

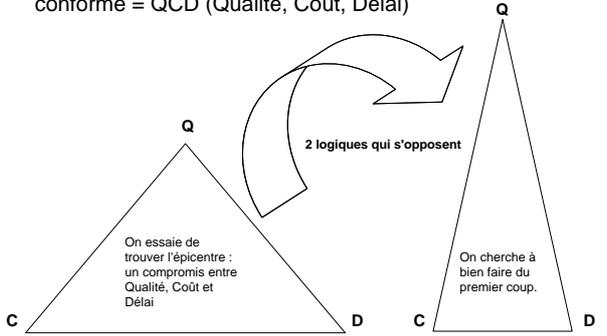
		L'entreprise et la gestion des opérations	
			
Principes et applications v 2		Jacky RENART 	

Plan du cours	
1 – L'entreprise dans son contexte économique 2 – L'approche "processus" 3 – Méthode de résolution de problèmes 4 - Les tableaux de bord 5 - Résoudre la problématique capacité/charge 6 - La gestion et l'accélération des flux 7 - Le tableau de bord logistique	
2	

1 – L'entreprise dans son contexte économique	
<ul style="list-style-type: none"> ■ La chaîne de valeur ■ Evolution de l'offre et de la demande ■ Vers une nouvelle logique d'entreprise ■ L'entreprise intégrée ■ La prise de décision 	
3	

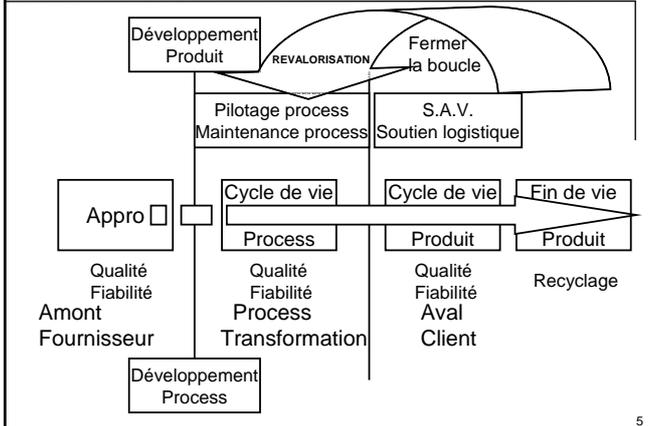
Qu'est-ce que la gestion des opérations ?

Fabriquer ce qu'il faut , quand il le faut et en Qualité conforme = QCD (Qualité, Coût, Délai)



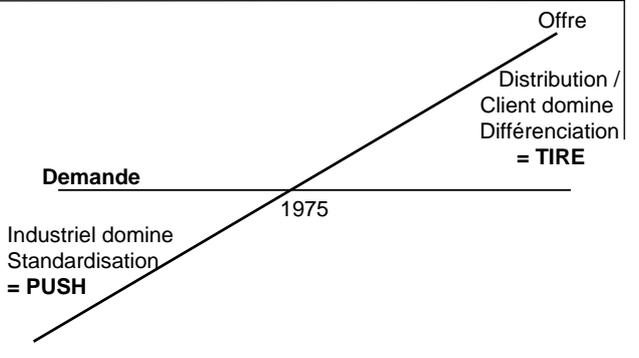
4

La chaîne de valeur



5

Evolution de l'offre et de la demande



6

Les phases de l'évolution

- <1960 PRODUIRE PUIS VENDRE
 - Marché de pénurie
 - Production de masse, produits peu différenciés
 - Saturation des capacités
 - Organisation cloisonnée
- 1960-1975 PRODUIRE CE QUI SERA VENDU
 - Marché d'abondance
 - Renversement rapport offre/demande
 - Début de différenciation, prévisions vente / fabrication
 - Saturation des capacités et organisation cloisonnée
- >1975 PRODUIRE CE QUE L'ON A VENDU
 - Saturation des marchés
 - Différenciation accrue, cycle de vie raccourci
 - Production à la demande, priorité = réduction de délai
 - Transformations profondes
- DEMAIN CONCEVOIR CE QUI SERA VENDU
 - Monter le problème en amont

7

Introduction

La performance de l'entreprise est liée au succès d'un produit ou d'un service
 Les résultats fructueux d'un moment peuvent être démentis par la volatilité subite des clients.

La performance ne consiste pas uniquement à capter un client mais aussi à le fidéliser.

La compréhension objective et collective du positionnement réel et de son comportement devient un facteur clé de succès incontestable.

La traditionnelle mesure de la performance de l'entreprise porte sur l'efficacité et l'efficience "instantanées", mais aussi sur le potentiel, la volonté partagée et la capacité de l'entreprise à évoluer.

L'approche des tableaux de bord n'est pas issue d'une recette technologique toute faite.

Seuls quelques indicateurs clés lisibles suffisent pour interpréter une situation et diriger.

Les technologies de l'information, à travers leur puissance ont souvent tendances à opacifier la vue des décideurs par des indicateurs issus d'analyses et de synthèses séduisantes, et un peu trop vite assemblées et interprétées...

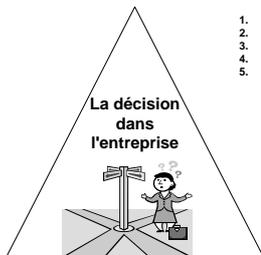
L'efficience est une recherche pure de productivité, il s'agit de faire le mieux possible selon des critères prédéterminés

L'efficacité : c'est définir ce qui doit être fait et choisir les bons indicateurs de mesure

8

D'une culture "produit" à une culture "client"

Globalisation des échanges



- 5 forces concurrentielles :
1. La rivalité existante
 2. Le pouvoir des clients
 3. Le pouvoir des fournisseurs
 4. Les nouveaux venus
 5. Les produits de remplacement

Evolution de la technologie

En fédérant les bases d'informations, la technologie garantit un accès étendu aux facteurs clés du processus, que ceux-ci soient internes à l'entreprise ou externes auprès des partenaires

Attentes des clients

Inversion de la relation Client / Fournisseur
 Réponse aux attentes en terme de différenciation :
 Offre personnalisée, temps de réponse très court
 Service de qualité irréprochable
 Exemple le Build To Order de DELL Computer

9

L'environnement de l'entreprise

L'entreprise et son marché :

- La clientèle
- La concurrence
- Les produits
- Fournisseurs et partenaires

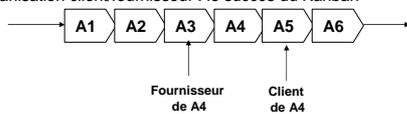
Ressources et politiques de l'entreprise :

- Quel est le niveau d'équipement de l'entreprise ?
- Qui sont les acteurs de l'entreprise ?
- Quelle est la politique interne de l'entreprise ?
 - Management
 - Délégation
- Quel est le poids de la culture de l'entreprise ?
- Stratégie de l'entreprise
- Comment l'entreprise envisage-t-elle son avenir ?
 - Reporting classique ou tableaux de bord stratégiques ?

10

Identification de l'entreprise

Les métiers
 Les processus
 La vision horizontale : la vision du client
 Mettre en évidence des points sensibles : le cloisonnement et les interfaces fonctionnelles
 Les activités : tâches identifiables du processus
 Une organisation client/fournisseur : le succès du Kanban



Plus l'environnement est instable, et plus la recherche d'efficacité doit être développée aux dépens de la recherche d'efficience.

11

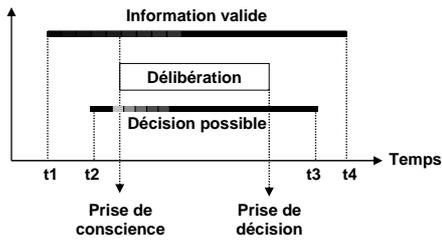
Vers une nouvelle logique d'entreprise réactive

Entreprise classique	Entreprise réactive
Le modèle classique propose un système de management à base de planification et de procédures détaillées. En résultat, les employés ont des actions bien cadrées, mais, en contrepartie, peu de moyens pour réagir face à l'imprévu.	Le modèle réactif propose de laisser une plus grande part d'initiative aux acteurs de terrain pour faire face à toutes les situations. Les acteurs sont à même de réagir aux imprévus, leurs actions s'inscrivent, non plus dans un cadre procédural, mais dans un système de responsabilité et de confiance.
Les centres de décision sont loin du terrain. Des cadres intermédiaires assurent la liaison entre le terrain et la tête pensante	L'entreprise réactive limite les niveaux intermédiaires et répartit les centres de décision sur le terrain
La communication entre les divisions est pratiquement inexistante ou doit s'opérer par référence au niveau supérieur. Normalement tout est prévu dans les procédures	La communication est grandement facilitée pour un ajustement mutuel entre les tâches des différents acteurs de l'entreprise
L'entreprise est cloisonnée, les tâches et les rôles sont hyper-spécialisés.	La polyvalence et la pluridisciplinarité sont mises en avant pour faciliter notamment la communication inter-spécialités.
Le contrôle de la performance est effectué par une entité spécialisée	Le contrôle de la performance est décentralisé au niveau des cellules de terrain. C'est une composante de la tâche des acteurs
Le contrôle de la performance s'effectue en référence à des standards	L'écoute permanente des clients est la base du contrôle de la performance
Le contrôle de la performance est fondé sur des critères quantitatifs	Le contrôle de la performance est fondé sur des critères qualitatifs de services.

Source : A. Fernandez

12

Décider dans l'urgence et l'incertain



Système temps réel : "réagir à un événement donné avec un temps de réponse connu et prévisible".

Les informations ont une durée de validité limitée et la décision ne peut être prise que dans une dimension de temps fini. La décision en temps réel est la mise en concordance de ces deux fenêtres.

Le sens d'une information n'est pas absolu pour toute la communauté.

Dimension temporelle de la décision : Il vaut mieux être rapide avec une marge d'erreur que lent et rechercher le maximum de garanties pour ne pas se tromper et décider trop tard.

La décision avec une marge d'erreur comporte un risque, qui est dépendant du droit à l'erreur accordé à l'entreprise.

13

Pour une prise de décision répartie

Il faut rapprocher les centres de décision du terrain.

L'enjeu est de mieux maîtriser la complexité

Il faut créer un nouveau modèle s'appuyant sur le cumul des intelligences réparties en réseau, et passer de la rigidité d'un marteau pilon à la flexibilité naturelle.

Pour manager en univers complexe, il faut multiplier les centres de décision.

"Afin de pouvoir suivre les évolutions de l'environnement, le temps de réponse de l'entreprise doit être du même ordre de grandeur que le temps de modification dudit environnement" (APTER).

Comment atteindre un niveau de cohérence global lorsque les centres de décision sont réparties en plusieurs points sur le terrain ?

Les enjeux de l'entreprise seront partagés par l'ensemble des acteurs, et l'on maintiendra une communication permanente. L'entreprise aura pris un soin particulier à l'expression de ses enjeux vers le partage d'un sens commun.

En favorisant les échanges entre les différents acteurs, le système de tableau de bord réparti et communicant est le ciment de la cohésion d'entreprise. (A. FERNANDEZ)

14

L'entreprise intégrée et ses clients

Raisonner en terme de valeur client, c'est :

mesurer la valeur du client

- mesurer la valeur des services et produits pour le client

Choisir ses clients :

Mesurer la valeur potentielle des clients

Qu'est ce qu'un bon client ?

Mesurer la rentabilité des clients

Il est important de bien mesurer la valeur d'un client. C'est à cette condition que nous pourrions définir l'opportunité des investissements nécessaires pour le conserver.

Mieux les connaître pour mieux les servir. Nous ne sommes plus dans l'esprit de la segmentation. Il faut construire une intimité avec le client. Les clients n'aiment pas toujours choisir. C'est au fournisseur de connaître son client et de lui proposer un choix bien plus limité en fonction des goûts identifiés.

Des flux poussés aux flux tirés en conception.

Collecter les informations clients : à leur insu ou en accord ?

Le client moteur de l'échange commercial.

Vendre le bon produit au bon client au bon moment et au bon prix.

15

L'entreprise intégrée et ses partenaires

Les distributeurs traditionnels et l'e-commerce
Les fournisseurs et l'e-commerce
L'e-commerce est dépendant de la performance de la supply-chain

Mieux servir ses clients, c'est aussi manager le temps et la qualité des informations.

Toutes les améliorations de temps doivent être ramenées à la mesure du cycle global depuis la prise de commande et la personnalisation jusqu'à la date effective de livraison. C'est ce temps que voit le client, c'est le seul porteur de signification. Pour être significatives, toutes les améliorations de temps seront effectuées par rapport à la mesure du temps client.

La qualité des données conditionne la viabilité de tout le système, depuis le client passant la commande jusqu'au dernier acteur de la supply chain. La mesure de la qualité des données sera une des voies essentielles de l'amélioration.

16

Le processus de prise de décision

Pour Mintzberg "La décision est le signal d'une intention explicite d'agir".
Le passage à l'acte n'est que l'étape finale (et visible) de la décision.

Enchaînement en 4 phases :

Phase de formalisation du désir ou encore d'alerte

Phase d'instruction

Phase de choix

Phase d'exécution

Analyse de la décision :

L'approche rationnelle est la première théorie des sciences de la décision.
Elle est fondée sur le modèle de l' "homo economicus" et la rationalité de l'action.

L'approche probabiliste. Selon H.A. Simon, qui introduit la notion de rationalité limitée, le décideur se fonde sur des informations incomplètes ou imprécises et ne maîtrise que partiellement les conséquences de ses actes. Il ne recherche pas la solution optimale mais effectue un choix acceptable, compte tenu de sa connaissance, en développant la stratégie adéquate à la situation.

L'approche psychologique privilégie la psychologie du décideur et la stratégie mentale de résolution de problèmes en fonction de sa personnalité et de ses motivations propres.

Un mythe : le décideur gourou.

17

Décision dans l'entreprise

La complexité et l'homme

La complexité et l'entreprise

Subjectivité et décision en univers complexe

Personnalisation de la prise de décision

Les motivations du décideur

Motivation et perception. De la perception de l'information au traitement de l'information.

L'entreprise et les décideurs

Quelques pièges de la décision en entreprise :

l'autojustification des actes

La persistance dans les choix passés

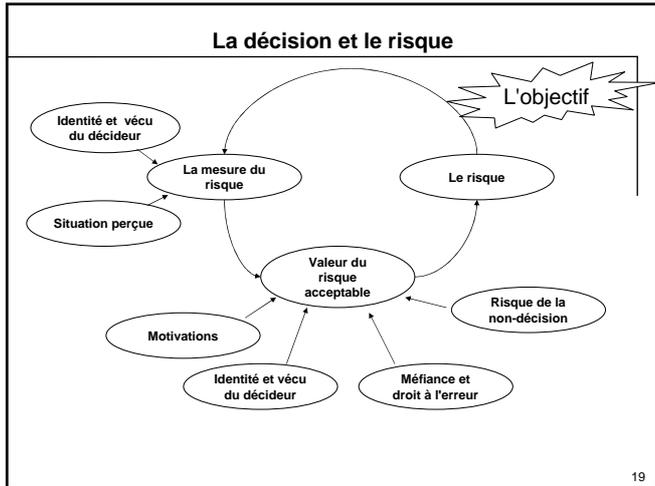
La définition du droit à l'erreur est la première règle à mettre en place avant d'espérer dynamiser l'esprit d'entreprendre et de responsabilité pleinement accepté.

Le droit à l'erreur et la méfiance

La prise d'une bonne décision dépend d'une situation bien perçue, d'un niveau de risque évalué (mesuré et comparé avec un niveau d'acceptation identifié), et d'une motivation claire du décideur.

Pour un consensus actif : la prise de décision en groupe

18



- ### 2 - L'approche "processus"
- Un bon "processus" de production
 - Taux de service client
 - Minimisation des niveaux de stocks (chap 10)
 - Optimisation d'utilisation des ressources (chap 6)
 - Les cas d'application
- 20

Les flux

2 approches possibles : en lot (batch) ou en pièce à pièce.

⊕ EXERCICE :

Imaginons un process de 4 opérations, avec 1 minute par opération, et un lot de 5 pièces.

→ Calculer le temps de passage avec les deux approches

→ Imaginons un temps de changement de 4 ' pour changer d'un produit A à un produit B. Recalculer le temps de passage pour les deux approches.

21

Changement rapide d'outillage

La Méthode SMED (Single Minute Exchange of Die)

- Observation (filmer en vidéo)
- Analyse utilisant tableau SMED
- Éclatement par classification (Préparation, démontage/montage, réglage essais/ajustements)
- Modifications opérations internes en externes
- Déterminer le temps cible, top départ, check liste
- Suivi de l'indicateur
- Que faut-il faire pour fiabiliser/réduire le temps cible ?

Cadence (axe vertical)

Temps (axe horizontal)

Machine A : rectangle constant

Machine B : trapèze croissant

Intervalles sur l'axe du temps : T.C.O., T.M.C., T.C.F.

TCO : Temps de Changement d'Outillage
TMC : Temps de Montée en Cadence
TCF : Temps de Changement de Format

22

Stratégie organisationnelle

Problématique : comment obtenir un avantage concurrentiel à travers le management des opérations ? (cf 5 forces de Porter)

- Réflexions portant sur la stratégie
 - Flexibilité
 - Environnement (Stakeholders)
 - Compétences fondamentales
- Stratégies globales
 - Alliance stratégique (partenaires, amont et aval)
 - Savoir se vendre et s'exporter

23

Analyse du marché

- Segmentation du marché
 - Etude ABC clients – produits - fournisseurs
- Evaluation des besoins
 - Relatifs aux produits ou services
 - Relatifs au système de mise à disposition ou logistique
 - Relatifs aux volumes, variétés et variabilité (3V)
 - Autres besoins : réputation, ancienneté, qualité du SAV, capacité d'investissement à l'international, compétence des services juridiques, aptitude à la conception des produits et services.

24

Priorités concurrentielles et stratégie opérationnelle

- | | |
|-------------|---|
| COUT | 1. Prix bas |
| QUALITE | 2. Performance de la conception |
| | 3. Régularité de la qualité |
| TEMPS | 4. Rapidité de livraison |
| | 5. Fiabilité de la livraison |
| | 6. Rapidité de développement |
| FLEXIBILITE | 7. Personnalisation |
| | 8. Flexibilité des volumes et mix
(mélanges de produits) |

25

Stratégies dans le tertiaire

- Services standardisés
 - Standardiser tout ce que le client ne voit pas, et personnaliser ce qu'il voit
- Bouquets (grappes, bundle) de services
 - Ajouter ce qui fait l'avantage concurrentiel autour du produit ou du service
- Service personnalisé
 - Personnalisation de tout contact client, personnalisation de masse.

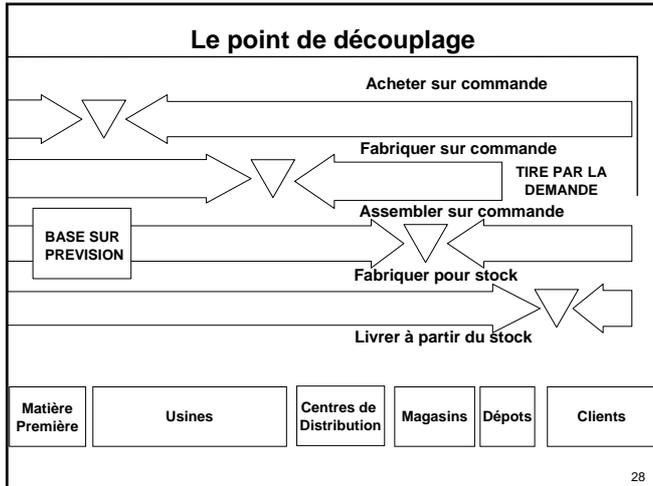
26

Stratégies industrielles

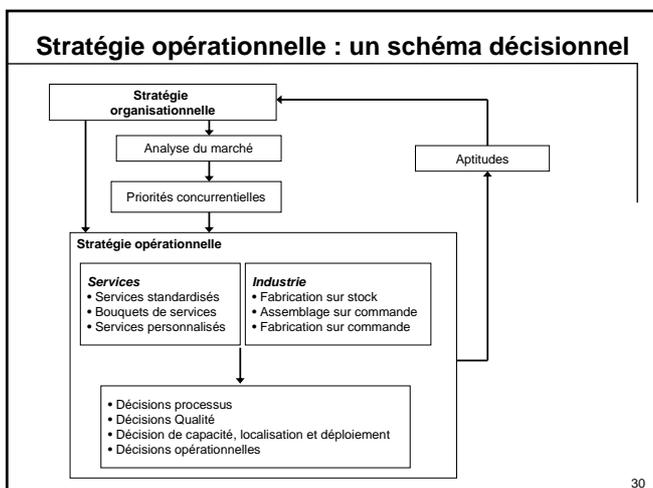
- Trois stratégies de base qui déterminent tous les choix industriels et opérationnels :
 - Fabrication sur stock (MTS : Make To Stock)
 - Assemblage sur commande (ATO : Assemble To Order)
 - Fabrication sur commande (MTO : Make To Order)

Question : subir ou influencer ? (Pour chaque cas, à quelle profondeur pénètre le client dans le process ?)

27



- ### Personnalisation de masse
- Quelles implications pour les process industriels ?
 - Implications pour les produits ou les services : logique de modularisation de conception
 - Implications pour les processus : logique de flexibilité
 - Implication pour Internet : comment travailler en amont et en aval avec les fournisseurs et les clients (supply chain) ?
- 29



Un impératif transversal : réussir la coordination

- Développer une stratégie unifiée donnant à chaque service une vision de son rôle dans la réalisation de la stratégie organisationnelle globale
- Remodeler la structure organisationnelle et la hiérarchie afin d'encourager la coordination entre les services
- Les processus de fixation d'objectifs et les systèmes de récompense peuvent stimuler le phénomène de coordination
- Amélioration des systèmes de traitement de l'information
- Systèmes de socialisation informelle : cafétéria, salles de sport, opérations événementielles
- Mutation et promotion des employés

31

Qu'est-ce que la gestion des processus ?

Démarche qui consiste à sélectionner les entrants, ainsi que les opérations, les flux d'activité et les méthodes destinés à transformer ces entrants en sortants.

Les processus sous-tendent toutes les activités : ils sont présents dans chaque service de l'entreprise.

Les processus sont imbriqués dans d'autres processus tout au long de la chaîne de création de valeur. Cette chaîne constitue un ensemble interconnecté de liens entre fournisseurs de matières et de services qui assure la continuité des processus de transformation destinés à convertir les idées et les matières premières en produits finis ou en services.

Quels processus seront conduits en interne et en externe (achat sous forme de biens ou services) ?

Quelle combinaison entre équipements et compétences humaines (affectation) ?

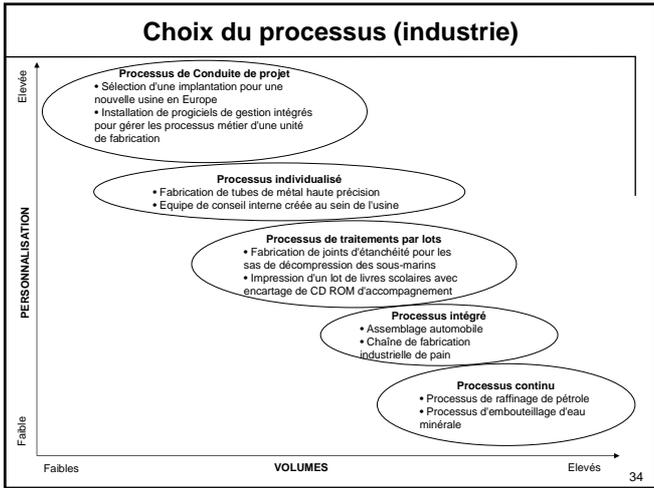
Quelle cohérence avec les priorités concurrentielles et avec la capacité de l'organisation à se procurer les ressources nécessaires ?

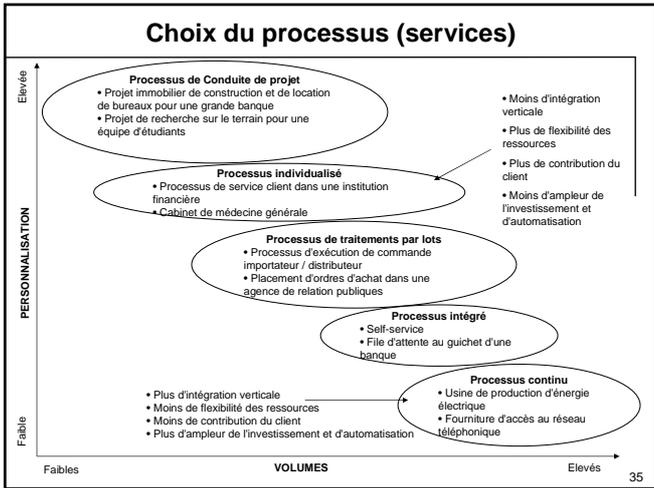
32

Cas impliquant des décisions relatives aux processus

- L'entreprise s'apprête à lancer un produit ou un service ayant subi des modifications substantielles
- L'entreprise doit améliorer la qualité
- L'organisation a modifié ses priorités concurrentielles
- La demande pour un produit ou un service a évolué
- La performance actuelle est jugée insuffisante
- Le coût ou la disponibilité des entrants a évolué
- La concurrence gagne du terrain grâce à un nouveau processus
- De nouvelles technologies ont fait leur apparition

33





De l'intégration verticale à l'intégration horizontale

Intégration verticale ascendante et descendante

Avantages respectifs de l'intégration verticale et de l'intégration horizontale

Flexibilité des ressources (personnel, équipements)

Contribution du client (self-service, sélection des produits, heure et lieu) Notion de "consommacteur" (cf Hervé SEYRIEX)

Ampleur de l'investissement (systèmes automatisés, systèmes flexibles)

Economies d'échelle

Savoir cibler son activité

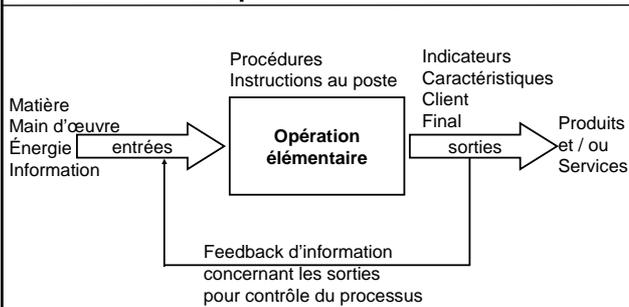
36

Conception des processus : approche systémique

1. Décrire les dimensions les plus stratégiques du processus
2. Identifier les entrants, les sortants et les clients du processus
3. Identifier les mesures de la performance à utiliser, également appelés "métriques" du processus
4. Documenter le processus
5. Reconcevoir ou affiner le processus pour améliorer la performance :
 1. Que fait-on ?
 2. Quand le fait-on ?
 3. Qui le fait ?
 4. Où le fait-on ?
 5. Comment le fait-on ?
 6. Quel est le niveau de performance ?
6. Evaluer les modifications et mettre en œuvre celles qui apparaissent comme payantes par rapport aux mesures de la performance sélectionnés lors de l'étape 3.

37

Une opération élémentaire



Avec un client et un fournisseur clairement identifiable, les acteurs sont collectivement responsables Q C D, et ont une certaine autonomie de gestion des compétences et d'évaluation des résultats

38

LE MODELE DE PROCESSUS (P. CROSBY)

CONTEXTE D'UTILISATION

Sert à analyser un processus dans toutes ses dimensions en groupe

LIMITES

Bien dimensionner le processus pour ne pas se perdre

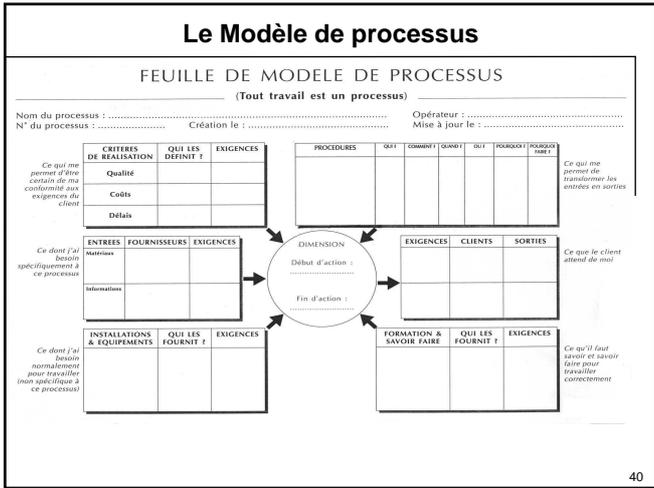
MODE D'EMPOI

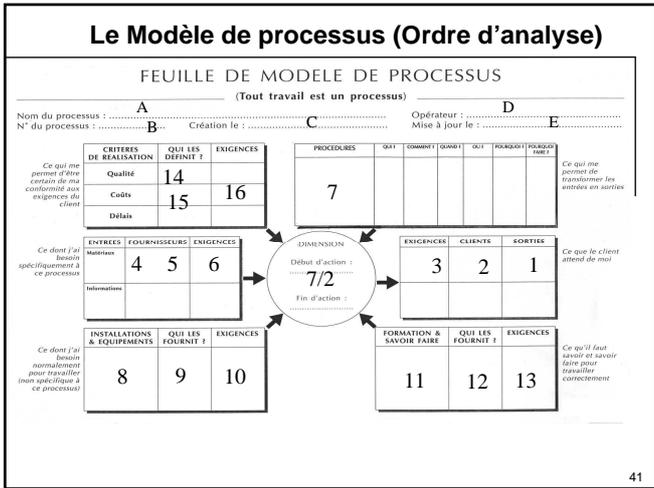
Ce groupe de travail réuni les opérateurs du processus

DUREE

Le temps nécessaire (en général 3 jours)

39





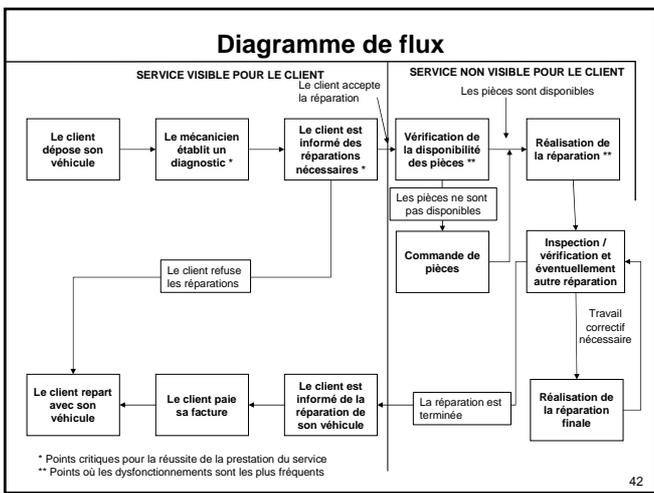


Diagramme de processus

Atelier		ANALYSE DE DEROULEMENT (produit)		Objet - Admission aux urgences		
Poste	Opération Transport Centre Attente Stockage	Désignation	Unités		Méthode actuelle	
			Opérateur Quantité	mn	m	Méthode proposée
			Temps	Distance	Observations	Distinction
1	T	Le patient arrive aux urgences et se manifeste à l'accueil	0,5	5		
2	O	Le patient fournit les informations nécessaires à son admission	10			
3	T	L'infirmière escorte le patient jusqu'à la salle d'attente des urgences		12		
4	C	L'infirmière examine la blessure	3			
5	T	Le patient retourne en salle d'attente	0,75	12		
6	A	Le patient attend qu'un lit se libère en salle de soins	1			
7	T	Le patient entre en salle de soins	1	18		
8	A	Le patient attend le médecin	4			
9	C	Le médecin examine et patient et l'interroge	5			

DIAGRAMME DE PROCESSUS

Exercice

43

Modèles de simulation

Le modèle de simulation va plus loin en montrant l'évolution de la performance du processus dans le temps.

La simulation consiste à reproduire le comportement d'un processus à l'aide d'un modèle qui définit toutes les étapes.

Une fois le processus modélisé, l'analyste peut lui apporter des modifications afin de mesurer l'impact de certaines mesures de la performance, comme le délai de réaction, les files d'attente, l'utilisation des ressources, etc.

44

Réingénierie des processus

La réingénierie est une refonte en profondeur et une conception radicalement nouvelle des processus qui vise à améliorer les performances de façon importante en termes de coûts, de qualité, de service et de délai. La réingénierie des processus s'attache à réinventer plutôt qu'à améliorer pas à pas un processus donné.

- Processus fondamentaux
- Implication de la direction
- Equipes transversales
- Technologie de traitement de l'information
- Approche ex nihilo
- Analyse des processus

Amélioration continue des processus

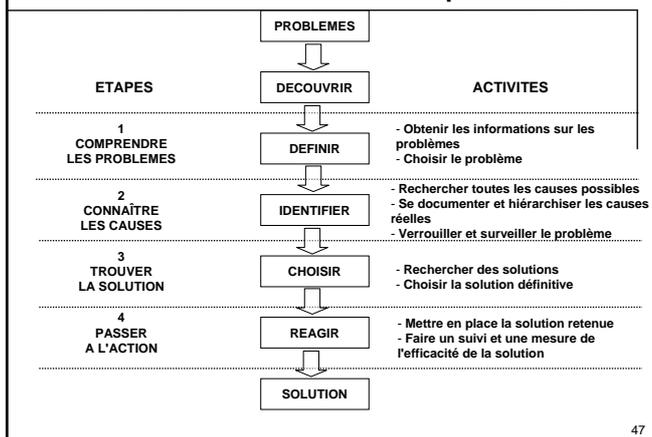
45

3 – Méthode de résolution de problèmes

- Sélectionner le problème
- Préciser la définition du problème et le poser
- Rechercher toutes les causes possibles
- Rechercher les solutions
- Déterminer les critères de sélection
- Sélectionner les solutions
- Etudier, proposer, choisir la ou les solutions
- Mettre en œuvre la solution
- Mesurer les résultats
- Etudier, proposer, choisir la ou les solutions

46

La méthode de résolution de problèmes



47

0- Sélectionner le problème

- 01- Lister tous les problèmes (Tour de table et déballage d'idées)
- 02- Effectuer un premier tri :
- 021- Reformuler en terme de difficultés
 - 022- Faire préciser les idées floues
 - 023- Regrouper les idées identiques
 - 024- Éliminer les hors sujet ou, dans certains cas, les sujets "tabou"
- 03- Hiérarchiser puis sélectionner le problème à partir de critères :
- 031- Est-il concret, observable, mesurable?
 - 032- Est-il pertinent? (Est-il utile et nécessaire de le traiter? Est-il du ressort des membres du groupe?)
 - 033- Est-il motivant? (Intéresse-t-il tous les membre du groupe?)
 - 034- Est-il accessible? (les membres sont-ils capables de le traiter? Les informations nécessaires sont-elles accessibles?)
 - 035- Quel est son niveau de gravité? (ex. coûts induits du problème)
 - 036- Est-il urgent à traiter?
 - 037- Quelles sont les tendances d'évolution?
- 04- Choisir le problème par un vote pondéré
- 05- Redéfinir soigneusement le problème

48

1- Préciser la définition du problème et le poser

- 11- Poser le problème dans son contexte (Tour de table et déballage d'idées). Si c'est un problème concret, utiliser un Diagramme en processus et situer, sur le diagramme, les principales manifestations du problème
- 12- Si c'est un problème général (ex. absentéisme, fonctionnements généraux...), décomposer le problème en utilisant le Q.Q.O.Q.C.P.C. : (Tour de table et déballage d'idées):
- Qui est à l'oeuvre sur ce problème? Combien de personnes? Qui est concerné par ce problème?...
- Quand et depuis quand le problème se pose-t-il? Durées, fréquences...
- Où le problème se situe-t-il? Lieux, distances, dimensions, étapes... Quoi? Affiner la définition, quels matériels, quels matériaux, quels chiffres?...
- Comment le problème se manifeste-t-il? Par quelles données observables? Quels indicateurs sont disponibles?...
- Pourquoi est-il intéressant de traiter le problème? A quels événements peut-il être rattaché?
- Combien cela coûte-t-il? "Combien", reprenant des données chiffrées peut et doit se poser à chacune des questions précédentes.

49

1- Préciser la définition du problème et le poser

- 13- Redéfinissez à chaque fois le problème à partir de ses principales manifestations ainsi mises en évidence (Tour de table et déballage d'idées)
- 14- Déterminez les données à recueillir pour chiffrer les manifestations du problème...
- 15- Recueillir ces données en établissant, ensemble, les feuilles de relevé.
- 16- Organiser et exploiter ces données: Tableaux, graphiques, diagramme de PARETO (et la plupart du temps en les représentant sous différentes formes: en volume de défauts, en temps perdu, en coûts...)
- 17- Reposer le problème sous la forme d'un objectif d'amélioration (Tour de table et déballage d'idées)

50

2- Rechercher toutes les causes possibles

- 21- Rechercher toutes les causes possibles du problème (Tour de table et déballage d'idées)
- 22- Représenter sur un diagramme d'ISHIKAWA (au préalable, éventuellement, redéfinissez les catégories du 5M)
- 23- Compléter, éventuellement, le diagramme d'ISHIKAWA (Tour de table et déballage d'idées)
- 24- Identifier les causes possibles puis valider les causes principales:
- 241- Déterminer les données à relever pour pouvoir hiérarchiser les causes
 - 242- Bâti les feuilles de relevé et recueillir les données
 - 243- Exploiter ces données (tableaux, graphiques, diagrammes de PARETO)
 - 244- Hiérarchiser les causes (vote pondéré multicritères)
- 25- Ajuster et reformuler l'objectif d'amélioration

51

3- Rechercher les solutions

31- Pour chacune des principales causes, rechercher toutes les solutions possibles (Tour de table et déballage d'idées)

32- Tester les solutions en grandeur réelle, effectuez des simulations chaque fois que cela sera possible

33- Sélectionner les principales solutions possibles (pas plus de 3 à 5) par un vote multicritères à partir des estimations rapides suivantes:

331- Coûts de mise en œuvre

332- Durée et délais de mise en œuvre

333- Gains procurés par chaque solution

52

4- Déterminer les critères de sélection

41- Déterminer les critères précis de sélection en fonction (Tour de table et déballage d'idées):

411- des contraintes à respecter (normes, sécurité, statuts...)

412- des avantages propres à chaque solution (coûts, efficacité, esthétique, facilité de mise en application, délais, amélioration des conditions de travail...)

42- Si possible, chiffrer et catégoriser les critères (ex. "Sécurité: accrue, maintenue, diminuée")

43- Vérifier la compatibilité des critères (certains peuvent se révéler incompatibles entre eux)

44- Sélectionner les principaux critères de sélection (4 à 8)

53

5- Sélectionner les solutions

51- Confronter chaque solution aux critères de sélection (vote multicritère)

52- Comparer les solutions

53- Hiérarchiser les solutions

54- Éventuellement, combiner les solutions

54

6- Étudier, proposer, choisir la ou les solutions

- 61- Si le choix est évident, préparer le dossier de présentation de l'étude
 - 611- Reprendre tous les documents élaborés au cours du déroulement
 - 612- Prévoir les supports de présentation
 - 613- Mettre les documents "en page"
 - 614- Préparer les commentaires accompagnant la présentation aux décideurs
 - 615- Répartir les rôles de présentation entre les membres de l'équipe qui a travaillé

- 62- Si le choix n'est pas évident, préparer les dossiers de présentation des différentes solutions possibles. prévoir les modalités de choix définitives lors de la présentation.

55

7- Mettre en oeuvre la solution

- 71- Prévoir les outils de mesure et les tableaux de bord de suivi de la mise en oeuvre

- 72- Préparer le planning de mise en oeuvre

- 73- Mettre en oeuvre et suivre les résultats

56

8- Mesurer les résultats

- 81- Suivre les résultats sur les tableaux de bord

- 82- Exploiter les données recueillies

- 83- Vérifier la mise sous contrôle du processus, les écarts éventuels, corriger éventuellement

- 84- Dresser un bilan provisoire

57

9- Étudier, proposer, choisir la ou les solutions

91- Repérer les endroits et moments où la généralisation est possible et souhaitable

92- Informer les responsables concernés des possibilités de cette généralisation

93- Mettre sous contrôle...

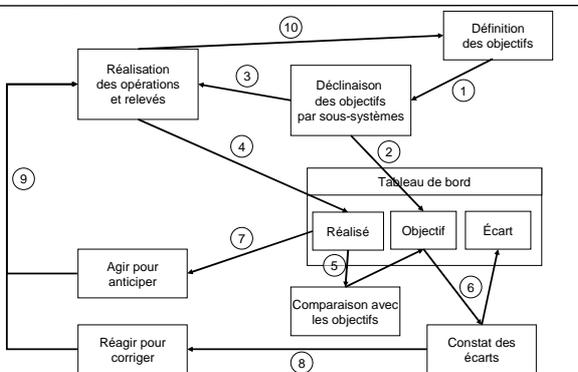
58

4 - Les tableaux de bord

- Mise en œuvre
- Rôle du tableau de bord
- La mesure
- Les performances
- Les objectifs
- Les indicateurs
- Les informations
- Le système de tableaux de bord

59

Mise en œuvre et utilisation du tableau de bord



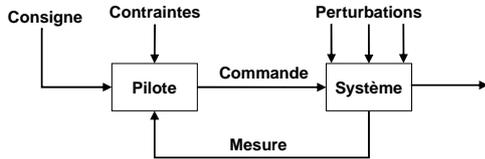
60

Rôle du tableau de bord

Le décideur doit disposer d'un instrument de mesure fiable et recueillant toute sa confiance.

C'est l'instrument de mesure de la performance nécessaire pour la prise de décision pour tous les acteurs de l'entreprise.

→ Le modèle conducteur, automobile et tableau de bord



61

Le tableau de bord "classique"

Il part du postulat suivant :

Le décideur est omniscient : il comprend et intègre toutes les informations

Le décideur est omnipotent : il est autorisé à prendre tout type de décision

Le décideur est rationnel : son raisonnement est modélisable sous forme d'algorithme.

Il suffit à l'homo economicus d'être pleinement informé pour toujours prendre la BONNE DECISION.

Avec le mythe de l' "information pertinente et universelle", nous avons le mythe de la "bonne décision" universelle.

Dans les structures classiques, le décideur est exclusivement préoccupé par la réduction des coûts, héritage d'un environnement stable à croissance continue.

Le modèle de Taylor et de Ford définissait trois rôles : l'opérateur, le contremaître et le contrôleur.

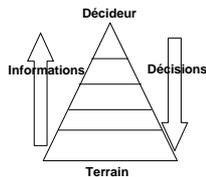
L'opérateur exécute la tâche. Le contremaître fournit le travail à l'opérateur. Le contrôleur est sanctionné/gratifié en fonction de ses écarts, par rapport à ce référentiel établi.

La mesure, dans une entreprise classique est directement issue de cette approche (voir la méthode des ratios et le calcul des prix de revient liés à la main d'œuvre).

62

La perte de précision

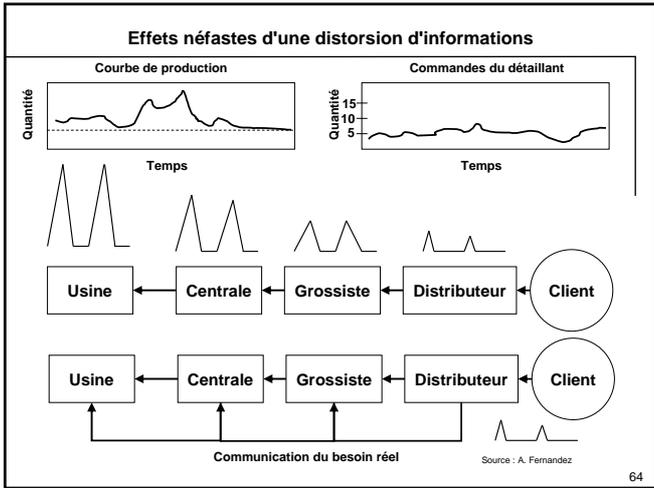
A force de globalisation, l'information est dénaturée et ne porte pas toujours un sens significatif suffisamment riche pour susciter une prise de décision dépassant le simple constat.

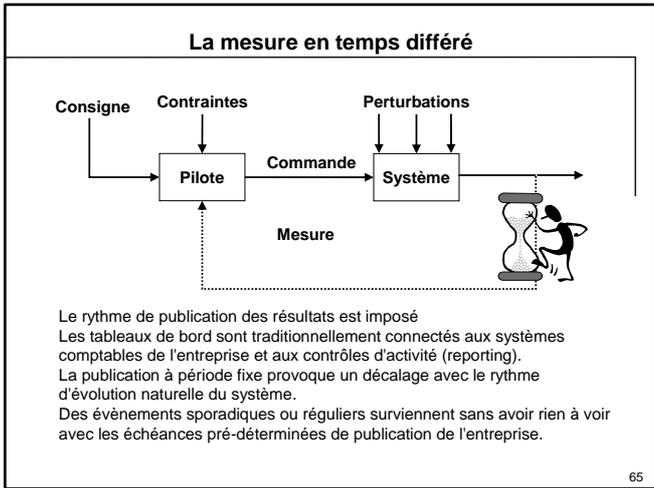


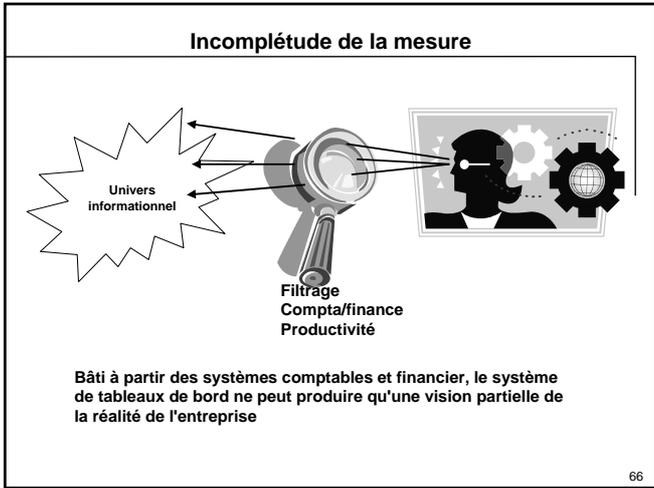
Les décisions stratégiques traversant les différents étages risquent d'être déformées ou mal interprétées par les cadres intermédiaires, loin de la vision stratégique et loin du terrain.

Attention aux beaux documents de synthèse avec de superbes graphiques en couleur, mais très pauvres en terme de sens.

63







Ce n'est pas un instrument de mesure standard

Chaque décideur a ses propres préoccupations et ses propres objectifs. Ceux-ci ne sont pas universels.

Chaque décideur a ses propres manières d'aborder le pilotage, en fonction de son vécu, de son expérience, de ses capacités et de sa sensibilité

Partir d'une représentation standard ne conduit pas à une perception universelle.

Chaque information sera perçue de manière différente par chaque décideur

Pour être efficace, le tableau de bord devra être adapté aux objectifs poursuivis, à la personnalité et aux attentes du ou des décideurs concernés.

Un tableau de bord est un instrument personnel.

67

Le cycle Décision / Mesure

Etape	Opérations	Durée	Erreur
1	Transmission de la décision de la cellule aux cadres intermédiaires	Durée de la transmission auprès des divers services concernés	Erreur de transmission, altération du message
2	Application de la décision	Création de procédures, application et intégration par les exécutants	Erreur d'interprétation lors de la décomposition de la décision stratégique en décisions opératoires, erreur de formalisation des décisions lors de l'étape de création des procédures, erreur d'interprétation lors de l'application des procédures.
3	Mesure des effets exclusivement en termes comptables, financiers et de productivité	En fonction de la périodicité de publication des résultats	Incomplétude : manque de définition de la situation
4	Transmission de la mesure : les reportings au travers de la pyramide	La durée de publication et de synthèse par les différents services et responsables	Manque de pertinence : les agrégats successifs éliminent une partie des informations. Erreur volontaire : correction de chiffres perdue dans les synthèses
5	Retour à l'étape 1		

Source : A. Fernandez

68

Mesure et objectifs

La prise de température n'a jamais guéri qui que ce soit. Elle reste pourtant indispensable pour établir un diagnostic et mesurer la guérison.

On ne vise pas exclusivement un constat a posteriori selon des critères trop généralistes et trop standards. Il faut au préalable une direction : un objectif. Ensuite, on mesure l'avancement vis-à-vis de cet objectif.

Principaux domaines concernés :

- Financier et comptable
- Fidélité client
- L'organisation interne et le personnel
- Les partenaires externes
- L'environnement et le public
- Les processus internes et le système qualité

Le système d'information (pour bâtir un système de mesure en concordance avec les nouveaux objectifs, l'accès à l'information étendue doit être généralisé).

69

A chaque décideur son tableau de bord

Le tableau de bord est un instrument de partage de l'information décisionnelle pour un accès à la connaissance "globale".

L'échange permanent entre les partenaires aide grandement le décideur à se forger une opinion.

Définition de la mesure : "action de déterminer la valeur de certaines grandeurs par comparaison avec une grandeur constante de même espèce prise comme terme de référence (étalon, unité)" Le petit Robert

Déterminer la valeur = compréhension de la mesure.

L'étalon de référence : Dans un cadre de mesure personnalisée, on ne se référera pas (ou peu) à des standards prédéterminés. L'autocontrôle de la performance introduit la notion de référentiel adapté et choisi. Le décideur choisit sa propre échelle de valeur pour juger de sa performance. L'appréciation du décideur sera partagée et servira de valeur d'échange.

Comme le rappelle P.Drucker, il est primordial de bien comprendre comment s'exprime la performance. Ce n'est pas en tout cas en termes de coûts ou de nombre d'heures travaillées. Ce n'est pas cela qu'achète le client. Pourquoi alors consacrer autant d'énergie à les mesurer ?

70

Pour piloter il faut mesurer toutes les performances

La construction du système de pilotage et de tableaux de bord de l'entreprise réactive passe par la réforme au préalable de la notion de performance.

La définition de la performance la plus couramment utilisée la présente comme la recherche de la maximisation du rapport résultats/moyens, selon un objectif fixé.

On a tendance à réduire la notion de performance à : "toujours plus pour moins cher". Pendant des années "faire mieux" se traduisait par "faire plus".

Ne pas réformer cette définition serait dangereux. Cela interdirait à terme toute adaptation de l'entreprise au nouveau contexte économique.

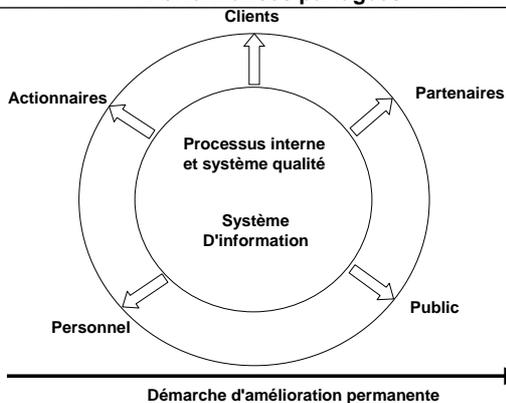
La performance s'exprime selon une orientation choisie.

Chaque entreprise, chaque service, chaque unité autonome définira ses propres objectifs selon la stratégie choisie.

Pour exister, l'entreprise doit satisfaire ses clients, son personnel, ses actionnaires, ses partenaires et le public...

71

Performances partagées



Source : A. Fernandez

72

La performance et les actionnaires

EVA : Economic Value Added, indicateur de la valeur créée pour l'actionnaire compare le coût moyen pondéré des capitaux engagés et le retour sur le capital investi.

EVA = Capital investi x (ROIC – WACC)

ROIC : (Return On Invested Capital) Retour sur le capital investi

WACC : (Weigh Average Cost of Capital) Coût moyen pondéré du capital (coût des fonds propres + coût de la dette).

Pour créer de la valeur, il faut que le coût des capitaux engagés soit inférieur au retour sur capitaux, que ROIC > WACC. Dans le cas contraire, il y destruction de valeur.

C'est un indicateur à manipuler avec précaution.

Avec la course à la rentabilité, l'EVA change de fonction. D'outil de communication entreprise vers actionnaires, il devient un véritable instrument de pilotage et de communication à l'intérieur même de l'entreprise. Pour de nombreux dirigeants, l'amélioration de l'indice est le principal objectif et toutes les divisions opérationnelles sont mises à contribution. Ce travers du pilotage entraînent quelquefois des dérives stratégiques et managériales. Des entreprises se sont séparées de pans entiers d'activités moins rentables pour préserver l'indicateur global et dépasser le seuil acceptable. Cette vision à court terme peut entraîner des conséquences dramatiques et mettre à mal le devenir de l'entreprise.

Il ne faut surtout pas perdre de vue qu'un indicateur conditionne toutes les actions. C'est là son principal effet pervers. Quels que soient les messages délivrés, les décideurs chercheront toujours à maximiser l'indicateur de référence. C'est ainsi qu'ils comprennent leur performance.

73

La performance et les clients

Avec la globalisation et l'Internet, la révolution des règles de commerce est engagée et le rapport de force Client-Fournisseur s'est inversé. Avec l'e-client, le client peut enfin devenir LE client. (A. Fernandez)

La satisfaction du client joue un rôle primordial pour la survie de l'entreprise.

C'est bien en améliorant ses parts de marché que l'entreprise affichera une santé durable.

Il n'existe pas de clientèle captive.

Nous sommes en train de vivre un basculement de modèle d'équilibre économique. Le rapport de force entre le client et le fournisseur tend à s'inverser.

Pour Léon Waltras et Vilfredo Pareto, l'équilibre du prix optimal pouvait être trouvé dans un monde de parfaite concurrence.

L'inversion des forces dans l'échange commercial chamboule toute la structure de l'entreprise avec en priorité les services traditionnellement au contact du client comme les ventes et le marketing.

L'entreprise va devoir développer des efforts conséquents afin de capter et conserver des marchés.

L'effort ne se limite plus à attirer toujours plus de clients, mais aussi à choisir les meilleurs et les fidéliser en anticipants leurs attentes et besoins.

74

La performance et le personnel

Les hommes sont une clé essentielle de l'entreprise orientée client. Mais pour transformer les employés en acteurs responsables prêts à prendre des risques, il faut se pencher sur les leviers d'incitation à la motivation et développer un marketing interne.

L'entreprise réactive ne fonctionne qu'avec l'engagement de l'ensemble des hommes.

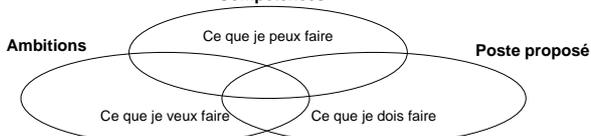
Il faut dynamiser la coopération interne.

L'autonomie, la responsabilité et l'élargissement des tâches, en fait tout ce qui contribue à augmenter l'intérêt du travail, sont des facteurs importants de motivation. Cela correspond tout à fait à l'évolution des rôles et des métiers dans l'entreprise orientée client.

Responsabilisation et apprentissage collectif.

Reconnaissance et confiance.

Compétences



75

La performance et les partenaires

La supply chain est un enjeu stratégique de premier ordre pour l'entreprise client. Son succès dépend de la flexibilité et de la fidélité de l'ensemble des partenaires de la chaîne...

La chaîne de valeur et la supply chain : pour maximiser la valeur ajoutée finale (donc pour le client), pour mieux rentabiliser les ressources existantes, et améliorer le profit, chaque maillon de la chaîne doit être examiné.

Manager la supply-chain, c'est rechercher la meilleure réactivité et la plus grande adaptabilité à l'évolution du marché. Pour cela, il faut passer d'une gestion statique commande/stock à une gestion dynamique fondée sur l'échange permanent des informations.

Remplacer les stocks par une gestion efficace de l'information au sein de la chaîne fournisseurs est la règle de base des nouveaux modes de gestion de la production. Le fonctionnement de la supply chain dépend de la qualité et de la rapidité des informations échangées.

76

La performance et le public

Mesurer et améliorer son capital éthique sera sûrement un des enjeux des années à venir...

Il n'est plus possible de réussir en ne privilégiant que le profit économique sans tenir compte des impacts et conséquences éthiques.

Avec la globalisation de l'information, les forces de pression de l'opinion publique très sensible sur les questions de l'environnement, de santé publique et du droit du travail, vont de plus en plus jouer un rôle de censeur moral pour le plus grand bien de l'humanité.

Le mécénat et les coûteuses campagnes publicitaires cherchant à démontrer la moralité ne suffisent plus.

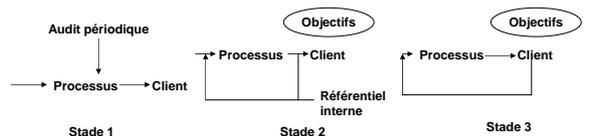
Il faut en permanence mesurer son potentiel éthique.

77

La performance et le système qualité

Plaquée sur des systèmes et des mentalités inadaptées, l'assurance qualité s'est traduite dans de trop nombreux cas par une dérive bureaucratique et procédurière plutôt qu'une réelle prise en compte du bon sens à tout niveau.

Le système de mesure de la performance au cœur du système qualité.



Vers la qualité totale

Aujourd'hui les entreprises s'efforcent de diminuer l'écart existant entre la qualité voulue et la qualité fournie. Il faut maintenant se préparer au grand écart et mettre en cohérence le référentiel qualité et la qualité perçue par le client.



78

Définition des objectifs

De la stratégie globale aux objectifs locaux

Les types de décision

Opératoires

Managériales (coordination ou d'exception)

Stratégiques

La stratégie de l'entreprise

- Schéma directeur

- Savoir capter les stratégies émergentes (détection par les acteurs de terrain).

Dans le contexte actuel, la formalisation excessive n'est plus une solution. Les acteurs sont tenus de prendre de plus en plus de décisions dépassant largement le stade de la simple décision structurée pour accéder à celui de la décision ad hoc.

Les objectifs du décideur

Comment rapprocher les enjeux "souhaitables" et la tactique "possible" ?

Comment éviter le décalage entre le "souhaitable" visé par les hautes sphères et le "possible" envisagé sur le terrain ?

79

Le choix des objectifs

Nous sommes dans l'univers du concret et non dans celui des bonnes résolutions de la nouvelle année. Décider que dorénavant nous ferons "mieux" n'est pas un objectif. Faire mieux, oui, mais de combien, et pour quand ?

Borné : un objectif doit s'exprimer dans une dimension de temps finie

Mesurable : Un objectif doit s'exprimer en une unité mesurable

Accessible : Les acteurs disposent des moyens nécessaires

Réaliste : La méthode d'accès est réaliste

Fédérateur : Un objectif recueille l'adhésion des décideurs

Constructif : Un objectif local contribue aux objectifs globaux

Phase de choix des objectifs (voir résolution de problèmes)

80

Construction du tableau de bord

Le tableau de bord pour une perception cohérente et la mesure de la performance.

Vision cohérente par rapport aux objectifs

Mesure de la performance et anticipation

Signalisation des dysfonctionnements

Simulation

Références communes pour l'équipe

Communication

Outil personnel. Il est indispensable que l'utilisateur devienne autonome et ne reste pas dépendant des services informatiques.

La structure du tableau de bord se compose d'indicateurs judicieusement choisis en fonction des objectifs, et surtout, en nombre restreint, car trop d'indicateurs nient l'information essentielle.

81

De la donnée à l'information

Dans son ouvrage "L'approche systémique des organisations" Jacques MELESE apporte les définitions suivantes :

La donnée : "Enregistrement dans un code convenu par un groupe social de la mesure ou du repérage de certains attributs d'un objet ou d'un évènement (par exemple la taille, la date, la tendance...)"

L'information : "Est information pour un être vivant (ou un automate) tout signal, tout message, toute perception qui produit un effet sur son comportement ou sur son état cognitif (par exemple en modifiant la représentation qu'il se fait d'un phénomène)." "L'information et le bruit : L'information signifiante doit être extraite du bruit qui est l'ensemble des données dénuées de signification."

Quelques caractéristiques de l'information :

Redondance de l'information

L'information est immatérielle

L'information et l'appauvrissement du signal

L'information peut elle être traitée comme un signal quantifié ? (déformation et amplification)

82

Les indicateurs

Un indicateur est une information ou un regroupement d'informations contribuant à l'appréciation d'une situation par le décideur.

L'indicateur est un signe que nous pouvons rapprocher de la notion linguistique de signifiant/signifié. En effet, chaque signe linguistique, chaque mot présente deux facettes :

Le signifiant : le signe lui-même, l'écriture du mot, le son du mot, en fait la partie matérielle.

Le signifié : correspondant au contenu sémantique, le sens du mot.

Que dire d'un indicateur qualité du service client valant "0.45" ?

Le sens porté par l'indicateur :

P.F. Strawson analyse la phrase suivante : "le roi est mort, vive le roi" et définit trois niveaux de sens :

Niveau de signification linguistique : La phrase est bien construite, elle peut être traduite dans une autre langue

Niveau de signification référentielle : le contexte est connu, il s'agit du passage de la couronne à Louis XV après le décès de Louis XIV

Niveau de signification complète : le sens de cette phrase est bien plus profond pour les personnes concernées : il s'agit de signifier la continuité de la royauté

83

Quels indicateurs ?

Les indicateurs d'alerte signalent un dysfonctionnement, donc un état anormal impliquant des actions réparatrices. A contrario, leur silence indique un état normal.

Les indicateurs d'équilibration signalent l'avancement par rapport aux objectifs. Ils peuvent induire des actions correctives. Dans le cas le plus grave, ils peuvent aussi remettre en cause l'objectif si celui-ci se révèle impossible à atteindre.

Les indicateurs d'anticipation informent sur le système dans son environnement et permettent de reconsidérer la stratégie choisie.

84

La présentation des indicateurs

L'indicateur a pour rôle de mesurer une situation et de déclencher une réaction du décideur en fonction de l'objectif ciblé. La réaction peut être de ne rien faire, mais dans tous les cas, l'indicateur déclenchera une prise de décision.

Les décisions pourront être prises en groupe. Ils doivent fournir un sens commun à l'ensemble de l'équipe.

Quelle précision ? Attention aux présentations trop précises. Elles pourraient déclencher des réactions d'incrédulité, ou de questions du genre "comment ce chiffre a-t-il été calculé ?".

85

Le choix des indicateurs

Les indicateurs doivent offrir une vision suffisante du système en fonction des objectifs choisis. Un indicateur bien choisi mesurera l'effet des actions entreprises (feed-back).

Il n'existe pas d'indicateur type. Ils peuvent sembler génériques par leur appellation, mais leur fabrication restera spécifique et dépendante du système à contrôler et des objectifs fixés.

Le tableau de bord ne doit comporter que des indicateurs des activités que l'on souhaite particulièrement surveiller ou pour lesquelles nous devons absolument être informés.

Le tableau de bord doit être cohérent et il faut éviter de réaliser une mosaïque d'indicateurs.

Pour faciliter l'appropriation du tableau de bord par l'équipe, il semble nécessaire qu'elle participe à sa conception.

Indicateur et motivation : de nombreuses entreprises considèrent l'indicateur comme un facteur de motivation et pensent qu'il suffit d'afficher des données globales comme les prévisions de production à long terme ou encore des indices qualité calculés par la direction. Ces indicateurs n'ont aucun sens pour les acteurs de terrain confrontés à une toute autre réalité. Ce type d'indicateur continue à creuser le fossé entre les acteurs de terrain et les couches dirigeantes.

86

Indicateurs de performance

La course à la performance sous entend la notion de course à la productivité, génère des effets pervers se rapprochant plus de ceux du Stakhanovisme que de l'autonomie et de la responsabilité des acteurs. Le tableau de bord devient plus un outil de contrôle de la productivité que d'amélioration de la performance et de la recherche de dysfonctionnements.

Le tableau de bord est plus appelé à jouer un rôle de dynamiseur de créativité que d'instrument de contrôle des hommes de terrain par la direction. A chaque niveau du processus, les outils de tableau de bord pourront intégrer des indicateurs valorisés pointant sur la valeur ajoutée apportée par chaque cellule. LA gestion par activité (Activities Based Costing) répartit la gestion analytique au niveau de chaque unité, de chaque rôle, et remet en cause la comptabilité analytique. Ces informations comptables devront être accessibles pour chaque tableau de bord, si le besoin s'en fait sentir.

87

Le tableau de bord est un instrument personnel

La prospection et la liberté d'investigation
Indépendance en terme de choix d'indicateurs
Indépendance en terme de règles de construction
Indépendance en terme de périodicité de révision
Cohérence globale du tableau de bord et règle de révision
Cohérence avec les objectifs
Cohérence avec les informations visualisées
Révision des règles en cohérence avec l'évolution du système
On ne change pas d'objectif inconsidérément. De même, on ne changera pas trop fréquemment les indicateurs. Le tableau de bord doit être en phase avec le rythme d'évolution du système sous contrôle.
Trois causes principales entraînant la modification du tableau de bord :
Les indicateurs sont inadaptés
Les objectifs ont changé
Les décideurs ont évolué et souhaitent de nouveaux indicateurs pour une action plus précise et plus efficace

88

Choix des indicateurs

Un indicateur doit être utilisable en temps réel
L'information doit être réactualisée à son propre rythme d'évolution, en phases avec les besoins de prise de décision.
L'indicateur doit mesurer un ou plusieurs objectifs
Les indicateurs seront spécifiquement choisis selon :
- L'unité à piloter
- Les objectifs sélectionnés
- Les besoins précis des décideurs
L'indicateur doit induire l'action. Un indicateur n'est ni un instrument de motivation ni un instrument de stress. C'est un instrument de pilotage.
L'indicateur doit être constructible
L'indicateur doit pouvoir être présenté sur le poste de travail
La phase de choix des indicateurs passera par une étude des causes, puis par une sélection (cf résolution de problèmes)

89

L'accès aux informations

La disponibilité de l'information : pouvons nous bâtir notre système sans se préoccuper des hommes qui l'utilisent ?
Structuration et construction de l'information
L'accès à l'information
Disposons nous de suffisamment d'informations ?
Où trouver l'information complémentaire ?
Comment obtenir cette information ?
Quel est le coût d'obtention de cette information ?
Aujourd'hui, tout laisse supposer que la technologie ne sera pas un obstacle, bien au contraire. La dernière entrave au partage de la connaissance restera les relations humaines et la quête du pouvoir individuel.
Le contrôle de l'information
Qui contrôle l'information ?
La désinformation involontaire ...
...Et la désinformation volontaire
Le coût de l'information

90

La collecte de l'information

Les besoins en prise de décision répartie au sein de l'entreprise et la micro-informatique conduisent à de nouvelles architectures comme le client-serveur et l'intranet. Le système décisionnel est réparti. Chaque unité ou service de l'entreprise est à la fois producteur et consommateur de données ou d'informations. Avec l'accroissement du nombre de données produites et la fringale insatiable des consommateurs, la quantité de données en circulation suit une loi exponentielle (loi de Moore).

Collecte des données sur le terrain

La collecte des données dans l'entreprise

Les réseaux étendus avec les partenaires (EDI)

L'informatique mobile pour une entreprise plus flexible (Commerciaux nomades)

Collecte des données dans les applications

Fichiers à plat(issus de passerelles ou moulinettes)

Bases de données micro (Access, Paradox, dBase,Excel)

Bases de données relationnelles

Les ERP (SCM et CRM)

Les outils de collecte (Extraction Transformation Loading) Business Object 91

Stockage des données

Organiser les données pour un besoin décisionnel

Les systèmes relationnels

Les besoins spécifiques de l'informatique décisionnelle : des données stables et cohérentes.

L'infocentre est un SGBDR présentant une copie de travail d'une partie de la base de production, mise à jour périodiquement.

Le Data Warehouse offre les caractéristiques suivantes :

Les données stockées sont organisées par sujet

Les données stockées sont intégrées

Les données sont historisées

Les données sont horodatées

Le Data Mart vise à limiter l'environnement de données décisionnelles à un métier ou à un problème spécifique. Il est beaucoup plus utilisé pour l'identification et la construction de profils client personnalisés afin de mettre en place des techniques de vente du type up-selling et cross-selling.

Les données seront exploitées par un outil de Data Mining 92

Consolidation des données

Standardisation des formats

Cohérence contextuelle

Reconsidération de la conception des systèmes

Gestion des méta données

Normalisation d'un format : CWM (Common Warehouse Metadata) soutenu par l'OMG (Object Management Group). Le standard s'appuie sur UML (Unified Modeling Language) pour la modélisation et sur XML(eXtensible Markup Language) pour les formats de description et d'échanges.

93

De l'information à la construction d'indicateurs

- L'information utilisée doit être accessible techniquement
- L'information utilisée doit être disponible "politiquement"
- L'information a un coût
- L'information a une durée de vie plus ou moins limitée
- La règle de construction ou de consolidation est plus ou moins simple
- L'information doit être fiable au sens des utilisateurs

94

Le système de tableaux de bord

- Le décideur est intégré dans l'organisation.
- Ce n'est pas un système automatique ou une équation mathématique qui va transformer les données de l'entreprise en informations essentielles
- Partager la connaissance
- De la procédure établie à la connaissance partagée
 - Capitalisation de toutes les informations
 - Valorisation et partage des informations
- Le groupware pour le partage des informations
 - Messagerie
 - Bases d'informations partagées
 - Le workflow
 - Les agendas partagés
 - Les forums de discussion
- J.MELESE : *"S'orienter vers des structures telles que les informations perçues soient le plus possible interprétables et utilisables localement implique que les unités de tous niveaux puissent identifier des signaux d'équilibrage, d'alerte et d'anticipation et les interpréter soit pour elle-mêmes et réagir, soit pour les communiquer à d'autres unités qui les associeront à d'autres signaux"*.

95

Les échanges inter-tableaux de bord

- De l'accès global aux données à l'échange d'informations structurées
- Plutôt que de rechercher des données, les décideurs pourront échanger des informations structurées.
- L'orientation processus
- Les liens latéraux et verticaux
 - Echanges d'informations
 - Echanges d'indicateurs
- J.MELESE : *"Il faut susciter une organisation dans laquelle les rapports entre deux niveaux hiérarchiques apparaissent pour chacun d'eux, comme un enrichissement informationnel nécessaire, à la fois par l'apport d'informations (quantitatives et qualitatives, nettes et floues) et par la prise de conscience que ce qui est du bruit à un niveau prend souvent une signification à un autre niveau"*.

96

La cohérence du système de tableaux de bord

La mesure de la performance globale :

Les objectifs canalisant les actions de chaque acteur sont déclinés des enjeux globaux de l'entreprise

Les indicateurs balisant la piste d'actions sont exprimés en fonction des objectifs sélectionnés

Les actions lancées sont guidées par les indicateurs

A ce stade les utilisateurs peuvent corriger les indicateurs mal définis, et les objectifs non correspondant aux enjeux.

Au final le résultats des actions lancées est en concordance avec les enjeux déterminés

Contrôle et audit

Même avec la meilleure volonté, dès qu'une autorité hiérarchique a le pouvoir de contrôle en continu sur les actions des subalternes, elle finit par influencer dans un premier temps, puis par intervenir dans le processus de pilotage délégué.

Contrôle sur la construction des indicateurs et la vie du système

97

Les limites du système de tableau de bord

La fixation des objectifs

Sans objectifs, pas de tableau de bord

Mauvais objectifs = tableau de bord nuisible → rejet

Objectifs flous → Tableau de bord muet et inutile

La pertinence des indicateurs

Mauvais indicateurs → vision faussée → Décisions inadéquates

La fiabilité du feed back

Garantie de suivi des actions engagées

Les dérives

Utilisation du tableau de bord comme objet de manipulation ou de sabotage

98

5 - Résoudre la problématique capacité/charge

- Les prévisions (chap 9)
- La planification (chap 11)
- L'ordonnancement (chap 11 et 12)
- TD : Planification

99

La planification

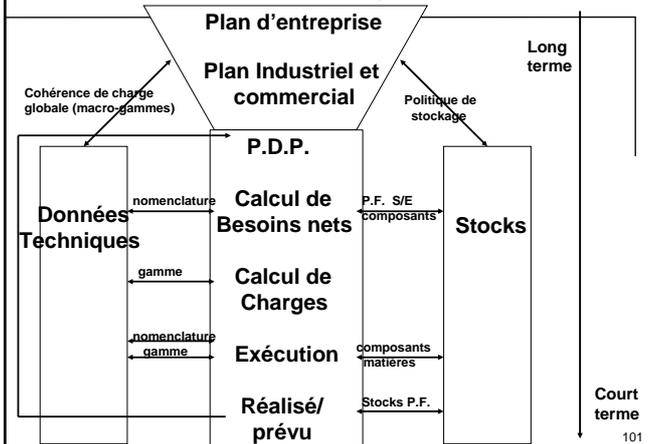
De plus en plus les soucis de nos entreprises industrielles portent sur des problématiques transverses de type 'flexibilité' des flux visant à développer et favoriser la réactivité globale de l'entreprise. Pour faire en sorte que l'organisation des moyens industriels anticipe et satisfasse le plus efficacement possible les à-coups des marchés et les exigences des réseaux de distribution, il faut tout à la fois:

- Améliorer la productivité et les prix de revient en respectant les contraintes industrielles de capacité, taille de lot.
- Offrir une qualité de service accrue, des délais de livraison raccourcis, tout en réduisant les stocks, dans un contexte d'accélération des évolutions du marché (changements de stratégie concurrentes, lancements de nouveaux produits...)

Au rôle traditionnel du plan directeur 'anticiper pour optimiser l'organisation et les approvisionnements' s'ajoute un nouveau challenge 'pouvoir ajuster facilement, rapidement et fréquemment le plan de production pour intégrer et arbitrer les dernières tendances de la demande'.

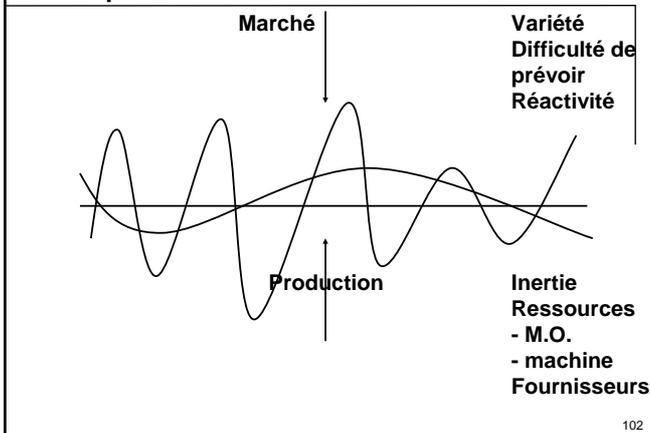
100

L'articulation d'une planification

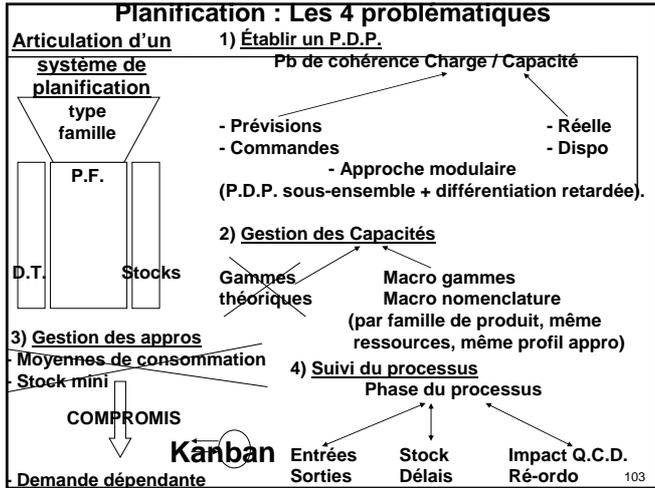


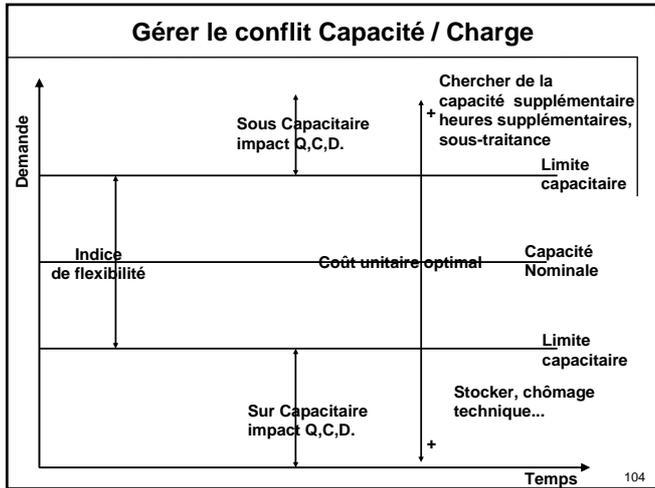
101

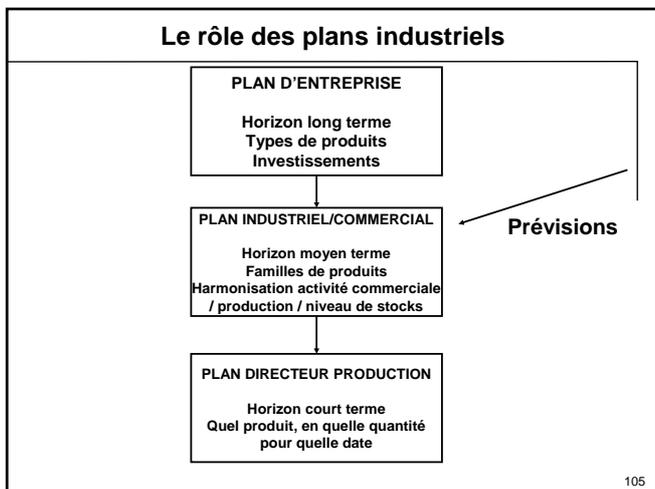
La planification : une situation conflictuelle

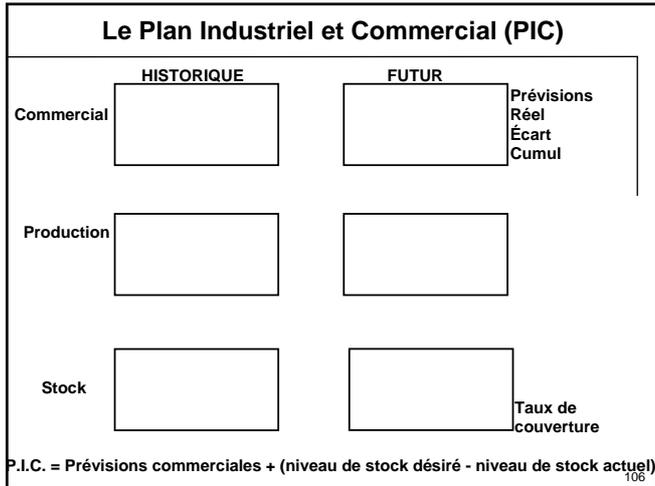


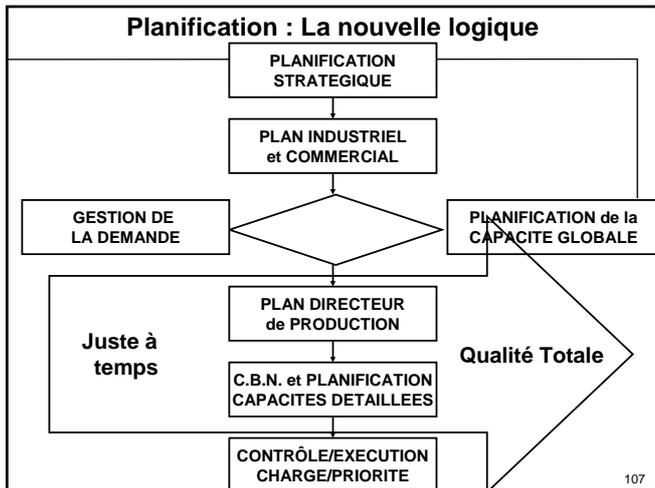
102

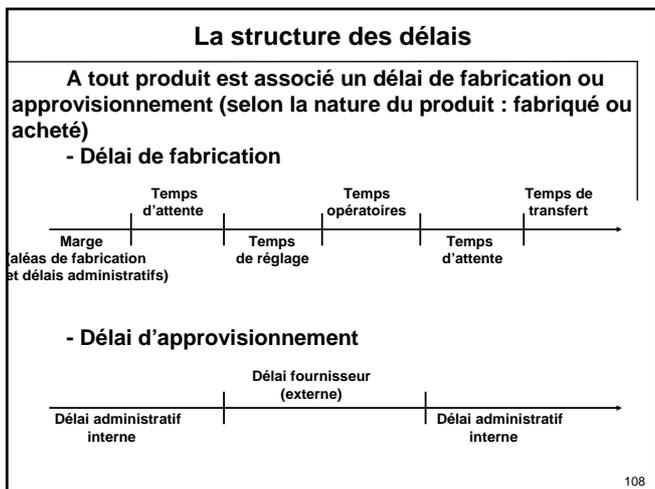












Le calcul des besoins

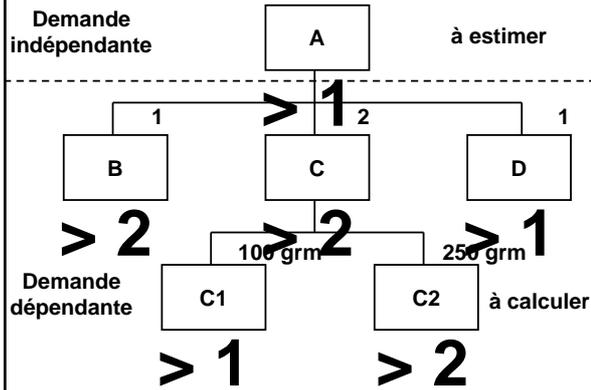
RÔLE:

- D'IDENTIFIER

- Les constituants pour la production (achetés ou fabriqués)
- Le besoin en quantité des constituants
- Les dates exigées de disponibilité

109

Gérer le rendez-vous des pièces



110

Planification des ressources process

De la page 459 à 466, il faut comprendre :

- l'articulation des sortants de PBM (Planification des Besoins Matière) et la ventilation vers les tableaux MRP en remarquant le positionnement des besoins nets et des besoins bruts niveau par niveau.
- Sera induit par ce calcul de besoin deux programmes :
 - Approvisionnement
 - Fabrication : sur ce programme il faudra calculer les charges théoriques par rapport aux charges induites par le programme de PBM
- Exercice : 4 opérations

111

Tableaux Capa / Charges

OP1	S1	S2	S3	S4
HP	90			
HR	210			
HT	300	260	390	280

CAPACITE NOMINALE DU POSTE = 320 Heures

OP2	S1	S2	S3	S4
HP				
HR				
HT	310	290	260	320

CAPACITE NOMINALE DU POSTE = 300 Heures

OP3	S1	S2	S3	S4
HP				
HR				
HT	360	290	320	370

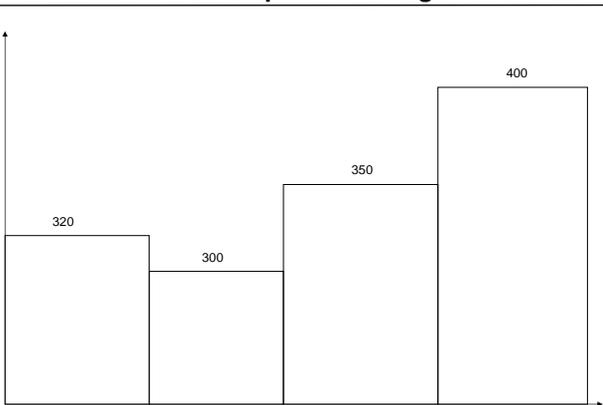
CAPACITE NOMINALE DU POSTE = 350 Heures

OP4	S1	S2	S3	S4
HP				
HR				
HT	420	360	370	410

CAPACITE NOMINALE DU POSTE = 400 Heures

112

Profil Capacité / Charge

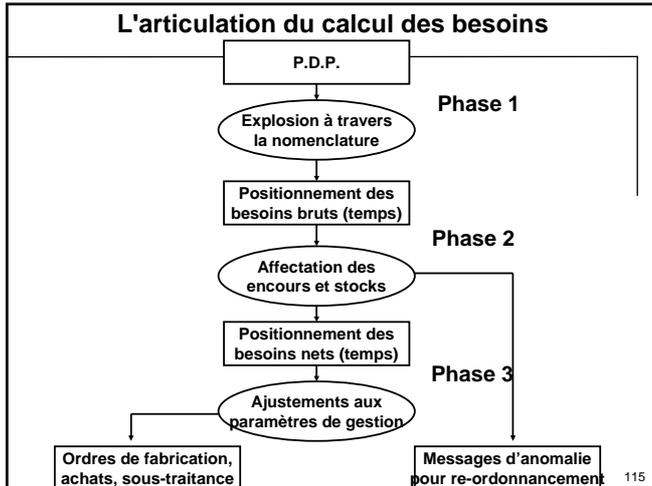


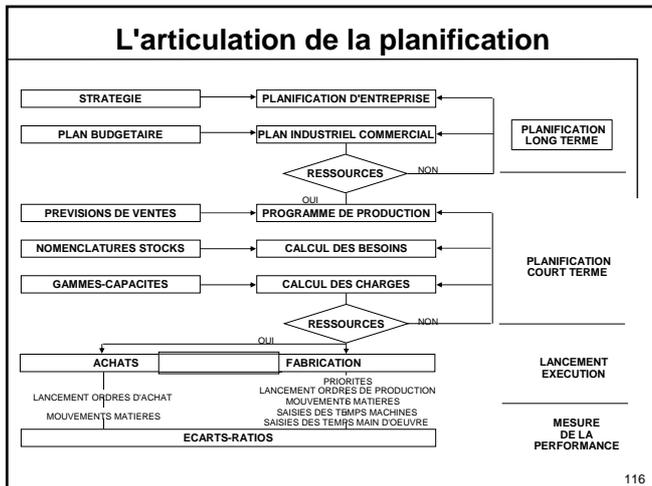
113

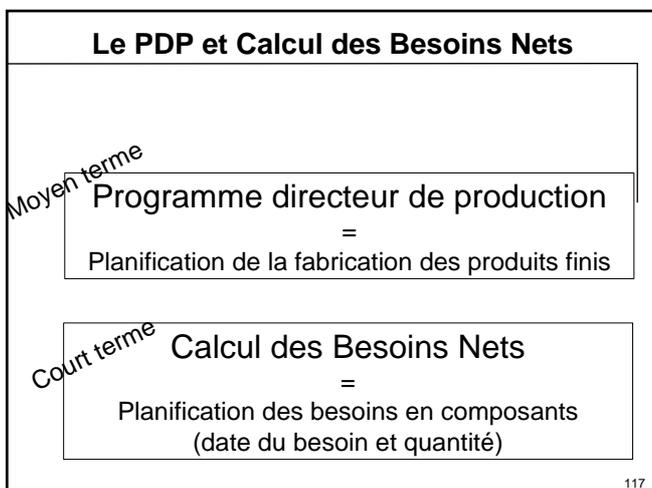
Un tableau "M.R.P." (voir page 461)

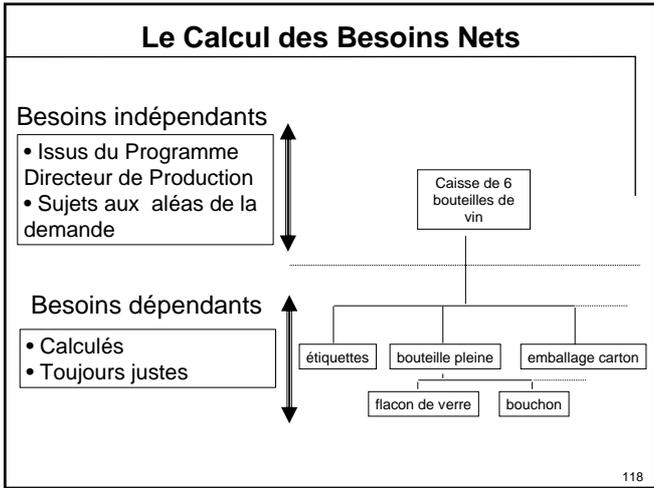
	Périodes					
	RÈGLES 1	2	3	4	5	6
Besoins Bruts	1) Un tableau pour chaque composant dans la nomenclature + un tableau pour le produit fini					
Stocks	2) Les Besoins Nets = les Besoins bruts - (les stocks + les encours) à placer dans la case à recevoir					
Encours	3) La quantité à lancer est à positionner dans le temps selon le délai d'obtention (fabrication ou approvisionnement). La quantité à lancer niveau n devient le besoin brut niveau n-1 dans la nomenclature multiplié par le coefficient de liens.					
A Recevoir						
A Lancer						

114









Le Calcul des besoins nets

Objectifs

- Déterminer les besoins de tous les composants
 - Que doit-on commander ?
 - Combien ?
 - Quand commander ?
 - Quand commencer à fabriquer ?
 - Quand programmer la livraison ?
- Avoir un programme optimisé à tout moment

Du MRP à l'ERP

Avant 1965	MRP 0 : 1965	MRP 1 : 1971	MRP 2 : 1979	ERP / PGI : 1981
Gestion des goulots d'étranglement et des contraintes	Méthode de réapprovisionnement de la production	Méthode de régulation de la production	Management des ressources de production	Enterprise Resources Planning
Gestion à la référence produit	- Quel produit ? - Combien ?	Manufacturing Resources Planning	MRP 1 + boucle financière + outils de simulation	Planning
Pas de notion de date	- Pour quand ? Capacité infinie - Besoins dépendants - Nomenclatures	MRP 0 + gammes + capacité machine + délais d'obtentions Capacité finie	Plan stratégique PIC : ventes: Investissements et ressources PDP : production: alternative court terme (nb de lignes) Stocks et en cours CBN	Au départ : - consolidation financière -contrôle de gestion -commercial Puis intégration de toutes les fonctions de l'entreprise + MRP 2

Capacité

Planification de la capacité

Quelle est la réserve nécessaire pour gérer une demande variable et incertaine ?

Comment peut-on mesurer la capacité ?

- ☛ Donnez des exemples dans des activités variées.
- ☛ Faire la différence entre capacité nominale, capacité réelle, capacité utile et capacité de pointe.
- ☛ Etude de cas : Trop ou trop peu de capacité – un supplice de Tantale (p.181)

📖 Lire le Chapitre 6 et en particulier le cas page 179 à 193

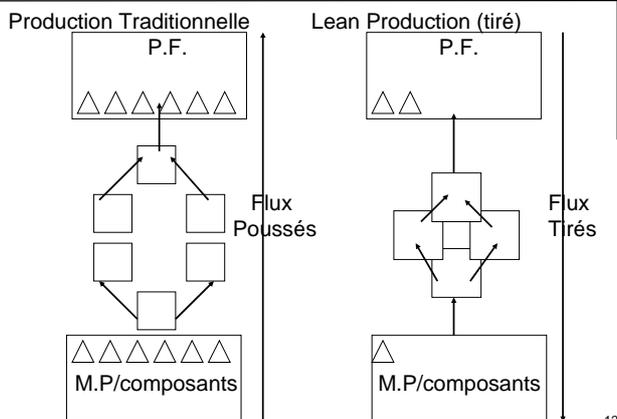
124

6 - La gestion et l'accélération des flux

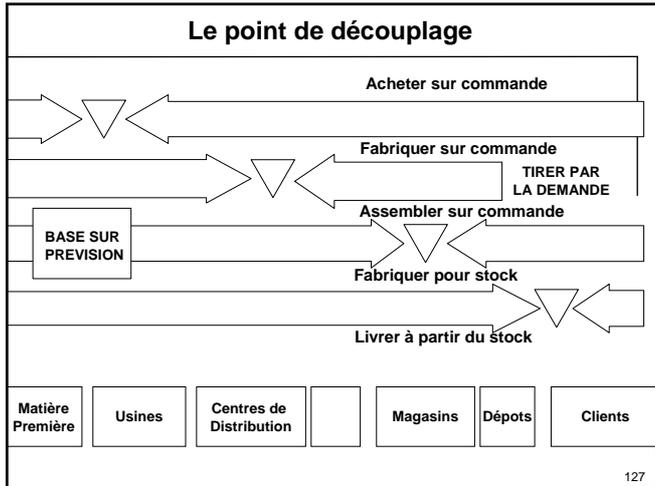
- Les flux (chap 13)
- La logistique (chap 8)
- La théorie des contraintes (T.O.C.) (chap 6 p 183)
- Les implantations (synchronisation des capacités et des charges) (chap 7)

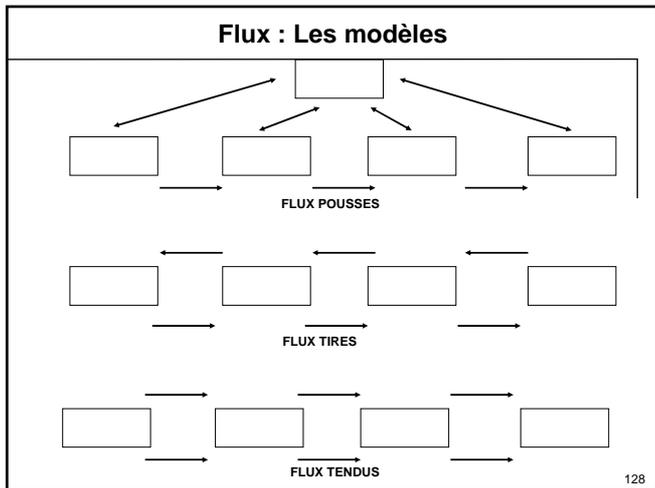
125

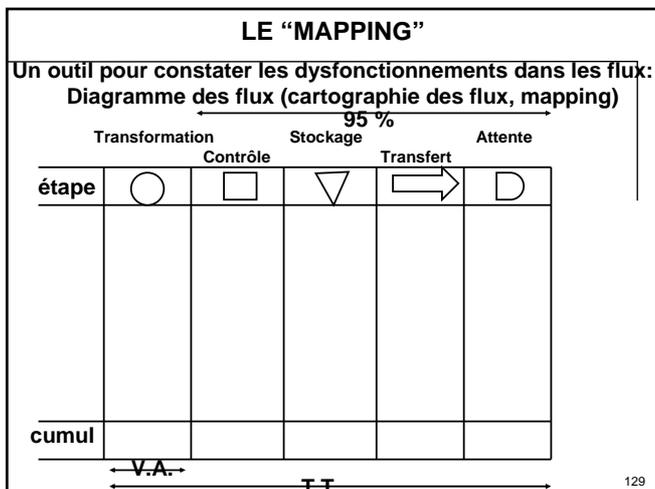
De FORD à McDONALD'S



126







Qu'est-ce qu'un goulet ?

BESOIN CLIENT = 50 PIECES PAR HEURES
BESOIN CLIENT = 100 PIECES PAR HEURES
BESOIN CLIENT = 170 PIECES PAR HEURES

GOULET = UNE RESSOURCE DE PRODUCTION
DONT LA CAPACITE NE PERMET PAS DE REPONDRE AUX BESOINS

133

Comment gérer un goulet ?

P1 et P4 ne sont jamais livrés à l'heure, ou est le goulet ?
 E6 et E7 commun à P1 et P4.
 E6 également commun à P3 jamais livré en retard
 E7 uniquement commun à P1 et P4

STOCKS IMPORTANTS = GOULET POTENTIEL
GOULET = E7

134

REGLE N°1 Equilibrer les flux et non les capacités

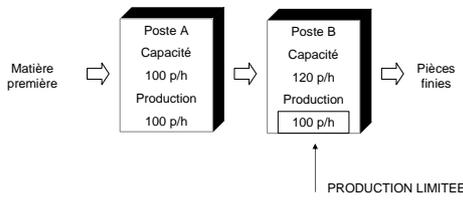
Equilibre des capacités
Stock 15 pièces
Stock 100 pièces
Cadence moyenne 85 p/h

SUR UNE JOURNEE DE 8H DE TRAVAIL, QUE SE PASSE-T-IL SI :
 1. Le poste 3 tombe en panne pendant 1h ?
 2. Le poste 2.2 ne produit que 70% de sa capacité ?

LES SOLUTIONS ?
UTILISER LES RESSOURCES TELLES QU'ELLES SONT
ADAPTER LE FLUX A LA DEMANDE PAR LA POLYVALENCE, LES HORAIRES...

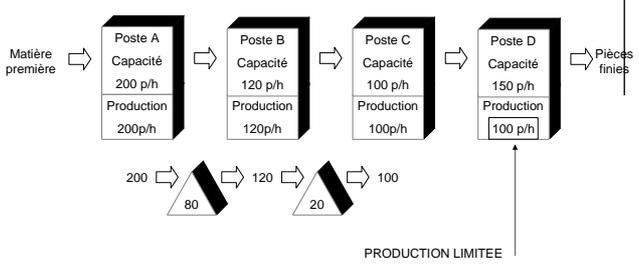
135

REGLE N°2 Le niveau d'utilisation d'un non goulet n'est pas déterminé par son propre potentiel mais par d'autres contraintes du système



136

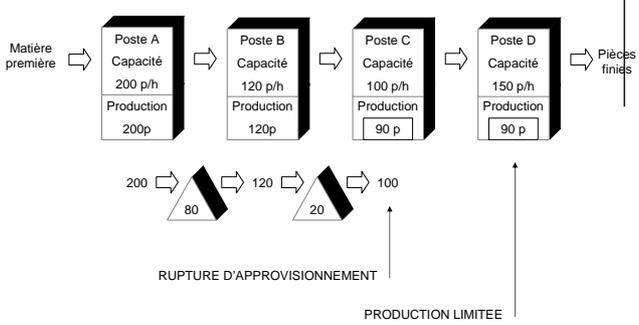
REGLE N°3 Utilisation et plein emploi d'une ressource ne doivent pas être synonymes



Si l'on sature les ressources de production pendant 1 heure, que ce passe-t-il ?

137

REGLE N°4 Une heure perdue sur un goulet est une heure perdue pour tout le système



Si il y a une rupture dans l'approvisionnement de la ressource goulet, que ce passe-t-il ?

138

EN CONCLUSION

REGLE N°8 Il est impératif d'établir les programmes en prenant en compte toutes les contraintes simultanément

REGLE N°9 Les délais de fabrication (à ne pas confondre avec les délais de livraison) sont le résultat d'un programme et ne peuvent donc pas être pré-déterminés

142

Implantation

On va d'une logique d'implantation par fonction (regroupement des machines en atelier)

Vers

Une implantation en ligne, pour ce qui est répétitif, ou une notion de cellule (en U) pour ce qui est spécifique.

📖 Voir page 236

143

LE "JOBSHOP" (évolution des implantations)

Implantation classique par fonctions

- T.T. ↗ V.A. ↘
- vision partielle
- un homme, une tâche
- mentalité d'isolement
- flux complexes

Implantation par ligne de produit

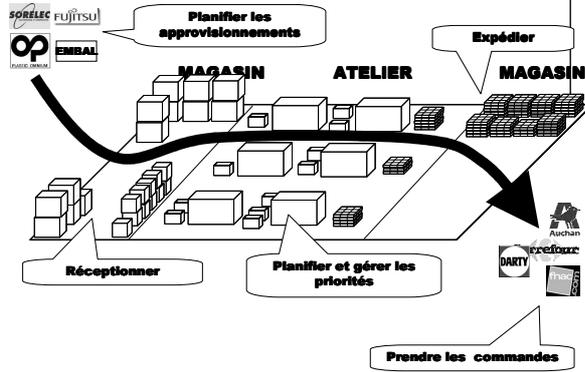
- T.T. ↘ V.A. ↗

Implantation par cellule

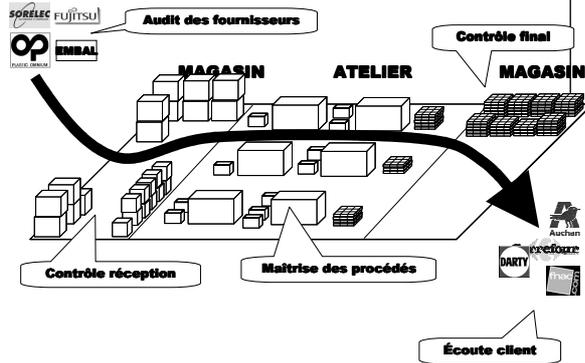
- T.T. ↘ V.A. ↗

144

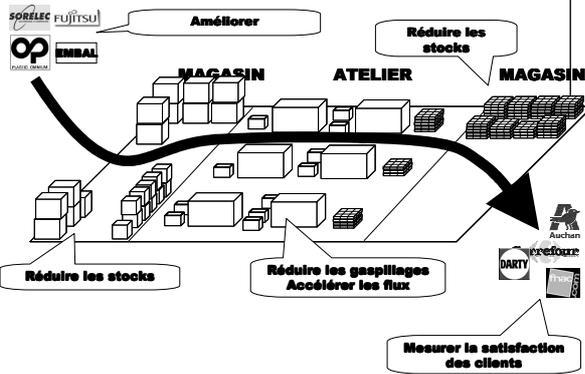
La Logistique et la Gestion Industrielle



La Qualité



Organisation, amélioration



7 - Le tableau de bord logistique

- Structure
- Composantes
- Indicateurs
- Référentiels

148

Le tableau de bord logistique

C'est un des outils essentiels de pilotage. Il doit donner une appréciation objective de la performance logistique dans l'entreprise mais avec un objectif d'action et non pas seulement de constatation.

C'est un outil de synthèse indispensable face à l'afflux d'informations d'origines diverses que la logistique doit superviser et traiter.

Il s'articule autour de trois dimensions :

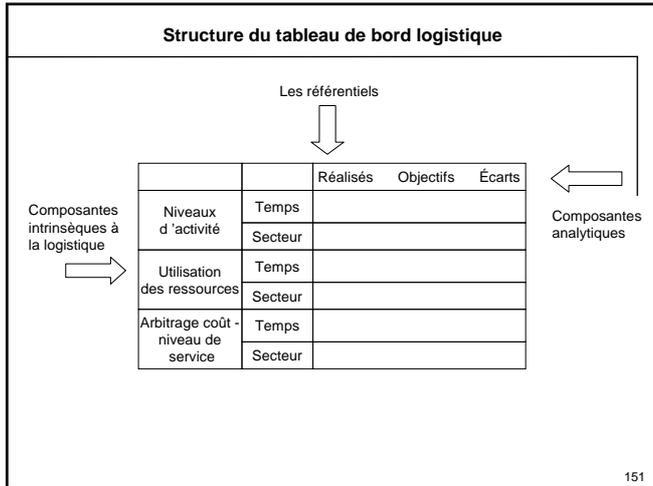
- les **composants intrinsèques** à la logistique
- les **référentiels** : dans le temps, par rapport au secteur industriel de l'entreprise
- les **composantes analytiques** : les réalisations, les objectifs, les écarts

149

Objectifs du tableau de bord

Objectifs de la fonction logistique	Objectifs du tableau de bord	Conséquences
Intégration des flux	Etre significatif Respect de la vision globale Suivi des moyens mis en œuvre et des résultats	Respect des règles nouvelles de gestion des flux Indicateurs partagés entre plusieurs centres de gestion
Pilotage opérationnel	Etre interprétable Détection des dysfonctionnements Réaction Anticipation	Association des opérations élémentaires à leurs coûts
Outil de management	Etre un référentiel Comparaison dans le temps et dans l'espace Analyse des écarts	Mode d'échange commun Déclinaison à tous les niveaux de la structure

150



Les composantes intrinsèques à la logistique

- **les niveaux d'activité ou flux physique** : Ils quantifient l'activité physique du système logistique. Les indicateurs sont déclinés par sous-systèmes logistiques : approvisionnement, fabrication, distribution physique. Par exemple : le tonnage fabriqué par références, le nombre de commandes clients, le nombre de lignes par commandes, le nombre d'articles par ligne, le nombre de réceptions, le niveau des stocks matières premières, en cours, produits finis... Ces données sont exprimées principalement en m3, tonnes, palettes, cartons...

- **l'utilisation des ressources** : Elle s'exprime la plupart du temps en stock de palettes, surface utilisée/surface totale, pourcentage des emplacements vides, nombre de lignes de commandes préparées/nombre d'heures de personnel à la préparation, coefficient de remplissage des camions, rotation des stocks, absentéisme.

- **l'arbitrage coûts - niveau de services** : Les coûts sont donnés en global et décomposés par poste d'activités à chaque étape du processus logistique. Ils couvrent en général les coûts de transport, de stockage, de traitement des commandes et de manutention. Ils sont exprimés en F/unité stockée, F/commande, F/palette, F/km. Le niveau de service est à suivre à travers d'indicateurs reflétant les attentes de service des clients (rapidité : délai moyen, fiabilité : écart type autour du délai moyen, niveau de disponibilité : pourcentage de commandes incomplètes, indice de rupture (nombre de lignes servies/nombre de lignes reçues), qualité des prestations (pourcentage d'erreurs de préparation, pourcentage de livraisons défectueuses, pourcentage de commandes scindées)).

152

Indicateurs de service

Suivi interne :

- Disponibilité des articles à chaque niveau
- Nombre de ruptures de stocks par article, par classe
- Nombre d'erreurs de prise de commande, de prestations, de livraison
- Nombre et montant de casse et dommages
- Performance de la concurrence

Suivi externe (a posteriori)

- Délai de livraison (moyenne et écart type)
- Annulation pour rupture de stock
- Nombre de factures par commande
- Nombre de réclamations

Trois recommandations :

- Il faut des méfier des indicateurs d'auto-satisfaction
- La valeur moyenne est un indicateur trompeur
- Les indicateurs doivent recouvrir l'ensemble de l'activité logistique

153

Les référentiels

- Il est indispensable d'avoir un référentiel sur le temps qui indique :
- la valeur de la période, voire des périodes précédentes (3,4,6,8 ou 12 mois glissants)
 - la valeur cumulée
 - la moyenne mobile sur un an

Ce référentiel permet un suivi de l'activité dans le temps.

Le recours à des référentiels d'indicateurs du secteur industriel auquel appartient l'entreprise donne la possibilité d'une comparaison à types d'activités similaires; le développement de **banques de données logistiques** et la publication régulière d'**indicateurs** sont susceptibles de fournir les principaux éléments sur le référentiel extérieur. (voir banques de données logistiques ITECA/DAVIS et du FEDIMAG)

154

Les composantes analytiques

Les valeurs réalisées sont les résultats d'un ensemble de mesures fiables effectuées à la périodicité du tableau de bord. Elles supposent donc l'existence d'un système d'informations logistiques structuré, s'articulant autour de la base de données logistique (BDL) et dont le tableau de bord n'est que l'un des aboutissements.

Les objectifs sont soit de nature globale, soit déclinés par sous-systèmes logistiques des objectifs globaux.

La bonne définition des objectifs est primordiale car c'est elle qui permet de mettre en place les meilleurs indicateurs.

Ex : indicateur sur retours : valeur retour / CA

Ex : indicateur fiabilité fournisseur : nombre d'avenants de commande / nombre de commandes.

La mesure des écarts provoquera les actions/réactions à mener pour correction.

155

En résumé

Il faut mesurer

Sur quoi est-il intéressant pour nous de faire le point ?

Définition du champ de mesure

Que cherche-t-on à faire dans le champ choisi ?

Choix des objectifs

Que peut-on suivre pour savoir où on en est par rapport à l'objectif ?

Identification des variables

Que peut-on mesurer sur la variable dont on veut suivre l'évolution ?

Choix des paramètres mesurables

Comment combiner les paramètres mesurables ?

Sélection des indicateurs

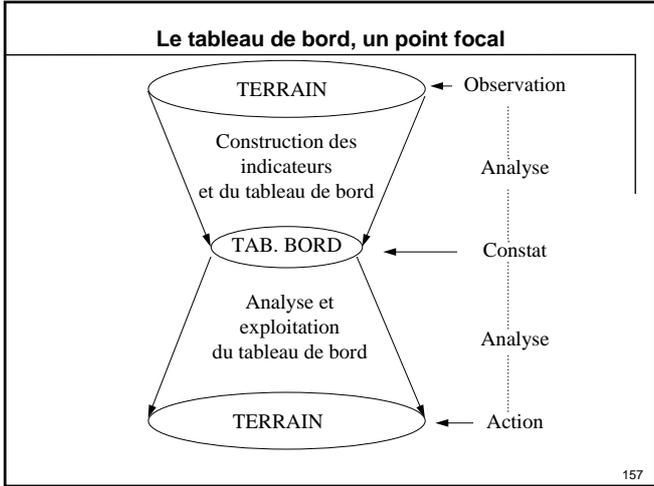
A la lecture de mes indicateurs, suis-je vraiment capable de faire le point sur le champ choisi par rapport aux objectifs fixés ?

Validation des indicateurs sélectionnés

Comment visualiser les indicateurs ?

Elaboration du tableau de bord

156



Bibliographie

J.MELESE, Approche systémique des organisations, Les Editions d'Organisation 1990

A.FERNANDEZ, Les nouveaux tableaux de bord des managers, Editions d'Organisation , 2003

R.KAPLAN et D.NORTON, Le tableau de bord prospectif, Editions d'Organisation, 2003

S.ECHARD, Tableau de bord : Danger ! ESF Editeur1992

O.CERUTTI et B.GATTINO, Indicateurs et tableaux de bord, AFNOR Gestion, 1992

M. LEROY Le tableau de bord Editions d'Organisation, 1988

158

Bibliographie - Management opérationnel

Management des opérations Principes et applications

Larry Ritzman - Lee Krajewski

Jim Mitchell
Christopher Townley

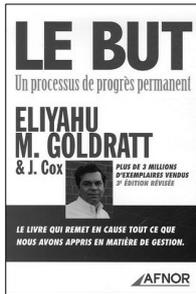


PEARSON Education

Langue: Français
 Éditeur : Pearson Education (1 septembre 2004)
 Format : Broché - 522 pages
 ISBN : 2744070289
 Prix : 39,00 €

159

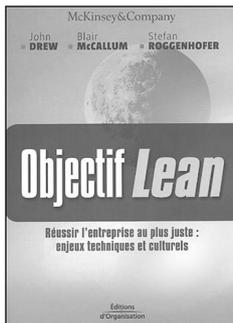
Management opérationnel



Langue: Français
Éditeur : Afnor (8 juin 2006)
Format : Broché - 471 pages 3e édition
ISBN : 2124656414
Prix : 31,00 €

160

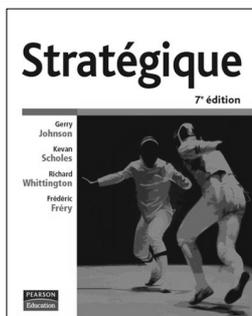
Management opérationnel



Éditeur : Editions d'Organisation
Format : Broché - 280 pages
ISBN : 2708131443
Prix : 35,00 €

161

Stratégie



45,00 €

Éditeur : Pearson Education (15 juin 2005)
Format : Broché - 800 pages 7e édition
ISBN : 2744070890
Prix : 45,00 €

162
