
L'alignement stratégique métiers et SI

Quelle organisation pour piloter ses activités ?

Selmin NURCAN

Ingénieur INSA, Docteur, MCF HDR en informatique,
spécialisée en ingénierie d'entreprise et de systèmes d'information
Directeur des Masters Systèmes d'Information et de Connaissance

le 21 mars 2022

Lab'U #3 Contrôle de gestion et gouvernance de la donnée, AMUE



Du "produit SI" à l'usage du SI

Le Système d'Information (SI) est construit pour servir

- la stratégie d'une organisation (entreprise, institution public, autre)
- et les activités réalisées par ses acteurs et organisées en processus,
- et aussi pour permettre à cette organisation de créer de la valeur par les capacités que les technologies de l'information et de la communication (TIC) peuvent apporter (effet levier):

stockage, archivage, pérennisation, capacité de calcul et de croisements, recherche d'information, sécurité, rapidité, organisation et présentation des données, soutien des processus et activités, **identification des pistes d'amélioration, d'extension, grâce aux indicateurs bien conçus**

Systeme d'information : un systeme socio-technique

Une organisation peut être définie comme **une dualité de sous-systèmes sociaux et technologiques inter reliés** qui fonctionnent comme un **'tout'** dans son environnement opérationnel.

Mutations profondes et multiformes dans les environnements socio-économiques en moins de cinquante ans.

Le propos du système d'information a aussi évolué en capacité et en complexité.

Aujourd'hui, le système d'information doit supporter non seulement les fonctions de support de manière isolée et en silos (1970-1990), et les activités appartenant au cœur de métier de l'entreprise (1980-2000) mais aussi les **activités de contrôle, de pilotage, de planification stratégique** ainsi que la **cohérence et l'harmonie de l'ensemble des processus liés aux activités métier** (2000-202x), en un mot les activités de management stratégique et de gouvernance d'entreprise.

Ces dernières qui produisent des 'décisions' en guise de 'produit' ont autant besoin d'être soutenus par les systèmes d'information que les processus de nature plus opérationnels de l'entreprise.

Augmenter la capacité à piloter

... de manière informée, argumentée et **soutenue par des éléments factuels** engrangés dans des **DONNEES**.

Promouvoir une organisation qui met l'information (et la donnée qui en est la substance) au cœur de ses décisions.

Les relations entre les acteurs (coopération / collaboration / coordination) sont **supportées, soutenues, facilitées par des logiciels et des données** engrangées (données que l'on souhaiterait être de qualité, non 'oubliées', saisies une seule fois, par les acteurs compétents, pas effacées dans le temps, ...)

Alliage "Homme-Automate" (Michel Volle)

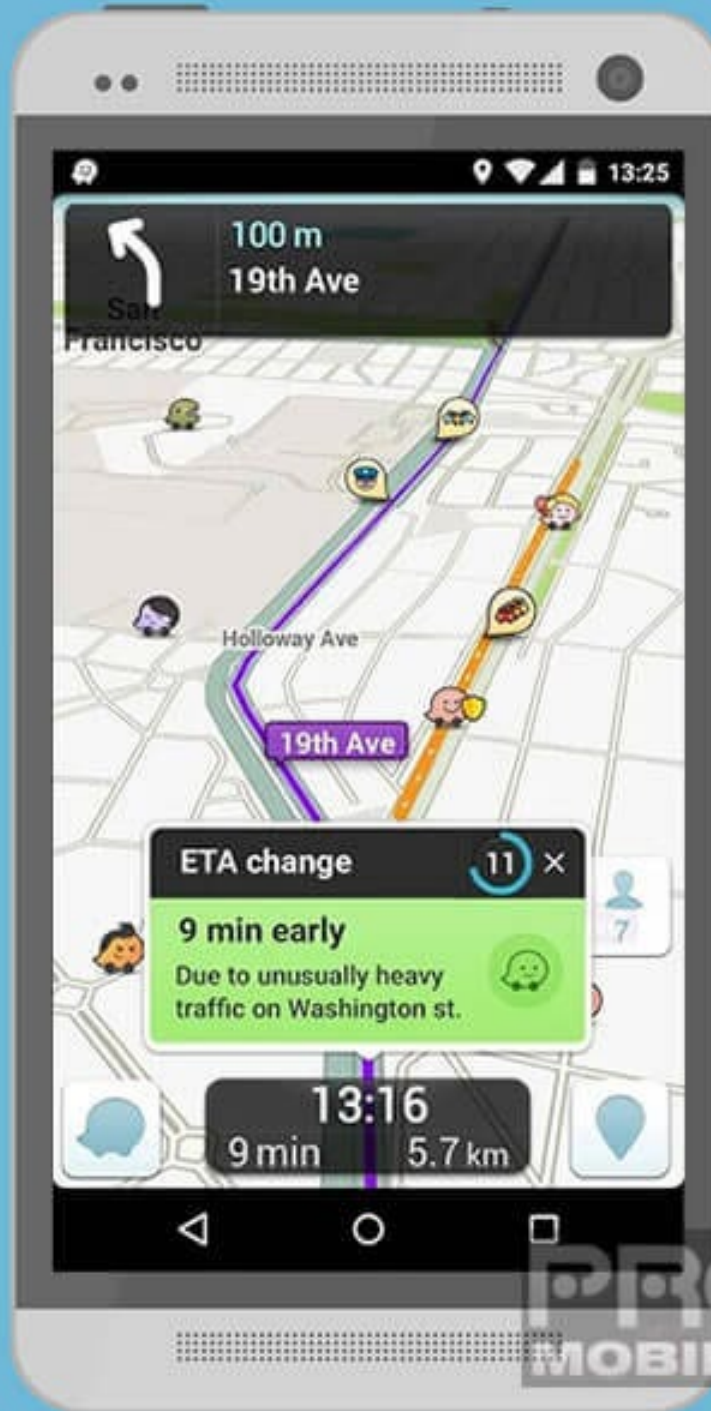
"Le pilotage par indicateurs analytiques, par exemple plafond d'emploi en RH, repose sur des seuils et sur des calculs s'appuyant sur la donnée."

Bertrand Mocquet, DSPSI, AMUE, Collection numérique, N° 6, Novembre 2019

Où se produisent les données qui sont à la base des indicateurs de pilotage ?







PRODIGE
MOBILE.COM



Augmenter la capacité à piloter

QUI produit les données qui sont à la base des indicateurs de pilotage ?

"Qui n'a pas un jour maudit les administrations sur la production des mêmes documents d'identité ou références bancaires dans des services différents comme si l'établissement demandeur était un assemblage de containers étanches ?"

Hermenegildo Carrilho, Responsable du pôle projets du SI à la DNUM, Université de Saint-Etienne, Collection numérique, N° 6, Novembre 2019

"Sensibiliser, former et accompagner les producteurs de données à la description des données selon les principes FAIR"

Politique des données, des algorithmes et des codes sources, Feuille de route 2021-2024, MESRI

**FAIR: Facile à trouver/findable, Accessible, Interopérable, Réutilisable (by design)
et pas que pour les données de la recherche svp**

Socle MDM : **Organisation**, Normalisation, Sécurité, **Qualité**)

SINAPS_DGRI_29Mars2019, slide 14

Augmenter la capacité à piloter

OU et QUAND produit-on les données qui sont à la base des indicateurs de pilotage ?

Cycle de vie de la donnée : la **qualité** de la donnée est la conséquence directe de ce cycle de vie

Augmenter la part de l'explicite dans la réalisation des **processus métiers** renforce l'apprentissage organisationnel, facilite l'autoévaluation par les acteurs des activités réalisées et, lorsqu'il s'avère nécessaire, les améliorations.

=> **Modélisation et Cartographie des processus métier**

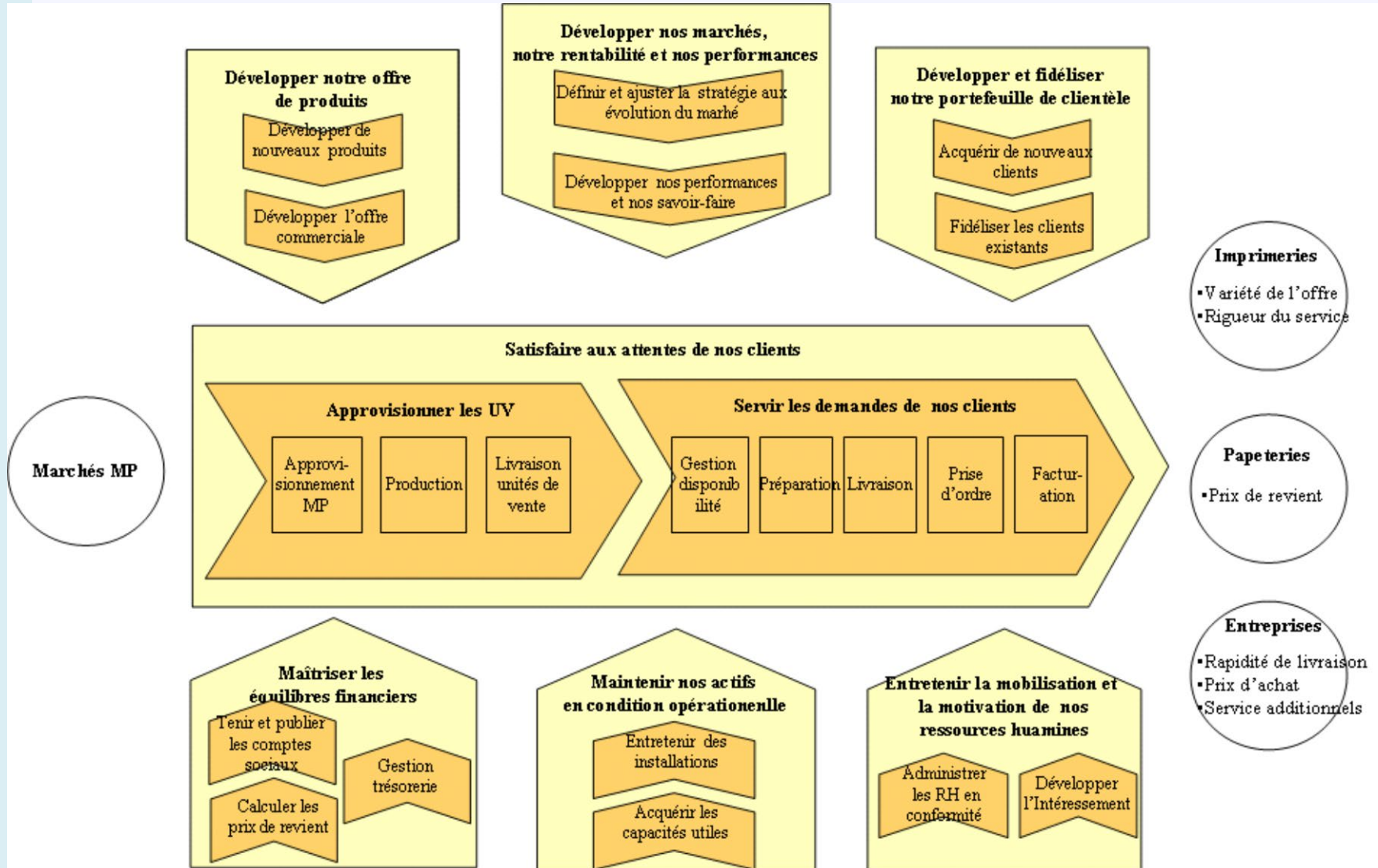
Selon le fascicule de documentation FD X 50-176 publié par l'AFNOR en 2000, la norme AFNOR distingue trois grandes familles de processus [AFNOR, 2005].

Cette catégorisation est aussi utilisée dans la communauté internationale.

Analyser et comprendre l'organisation comme un système

- **Les processus de réalisation** (cœur de métier) contribuent directement à la réalisation du produit (ou service), de la détection du besoin du client à sa satisfaction. Ils sont dans le cœur de métier de l'entreprise qui fabrique, commercialise, répare, prête, loue... ou **produit et transmet la connaissance** (forme des étudiants comme futurs acteurs du monde socio-économique)
- **Les processus de support ou soutien** sont indispensables au fonctionnement de l'ensemble des processus en leur fournissant les ressources nécessaires. Ils comprennent notamment les activités liées aux ressources humaines, ressources financières, installations et leur entretien (locaux, équipements, matériels, logiciels, etc.), traitement de l'information.
- **Les processus de management ou de direction** (développement, pilotage, gouvernance) participent et contribuent à la détermination, à l'élaboration de la politique et au déploiement des objectifs dans l'organisme. Ils définissent observent les résultats et performances (métriques/mesures) des processus de réalisation et de soutien, ils les pilotent, les surveillent, les modifient ou les remplacent si nécessaire: la planification stratégique, le pilotage de l'amélioration continue, le management de la qualité, l'innovation, la gouvernance du système d'information, la gouvernance d'entreprise.

Considérer l'entreprise comme un système



Augmenter la capacité à piloter

QUI produit les données qui sont à la base des indicateurs de pilotage ?

Matrice de maturité de la gouvernance des données

SINAPS_DGRI_29Mars2019, slide 33

Difficile de décorrélérer la maturité de la gouvernance des données de la maturité de l'organisation, à commencer par celle de sa gestion des processus métier (de réalisation ou de support) où la plupart des données sont produites.

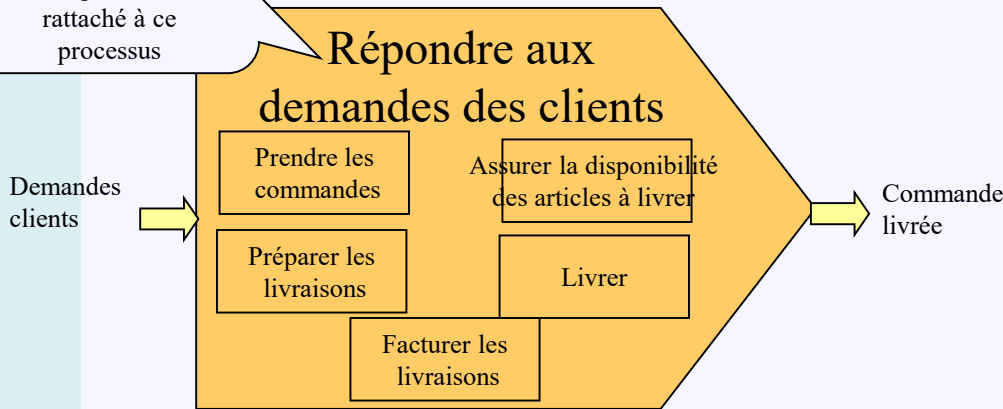
"En tant que producteur de la donnée, se sentir responsable de sa qualité est un changement de paradigme pour des organisations en silos."

SINAPS_DGRI_29Mars2019, slide 33

Next process is a consumer (Total Quality Management)

Un processus peut être représenté globalement pour juger de sa performance, en faisant abstraction de son organisation et des ressources qui lui sont allouées et des procédés mis en oeuvre

Dans l'organisation existante, la gestion de la disponibilité est rattaché à ce processus



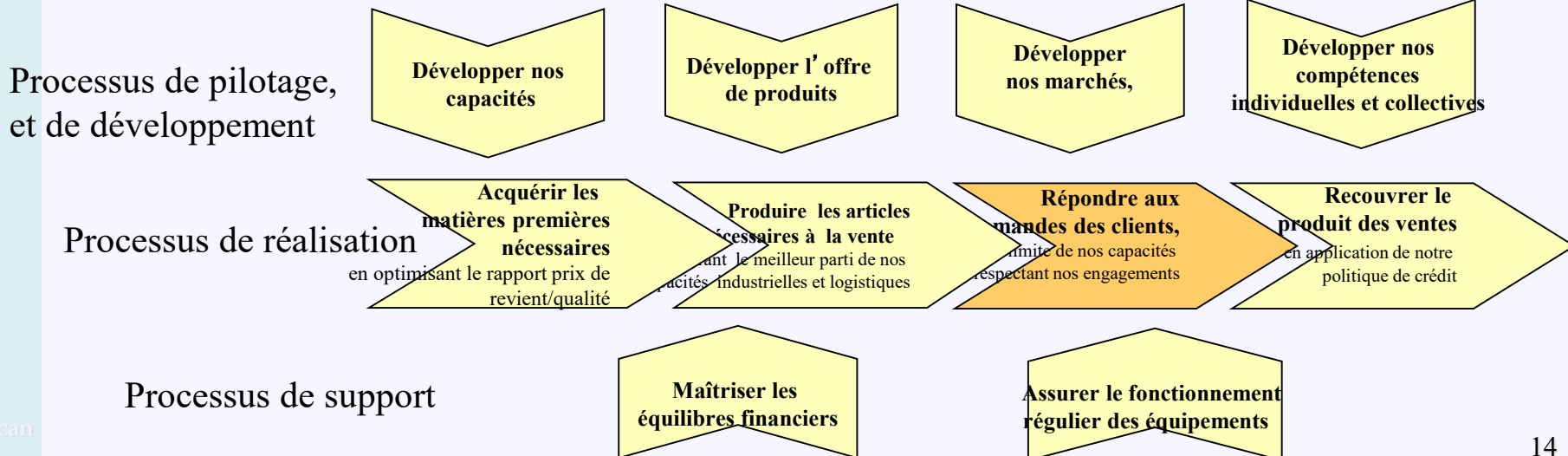
Critères d'efficacité :

- Volume de commandes traitées
- Taux de service des demandes (selon délais)
- Respect des engagements (délais, qualité, quantité)

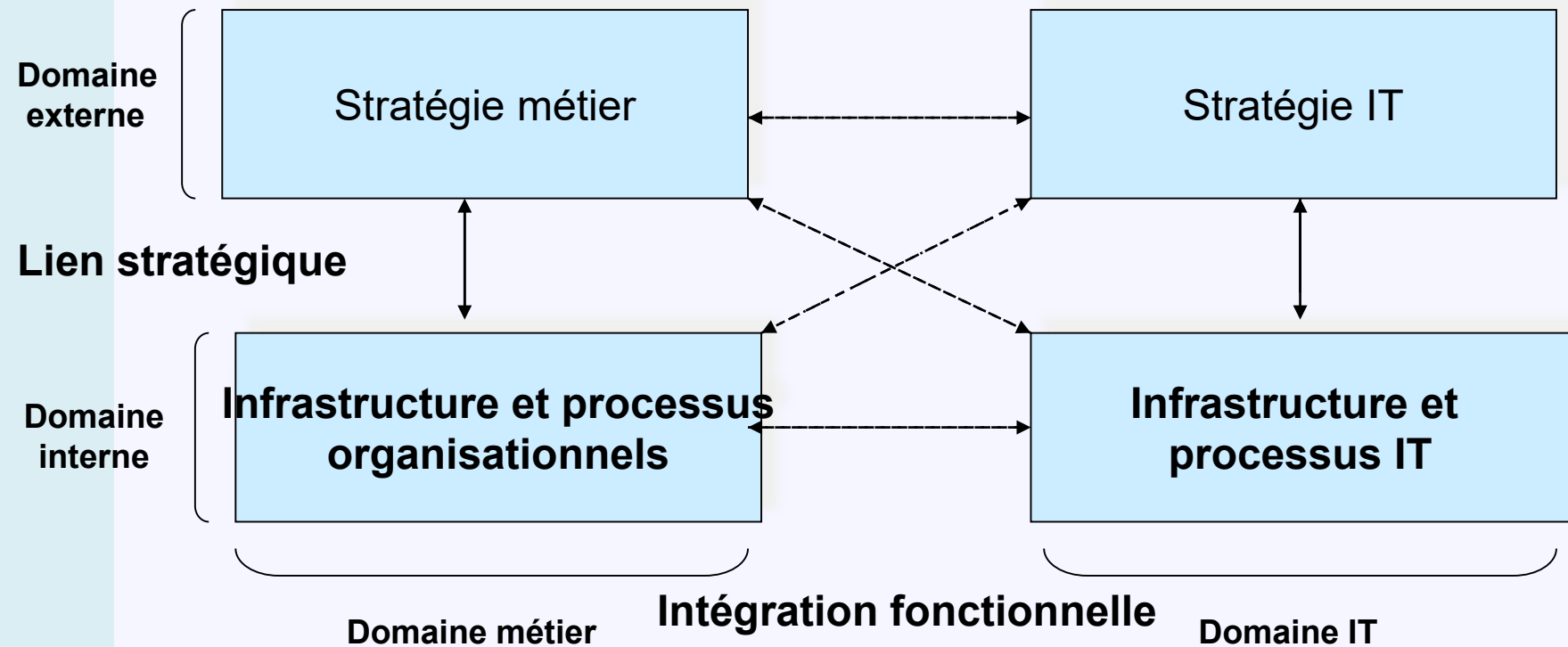
Critères d'efficience :

- Taux de rebuts
- Stock immobilisés (taux de rotation)
- Coût de traitement des demandes

Il s'inscrit dans un ensemble de processus qui remplace l'ensemble des activités critiques du métier dans le cadre d'une finalité « métier »



Aligner le système d'information au Métier



SAM (Henderson & Venkatraman, 1989)

Expliciter, modéliser, visualiser les processus

Dans son rapport de 2007 concernant le “Magic Quadrant” des suites de BPM, **Gartner** insiste sur les exigences pour la **représentation des processus** qui subissent des perturbations des forces externes.

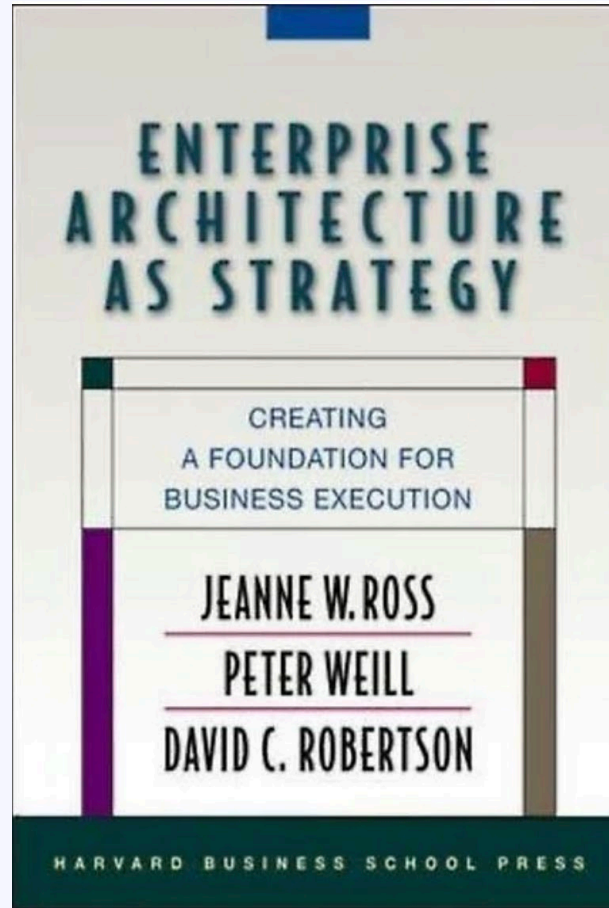
Dans un rapport de 2010 [Gartner, 2010b]. Gartner souligne l'importance du développement d'une culture de **modélisation de processus** dans les entreprises : *“By 2014, 40% of business managers and knowledge workers in Global 2000 enterprises will use comprehensive business process models to support their daily work, up from six percent in 2009”*. La **complétude, la lisibilité et l'aptitude à être partagés** apparaissent clairement comme des qualités essentielles des modèles de processus.

Selon le livre blanc publié par **TIBCO** [TIBCO, 2007], les entreprises qui adoptent les **méthodologies et les technologies BPM** obtiennent un retour sur investissement rapide et tirent un meilleur parti de leurs systèmes existants. L'enquête conclut que 80% des entreprises ont **amélioré leur productivité**, 95% ont amélioré leur **qualité de service**, plus de 80% ont réduit leurs **coûts d'exploitation et informatiques**, et 82% ont **réduit la durée de leurs cycles de traitement**.

Selon Gartner Group, le BPM demeure une priorité métier, et la **capacité de construire des modèles de processus métier** est toujours considérée comme un **défi majeur** [Gartner, 2009].

Architecture d'entreprise

Etude réalisée par Forrester Group en **2009**: sur un échantillon de 416 professionnels des technologies de l'information familiarisés avec l'architecture d'entreprise, les raisons pour lesquelles les entreprises adoptent une démarche **d'architecture d'entreprise** sont [Forrester, 2009] une **meilleure planification stratégique** (59%), une consolidation technologique (47%), **meilleur alignement métier/SI** (43%).



Question : “quel est l'état courant de votre **architecture d'entreprise**” (le premier chiffre pour ‘pas ou très peu traité’, le second pour ‘partiellement, largement ou presque complètement traité’):

- infrastructure (**15%** - **85%**) ;
- sécurité (25% - 75%) ;
- applicative (**22%** - **78%**) ;
- intégration (31% - 69%) ;
- information (43% - **57%**) ;
- métier (**62%** - **38%**).

Ces chiffres montrent que les applications pratiques de l'architecture d'entreprise étaient plus tournées vers les applications informatiques que vers la cartographie des processus d'entreprise.

Défi d'évoluer et d'arbitrer dans l'incertain

L'AFAI et le CIGREF ont publié une enquête [AFAI, 2006] sur la **maturité de la gouvernance des systèmes d'information**. Les entreprises sondées atteignaient, en moyenne, le niveau 2 de maturité. Elles étaient dans une phase d'identification des objectifs assignés au système d'information. L'enquête montrait qu'une mauvaise maturité de la GSI est fortement corrélée à un mauvais alignement des systèmes informatiques sur les processus métier. Dans 80% des cas étudiés, un plan informatique à moyen terme existait ainsi qu'un schéma cible du système d'information. En revanche, il n'a été élaborée avec les 'métiers' et validé par la direction générale que dans 50% des cas.

- **Qualité des données, qui en est responsable ? Qui "la" produit ?**
- **Comment organiser les processus métier et sensibiliser les acteurs métier, pour produire des données de qualité ?**

Augmenter la capacité à piloter

Intérêt porté sur l'aspect décisionnel devient de plus en plus conséquent dans les systèmes d'information et toute transformation d'entreprise.



Sudha Ram, Yun Wang, Faiz Currim, Sabah Currim, **Using Big Data for Predicting Freshman Retention, University of Arizona**, Thirty Sixth International Conference on Information Systems, Fort Worth 2015

- dataset for about 7000 freshmen corresponding to the academic year 2012 - 2013, from a large public university, 21 variables
- the university smart card transaction dataset, approximately 1.8 million transactions made by freshmen
- metrics that can approximate questions like “How many friends does a student have?”, “What is the social activity level of a student?” or “Does a student have consistent interactions on campus?”
- Regularity of Daily Activities

⇒ **une vision 360° de l'étudiant pour réduire le taux de décrochage**

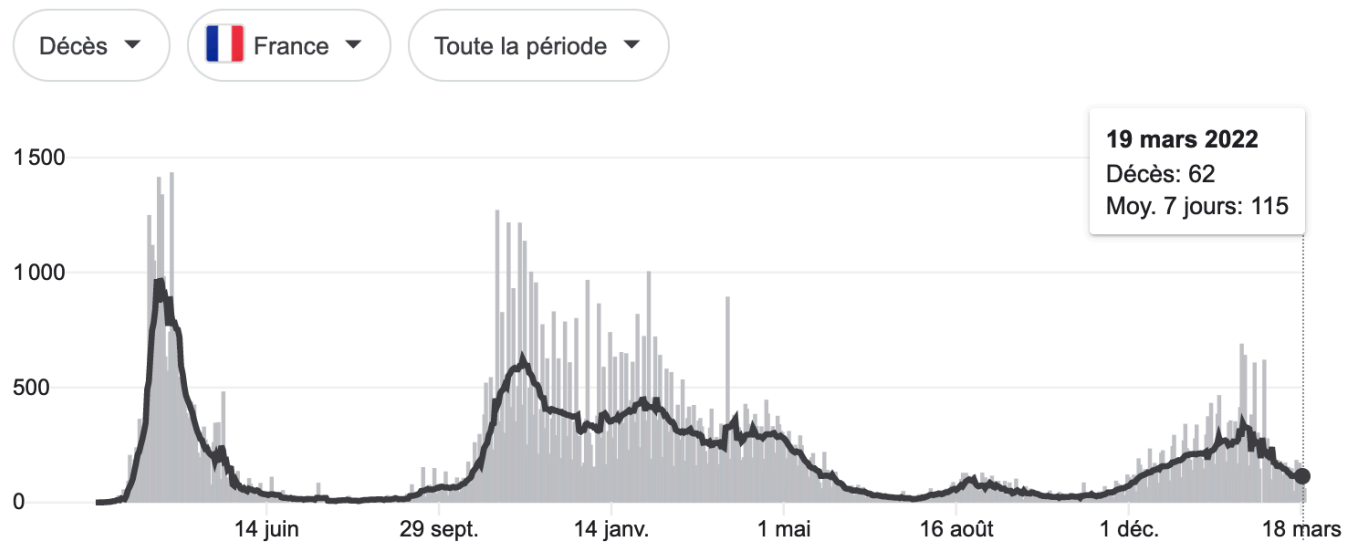
Nouveaux cas et décès

Source : [JHU CSSE COVID-19 Data](#) · Dernière mise à jour : il y a 23 heures



Nouveaux cas et décès

Source : [JHU CSSE COVID-19 Data](#) · Dernière mise à jour : il y a 23 heures



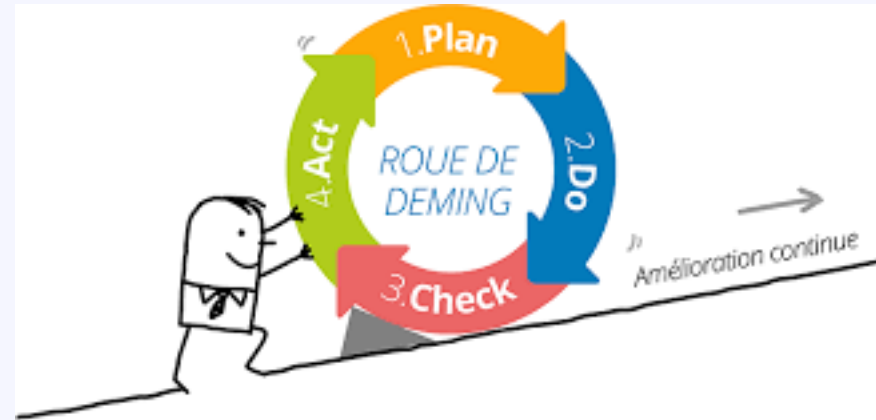
Défis d'excellence, de compétitivité et de durabilité

- **Quelle est la mission de l'université ?** (création et transmission de connaissance, l'inséparable duo recherche/enseignement)
- **Pour qui ?** (la société, le monde socio-économique, employabilité des étudiants, la science)
- **Qui fait quoi ?**
- **cartographie des processus et cartographie applicative**
- **Que mesure-t-on ?**
- **Pourquoi ?** (ressources limitées et recherche indispensable d'efficience)
- **Comment définit-on les indicateurs ?**
- **Qui le fait ?**
- **Lien avec la mission et la stratégie ?**
- **gouvernance des données, gouvernance des processus, gouvernance de l'établissement**

Quelques fondamentaux pour guides



Japon (Toyota) 1949



Roue de Deming (cycle de Shewhart) (50')

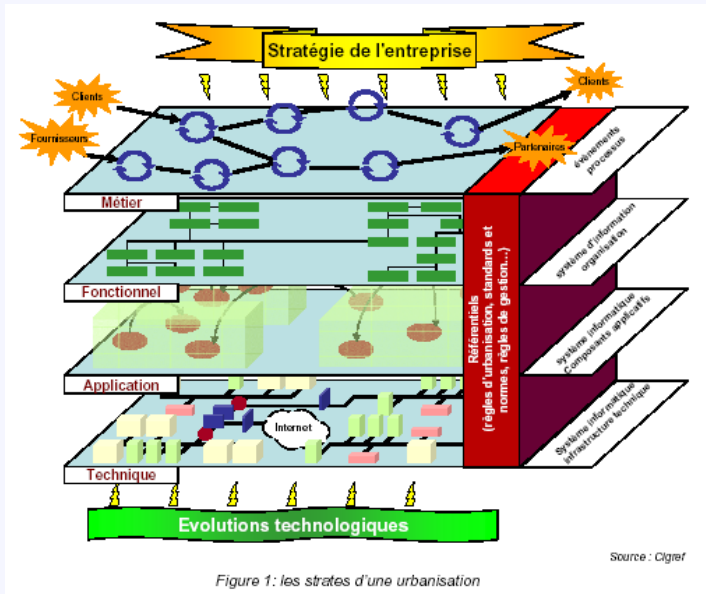
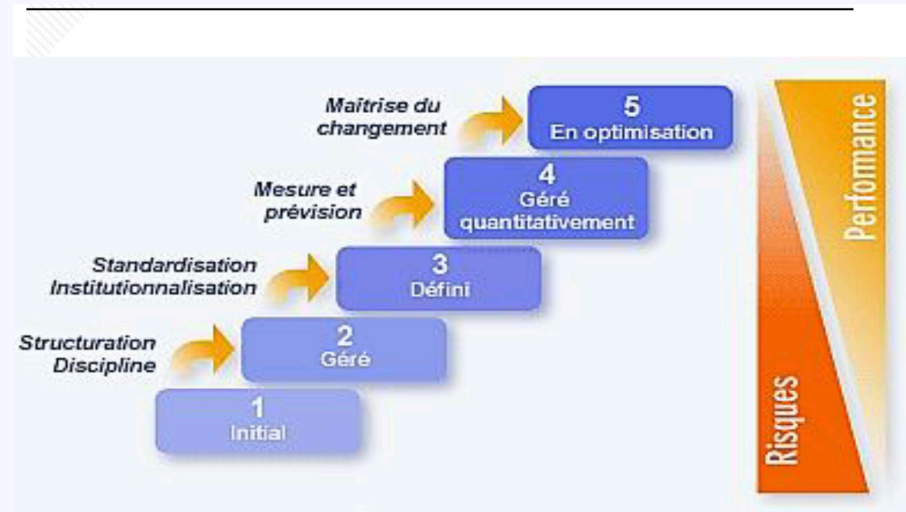


Figure 1: les strates d'une urbanisation

Source : Cligret

C. Longépé (2001)



© SQLI GROUP - 2012 - Permission de réutiliser tel quel, avec le Copyright

15