

# Système d'Information et KPI

J2 Matin et Après Midi

1

## SOMMAIRE

---



2

**C**

## La performance du SI

**1**

Les méthodes du marché

**2**

Les indicateurs et Tableaux de Bord

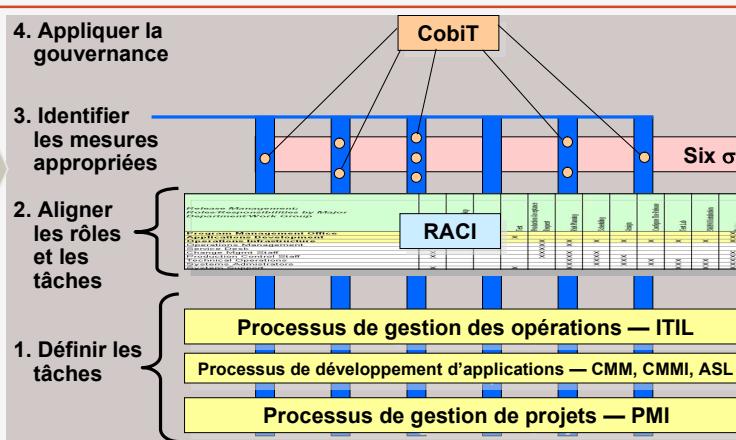
**3**

Evaluation de la performance

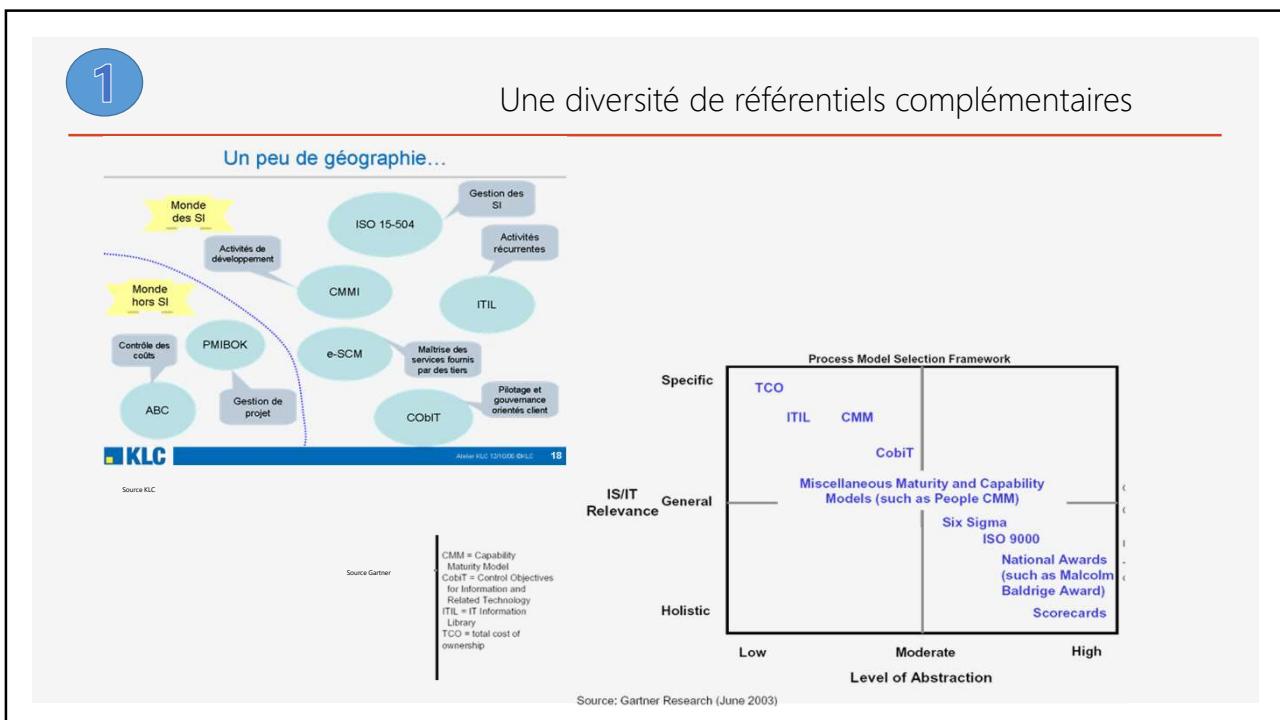
3

**1**

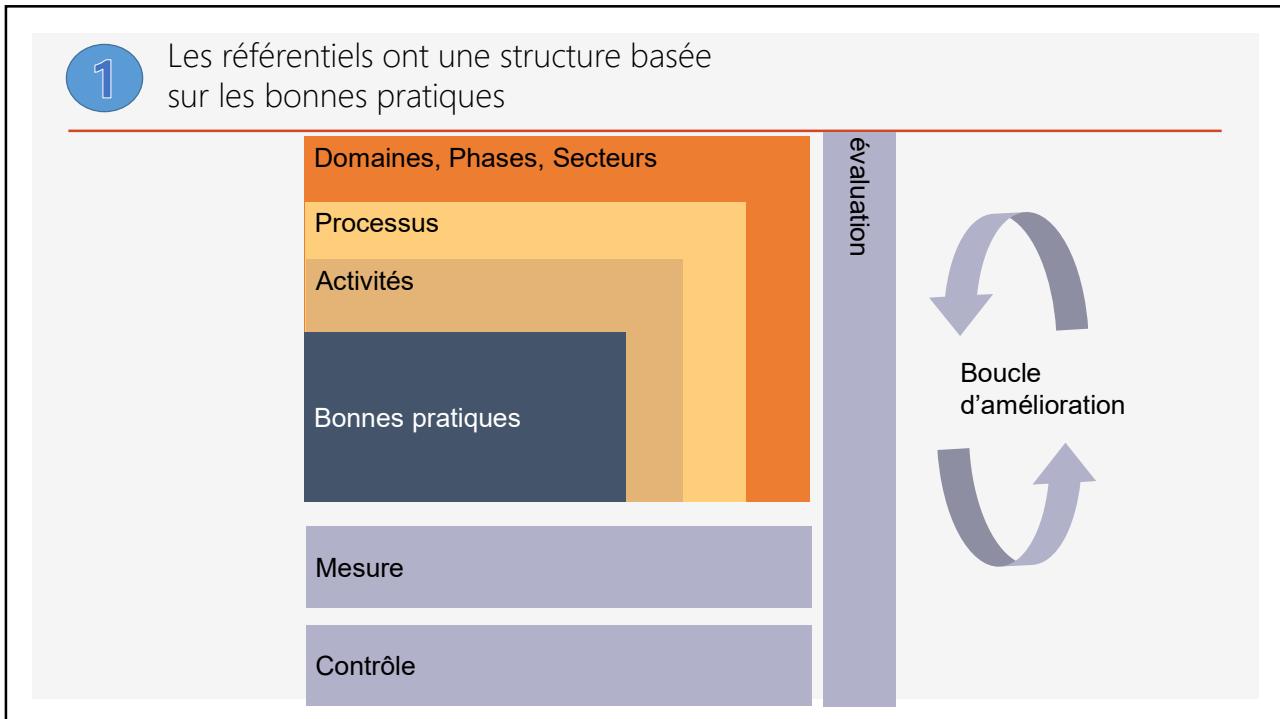
La mise en place de méthodes est devenu un outil au service de l'IT Gouvernance.

Vision  
GartnerSource  
Gartner

4



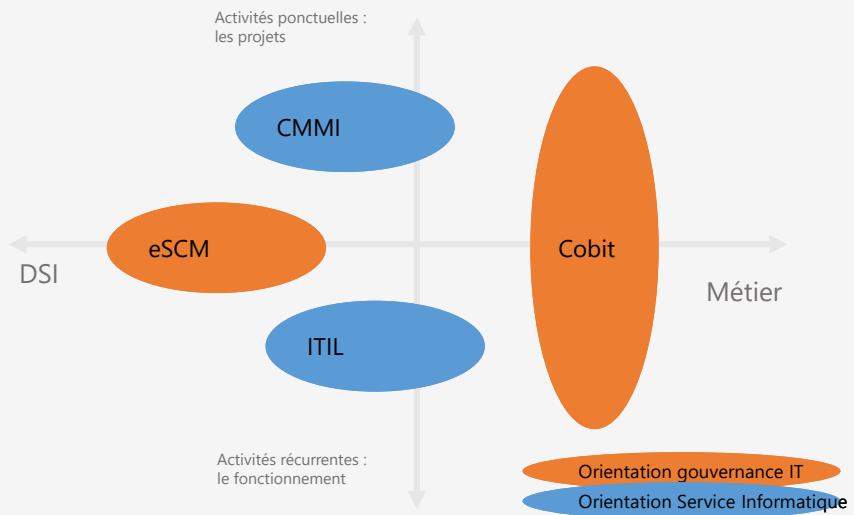
5



6

**1**

Les principaux référentiels rencontrés en IT  
ont des périmètres complémentaires



7

Questions/ interrogations :  
A répondre dans un email à [jm.dartoy@free.fr](mailto:jm.dartoy@free.fr)

#### Méthodes ITIL

1. A quoi sert la gestion des incidents ?
2. Donnez un tableau de bord sur les incidents
3. A quoi sert la gestion des problèmes ?
4. En quoi la gestion des problèmes permet de diminuer le couts d'un SI ?

8

**1**

## Les méthodes du marché

- 1** ITIL (IT Information Library)
- 2** E SCM –CL
- 3** CMMI
- 4** COBIT
- 5** Lean - Six sigma

9

**1**

## Les méthodes du marché

- 1** ITIL (IT Information Library)
- 2** E SCM –CL
- 3** CMMI
- 4** COBIT
- 5** Lean - Six sigma

10

## Gestion des Incidents

### Indicateurs



- Techniques :
  - Nombre total d'incidents, nombre par catégorie (etc ...) sur une période déterminée,
  - Nombre et % de rechute (réouverture des tickets résolus),
  - Nombre et % d'incidents requalifiés (changement de typologie entre l'ouverture et la résolution technique),
  - Nombre et % d'incidents résolus sans intervention de proximité,
  - Nombre et % d'incidents résolus par chaque groupe support.
- Processus :
  - Nombre total d'incidents,
  - Nombre d'incidents liés à des changements ou des mises en production.
- Services :
  - Ratio d'incidents par services produits,
  - Ratio d'incidents résolus dans les délais contractuels.

D'autres indicateurs doivent être mis en place, des indicateurs de type Activités :

- Le Service Desk
  - Taux d'appels perdus au Centre de Services,
  - Délai de décroché au Centre de Services,
  - Délai de prise en compte d'une sollicitation par mail,
  - Délai de traitement d'une sollicitation de type assistance,
  - Délai de traitement d'une sollicitation de type demande d'information,
  - Sollicitations résolues par le Helpdesk,
  - Nombre de tickets rouverts après clôture.
- La Gestion des Incidents de type «Bureautique» :
  - Délai de traitement d'une sollicitation de type Incident,
  - Nombre d'incidents faisant l'objet d'un déplacement sur site,
  - Délai de traitement d'une sollicitation de type incident VIP.
- La Gestion des Incidents de type «Infrastructures et Applications» :
  - Délai de résolution des incidents Infras de sévérité 0 et 1,
  - Délai de résolution des incidents Infras de sévérité 2,
  - Délai de résolution des incidents Infras de sévérité 3,
  - Délai de résolution des incidents Applis de sévérité 0 et 1,
  - Délai de résolution des incidents Applis de sévérité 2,
  - Délai de résolution des incidents Applis de sévérité 3.

11

## Ind Domaine : Problem Management

Ind de Processus N° 1 : Améliorer la Qualité de Service

Ind Detail N° 1 : % de répétitions Incidents/Problems

Ind Detail N° 2 : Nombre d'Incidents et Problèmes affectant le Service aux Utilisateurs

Ind Detail N° 3 : Nombre d'Incidents et Problèmes connus

Ind Detail N° 4 : Reporting fourni au management à J+20

Ind Detail N° 5 : % d'utilisateurs satisfaits sur les Incidents/Problèmes occasionnant des perturbations Business

Ind de Processus N° 2 : Minimiser l'impact des Problèmes

Ind Detail N° 1 : Temps moyen pour résoudre les Problèmes

Ind Detail N° 2 : Temps moyen pour implémenter les solutions sur les Known Errors

Ind Detail N° 3 : Temps moyen pour diagnostiquer les Problèmes

Ind Detail N° 4 : Nombre moyen de Problèmes non diagnostiqués

Ind Detail N° 5 : Backlog des Problèmes ou Known Errors ouverts

Ind de Processus N° 3 : Réduction des coûts des Problèmes pour l'Utilisateur

Ind Detail N° 1 : Nombre de Problèmes ayant un impact pour l'utilisateur

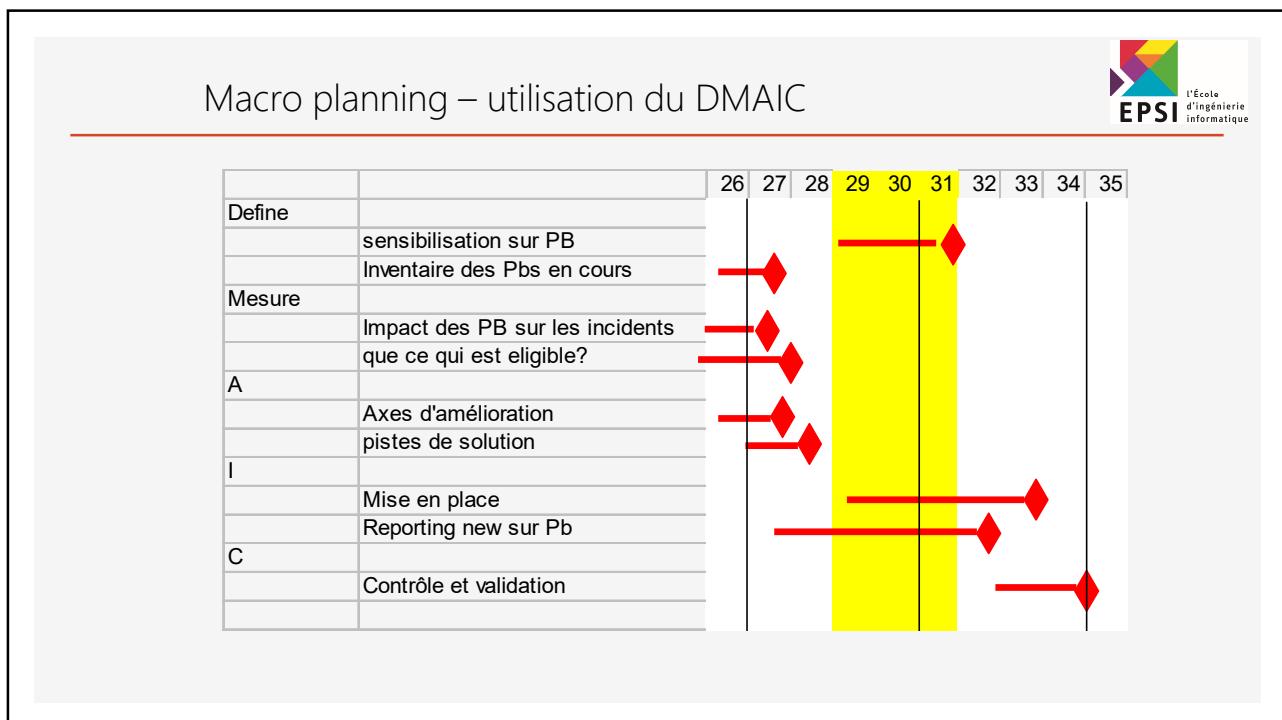
Ind Detail N° 2 : Nombre d'interruptions du Business causées par des Incidents et Problèmes

Ind Detail N° 3 : Nombre de Problèmes escaladés (hors délais)

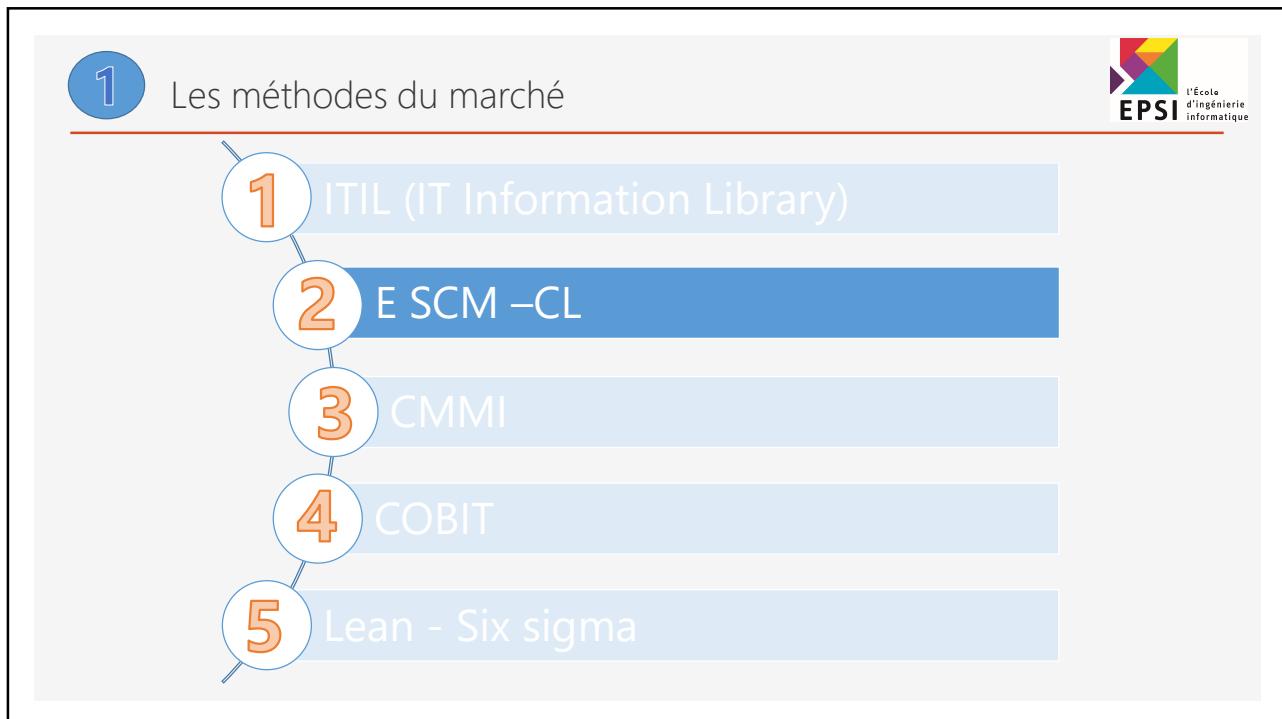
Ind Detail N° 4 : Réduction du coût du budget Problem Management

Ind Detail N° 5 : % des changements proposés par Problem Management, à partir des Incidents et Problèmes

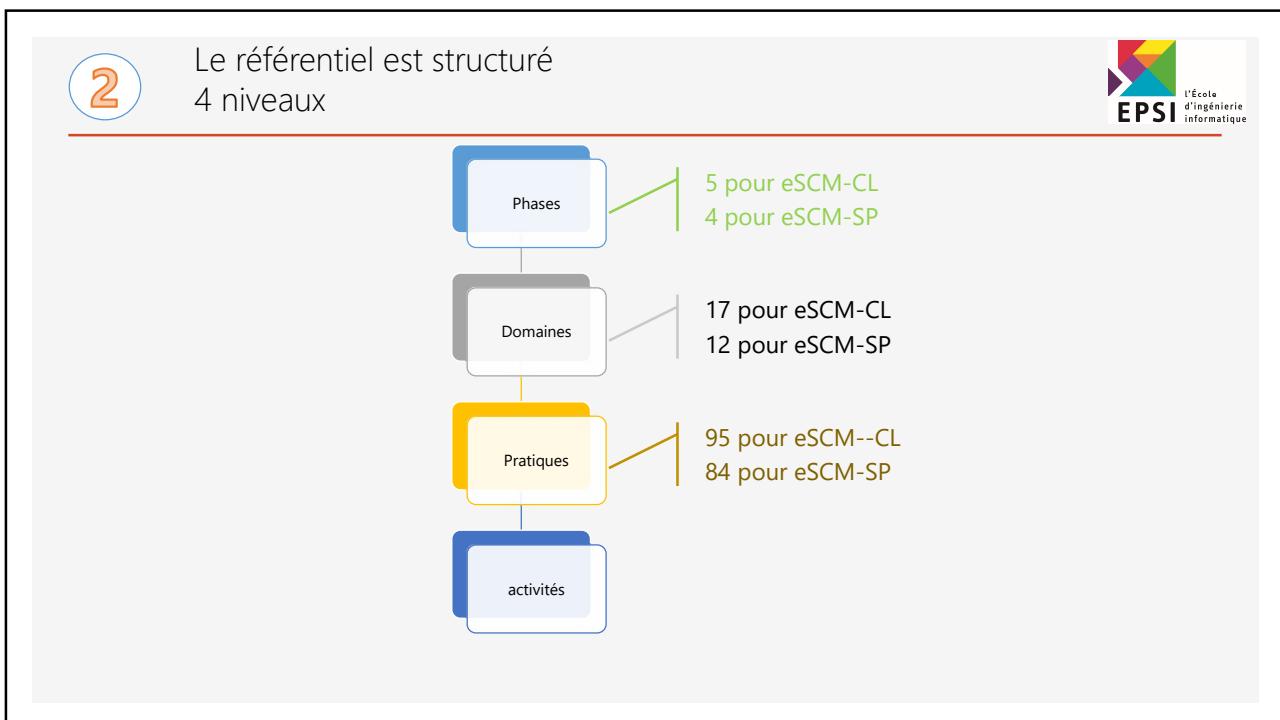
12



13



14



15

**2** eSCM  
e-Sourcing Capability Model for Service Provider

**Champ d'application**

**Types de services**

- Infogérance (IMS, AMS, services au poste de travail, réseau)
- Mais aussi BPO

Applicable à toute forme de sourcing

**Contenu**

► **84 bonnes pratiques organisées selon trois dimensions :**

- La « Phase » du contrat d'outsourcing
- Le « Domaine de compétence » (« capability area ») mis en oeuvre
- Le « Niveau de capacité » (« capability level ») atteint par le Prestataire

**Figure 2:**  
Types of sourcing relationships  
The types of sourcing relationships are illustrated here. Note that, in some cases, vertical and horizontal arrows indicate that the direction is implied in both sides of the relationship.

The chart shows a 3D grid where the vertical axis represents the 'Niveau de capacité' (Capability Level), the horizontal axis represents the 'Domaine de compétence' (Capability Area), and the depth axis represents the 'Phase' (Phase). The bars are color-coded according to the 'Level' dimension, showing a hierarchical structure of capabilities across different phases and domains.

16

## 2

### Les formes de sourcing

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Traditionnel</b>   | Un prestataire de services délivre un service à un client.  |
| <b>Co-sourcing</b>    | 2 prestataires délivrent ensemble un service à un client.   |
| <b>Multi-sourcing</b> | N prestataires fournissent un service à un client.<br>Le client est responsable de la gestion de l'intégration des prestataires             |
| <b>Alliance</b>       | N prestataires délivrent ensemble un service à un ou N clients<br>L'un des prestataires est souvent chargé de l'interface avec le client.   |
| <b>Joint-venture</b>  | N prestataires forment une JV pour délivrer un service à un ou plusieurs clients.<br>Le 1 <sup>er</sup> client est souvent membre de la JV. |
| <b>In-sourcing</b>    | Une entité au sein de l'organisation cliente est sélectionnée en tant que prestataire et pilotée comme une entité externe (ex : CSP, GIE)   |

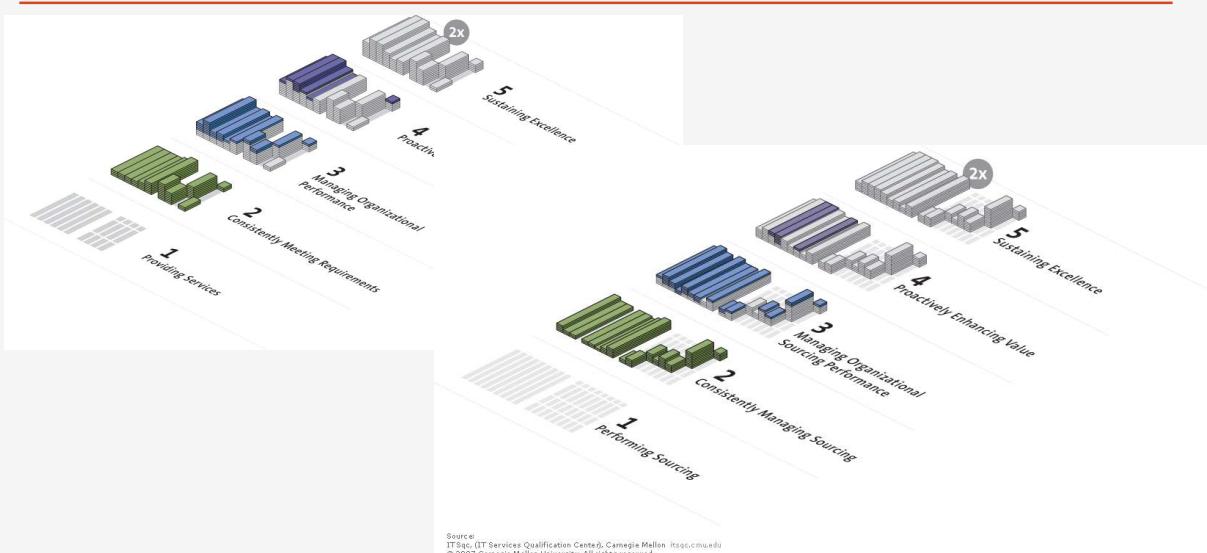


Source : AE-SCM

17

## 2

### 5 niveaux de capacités pour eSCM-SP et pour eSCM-CL



Source :  
IT Spec (IT Services Qualification Center), Carnegie Mellon: itspec.cmu.edu  
© 2007 Carnegie Mellon University. All rights reserved.

18

2

## Répartition des pratiques eSCM-CL

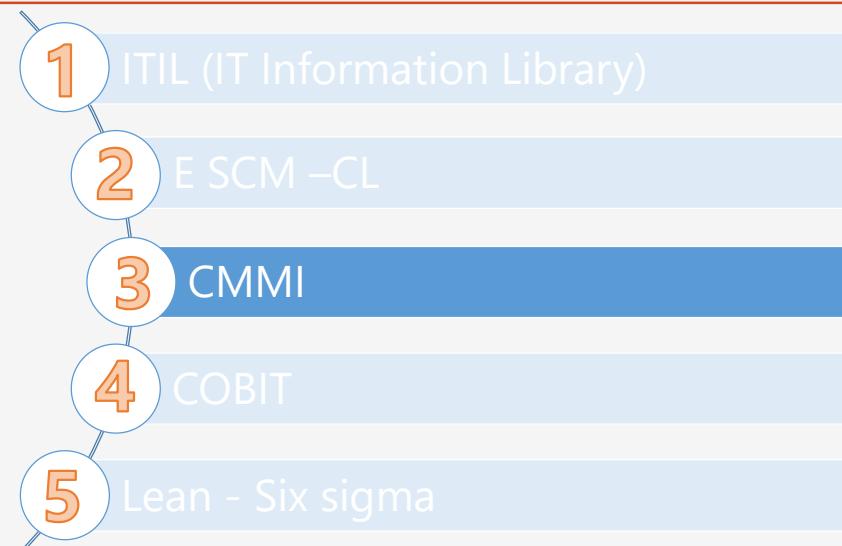


| Sourcing Life-cycle | Capability Areas                 | CL2 | CL 3 | CL 4 | Totals |
|---------------------|----------------------------------|-----|------|------|--------|
| 50 Ongoing          | Sourcing Strategy Management     | 4   | 1    |      | 5      |
|                     | Governance Management            | 2   | 5    |      | 7      |
|                     | Relationship Management          | 2   | 3    | 2    | 7      |
|                     | Value Management                 |     | 2    | 5    | 7      |
|                     | Organizational Change Management | 2   | 4    |      | 6      |
|                     | People Management                | 2   | 2    |      | 4      |
|                     | Knowledge Management             | 1   | 3    | 1    | 5      |
|                     | Technology Management            | 3   |      |      | 3      |
|                     | Threat Management                | 5   | 1    |      | 6      |
| 9 Analysis          | Sourcing Opportunity Analysis    | 2   | 2    |      | 4      |
|                     | Sourcing Approach                | 4   | 1    |      | 5      |
| 20 Initiation       | Sourcing Planning                | 5   |      |      | 5      |
|                     | Service Provider Evaluation      | 3   |      |      | 3      |
|                     | Sourcing Agreements              | 6   | 1    |      | 7      |
|                     | Service Transfer                 | 4   | 1    |      | 5      |
| 11 Delivery         | Sourced Services Management      | 9   | 2    |      | 11     |
| 5 Completion        | Sourcing Completion              | 4   | 1    |      | 5      |
| .                   | Totals                           | 58  | 29   | 8    | 95     |

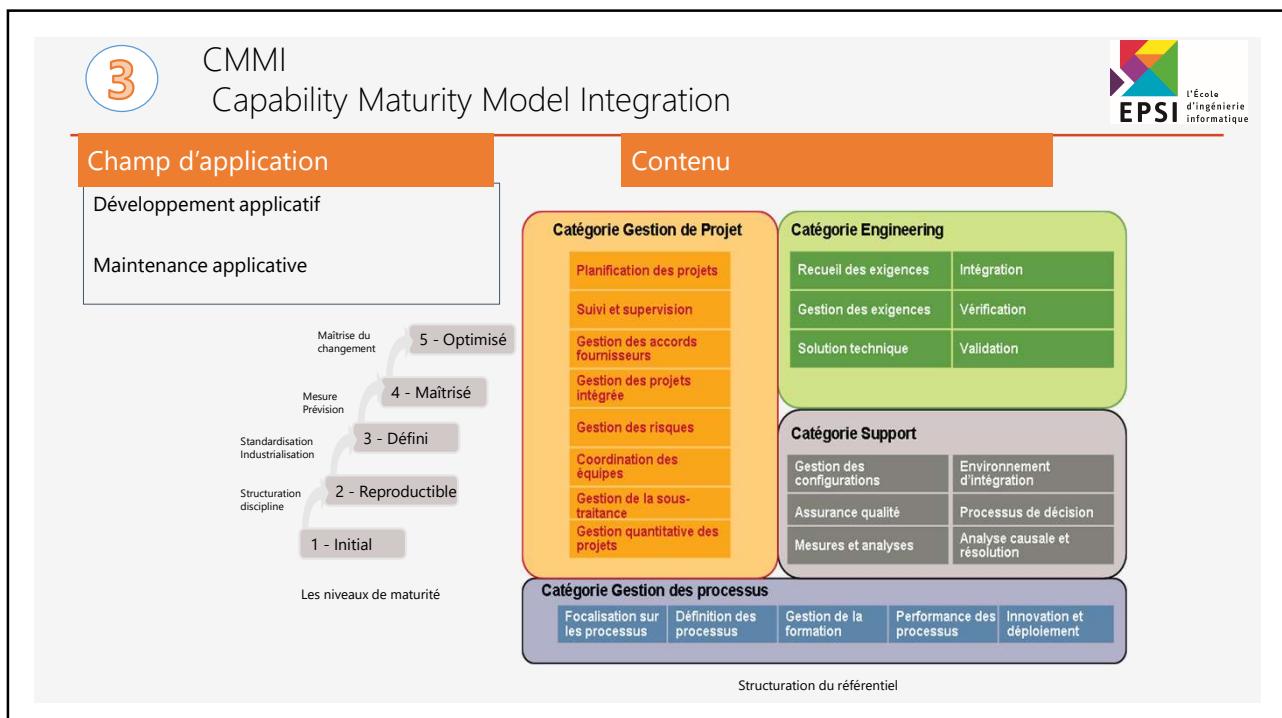
19

1

## Les méthodes du marché



20



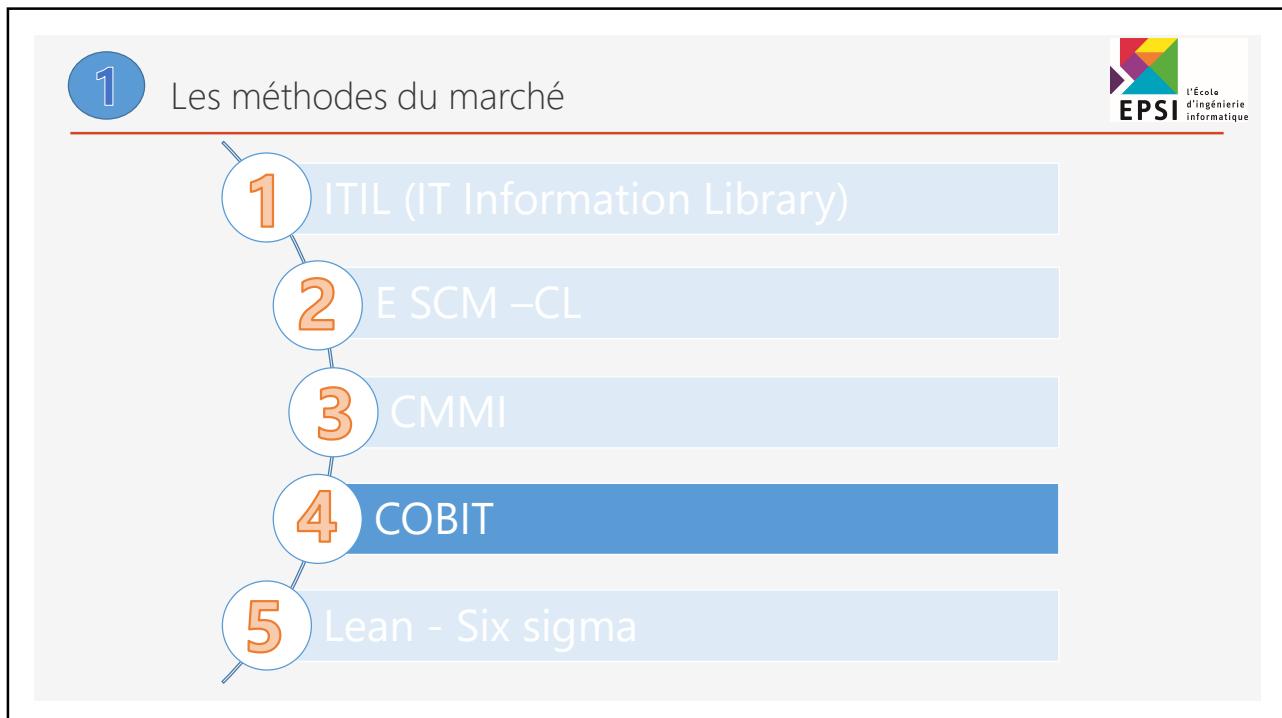
21

**Représentation continue**

**Niveau du PA**

| Niveau du PA                        | Description   |
|-------------------------------------|---|
| 0 : incomplet incomplete            | Les objectifs associés à ce secteur-clé ne sont pas remplis   |
| 1 : réalisé performed               | Les objectifs sont atteints, mais cette réussite repose essentiellement sur les individus.  |
| 2 : géré managed                    | Les objectifs sont remplis en suivant des plans pré-établis.  |
| 3 : défini defined                  | Une politique de normalisation des processus est mise en place au niveau de l'organisation  |
| 4 : maîtrisé quantitatively managed | Des mesures sont effectuées pour contrôler les processus et agir en cas de déviation par rapport aux objectifs de l'organisation. |
| 5 : en optimisation optimizing      | Les processus sont sans cesse remis en question afin d'être toujours en adéquation avec les objectifs de l'organisation.          |

22



23

4 Cobit  
Control Objectives for Information and related Technology

EPSI L'École d'ingénierie informatique

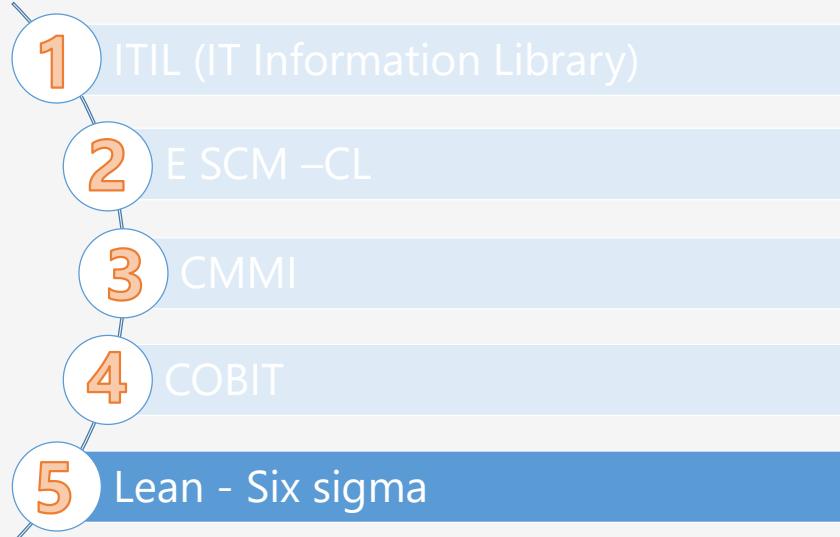
**Contenu**

| DOMAINE                                     | PROCESSUS                            | Critères d'information  | Ressources informatiques |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------|
| <b>LEGENDE UTILISÉE POUR LE CLASSEMENT</b>  | <b>Planification et Organisation</b> | P01 Définir un plan informatique stratégique                              | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | P02 Définir l'architecture de l'information                               | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | P03 Déterminer l'orientation technologique                                | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | P04 Définir l'organisation et les relations de travail                    | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | P05 Gérer l'investissement informatique                                   | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | P06 Faire connaître les buts et les orientations du management            | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | P07 Gérer les ressources humaines   | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | P08 Se conformer aux exigences externes                                   | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | P09 Évaluer les risques   | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | P10 Gérer les projets   | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | P11 Gérer la qualité  | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
| <b>Les niveaux de maturité</b>              | <b>Acquisition et Mise en Place</b>  | AMP1 Trouver des solutions informatiques                                  | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | AMP2 Acquérir des applications et en assurer la maintenance               | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | AMP3 Acquérir une infrastructure technologique, en assurer la maintenance | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | AMP4 Développer les procédures et en assurer la maintenance               | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | AMP5 Installer les systèmes et les valider                                | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | AMP6 Gérer les changements  | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | DSD1 Définir et gérer des niveaux de service                              | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | DSD2 Gérer la sécurité et la confidentialité                              | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | DSD3 Assurer la performance et la capacité                                | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | DSD4 Assurer un service continu   | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
| <b>Structuration du référentiel</b>         | <b>Distribution et Support</b>       | DSD5 Assurer la sécurité des systèmes                                     | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | DSD6 Identifier et imprimer les coûts                                     | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | DSD7 Assurer et former les utilisateurs                                   | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | DSD8 Assister et conseiller les clients                                   | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | DSD9 Gérer la configuration   | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | DSD10 Gérer les problèmes et les incidents                                | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | DSD11 Gérer les données   | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | DSD12 Gérer les installations   | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | DSD13 Gérer l'exploitation  | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
|   |                                      | S1 Surveiller les processus   | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                |
| S2 Évaluer l'adéquation du contrôle interne | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                            |   |                          |
| S3 Acquérir une assurance indépendante      | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                            |   |                          |
| S4 Disposer d'un audit indépendant          | ✓ ✓ ✓ ✓ ✓                            |   |                          |

24

**1**

## Les méthodes du marché



25

**5**

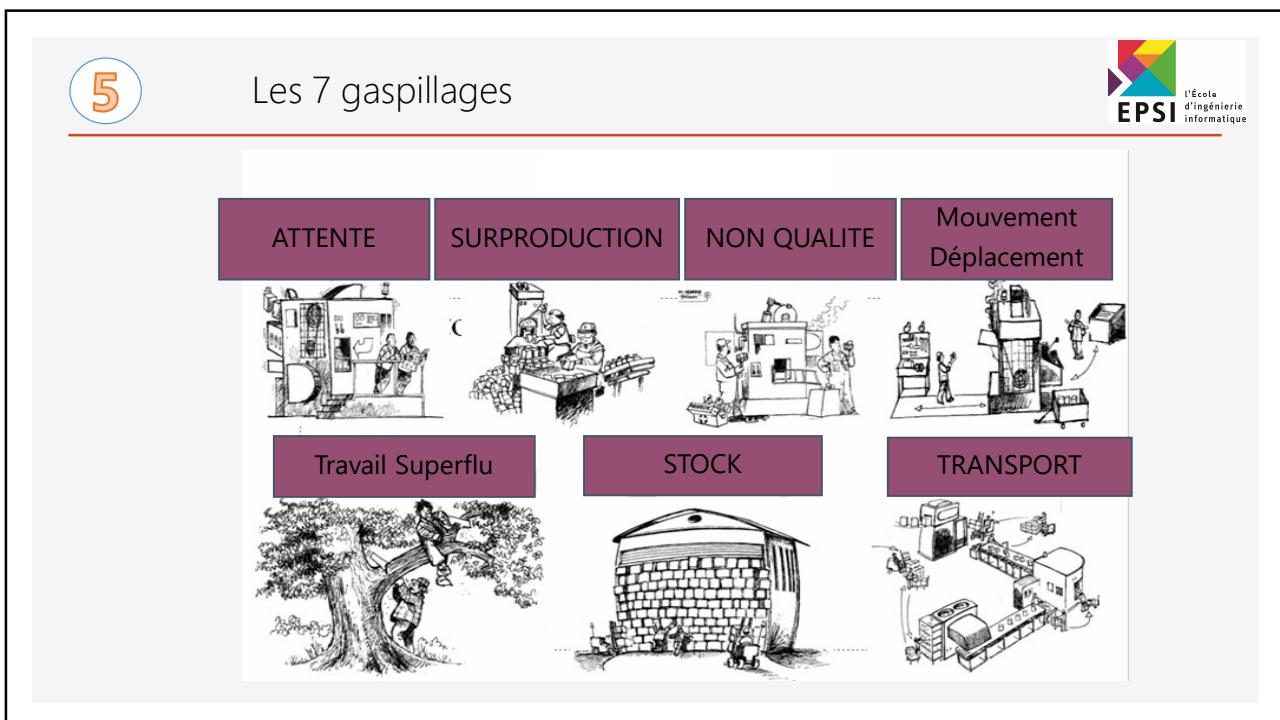
## *Vous avez dit Lean Manufacturing !*



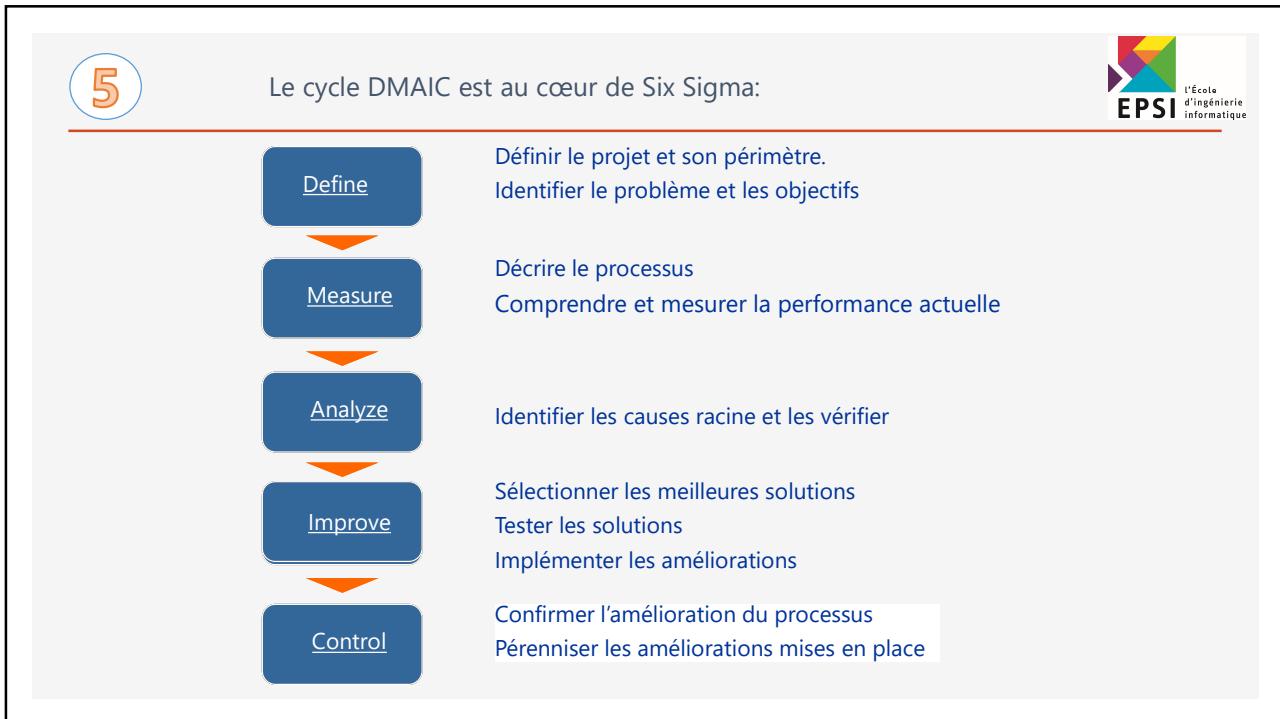
“Lean Manufacturing ” ou produire au juste nécessaire ce dont le client a besoin dans une constante recherche d’élimination des gaspillages,

- ▶ en améliorant les flux de production
- ▶ en ne produisant ni plus ni moins que la demande du client interne ou externe
- ▶ en minimisant les coûts de non qualité par une détection et arrêt des non conformités à la source
- ▶ en limitant au maximum les gaspillages

26



27

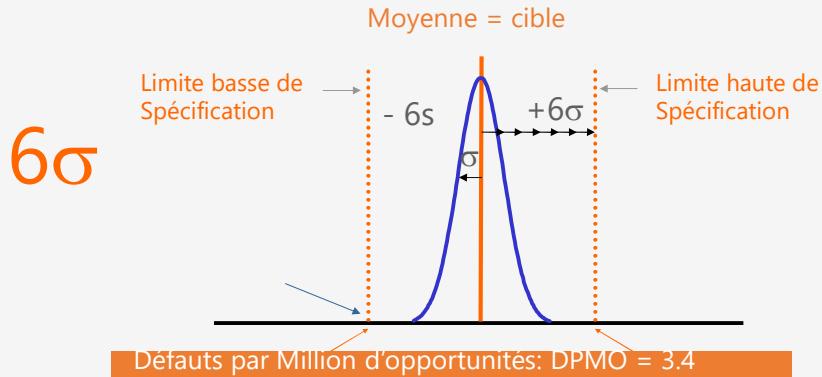


28

## 5

## Le sigma est une mesure de la performance du processus

Le **niveau de sigma** est lié au nombre d'écart types qui sépare la moyenne des limites de spécification basse et haute


© 2004 – 2007 Kaicos Management - Limited Rights for Areas NP - Internal use only

29

## 5

## Une union puissante



*S'intéresse aux gaspillages et aux flux*  
Lean permet d'augmenter la vitesse et de réduire le temps de traversée

*S'intéresse aux sources de variations*  
Six Sigma permet de réduire la variation en utilisant des données

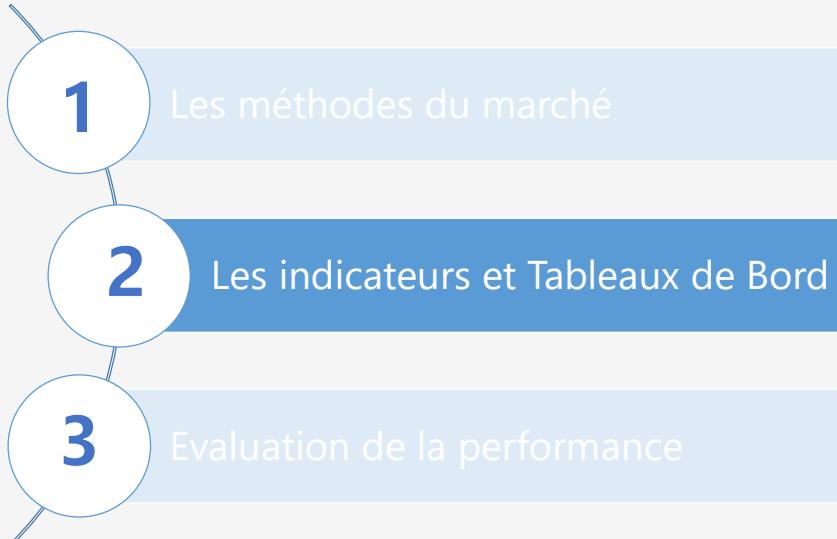
- Outils Lean
- ▶ VSM Value Stream mapping
  - ▶ 5S
  - ▶ Diagramme Spaghetti
  - ▶ Management visuel
  - ▶ Groupes de travail autonomes
  - ▶ Standardisation des opérations
  - ▶ Takt Time
  - ▶ SMED
  - ▶ Poka Yoké
  - ▶ Flux tiré – Système Kanban
  - ▶ TPM

- Objectifs communs
- Réduire les Coûts
  - Améliorer la qualité
  - Livrer à temps
  - Eliminer les variations
  - Eliminer les gaspillages
  - Impliquer les gens
  - Résoudre les problèmes
  - Prévenir les problèmes
  - Eduquer
  - Amélioration continue

- Outils Six Sigma
- ▶ DMAIC
  - ▶ Voix du client (VOC)
  - ▶ Cartographies processus
  - ▶ AMDEC, Matrice C&E
  - ▶ MSA
  - ▶ Priorisation des X
  - ▶ Analyse de la variance
  - ▶ Vérification des causes racines
  - ▶ Tests statistiques
  - ▶ Régression Corrélation
  - ▶ Plan d'expériences
  - ▶ Réduction de la variation
  - ▶ Cartes de contrôle

30

## La performance du SI

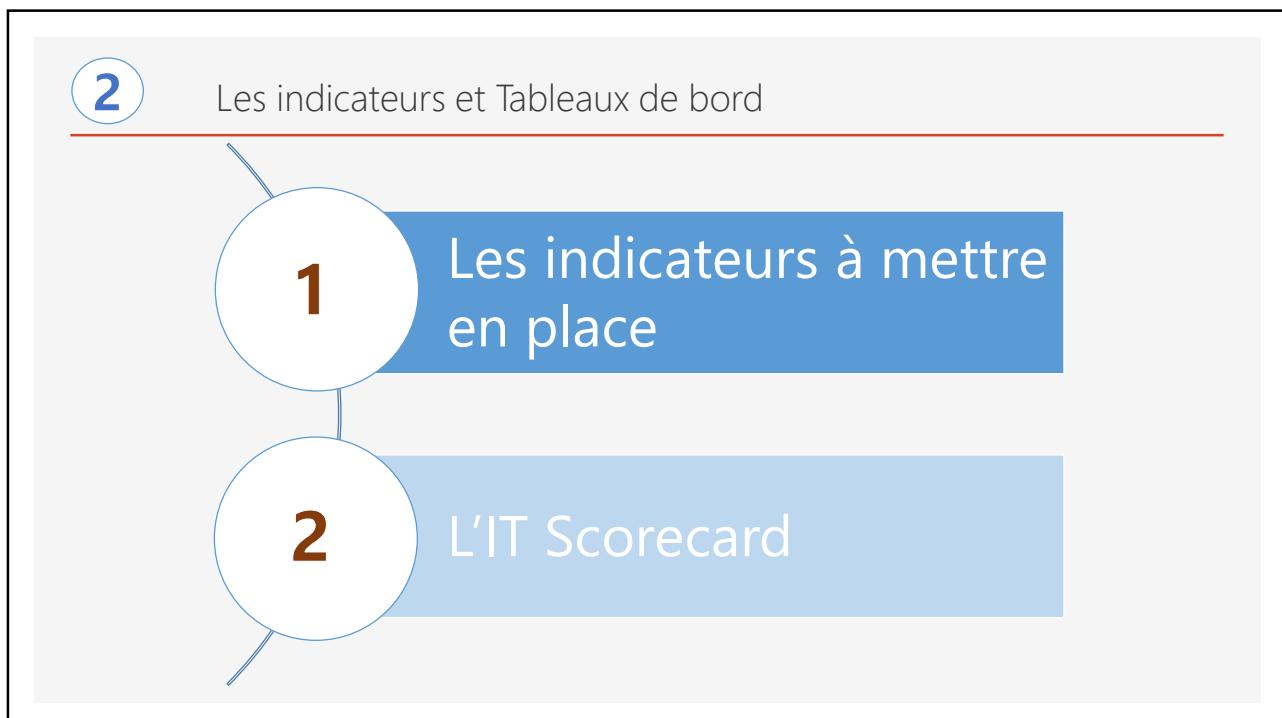


31

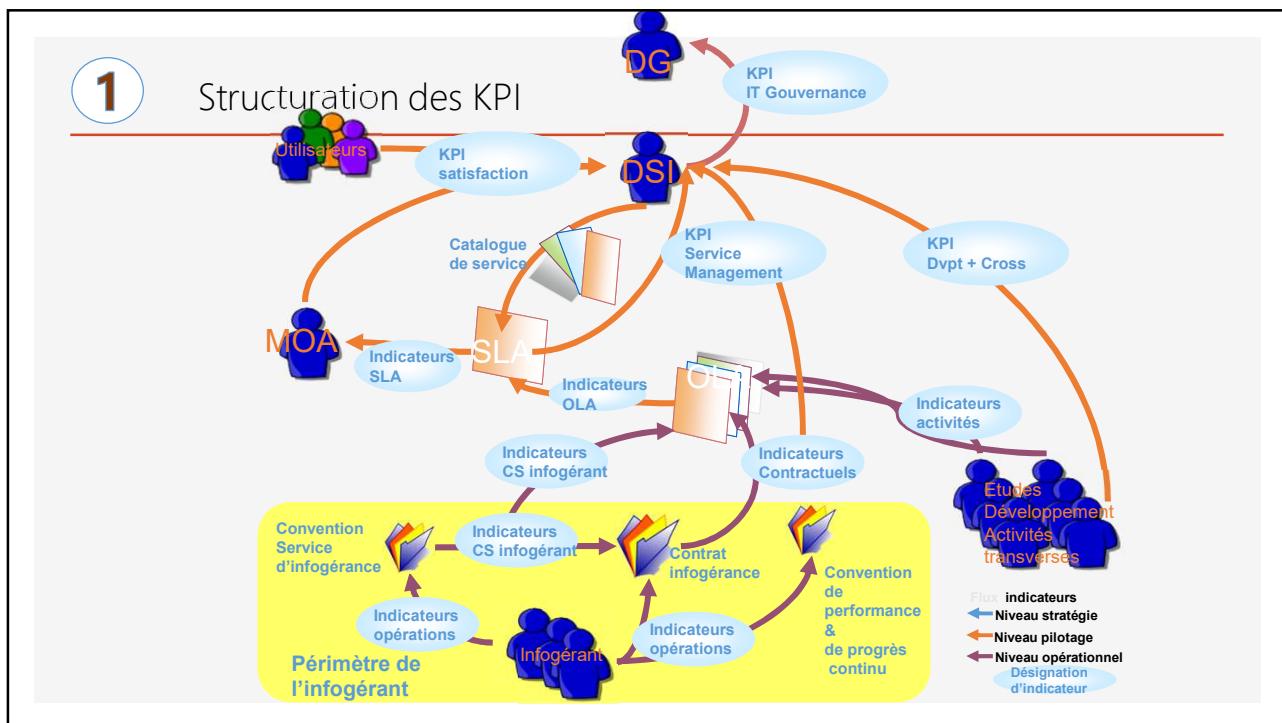
## 2 Les indicateurs et Tableaux de bord



32



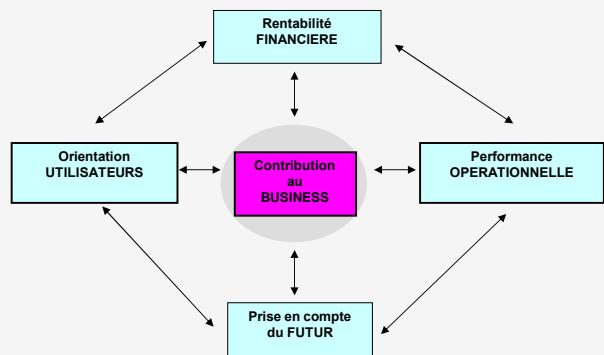
33



34

**1**

## Exemples d'indicateurs de gouvernance à mettre en place



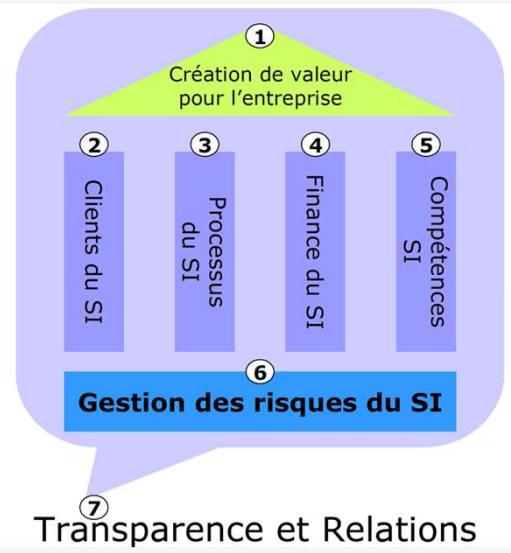
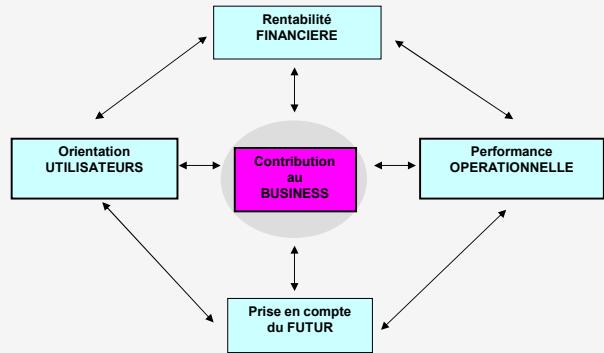
1) Exemple : que manque t il ?

1. Management
  1. Entretien d'évolution
  2. Plan de recrutement
  3. Instance de Gouvernance (Nb reunion, CR)
2. Business
  1. Renouvellement des contrats à échéances
3. Client
  1. Maintenir les engagements de services
  2. Garantir la QOS et le OTD
4. Finances
  1. Prise de commande
  2. Chiffre d'affaire
  3. Résultat Opérationnel
  4. Taux de pointage (Build IT)
  5. CA/ETP

35

**1**

## Exemples d'indicateurs de gouvernance à mettre en place



36

**1**

## Les KPI : domaines à prendre en compte

Utilisation de la démarche DMAIC pour chaque périmètre de l'indicateur à mettre en place :

- ✓ Indicateurs opérationnel (par processus ITIL)
- ✓ Indicateurs des SLA / OLA
- ✓ Indicateurs financiers (TCO? Ou autre)
- ✓ Indicateurs liés à la gouvernance IT
- ✓ Etc ...

- 1.Pour la mise en œuvre chaque indicateur doit être SMART
- 2.un indicateur doit être changé quand il n'apporte plus rien
- 3.Limiter le nombre d'indicateur

**5**

Le cycle DMAIC est au cœur de Six Sigma:



37

**1**

## Les KPI : domaines à prendre en compte

- 1.Pour la mise en œuvre chaque indicateur doit être SMART
- 2.un indicateur doit être changé quand il n'apporte plus rien
- 3.Limiter le nombre d'indicateur

# Objectifs SMART

**S**pécifiques

Définis précisément quant à ce qui doit être fait, par qui et comment.

**M**esurables

Dont la quantité et la qualité doivent pouvoir être évaluées précisément

**A**cceptables

Atteignables et acceptés

**R**éalistes

Envisageables et suffisamment motivants

**T**emporellement définis

Définis et délimités dans le temps

Copyright www.manager-go.com

38

**1**

## ScoreCard

## Balanced Scorecard Indicators Dashboard



| Executive Scorecard |        |       |
|---------------------|--------|-------|
| Measures            | Status | Trend |
| Financial           | Red    | ↓     |
| Customer            | Yellow | ↓     |
| Internal Processes  | Red    | ↑     |
| Learning & Growth   | Green  | ↓     |

39

**1**

## KPI : comment construire un tableau de bord IT



40

**1**

## KPI – volet opérationnel (1/2)

- **Disponibilité du système (y compris les systèmes et le réseau)** – La majorité des systèmes qui fonctionnent sur n'importe quel réseau d'entreprise ainsi que le réseau lui-même le font pour soutenir le Core Business. Par conséquent, il est de la plus haute importance que ceux-ci sont disponibles 100% du temps requis.
- **Temps d'arrêt** – Bien qu'il puisse sembler redondant lors de l'examen de l'indicateur de performance clé précédent, en fait, la mesure des temps d'arrêt en soi, il est pertinent d'évaluer le comportement global du paysage informatique alors que la disponibilité du système s'applique à chaque système de manière indépendante. Average queue time of incoming phone calls – L'utilisateur final est un élément clé dans le monde de l'entreprise et avoir quelqu'un qui attend au téléphone pour être pris en charge par Service Desk est un gaspillage majeur de productivité, d'où la pertinence de cette INDICATEUR de performance clé.
- **Appels perdus** – Un indicateur de performance clé gratuit par rapport à la précédente concerne le nombre d'appels perdus au Service Desk car il montre combien d'utilisateurs, bien qu'ayant besoin de soutien, ont décidé d'abandonner l'appel car il était trop long (sous leur perception) pour obtenir une réponse.
- **Indice de satisfaction des clients de Service desk** – Il s'agit de l'un des principaux indicateurs de performance de l'entreprise pour évaluer la façon dont l'entreprise est satisfaite de la performance du département informatique dans son rôle principal de soutien à l'entreprise.
- **Temps de traitement des billets** – Cette mesure des miroirs et de l'efficacité permet donc (lorsqu'une analyse comparative est effectuée au fil du temps) de comprendre si le service s'améliore ou le contraire.
- **Respect du temps de réponse** – Chaque système est classé en fonction de la gravité et de l'étendue des dommages causés au cœur de l'entreprise qu'un incident grave dans ce même système est susceptible de représenter. Cela conduit à l'établissement de temps de réponse requis pour atténuer ces impacts potentiels.
- **Respect du temps de résolution** – Les systèmes connus ont des modèles de prise en charge des services définis au fil du temps, ce qui permet d'établir un temps moyen acceptable pour effectuer une action corrective, et donc la définition du temps de résolution. Qu'il soit remarqué qu'il s'agit d'un KPI très « éléga » pour la plupart des cas, les incidents critiques impliquent d'avoir le fabricant du logiciel impliqués, car ils sont ceux qui ont accès au code.
- **Temps de repositionnement de service** – Il est plus courant que cet indicateur de performance clé soit défini au lieu de celui ci-dessus, car cela implique que le système fonctionne bien que la cause de l'itinéraire incident puisse encore être inconnue.
- **Taux de réussite de sauvegarde et de restauration** – L'un des principaux aspects de résilience de l'entreprise concerne la capacité de conserver en toute sécurité des données vitales et de les restaurer en cas de perte majeure. Ce indicateur de vitesse est en fait une combinaison de deux taux de sauvegarde réussie et le taux d'opérations de restauration réussie qui mesurent jusqu'à la mesure dans laquelle les sauvegardes régulières s'exécutent avec succès dans un cas, et jusqu'à ce que les procédures de restauration s'exécutent également avec succès.
- **Taux de résolution de niveau 1 du service de service** – Cet indicateur clé reflète une mesure clé pour toute opération qui se rapporte à la capacité d'améliorer continuellement le service rendu. Ainsi, une fois qu'un système est mis en place, il est normal que la plupart des incidents soient passés aux équipes de soutien de 2e ou 3e niveau, mais au fil du temps, la connaissance de la façon de gérer les incidents et les événements doit être documentée en procédures simples afin qu'à un moment donné (habituellement dans l'année suivant son déploiement), la majorité des incidents est résolu par le Service Desk sans besoin d'escalade pour les équipes d'experts.
- **Adhésion à SLA** – Lorsque vous avez recours à des fournisseurs tiers, un contrat de soutien aux services informatiques est mis en place entre le client de l'entreprise et cette société fournisseur. Les services à rendre sont réglementés par des accords de niveau de service (ASL), qui définissent essentiellement QUOI, COMMENT, QUAND, COMBIEN, le recours à quels outils et actifs, est pris en charge et mesuré en fonction des indicateurs clés. Un « ust es » KPI est exactement celui-ci qui démontre comment le fournisseur adhère aux termes de l'ALS globale.

41

**1**

## KPI – volet opérationnel (2/2)

**Changement conduit Taux d'incidents** - Comme quelqu'un l'a dit un jour, « la seule constante dans les changements de la vie ». En tant qu'entités vivantes, la Société (tirée par les tendances et les événements du marché) et son paysage informatique sont sujettes à des changements. Maintenant, il est pertinent qu'un changement n'ait pas d'incidence sur un nouvel incident, il est donc pertinent de mesurer le nombre de changements qui entraînent des incidents.

**Taux de résolution des problèmes** – L'une des choses les plus difficiles au sein d'un rendu continu du service vers un vaste paysage informatique concerne l'identification, le traitement et la résolution des problèmes. Maintenant, un problème ici signifie un comportement de manque récurrent sur un système ou des systèmes donnés qui se produit à plusieurs reprises à partir d'incidents distincts.

**Taux de réussite du déploiement** : certains changements réguliers dans n'importe quel paysage informatique concernent le patching, la mise à jour des versions et le respect des normes de configuration. Ceux-ci sont considérés en cours de déploiement et ils peuvent avoir chacun un indicateur de performance clé spécifique par groupe de systèmes ou même un système ou un système global, selon la politique informatique d'entreprise établie.

**Taux de conformité à la sécurité** – La sécurité est un autre pilier majeur de tout paysage informatique et cet indicateur de performance clé vise à évaluer dans quelle mesure ce paysage est conforme aux politiques de sécurité informatique établies. Encore une fois, l'option peut se retrouver dans un indicateur de performance clé global ou jusqu'à des indicateurs de performance clé individuels par système, selon l'approche et le degré de criticité à portée de main.

**Pourcentage informatique parallèle** – Un facteur majeur pour accroître les risques de sécurité et de conformité dans un paysage informatique dans la prolifération ou l'existence de ressources informatiques non sanctionnées non autorisées. Ceux-ci peuvent aller d'un simple accès non protégé à un service de stockage public basé sur le cloud où à un utilisateur envoie des documents internes de l'entreprise jusqu'à l'installation d'un serveur sous le bureau de quelqu'un qui est connecté au réseau via un shunt local à travers son bureau. Le pourcentage de ces formes de ressources informatiques dans l'ensemble du paysage informatique de l'entreprise est un indicateur fort des vulnérabilités de sécurité.

**Carnet de commandes de maintenance préventive** – Un facteur principal qui assure l'état opérationnel (c'est-à-dire l'abaissement du potentiel de perturbation) est lié à la performance précise et opportune des actions de maintenance préventive (un exemple simple serait le nettoyage des journaux de base de données). Cela explique également l'évaluation globale de la continuité des activités et du potentiel de résilience informatique d'une organisation donnée.

**Pourcentage de systèmes couverts par les logiciels antivirus / anti-spyware** - Bien qu'il puisse sembler logique que tous les systèmes ont besoin d'avoir installé et l'exécution de la dernière version de ce logiciel, ce n'est pas le statu quo dans de nombreuses entreprises. La façon de se déplacer dans la pleine direction de la conformité ne peut être subie que s'il existe un moyen d'identifier où l'entreprise se situe « ur la cart » à un moment donné, d'où la pertinence de cette INDICATEUR de performance clé.

42

**1**

## KPI Organisationnel

- **Les employés à temps plein (ETP) en pourcentage de la capacité totale du personnel informatique** – L'externalisation représente de nombreuses choses, parmi lesquelles : flexibilité, expertise à la demande, optimisation des coûts, innovation, et ainsi de suite ... ou il devrait si correctement fait. Par conséquent, il est pertinent de comprendre le rapport entre les ressources propres et les ressources tierces.
- **Taux moyen d'heure de tiers** – Il s'agit d'un indicateur de performance clé qui contribue à une analyse de référence et à un processus décisionnel sur ce qui doit être optimisé en termes de coûts de service.
- **Taux horaire moyen sur les systèmes prioritaires 1 et 2** – De la même manière que l'IPK précédemment mentionné, celui-ci donne une image de combien est nécessaire pour assurer le soutien aux systèmes les plus critiques de l'entreprise et comment ces dépenses évoluent.
- **Coûts d'exploitation centre d'appels / service** - Même que le précédent, mais vers le service.
- **Respect des dépenses budgétées** – Un indicateur de performance clé commun à n'importe quel centre de coûts. Les budgets doivent être correctement estimés et non dépassés, car cela affecte négativement toutes les grandes KPI d'entreprise telles que la rentabilité, le BAII, et ainsi de suite.
- **Temps de cycle pour les remboursements de dépenses** – Il s'agit d'un indicateur de performance clé important pour la satisfaction de l'équipe. Lorsqu'un collaborateur dépense son propre argent au service de l'entreprise et a le droit d'être remboursé, l'entreprise doit assurer un processus accéléré.
- **Temps de cycle pour résoudre une erreur de facture** – Dans la plupart des entreprises, les données relatives à chaque facture liée au secteur ou au ministère sont remplies par quelqu'un de ce même service. En cas d'erreur, le processus de correction doit être rapide puisque l'entreprise peut engager des dépenses telles que le paiement de la TVA qui nécessitera une longue période de temps pour être remboursée.
- **Ratio d'optimisation des coûts fixes** – L'effort d'amélioration continue doit également porter en vue la composante financière inhérente à chaque actif et processus de travail. L'une des tâches de chaque gestionnaire de département est de rechercher l'optimisation des coûts.
- **Pourcentage des factures payables sans ordre d'achat** – Dans la plupart des entreprises qui émettent un bon de commande sans avoir participé à la zone d'approvisionnement, il s'agit d'une non-conformité majeure. L'alignement de la région et du gestionnaire régional avec les règles et les lignes directrices de l'entreprise est également démontré par le biais de cette indicatrice de performance clé.
- **Un nombre moyen d'heures de formation par employé** – Avoir une équipe qui passe 99 % du temps de travail au bureau, avoir assisté à la dernière action de formation il y a quelques années ne représente pas la productivité, mais pour l'analphabétisme technologique et l'ensemble des compétences obsolètes. L'une des principales exigences d'un bon gestionnaire est la capacité de maintenir son équipe à jour en fonction des tendances des compétences de base du Ministère et des nouvelles façons améliorées d'agir ou de fonctionner.
- **Temps moyen de compétence** – Le niveau d'efficacité du processus d'accueil à la maison et à l'intégration envers les nouveaux membres représente du temps et de l'argent, c'est pourquoi il incombe à tout gestionnaire de département de s'assurer qu'il s'agit de processus rapides et efficaces.
- **Taux de productivité** – Bien que l'on puisse penser comment est-il possible de comparer la productivité d'une équipe du département informatique avec, disons une équipe de chaîne de montage; le fait est qu'il n'est pas seulement possible que cela permette à la fois une saine concurrence interne comme une image claire de l'endroit où il ya place à l'amélioration. Il n'est toutefois pas facile d'harmoniser les deux ministères.
- **Temps d'arrêt** – Non, il n'est pas déplacé. Le KPI opérationnel de temps d'arrêt concerne un SLA donné dans le cadre d'un contrat de services qui doit être assuré par une équipe technique donnée envers le département CIO/IT, dans son rôle de l'élément responsable interne de l'assurance de soutien informatique envers l'organisation. Celui-ci concerne la responsabilité que le département informatique a devant l'organisation d'assurer la disponibilité du paysage informatique. De la même manière, si l'on envisage une usine, le Département de la logistique mettra en place un KPI de temps de livraison à l'égard de leurs entreprises de transport fournisseur, tout en assumant la responsabilité de l'accomplissement de la même KPI interne vers la zone d'assemblage.

43

**1**

## KPI : Outil ITIL



44

**1**

## KPI : avec quel outil

Utiliser un outillage pour avoir toujours les mêmes règles (reproductivité)

A. Oblicore

B. Service Now IT, CA USD, ...

C. Pas Excell car trop manipulable

45

**1**

## Approche tableau de bord et KPI

Structuration suivant 3 types d'indicateurs

- De volumétrie (comme par exemple le nombre d'incident , etc...)
- D'efficacité du processus
- De performance économique du processus (efficience du processus)

Ne pas savoir si l'indicateur est productible ou non

46

**1**

Exercices : à m'envoyer sur jm.dartoy@free.fr

**30 minutes**

1. Que doit contenir un IT Scorecard ?
2. Comment le mettre en œuvre par rapport à la stratégie de l'entreprise ?
3. Proposer des KPI opérationnel de type ITIL ? Faire un tableau de bord sachant qu'il y a une problématique sur les black log glissant des incidents sur 30 jours.

47

**1**

Exemple : 6 KPIs sur la gestion des incidents

| Type Processus \ N°   | Volumétrie   | Efficacité  | Performance économique                            |
|-----------------------|--|---|---|
| Gestion des incidents | 1 ) Nombre d'incident enregistrés  |   |   |
|                       | 2) Nombre d'incident enregistrés issus de la supervision (Critical) rapporté à la volumétrie du parc supervisé |   |   |
|                       |  | 3) % d'incident traité dans les SLA                                   |   |
|                       |  | 4) Suivi du backlog : distribution de l'age des incidents hors délais |   |
|                       |  |   | 5) Nombre d'incidents réouverts                   |
|                       |  |   | 6) Charge consacrée à la résolution des incidents |

Indicateur calculable

Indicateurs difficilement calculables

48

**1**

## 7 KPIs sur la gestion des problèmes

| Type Processus \ N°                   | Volumétrie  | Efficacité   | Performance économique |
|---------------------------------------|---|--|------------------------|
| gestion des problèmes                 | 1) nombre de problèmes et candidats problèmes ouverts |  |                        |
|                                       | 2)  | Nombre d'incidents rattachés aux problèmes   |                        |
|                                       | 3)  | Nombre d'incident enregistrés issus de la supervision (Warning et critical) rapporté à la volumétrie du parc supervisé |                        |
|                                       | 4)  | suivi du backlog : (distribution de l'age)   |                        |
|                                       | 5)  | Charge des incidents éradiqués (nb d'heure gagnée sur le gestion des incidents)  |                        |
|                                       | 6)  | charge consommé sur la gestion des problèmes   |                        |
|                                       | 7)  | ratio de la rentabilité entre gain sur incident par rapport au temps de traitement des pbs                             |                        |
| Indicateur calculable                 |   |  |                        |
| Indicateurs difficilement calculables |   |  |                        |

49

**1**

## 7 KPIs sur la gestion des changements

| Type Processus \ N°                   | Volumétrie                           | Efficacité   | Performance économique |
|---------------------------------------|--------------------------------------|--|------------------------|
| Gestion des changement                | 1) Nombre de changement standard     |  |                        |
|                                       | 2) Nombre de changement non standard |  |                        |
|                                       | 3)                                   | Nombre de changement Standard réalisé dans les délais              |                        |
|                                       | 4)                                   | Nombre de changement non Standard réalisé dans les délais acceptés |                        |
|                                       | 5)                                   | nombre de retour arrière   |                        |
|                                       | 6)                                   | nombre d'incident issu des changements                             |                        |
|                                       | 7)                                   | ratio entre le temps vendu et le temps passé                       |                        |
| Indicateur calculable                 |                                      |  |                        |
| Indicateurs difficilement calculables |                                      |  |                        |

50

**1**

Exercices : à m'envoyer sur jm.dartoy@free.fr

---

**60 minutes**

1. Définir la règle de calcul pour chacun des indicateurs ?

51

**2**

Les indicateurs et Tableaux de bord

---

**1**

Les indicateurs à mettre  
en place

**2**

L'IT Scorecard

52

**2**

## L'IT scorecard

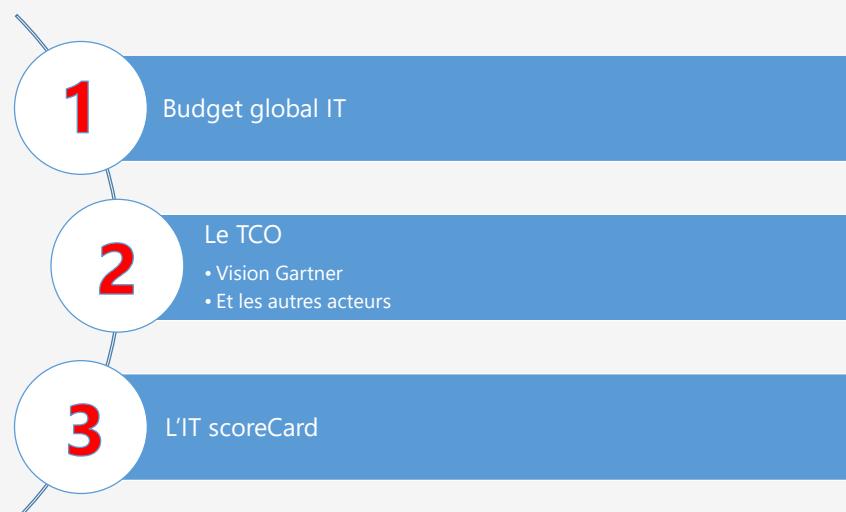
Les indicateurs à mettre en place sont :

1. Une approche financière pour :
  - contrôler les dépenses S.I.,
  - évaluer financièrement les projets,
  - la productivité du S.I.,
  - la création de valeur pour les métiers,
  - la maîtrise du risque lié au S.I....
2. Une approche clients pour
  - évaluer la satisfaction des clients,
  - la flexibilité du S.I... .
3. Une approche Processus pour évaluer les capacités d'innovation, les capacités de production, le service après-vente (helpdesk, maintenance) ...

53

**2**

## IT Scorecard - Vision financière



54

**1**

## Des idées de budgets IT

| Industry                                   | IT Budget as a percentage of gross revenue |
|--|--|
| <b>Construction</b>                        | <b>.85 – 1</b>                             |
| <b>Defense contractors</b>                 | <b>3.5 – 4.5</b>                           |
| <b>Government / federal</b>                | <b>7 – 9</b>                               |
| <b>Higher education</b>                    | <b>4 – 5</b>                               |
| <b>Manufacturing/Processes/Chemicals</b>   | <b>1.4 – 1.7</b>                           |
| <b>Information mgmt / online retrieval</b> | <b>12 – 15</b>                             |
| <b>Logistics</b>                           | <b>5 – 6</b>                               |
| <b>Pharmaceuticals</b>                     | <b>3.5 – 4</b>                             |
| <b>Printing and publishing</b>             | <b>2 - 3</b>                               |

Source : Gartner 2004

| INDUSTRY               |                | IT operation– IT capital Budget as a percentage of gross revenue |             |             |
|------------------------|----------------|--|-------------|-------------|
|                        |                | 2003   | 2004        | 2005 (eval) |
| All industries         |                | 3.10 – 0.89  | 2.78 – 1.11 | 2.93 – 1.32 |
| Distribution           | Retail         | 1.57 – 0.17  | 1.68 – 0.38 | 1.76 – 0.39 |
|                        | Wholesale      | 1.64 – 0.41  | 1.86 – 0.65 | 1.75 – 0.76 |
| Financial Services     | Banking        | 5.79 – 0.46  | 5.23 – 0.46 | 5.23 – 0.49 |
|                        | Insurance      | 4.19 – 1.23  | 3.96 – 1.22 | 4.64 – 1.10 |
|                        | Non depositary | 5.12 – 1.98  | 5.79 – 2.63 | 6.65 – 3.17 |
|                        | Securities     | 6.44 – 0.67  | 6.15 – 0.51 | 5.98 – 0.72 |
| Government             | Local          | 1.78 – 0.35  | 1.77 – 0.36 | 1.92 – 0.5  |
|                        | State          | 3.45 – 0.69  | 3.41 – 0.57 | 3.38 – 0.86 |
| Healthcare - Hospitals |                | 1.74 – 0.81  | 1.86 – 0.96 | 1.96 – 1.1  |
| Information Technology |                | 7.22 – 1.30  | 6.92 – 1.60 | 6.78 – 1.40 |
| Manufacturing          | Discrete       | 1.76 – 0.26  | 1.46 – 0.57 | 1.34 – 0.49 |
|                        | Process        | 1.52 – 0.31  | 1.51 – 0.29 | 1.63 – 0.19 |
| Petroleum              |                | 1.28 – 0.64  | 1.37 – 0.68 | 1.40 – 0.73 |
| Services               | Business       | 4.81 – 1.40  | 4.04 – 1.60 | 3.81 – 1.60 |
|                        | Social         | 1.20 – 0.33  | 1.16 – 0.74 | 1.24 – 0.62 |
| Telecommunication      |                | 8.88 – 2.23  | 8.31 – 2.96 | 8.26 – 2.53 |
| Utilities              |                | 1.04 – 0.40  | 1.18 – 0.47 | 1.16 – 0.39 |
| Transport              |                | 1.80 – 0.89  | 1.55 – 0.85 | 1.64 – 0.74 |

55

**2**

## Le modèle TCO du Gartner Group

La simulation produite par cet outil s'appuie sur une collection de valeurs de TCO dérivées du procédé consultatif des recherches du Gartner et de la base de données benchmarking de Gartner Measurement

Ces valeurs moyennes "sont alors accordées" pour refléter l'impact des éléments de la complexité technique et d'organisation, et les procédures de gestion spécifiques

Les valeurs de référence se sont accumulées et intégrées au cours des 5 dernières années

56

## 2

### Les grandes rubriques du TCO

|                                |   |   |
|--------------------------------|---|---|
| Coûts directs                  | Les coûts directs représentent les dépenses directes de la DSI (le capital, le travail de la DSI, et les prestations associées). Ce coût prend en compte                          |   |
|                                | Matériels et logiciels  | les dépenses d'investissement pour le matériel et le logiciel. Il concerne les biens comprenant les serveurs, les ordinateurs des utilisateurs (PC Fixes, portables), périphériques et équipement réseau.   |
|                                | Mise en oeuvre  | les coûts de travail directs de l'activité, les honoraires externes dépensés sur le SI pour fournir des opérations de soutien technique et d'infrastructure pour des utilisateurs de l'informatique répartie  |
|                                | Administration  | les coûts d'activité (interne et externe), en appui à la DSI comme le management, la gestion, les finances, les achats et la formation.   |
| Coûts indirects (Non budgétés) | Ces coûts indirects représentent l'efficacité du SI coté utilisateurs, mesurés en tant que perte de productivité due aux opérations d'utilisateur et à l'impact des temps d'arrêt |   |
|                                | Opérations utilisateurs   | Ces coûts représentent le coût d'assistance aux utilisateurs en lieu et place des canaux formels de soutien du SI. Les coûts incluent l'aide entre les utilisateurs, l'auto-assistance, la formation formelle d'utilisateur, l'étude occasionnelle (formation non-formelle), le self-development/scripting des applications, et l'auto-gestion utilisateur de ses fichiers. |
|                                | Perte de productivité   | la perte de productivité induite par les arrêts prévus (programmés) et non planifiés des réseaux, des systèmes et à l'indisponibilité d'application, est mesurée en termes de salaires perdus (temps perdu).  |

57

## 2

### TCO Gartner Evaluation des coûts et des pratiques



Best Practice Questionnaire

Gartner  
Insight for the connected world

Deployment

How do you determine that an individual client is capable of running new or upgraded software (defined as a percentage of your total clients)?

A. No determination is made  
B. In the field by a technician  
C. Rely on manual records or physical inspection  
D. Use inventory or discovery tools  
E. Use vendor or manufacturer's required, for example their client

Percent of new clients

100%

Best Practice Questionnaire

Gartner  
Insight for the connected world

Deployment

As a percentage of all new clients, how is software installed on new clients?

A. User installs software installations  
B. IS personnel installs software on user personal equipment  
C. Users make an automated installation procedure  
D. Automated patch from server  
E. Software is delivered via email or download

Percent of new clients

100%

\* Denotes a field that must total 100%.

In what percentage of new clients in IT environment labor is reduced in the installation process by using either a central staging facility or an automated distributed staging capability?

Percent of new clients

0%



| Simulation TCO                                  | Actuel             |
|---|--------------------|
| <b>Coûts directs</b>                            |                    |
| Matériel et logiciel                            | 1 627 151 €        |
| Exploitation et administration                  | 800 063 €          |
| Support administratif                           | 363 222 €          |
| <b>Total coûts directs</b>                      | <b>2 790 436 €</b> |
| <b>Coûts indirects</b>                          |                    |
| Opérations utilisateurs                         | 1 151 620 €        |
| Temps perdu                                     | 259 510 €          |
| <b>Total coûts indirects</b>                    | <b>1 411 130 €</b> |
| <b>« Total Cost of Ownership » (TCO) annuel</b> | <b>4 201 567 €</b> |

58

**2**

Le modèle TCO du Gartner Group est utilisé dans les approches de justification économique rapide comme la démarche REJ de Microsoft

### Les bénéfices de l'approche REJ pour votre organisation :

- Meilleure compréhension de l'impact de l'informatique sur l'activité de l'organisation.
- Plus grande confiance dans les projets informatiques pour les autres métiers de l'organisation.
- Evolution du rôle de l'informatique d'une fonction de support à celle de partenaire au sein de l'organisation.
- Expression de la valeur du système d'information sous forme de coûts et de bénéfices.
- Langage commun entre l'informatique et les autres métiers de l'organisation.

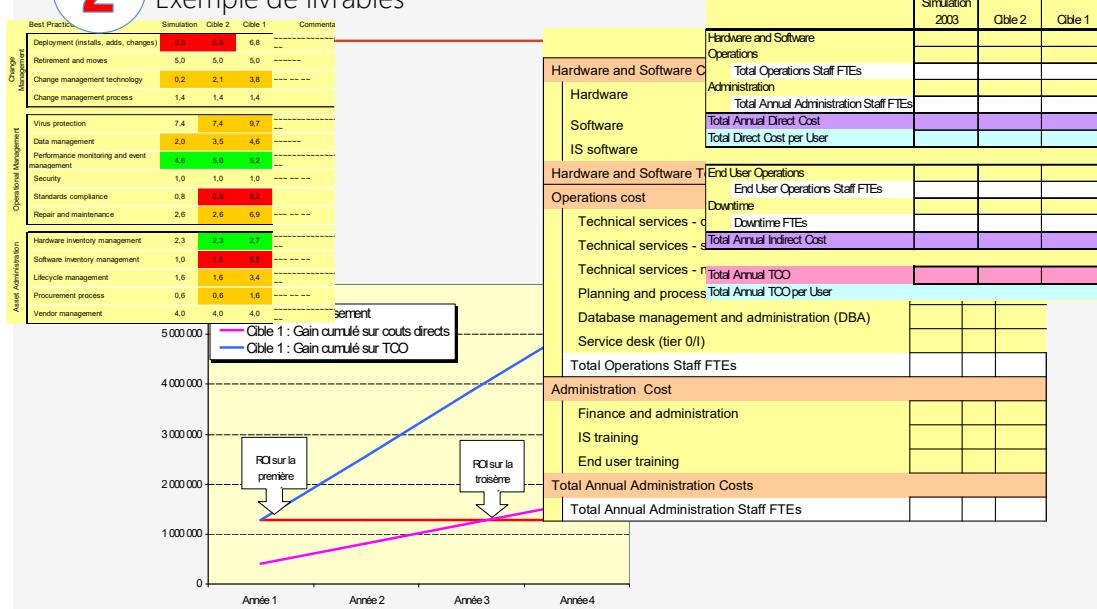
Source Microsoft  
Méthode REJ

| Operations Summary                                    |              |  | Simulation |
|---|--------------|--|------------|
| Operations cost                                       |              |  |            |
| Technical services - client computers and peripherals | 1 458 434 €  |  |            |
| Technical services - servers                          | 11 173 827 € |  |            |
| Technical services - network assets                   | 4 €          |  |            |
| Planning and process management                       | 1 138 598 €  |  |            |
| Database management and administration (DBA)          | 889 893 €    |  |            |
| Service desk (tier 0/1)                               | 1 632 263 €  |  |            |
| Total Annual Operations Costs                         | 6 288 002 €  |  |            |
| Operations staff FTEs                                 |              |  |            |
| Technical services - client computers and peripherals | 19,18        |  |            |
| Technical services - servers                          | 13,78        |  |            |
| Technical services - network assets                   | 0,00         |  |            |
| Planning and process management                       | 11,20        |  |            |
| Database management and administration (DBA)          | 8,18         |  |            |
| Service desk (tier 0/1)                               | 23,54        |  |            |
| Total Operations Staff FTEs                           | 75,88        |  |            |
| CDC DR1 Target  |              |  |            |

59

**2**

### Exemple de livrables



60

## 2

### TCO VMWARE

#### Input

| Physical Units |                |             |                   | Comments          |
|----------------|----------------|-------------|-------------------|-------------------|
|                | Without VMware | With VMware | Workloads (After) | # of CPUs (After) |
| 1 CPU (1U)     | 300            | 0           | 0                 | 0                 |
| 2 CPU (2U)     | 500            | 38          | 300               | 76                |
| 4 CPU (4U)     | 200            | 38          | 600               | 152               |
| 8 CPU (6U)     | 0              | 4           | 100               | 32                |
| 16 CPU (12U)   | 0              | 0           | 0                 | 0                 |
| 32 CPU (24U)   | 0              | 0           | 0                 | 0                 |
| Total          | 1000           | 80          | 1000              | 260               |

If the "Workloads" cell is red, not all workloads have been accounted for

| Default GB per Workload            |     |      |    | Comments   |
|------------------------------------|-----|------|----|--|
|                                    | 5   | 25.0 | 20 | The "With VMware" is a formula but can be over-ridden            |
| Percent of Servers Attached to SAN | 25% | 105% |    |  |
| Number of NICs per server          | 2   |      |    | Currently assumes single port NICs, and all ports are being used |
| Number of Ports per NIC            | 1   | 1    |    |  |

| Default U per Rack          |       |     |    | Comments  |
|-----------------------------|-------|-----|----|---|
|                             | 88    | 11  | 24 | Area is calculated but can be overridden if desired |
| Racks                       | 88    | 11  | 24 |   |
| Area of Data Center (Sq Ft) | 2 053 | 257 |    |   |

| Default U per Rack             |           |    |  | Comments   |
|--------------------------------|-----------|----|--|--|
|                                | 1000      | 80 |  | Assumes mirrored DR site. This can be over-ridden.   |
| Disaster Recovery Servers      | 1000      | 80 |  |  |
| Cost of Recovery (\$/hour)     | \$ 20 000 |    |  | This is an estimate that includes all costs in the event of a disaster (down time, cost of recovery, etc.) |
| Time for Full Recovery (hours) | 40        |    |  | This is a customer estimate  |

| Without VMware                  |           |    |  | Comments   |
|---------------------------------|-----------|----|--|--|
|                                 | 15        | 15 |  | Customer estimate - can use 15 hours of x86 downtime per year as def |
| Unplanned Downtime (hours/year) | 15        |    |  | Customer estimate  |
| Cost of Downtime (\$/hour)      | \$ 20 000 |    |  |  |

| Infrastructure Provisioning       |     |     |    | Comments  |
|-----------------------------------|-----|-----|----|---|
|                                   | 80  | 333 | 20 | Calculation assumes 1:1 correlation with number of servers after VMware refresh |
| # ESX Installations               | 80  |     |    | No input required - calculated from total number of servers refreshed per year  |
| Workloads to Provision (per year) | 333 |     |    |   |
| Time to Provision (hours)         | 20  |     |    |   |

| VMware Investment                             |    |    |  | Comments |
|---|----|----|--|----------|
|   | 20 | 20 |  |          |
| # of VI3: Install and Configure Classes       | 20 |    |  |          |
| # of VI3: Design, Scale, and Automate Classes | 20 |    |  |          |

61

## 3

### L'IT Scorecard

Les indicateurs à mettre en place sont :

1. Une approche financière pour :
  - contrôler les dépenses S.I.,
  - évaluer financièrement les projets,
  - la productivité du S.I.,
  - la création de valeur pour les métiers,
  - la maîtrise du risque lié au S.I....
2. Une approche clients pour
  - évaluer la satisfaction des clients,
  - la flexibilité du S.I....
3. Une approche Processus pour évaluer les capacités d'innovation, les capacités de production, le service après-vente (helpdesk, maintenance) ...

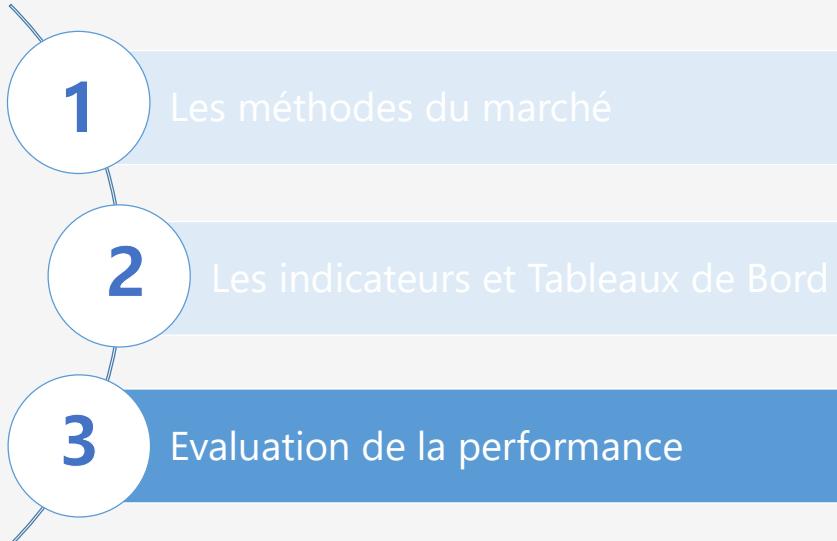
L'I.T. Scorecard : Comment mettre en place des tableaux de bord selon les 4 perspectives :

- I. Résultats financiers
- II. Satisfaction Clients
- III. Processus internes
- IV. Apprentissage organisationnel

62

**C**

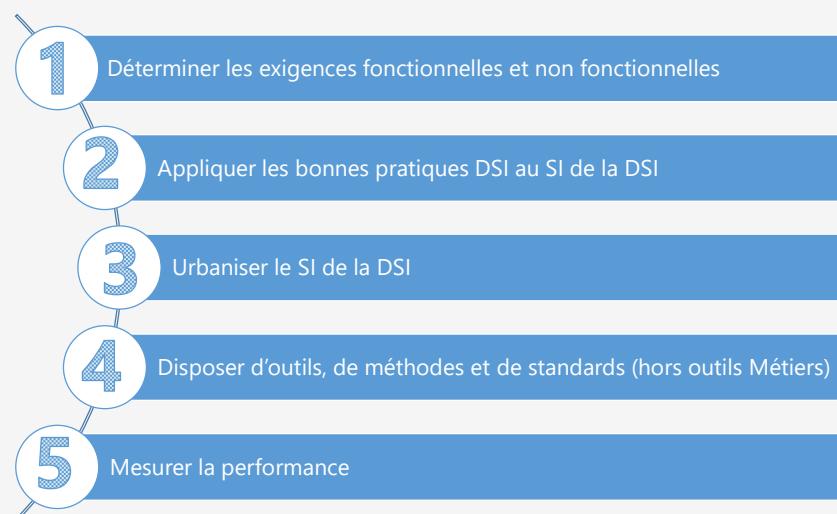
## La performance du SI



63

## Comment Faire pour mesurer la performance d'une DSi ?

(extrait cigref 2008 – le SI de la DSi)



64

**1**

## Déterminer les exigences fonctionnelles et non fonctionnelles

Cette première règle de pilotage impose pour la fonction SI d'aligner la stratégie SI de la DSI sur la stratégie Business.

Pour ce faire, il est nécessaire pour la fonction SI de maîtriser quelques fondamentaux afin d'être plus en mesure de répondre aux exigences de réactivité.

| Axe stratégique Business               | Axe stratégique SI de la DSI   |
|--|--|
| Connaître la stratégie de l'entreprise | Définir la stratégie SI par rapport à la stratégie de l'entreprise (définir un plan stratégique SI de la DSI <sup>2</sup> )<br>Décliner la stratégie SI (définir un schéma directeur SI de la DSI)           |
| Connaître les stratégies Métiers       | Anticiper les changements de périmètre de l'entreprise <sup>3</sup><br>Identifier les préoccupations communes à la DSI et aux Métiers<br>Gérer la relation client (catalogue de services, facturation, etc.) |

65

**2**

## Appliquer les bonnes pratiques DSI au SI de la DSI

Cette deuxième règle de pilotage vise à inciter les équipes de la DSI à gérer le SI de la DSI de 2 manières :

- en phase de construction, gérer le SI de la DSI comme un projet ;
- en phase de maintenance, gérer le SI de la DSI comme la DSI le fait pour les applications Métiers.

Ces deux visions impliquent que le pilotage du projet « SI de la DSI » soit confié à un « porteur ».

| Règles   | Description   |
|--|---|
| Dé déier du personnel au projet « SI de la DSI » | Recruter, gérer et motiver des personnels compétents  |
| Disposer d'un budget                             | Caractériser le budget / les coûts du SI de la DSI  |
| Nommer une instance indépendante                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir les missions et responsabilités de chacun dans l'organisation</li> <li>• Assurer la filiation SI de la DSI avec la stratégie de l'entreprise</li> <li>• Fixer des objectifs stables</li> </ul> |
| Assurer la transparence et la simplicité         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer sur le SI de la DSI auprès des Métiers et des équipes DSI</li> <li>• Savoir / Pouvoir – Décider / Arbitrer</li> </ul>  |

66

**3**

### Urbaniser le SI de la DSI

Cette troisième règle de pilotage vise à adopter une approche par processus, en définissant les pilotes, la cartographie des processus ainsi que leur modélisation. La démarche vise à urbaniser progressivement le SI de la DSI en procédant à un découpage par quartiers et en séparant clairement les projets des opérations.

| <b>Etape</b> | <b>Action</b>  |
|--------------|--|
| 1            | Connaître et définir les processus de la DSI   |
| 2            | Cartographier les processus de la DSI  |
| 3            | Définir un plan d'urbanisation ( <i>roadmap</i> )<br>- Fonction / flux<br>- Objets Métiers |
| 4            | Modéliser les processus de la DSI  |
| 5            | Valider chaque modèle avec les acteurs du processus  |
| 6            | Modéliser les données (référentiels maîtres)   |

**4**

### Disposer d'outils, de méthodes et de standards (hors outils Métiers)

Cette quatrième règle de pilotage oblige les acteurs à bien identifier leurs besoins afin d'orienter les choix d'outils les plus adaptés : best of breed, développement interne, etc. Par ailleurs, en définissant précisément leurs besoins, les acteurs seront plus à même de définir les parties de méthodes et standards à déployer au sein du SI de la DSI.

|  |   |
|--|---|
| <b>Outils</b>                            | Connaître et répertorier les outils existants (état de l'art)                                   |
|  | Choisir les outils : un seul outil / plusieurs outils ?   |
|  | Faire de l'intégration de progiciels  |
| <b>Référentiels, normes et standards</b> | Capitaliser sur les modèles standards (ITIL, COBIT, CMMI, ISO 9001, ISO 20000, ABC / ABM, etc.) |
|  | Utiliser tout ou partie des normes  |
|  | Définir des règles de fonctionnement  |

## 5

## Mesurer la performance

Cette règle de pilotage vise à permettre à la DSI de se doter d'outils de pilotage de ses processus, en mesurant la performance via des indicateurs.

Les fondamentaux à mettre en œuvre sont :

Disposer d'un système de gestion des coûts et de refacturation

Mesurer les éléments pour produire des indicateurs

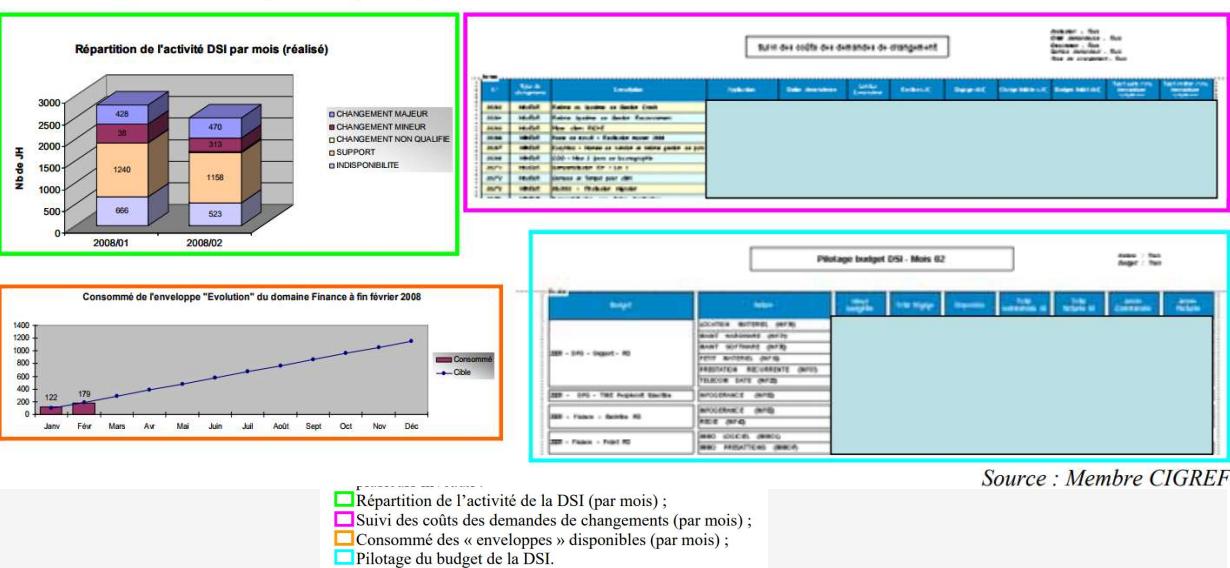
Définir les indicateurs pertinents et les faire évoluer

Connaître la progression de l'activité de la DSI

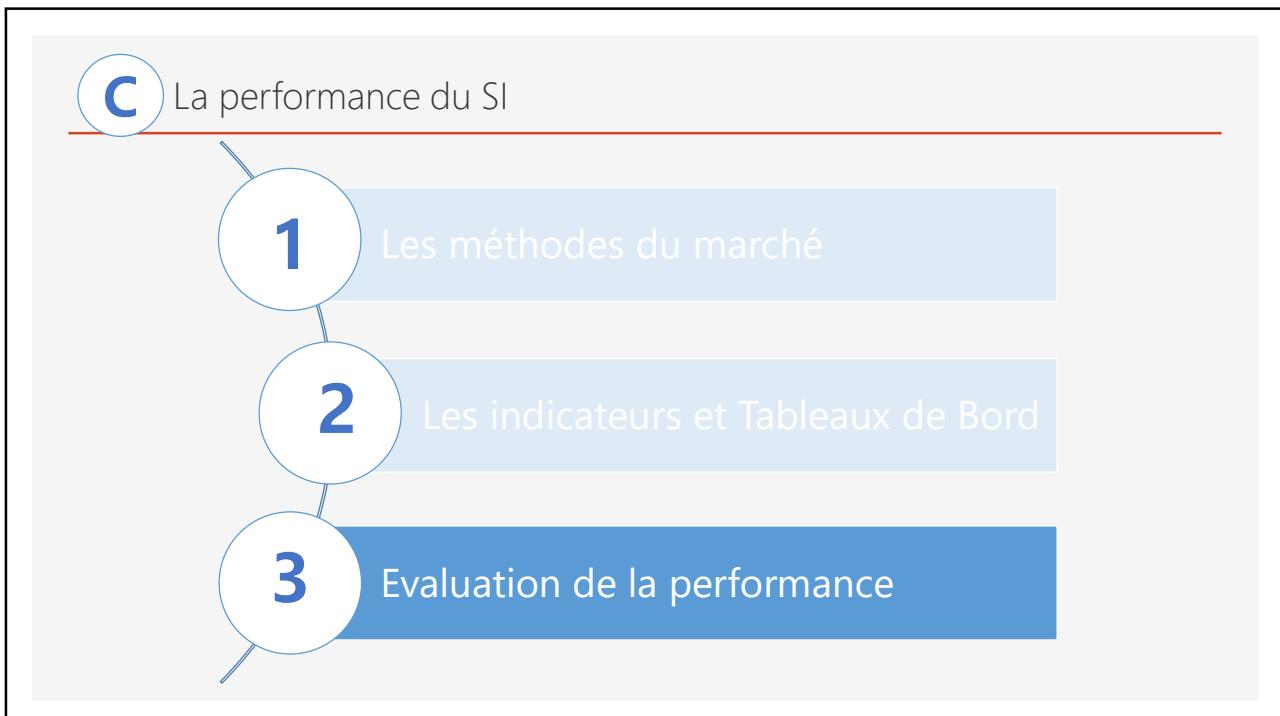
Mesurer et analyser la performance de la DSI (balanced scorecard)

69

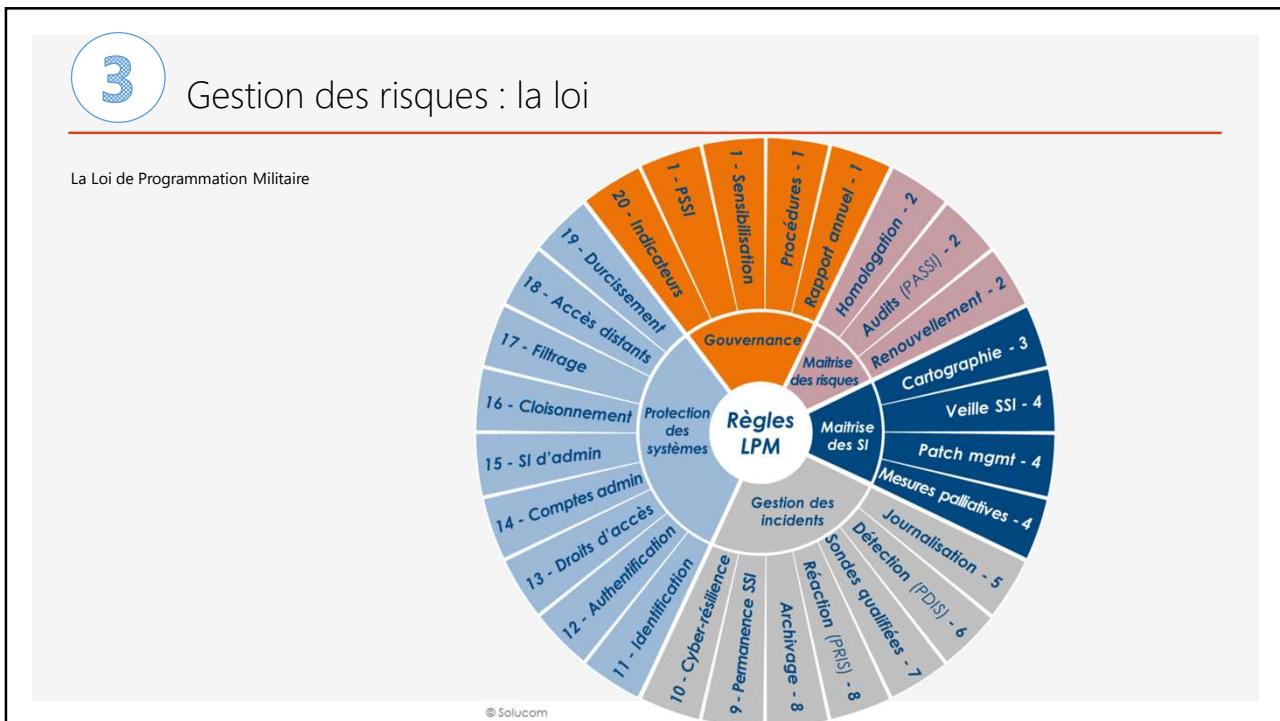
### Exemple cigref : reporting de la DSI à destination des directions Métiers



70



71



72

### 3

## Les principaux risques en IT

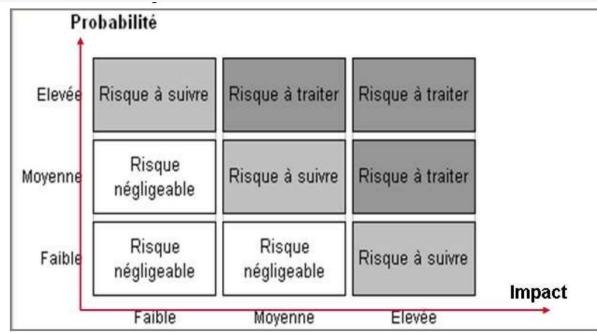
| Domaine                                | Objectifs spécifiques   |
|--|---|
| Sécurité organique                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'appréhension des risques inhérents à l'informatique et la mise en place des moyens adéquats nécessitent une démarche globale, cohérente et structurée.</li> </ul>  |
| Aspects législatifs                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les pratiques de l'entreprise en matière de système d'information sont conformes avec la législation en vigueur</li> </ul>   |
| aspects sociaux                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer une gestion du personnel n'induisant pas des risques d'insatisfactions</li> <li>Assurer une gestion prévisionnelle des effectifs de la sécurité informatique</li> </ul>  |
| Sensibilisation du Personnel           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer un niveau d'information auprès des salariés sur les questions de sécurité</li> </ul>   |
| Sécurité Physique                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'environnement matériel à l'intérieur duquel fonctionne les cellules Études et Exploitation doit assurer la pérennité de l'outil informatique.</li> <li>Préserver les installations et le matériel informatiques face à des risques physiques comme l'incendie, le dégât des eaux, les coupures d'électricité...</li> </ul> |
| Sécurité logique                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Limiter l'accès au système d'information et préserver les logiciels et les données d'attaques externes ou internes</li> </ul>  |
| Sécurité de l'exploitation             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer la continuité de l'exploitation face à un sinistre impliquant la perte des informations</li> </ul>   |
| Plan de continuité et de secours       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rendre disponible aux utilisateurs le système informatique après la survenance d'un sinistre, et ce dans des délais et une configuration définis préalablement.</li> </ul>   |
| Environnement informatique             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Gérer le parc informatique de l'établissement</li> <li>Personnel</li> </ul>  |
| Sécurité des projets et développements | <ul style="list-style-type: none"> <li>Intégration de la sécurité au niveau des relations avec les fournisseurs de logiciels et lors des développements des projets informatiques</li> </ul>  |

73

### 3

## Traitement des risques

### Positionner les risques



### Définir les actions préventives liées aux risques à traiter

| Risque à traiter | Actions préventives |
|------------------|---------------------|
| Risque 1         | Action 1            |
| Risque 2         | Action 2            |

74

## Exemple de Scorecard

| Balanced Scorecard for Outsourcing Company X |           |         |                  |       |  |
|--|-----------|---------|------------------|-------|--|
| Financials                                   |           |         | Customer Service |       |  |
| Description                                  | Measure   | Target  | Status           | Trend |  |
| Onsite/Offshore Ratio                        | 32:68     | 20:80   |                  | ●     |  |
| Number of Associates                         | 134       | 145     |                  | ●     |  |
| Avg. Bill Rate IT (\$/hr)                    | \$65/hr   | \$55/hr |                  | ●     |  |
| Outstanding Invoices (>30 days)              | \$140,000 | 0       |                  | ●     |  |
| IT Avg. Billing/Month                        | \$1.8M    | \$1.6M  |                  | ●     |  |
| Avg. Billing/Month - Total                   | \$2.5M    | \$2.45M |                  | ●     |  |
| Internal Process Excellence                  |           |         |                  |       |  |
| Description                                  | Measure   | Target  | Status           | Trend |  |
| Attrition Annualized                         | 10%       | 15%     |                  | ●     |  |
| SLA Compliance                               | 98%       | 98%     |                  | ●     |  |
| Incident Ownership                           | 95%       | 98%     |                  | ●     |  |
| Learning & Collaboration                     |           |         |                  |       |  |
| Description                                  | Measure   | Target  | Status           | Trend |  |
| Joint Education Activities                   | 3         | 2       |                  | ●     |  |
| Process Improvements Implemented             | 7         | 10      |                  | ●     |  |

75

## Annexes

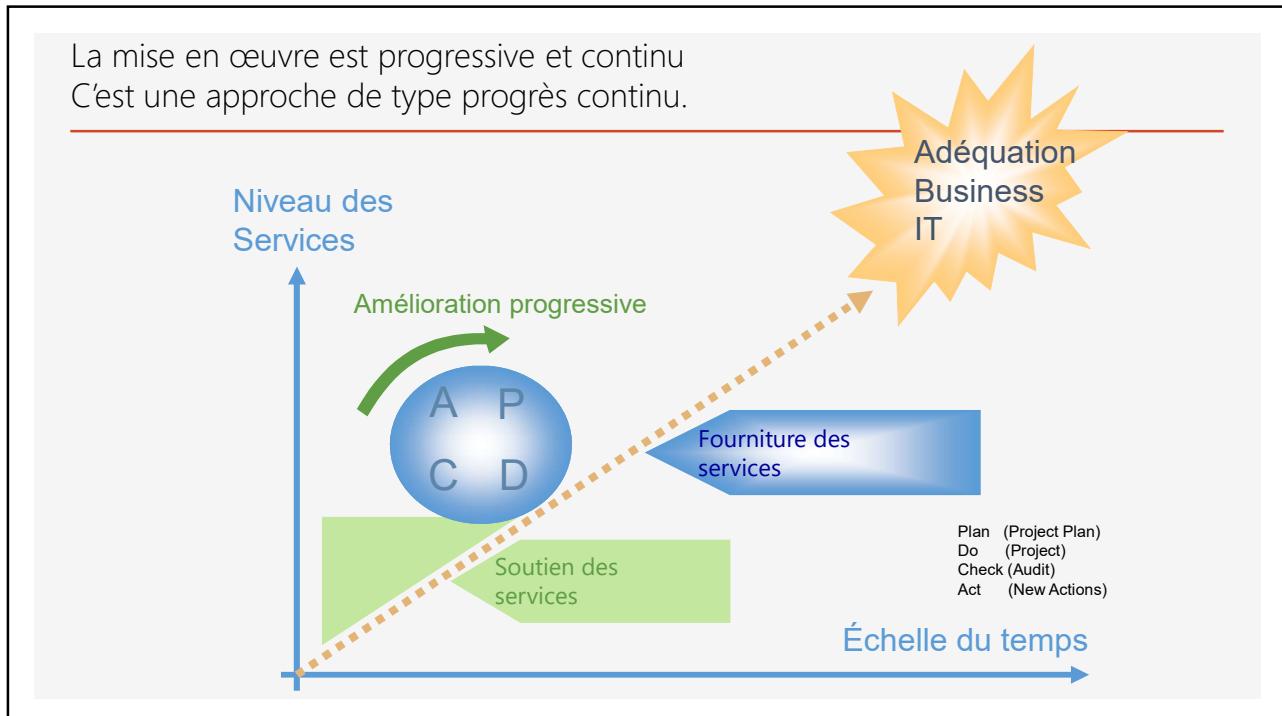
Le PDCA

Le niveau de maturité des organisations

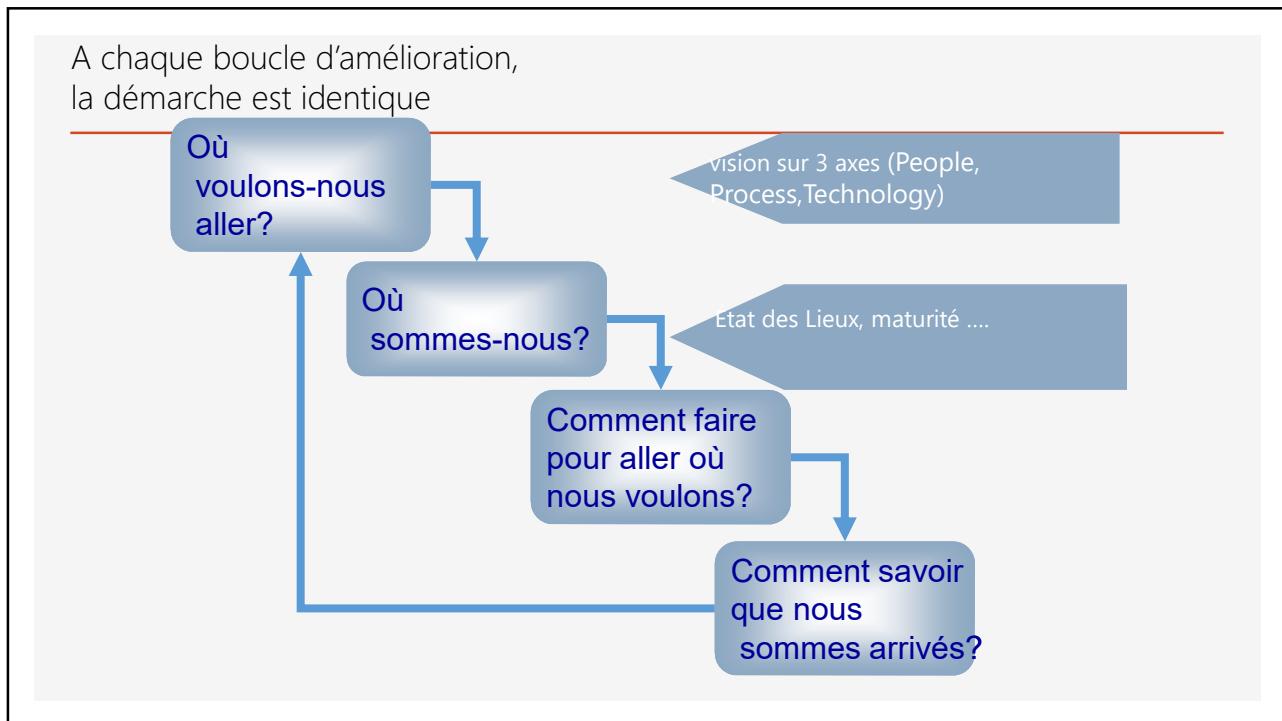
Synthèse des processus ITIL

Logical writing : application aux graphes

76

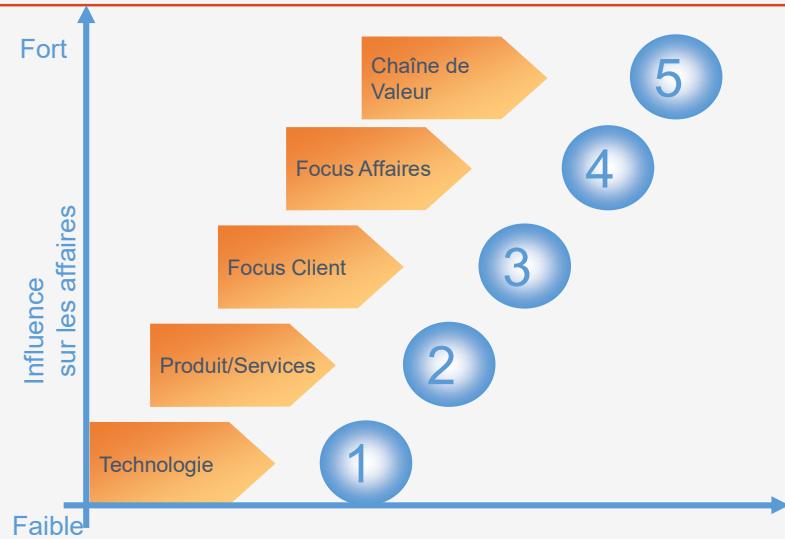


77



78

Le modèle de maturité des organisations comprend 5 niveaux cumulatifs.

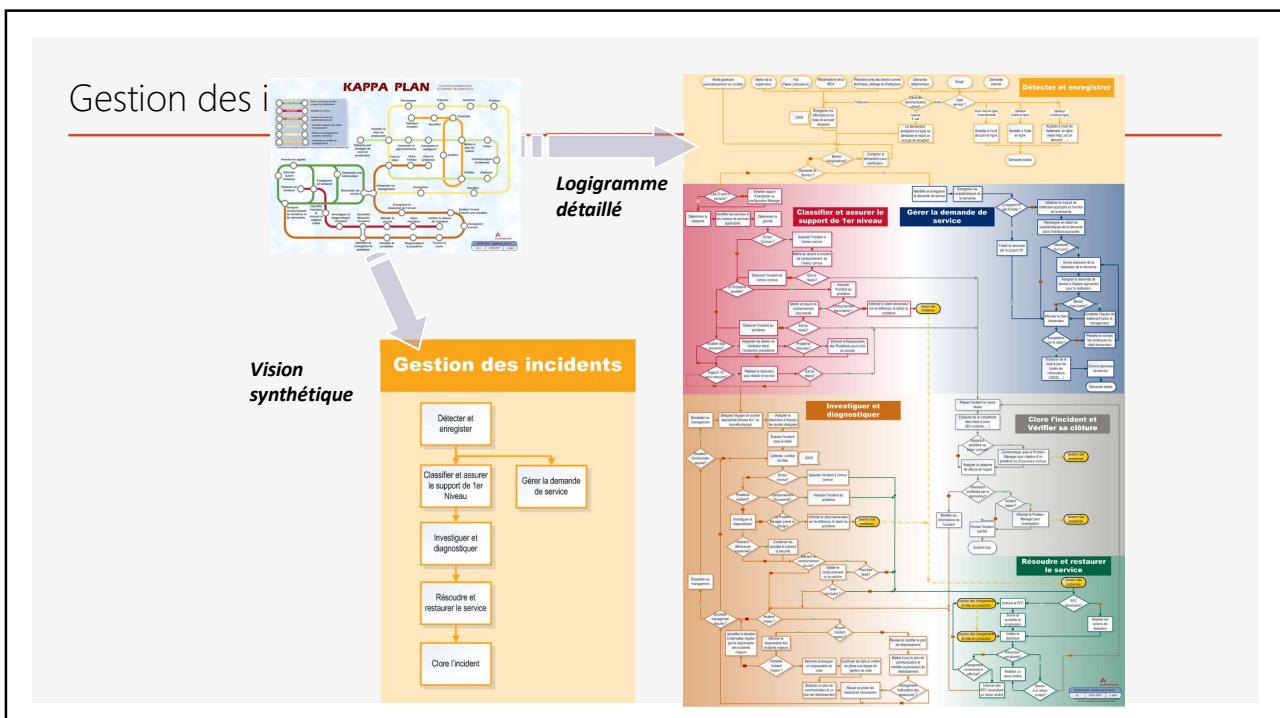


79

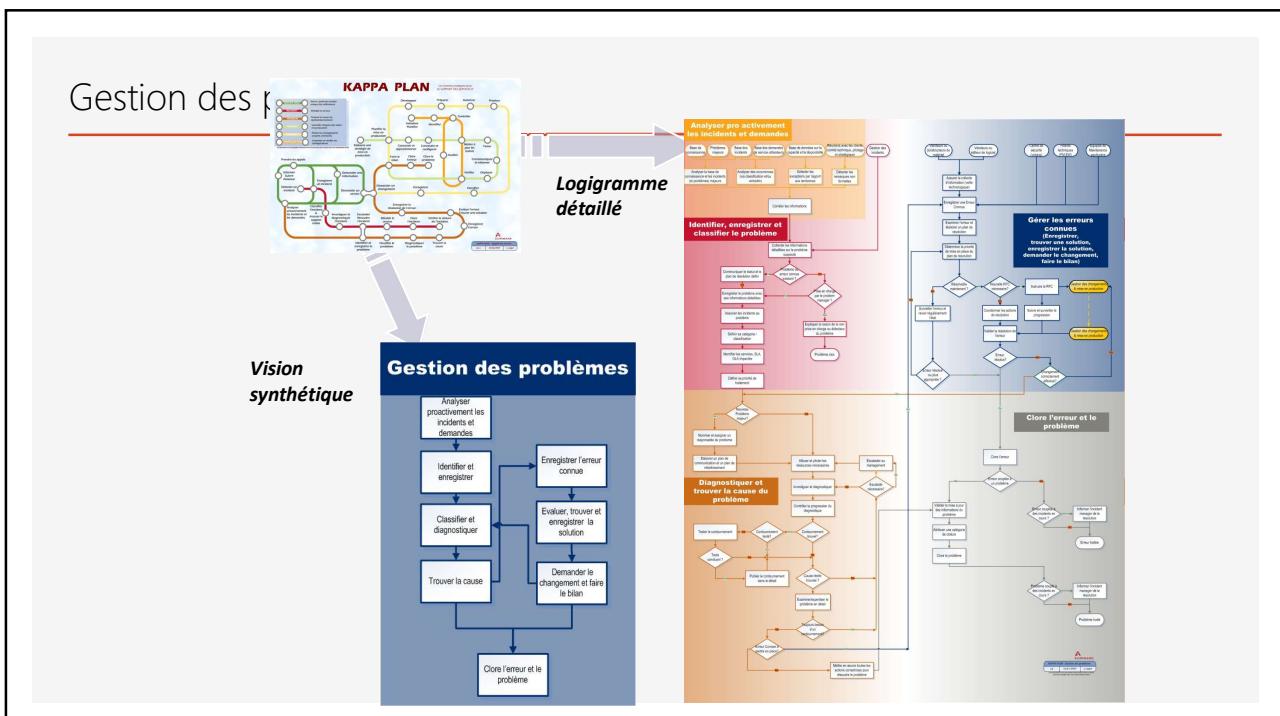
Chaque niveau de maturité a une définition pour chaque domaine

|                             | 1 Focus Technologie   | 2 Focus Produits Services   | 3 Focus Client   | 4 Focus Affaires  | 5 Focus Chaîne de Valeur   |
|-----------------------------|---|---|--|---|--|
| Stratégie et Ressources     | Les Métiers regardent le rôle de l'IT comme fournisseur d'infrastructure (fournisseur de matériel, de logiciel et de réseau). Absence de vision claire du rôle de l'IT. | L'organisation identifie la fourniture d'un catalogue des produits et des services aux Métiers. Planification stratégique de l'IT, peu d'interface avec les affaires.   | L'IT est vu comme fournisseur de service de l'IT. La stratégie de l'IT est liée à la stratégie Métier.   | l'IT est perçu comme un partenaire au Métier. L'alignement de l'IT avec le métier est un process.   | l'IT est vu comme générateur d'affaires. L'IT aide et structure les changements d'orientation métier. L'IT est vu comme associé à valeur ajoutée dont l'aide détermine la stratégie Métier.  |
| Opérations                  | Stabilité, disponibilité et performance des plateformes et des réseaux sont les leviers principaux et implicites d'orientation, associé à un pilotage par les coûts.    | Les services sont définis en terme de technologie tels que la largeur de bande, performance, capacité de disque. Rendre compte et orienter sur les paramètres techniques ainsi définis  | Les niveaux de convention de service orientent l'IT. La gestion du changement est intégrée à la structure de projet pour assurer un recouvrement des nouveaux développements | Les objectifs stratégiques de l'IT, les propositions d'IT sont faites et discutées au niveau de comité. Priorité d'affaires, évaluations des risques et de l'investissement. Des niveaux de service sont définis plus en terme d'affaires, comme des "transactions traitées", 'disponibilité de la fonctionnalité Métier'     | l'IT est orienté sur la valeur supplémentaire aux affaires. Améliorations d'affaires par l'utilisation de l'IT.  |
| Processus                   | La conception de l'IT et sa mise en œuvre est concentré sur les systèmes et la gestion de réseau.   | Un centrage sur des processus de soutien ainsi que sur les aspects plus opérationnels comme la mesure et l'ajustement des performances, de la disponibilité... Des mécanismes de tableau de bord sont employés pour améliorer et entretenir les services. | Des conventions de services formalisée avec le gestion de compte. Plus de focus sur la planification des processus support.  | Processus d'alignement Métier et IT. Intégration forte entre le développement de systèmes et la gestion des service. Les processus fournissent l'information d'orientation en tableau de bord. Fourniture et soutien des service sont intégrés. Les processus de fournirassurent la planification et le conseil aux affaires. | Affaires et IT font la stratégie. L'organisation IT assure l'intégration sans couture entre le développement et tous les fournisseurs de l'IT dans une logique de chaîne de valeurs pour confirmer de vrais services bout à bout pour le Métier. |
| Intelligence et Compétences | Excellence technologique  | Une définition plus précise des fonctions de IT. Une identification des premiers et deuxièmes niveaux d'expertise.  | Formation à la gestion des services, activités et rôles sont définis. Appropriation des processus, rôles formalisé en gestion de compte et en gestion de service.            | Intelligence d'affaires et compétences d'affaires. Rôle du CIO identique et rôle du CTO. Rôles égaux entre le métier et l'IT.   | Vision stratégique, planification d'affaires, gestion MOA et MOE. Intégrateurs d'Infrastructure  |
| Interaction et Partenariats |   | Les outils de gestion système et réseau sont achetés indépendamment et utilisés pour contrôler des sous-ensembles technologique.  | Standardisation des produits, Conception des architectures, intégration dans des outils et des systèmes de gestion   | Systèmes intégrés et plateformes de gestion de service, gérés de la conception technologie à la solution. Conditions opérationnelles définies pour le passage dans l'environnement de production.   | Interaction de technologie entre les fournisseurs. Intégration de solutions  |

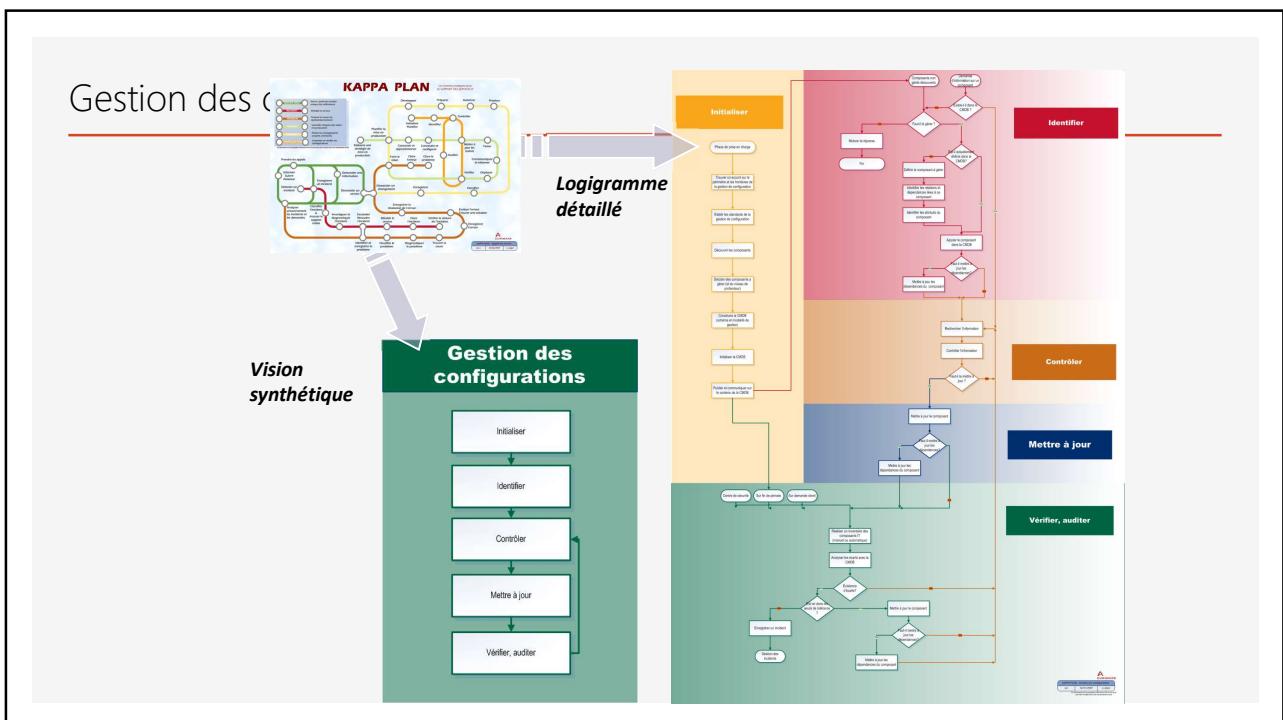
80



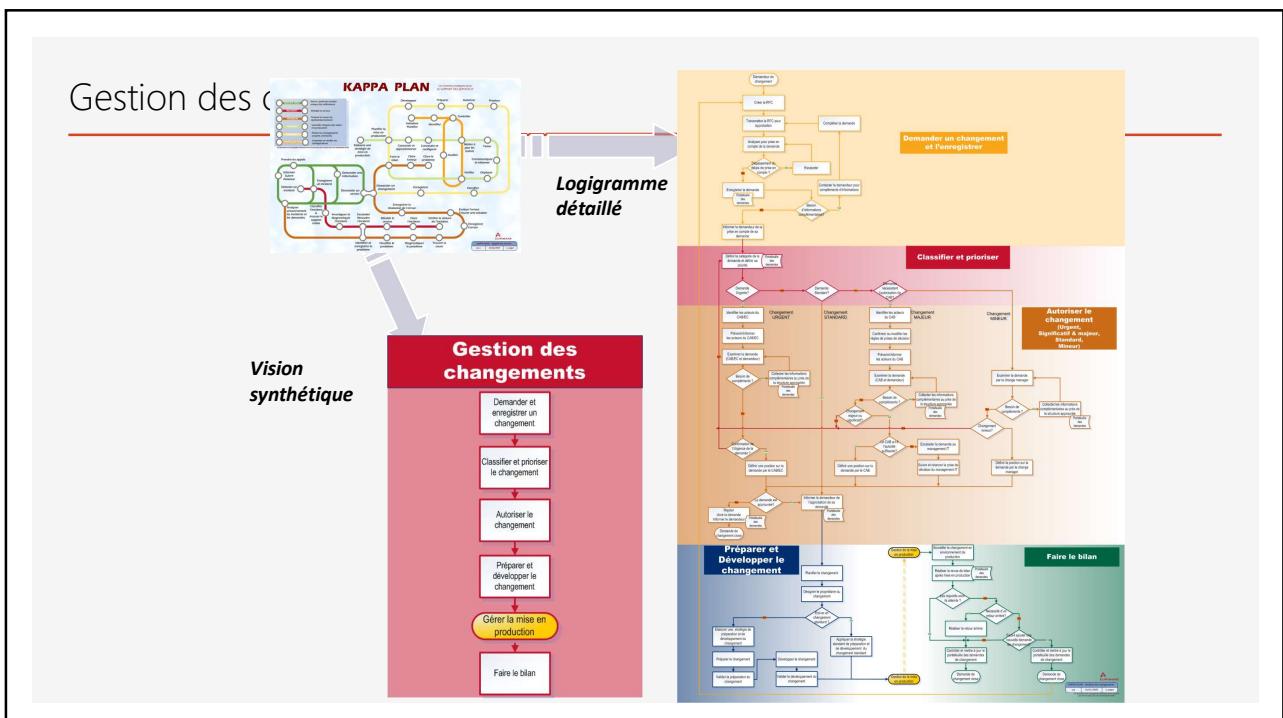
81



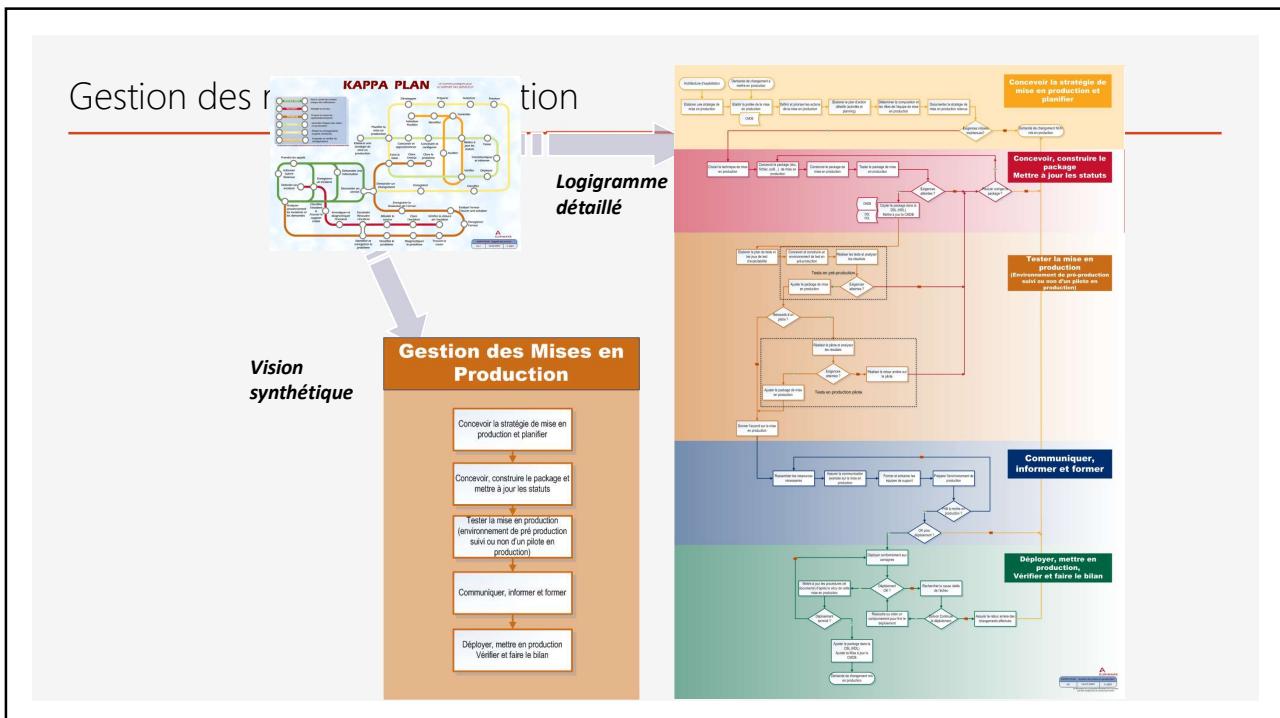
82



83



84



85

## Règles de présentation d'un graphe

(extrait Logical writing de Ornithorynque)

86

Le choix de la structure de base dépend du volume de données

|              | Comparaison de structure |             | Comparaison de performance |          |             |
|--------------|--------------------------|-------------|----------------------------|----------|-------------|
|              | Décomposition            | Répartition | Évolution                  | Position | Corrélation |
| Série courte |                          |             |                            |          |             |
| Série longue |                          |             |                            |          |             |

87

La décomposition fait apparaître les composants hétérogènes d'un ensemble

| Forme de base | Formes dérivées |  |  |
|---------------|-----------------|--|--|
| Tarte         |                 |  |  |

**Colones groupées**

**Colones subdivisées**

**Décomposition séquentielle**

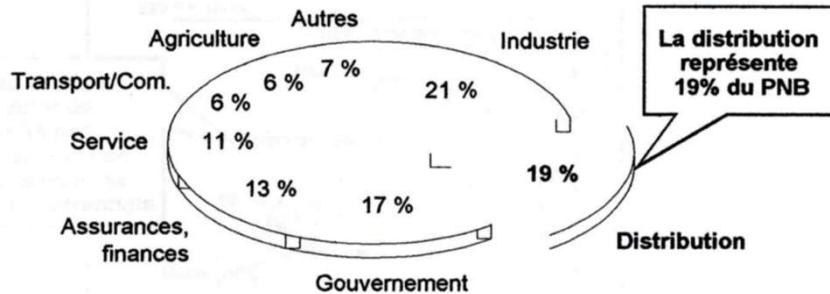
**Matrice de composition**

88

La tarte est la structure de base privilégiée de la décomposition simple

## Exemple

Décomposition du PNB Français



Règles de base:

1. Ordonner les segments (maximum 8) en ordre décroissant, en partant de midi
2. Les noms des segments sont à l'extérieur de la tarte
3. Une trame permet de mettre en valeur le (ou les) segment(s) intéressant(s)

89

Les colonnes à 100% sont préférables à deux tartes

## Exemple

Structure de la marge brute

|               | 1995 | 2000 |
|---------------|------|------|
| Autres        | 22,2 | 29,6 |
| Entretien     | 5    | 8    |
| Loyer         | 10   | 4    |
| Extensions    | 12   | 10   |
| Logiciels     | 15   | 12   |
| Périphériques | 22   | 17   |
| Matériel      | 35   | 34   |
|               |      | 18   |

Règles de base:

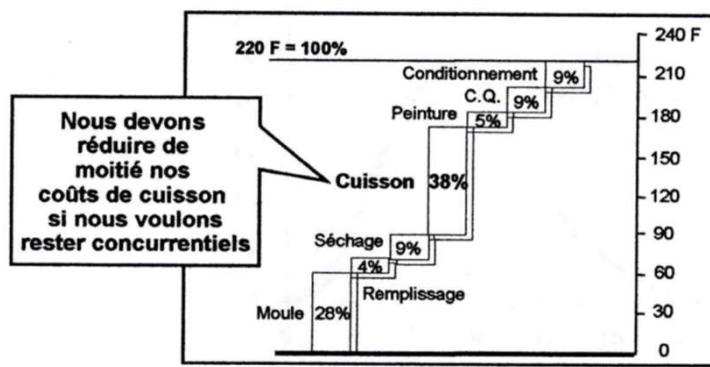
1. Maximum de 8 segments en décroissant à partir de la base
2. % à l'intérieur des segments si la série est courte, autrement utiliser une échelle
3. Grisés différents pour distinguer les segments ou les lignes de liaison pointillées

90

La décomposition séquentielle respecte une chronologie

**Exemple**

#### Décomposition des coûts de cuisson



Règles de base:

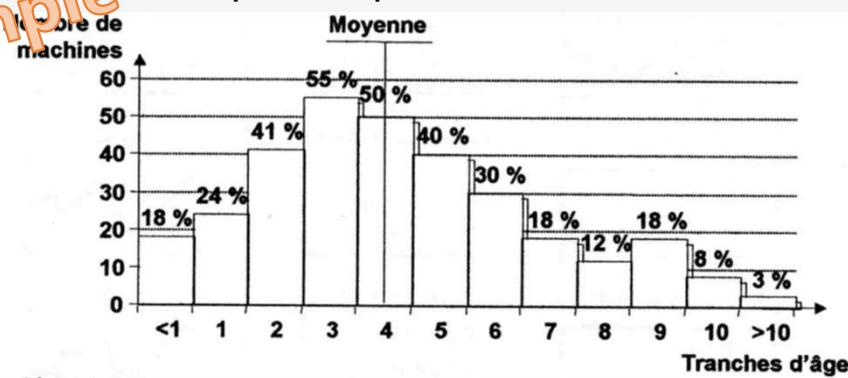
1. Respecter la chronologie, mais limiter à 8 le nombre des étapes
2. Combiner % et valeurs absolues
3. Ecrire le nom des éléments à côté des segments

91

La répartition distribue une population homogène

**Exemple**

#### Répartition du parc de machines



Règles de base:

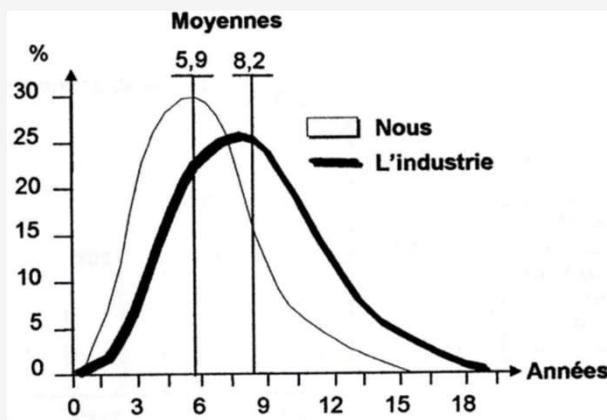
1. Maximum 12/15 tranches
2. Les tranches doivent avoir la même amplitude (sauf aux extrêmes)
3. % au sommet des colonnes. Une échelle peut indiquer les valeurs absolues

92

L'histogramme permet les comparaisons multiples

## Exemple

Age du parc de machines

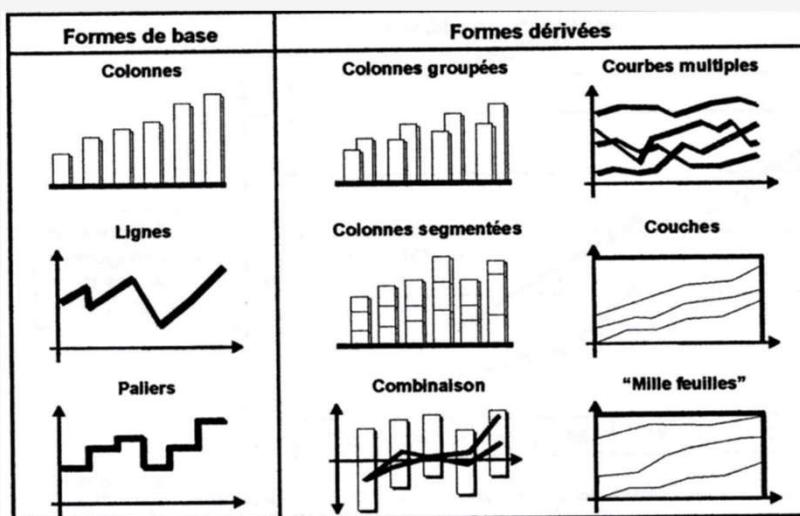


Règles de base:

1. Il est difficile de comparer plus de deux courbes
2. L'axe vertical sera toujours en %
3. Bien différentier graphiquement les courbes pour faciliter visuellement la comparaison

93

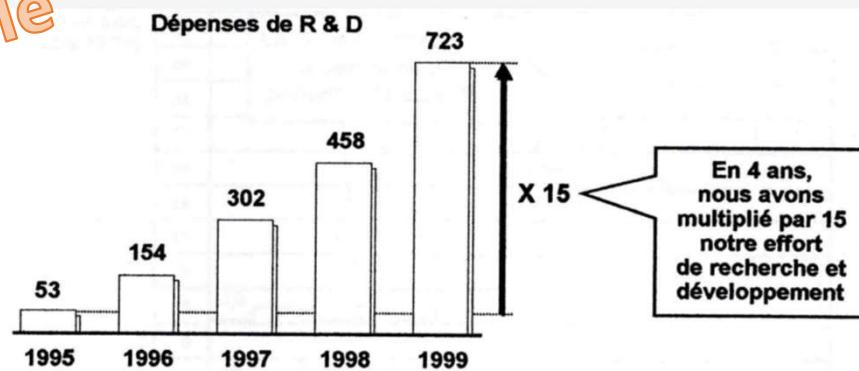
Les graphiques d'évolution montrent comment la performance évolue



94

Les colonnes sont réservées aux séries courtes

**Exemple**



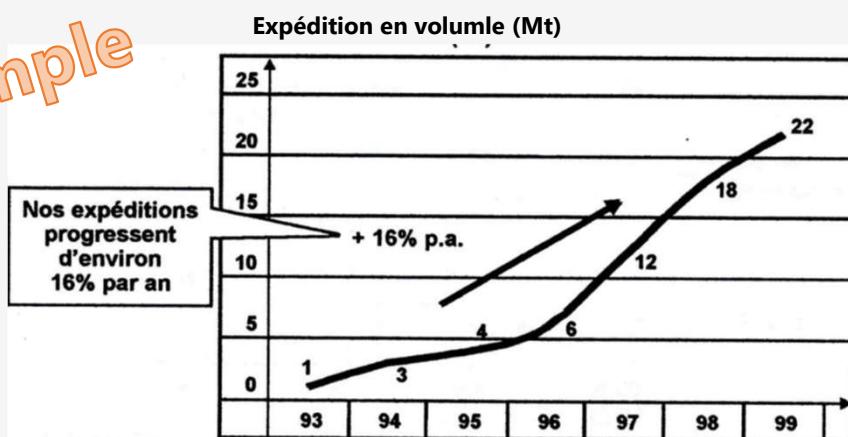
Règles de base:

1. Limiter la série à 8/10
2. Valeurs au sommet des colonnes
3. Mettre la croissance en évidence

95

Les courbes se prêtent mieux aux séries longues

**Exemple**



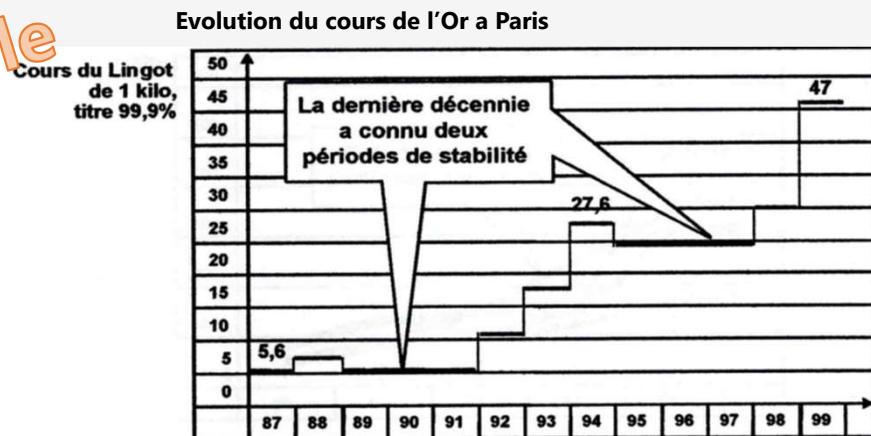
Règles de base:

1. Mentionner quelques données pertinentes, en particulier pour les extrêmes
2. Utiliser des traits épais pour les données
3. Quelques lignes en pointillé pour faciliter la lecture

96

Les paliers permettent de lisser par période

**Exemple**



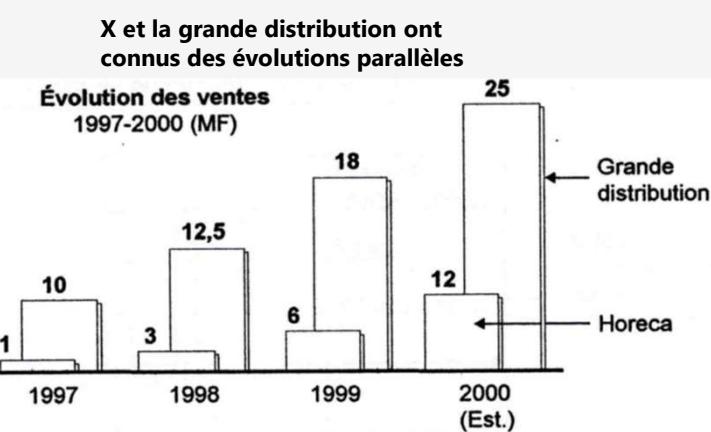
Règles de base:

1. Mentionner quelques chiffres clé
2. La ligne des paliers doit être plus épaisse
3. Mentionner la date aux changements de paliers

97

Des colonnes jointes permettent de comparer deux éléments

**Exemple**



Règles de base:

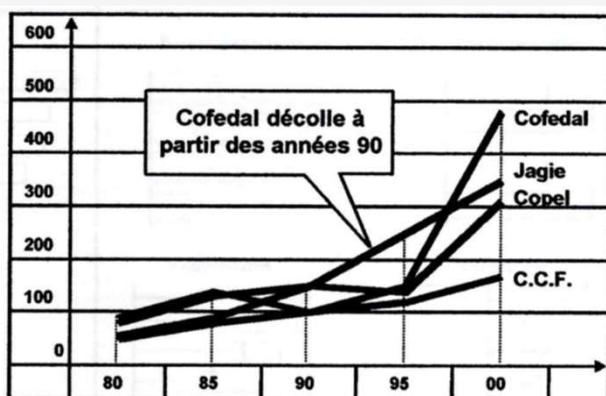
1. Limiter la période à 5/6 ans
2. Griser la colonne en arrière plan
3. Mentionner les valeurs sur les colonnes
4. Si trop chargé, utiliser une échelle

98

Les lignes multiples permettent des comparaisons complexes

**Exemple**

**Evolution des livraisons**



Règles de base:

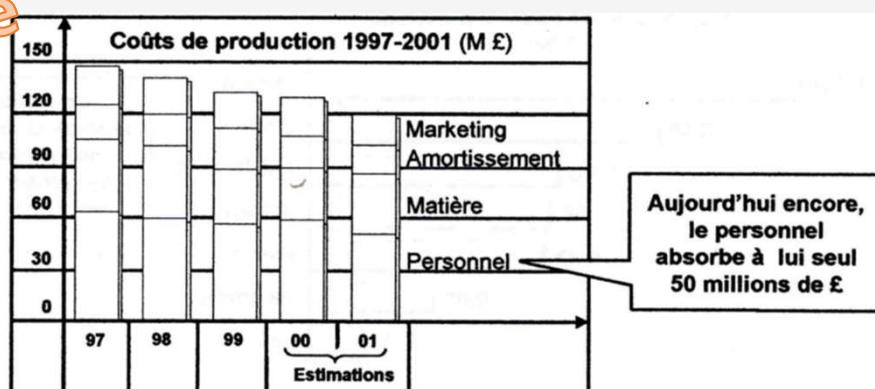
1. Limiter à 6/7 le nombre de composants
2. Varier la texture des lignes pour faciliter la lecture
3. Quelques lignes pointillées

99

Les colonnes segmentées doivent comporter peu d'éléments

**Exemple**

**Evolution des livraisons**

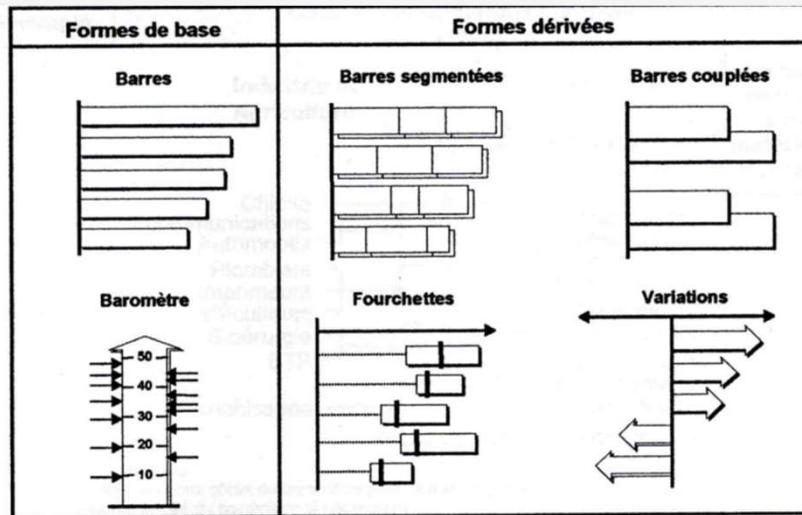


Règles de base:

1. 5/6 colonnes et 4/5 segments par colonnes
2. Une échelle est préférable
3. Alterner les couleurs

100

Les graphiques de position comparent entre elles des performances de même nature

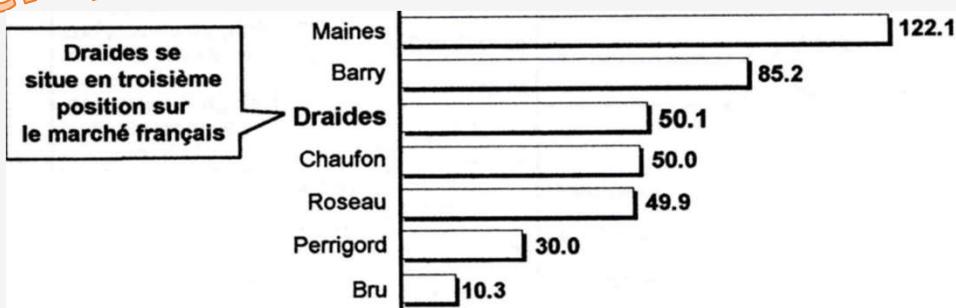


101

Dans un graphique de position, les éléments sont classés par ordre décroissant de performance

**Exemple**

Chiffres d'affaire comparés 2018



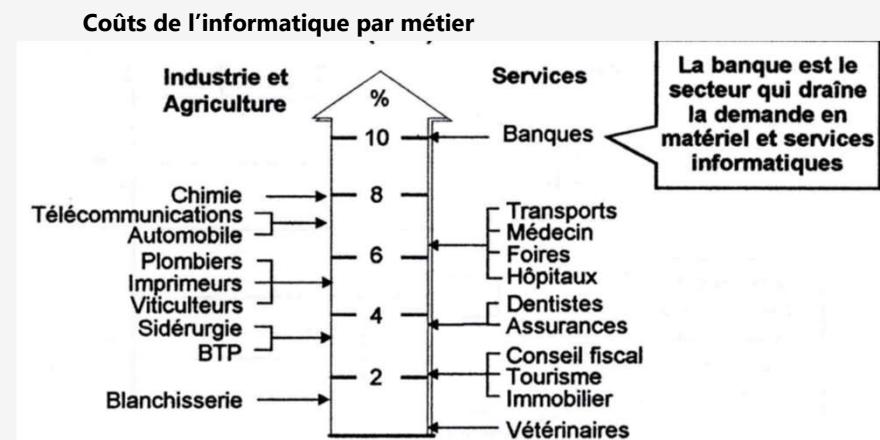
Règles de base:

1. Place les éléments par ordre de performance décroissante (le chiffre le plus élevé ne représente pas obligatoirement la meilleure performance)
2. Limiter les éléments à 8/10 et mettre en valeur l'élément-clé de la comparaison
3. Mettre les valeurs au bout des barres

102

Le baromètre permet de visualiser un grand nombre de données

**Exemple**



Règles de base:

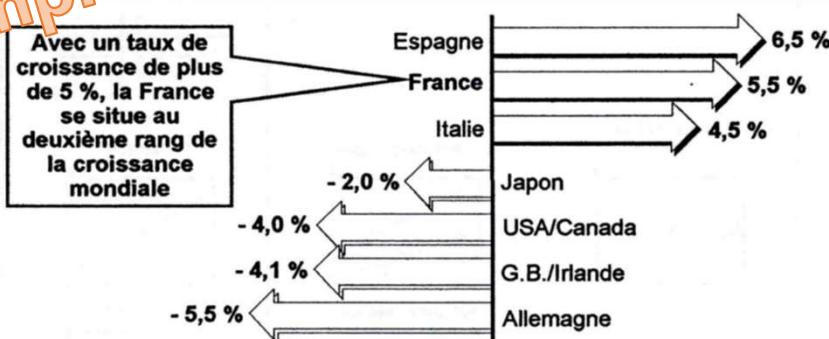
1. Utiliser les deux cotés du baromètre pour les sous groupes
2. Couper le bas du baromètre si nécessaire
3. Regrouper les éléments qui se trouvent dans une fourchette étroite

103

Les graphiques de variations montrent des croissances ou des écarts

**Exemple**

**Taux de croissance du produit XXX en 2019**



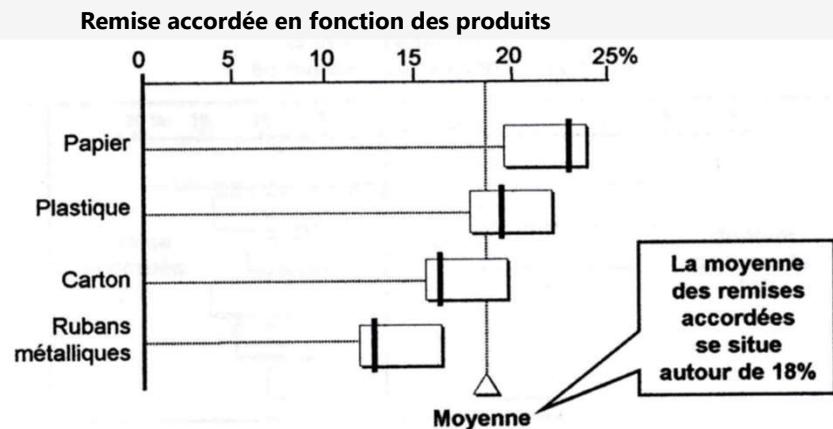
Règles de base:

1. Classer par ordre décroissant de variation, de positif à négatif maximum (9/10 éléments)
2. Barres en forme de flèches
3. Chiffre au bout des barres ou échelle (au choix), selon la longueur de la série
4. Légendes près de l'axe vertical

104

## Exemple

Une fourchette met en évidence un mini et un maximum

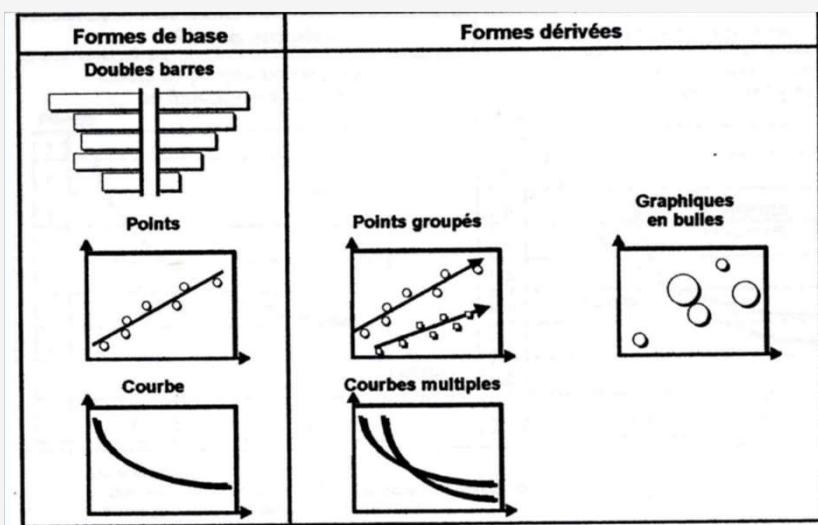


Règles de base:

1. Le classement est fait en fonction de la moyenne de chaque élément
2. Griser les boîtes
3. Visualiser la moyenne (Ligne épaisse)

105

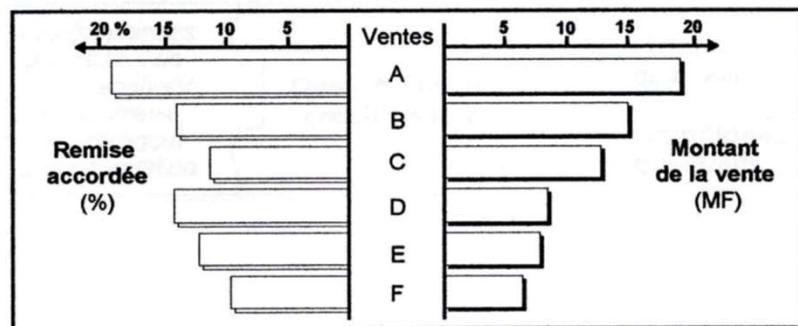
La corrélation compare des éléments selon deux dimensions



106

Des doubles barres sont réservées aux séries très courtes

## Exemple

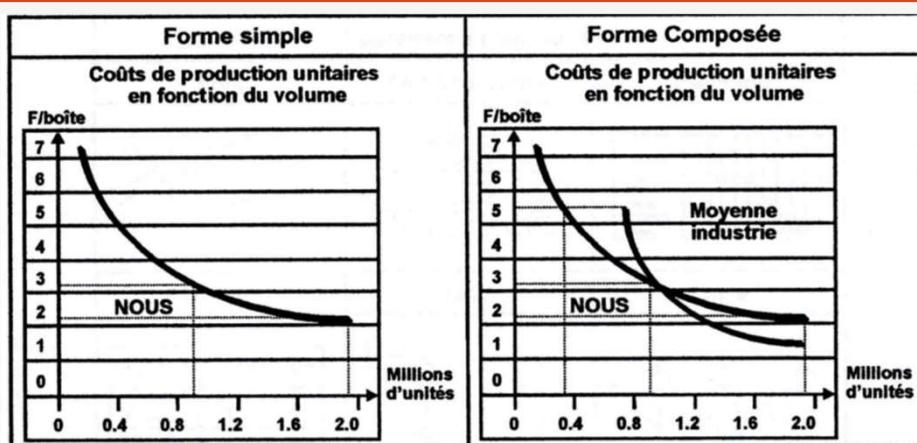


Règles de base:

1. Ordonner les éléments en fonction de la dimension prioritaire
2. Libeller le nom des éléments dans la colonne séparant les deux séries
3. Chiffres au bout des barres ou échelles au choix

107

Les courbes indiquent une corrélation mathématique



Règles de base:

1. L'axe horizontal est accordé à la variable indépendante
2. Utiliser une ligne solide pour la corrélation
3. Quelques lignes en pointillé aident la lecture

108