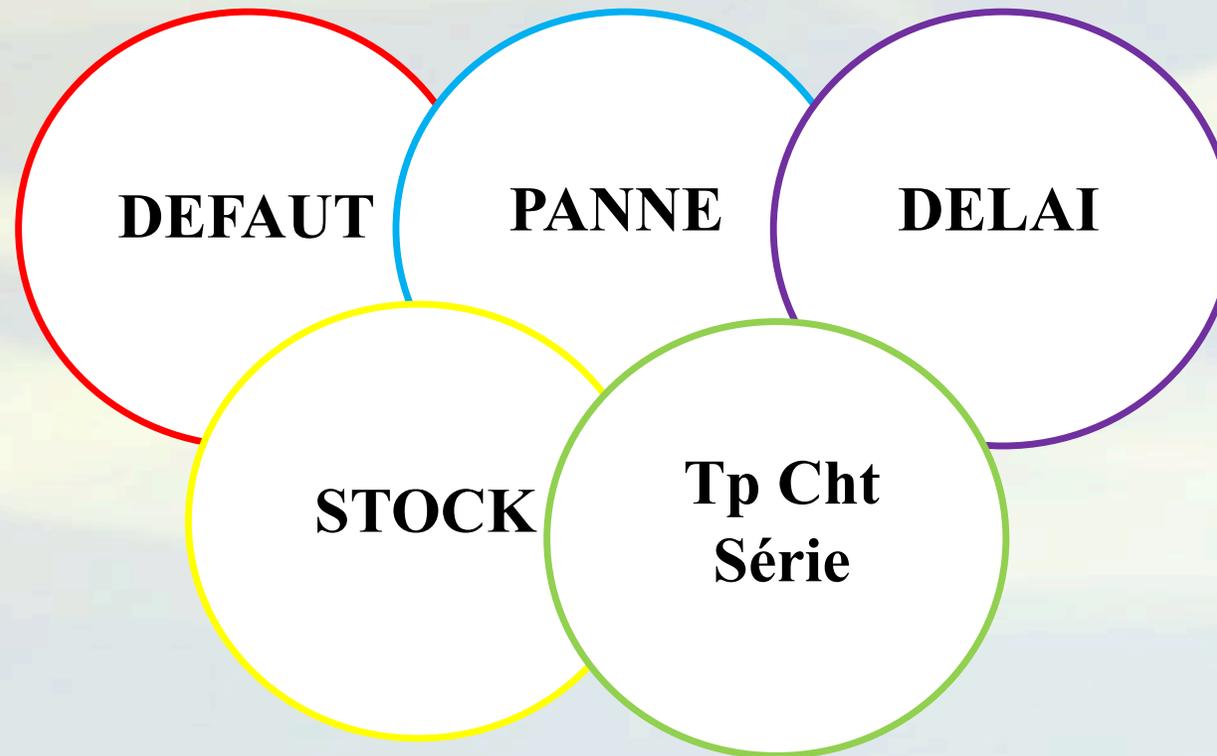
Supprimer les arrêts non programmés

Réduire le délai d'obtention

Faciliter la passation des commandes

Réduire les volumes transportés

LA FORME OLYMPIQUE



0 Accident
0 Mécontent