

Partie I: Cartographie des Processus

Concepts et Applications

Pr. Larbi Kzaz
Mai 2020



Introduction

❑ Notion d'Organisation.

Mintzberg, définit l'**organisation** comme une « **action collective** à la poursuite de la réalisation d'une **mission** commune » (Le management, voyage au centre des organisations, 1989).

Une **organisation** est une **unité de coordination**, dotée de **frontières** repérables, fonctionnant en vue d'atteindre un **objectif** partagé par ses **membres** participants.

- Une **organisation** est :
 - Un ensemble d'**individus**,
 - regroupés au sein d'une **structure régulée**,
 - dans le but de répondre à des **besoins** et d'atteindre des **objectifs** déterminés.

- **Exemples :**
 - Une Entreprise,
 - Une Ecole,
 - Un Club ou association,
 - Un Parti Politique,
 - Un Etat, ou groupement d'états,

Introduction

❑ Notion d'Organisation.

Toute Organisation, quels que soient sa structure et son secteur d'activité, est amenée à réaliser les activités suivantes :

- **Fixer des objectifs.**
- **Produire des biens et des services.**
- **Contrôler et réguler ses activités** en vue d'atteindre les **objectifs** qu'elle s'est fixés.

❑ Places, rôles et usages des TI dans les organisations:

Les organisations recourent aux Technologies de l'Information, entre autres, pour réaliser leurs activités avec **efficacité et efficience**.

Il est important de distinguer deux grandes périodes dans l'histoire de l'usage des TI :

- ✓ Avant et après les années 90.

Introduction

❑ Place, rôles et usages des TI dans les organisations:

Le recours aux TI dans les organisations visait au départ (années 60 aux années 90), principalement:

- **La réduction des coûts** de traitement de l'information.
- **L'amélioration de la productivité** du personnel administratif.

Les Technologies de l'information occupent désormais une place fondamentale et constituent une composante incontournable des SI modernes, au **service de la stratégie**.

Les TI sont aujourd'hui considérées comme une **ressources stratégique** qui permet aux organisations de :

- ✓ Atteindre leurs **objectifs stratégiques**.
- ✓ Acquérir des **avantages concurrentiels**.
- ✓ Améliorer leur **compétitivité** sur les marchés.
- ✓ Développer de **nouveaux produits et services**.
- ✓ Augmenter leurs **pouvoirs de négociation** avec les partenaires : clients, fournisseurs, sous-traitants.

Décomposition des Organisations

❑ Objectifs de la décomposition: le pourquoi ?

Le découpage de l'organisation est une condition nécessaire pour la réussite des projets informatiques et la bonne gouvernance du SI :

Le découpage permet en effet:

- La Réduction de la Complexité.
- La délimitation des domaines, ou des périmètres, cibles des Projets.
- La prise en compte des Interactions et des Flux échangés avec les autres domaines.
- La Planification et contrôle des projets.

Décomposition des Organisations

❑ Objectifs de la décomposition: le pourquoi ?

Concrètement, cela consiste à procéder à:

- Un **découpage de l'organisation en parties (Domaines) faiblement interdépendantes,**
- **Une représentation (modélisation) du découpage et des interdépendances:**

Dès lors les projets d'informatisation porteront sur :

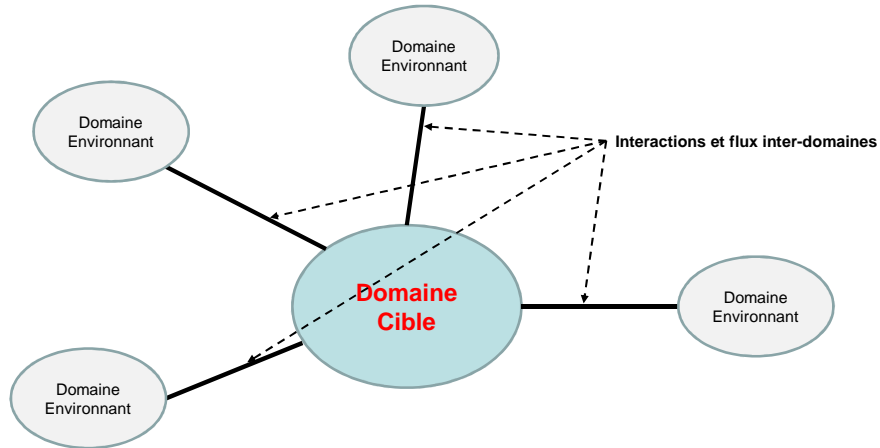
- **Les activités du, ou des, domaines cibles,**

Mais aussi, sur

- **L'intégration avec les autres domaines:** Prendre en charge **les flux** résultant des **liaisons** entre domaines cibles et les autres domaines,

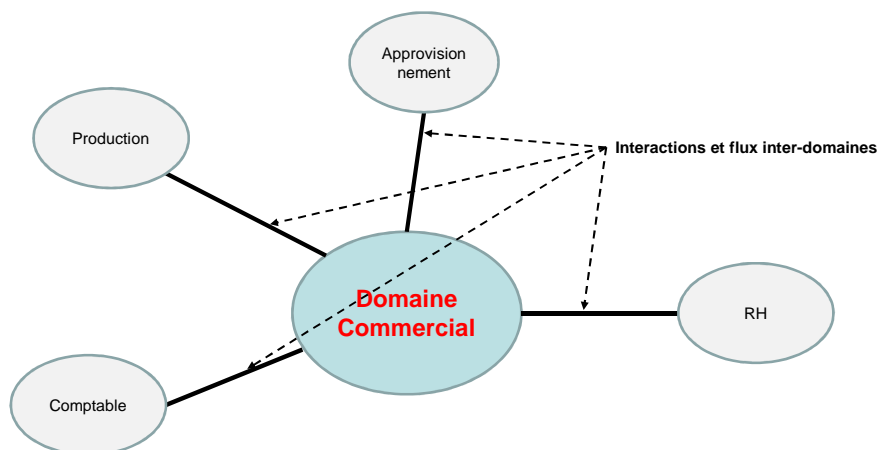
Décomposition des Organisations

Objectifs de la décomposition: le pourquoi ?



Décomposition des Organisations

Exemple de Décomposition.



Décomposition des Organisations

❑ Les trois principales approches:

On distingue **trois approches de découpage** (il y'en a d'autres), qui correspondent à des **manières** différentes de percevoir l'organisation. Leur adoption conduira à des découpages différents:

- Approche Systémique.

L'organisation est un perçue comme étant un:

Ensemble de Sous-Systèmes Interconnectés et ouvert sur son environnement.

- Approche Fonctionnelle.

L'organisation est un **ensemble de Fonctions Interdépendantes.**

- Approche Par Processus.

L'organisation est un **ensemble de Processus Interdépendants.**

Approche Systémique

❑ Principe:

La décomposition systémique que nous préconisons ici repose sur une classification des activités et tâches en catégories.

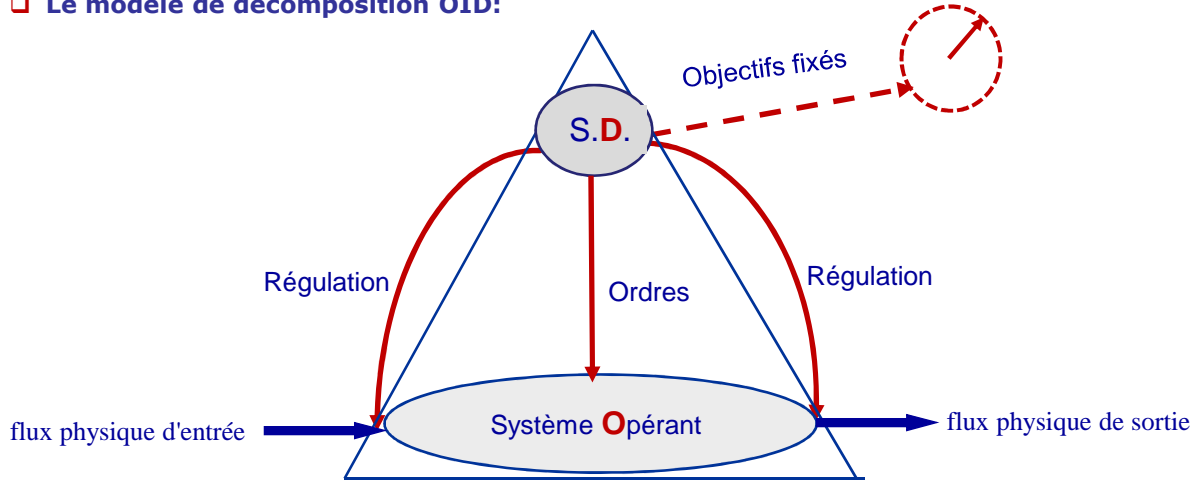
Trois types de tâches, ou d'activités, sont alors à distinguer :

- ✓ Tâches de production : **Opérationnelles.**
- ✓ Tâches de **pilotage et de décision.**
- ✓ Tâches de **traitement de l'information.**

Sont regroupées au sein d'un **même sous système**, des tâches de **même type.**

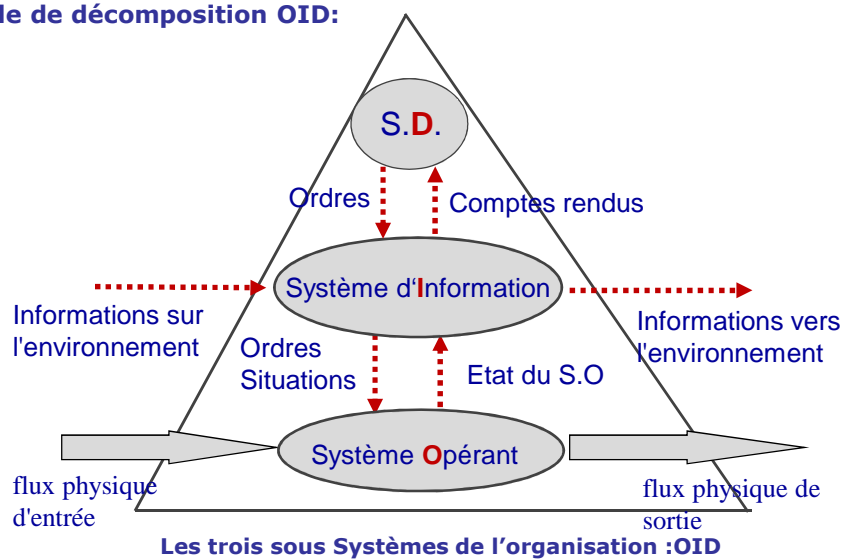
Approche Systémique

Le modèle de décomposition OID:



Approche Systémique

Le modèle de décomposition OID:



Approche Systémique

❑ Exemples et Applications:

- Situer les activités suivantes par rapport au modèle OID:
 - ✓ Rejeter ou accepter une commande client.
 - ✓ Enregistrer une commande Client.
 - ✓ Livrer une commande.
 - ✓ Enregistrer une sortie des stocks.
 - ✓ Comptabiliser une facture.
 - ✓ Faire une étude de marché.
 - ✓ Lancer un nouveau produit sur le marché.
 - ✓ Choisir un nouveau fournisseur.

- Présenter et situer quelques une de vos activités par rapport au modèle OID.

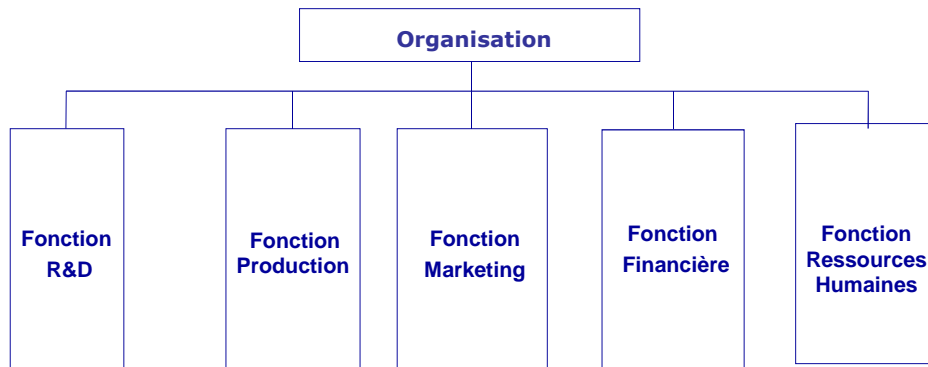
Approche Fonctionnelle

❑ Principe:

- Repose sur la **répartition des activités** et des responsabilités sur des « Fonctions ».
- Traduit les principes de la **division du travail** et de la **spécialisation des tâches**.
- Un domaine fonctionnel (fonction) **regroupe des activités et des personnes spécialistes** du domaine.
- La répartition des activités entre les fonctions est de telle sorte que les **dépendances** (échanges) **entre fonctions** soient les plus **faibles** possibles.
- L'organisation est donc vue comme étant un **ensemble de fonctions interdépendantes**.

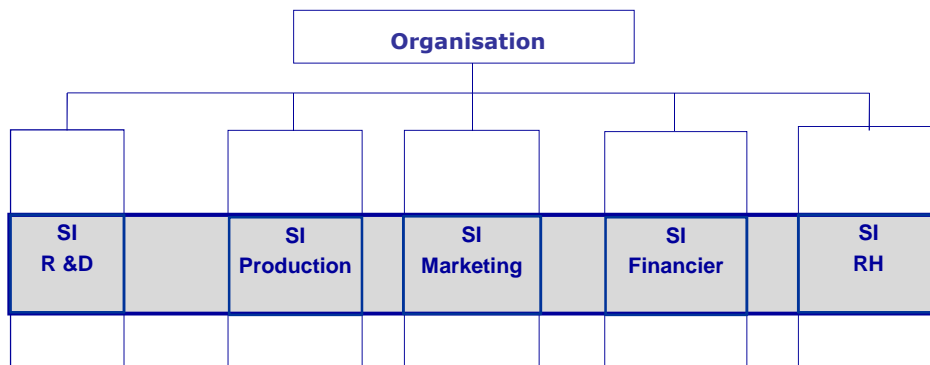
Approche Fonctionnelle

Exemple :



Approche Fonctionnelle

Fonctions et SI:



Le SI est présent dans chacune des fonctions de l'organisation

Approche Fonctionnelle

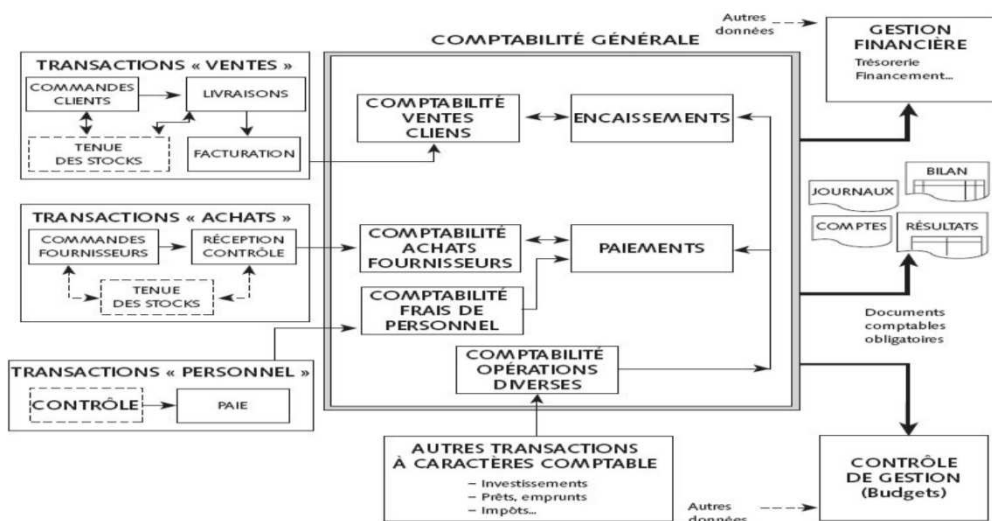
Application:

Décrire les principales fonctions et usages assurés par les SI fonctionnels Suivants

- ✓ Marketing.
- ✓ Ressources Humaines.
- ✓ Financier et Comptable.
- ✓ Commercial.
- ✓ Production.
- ✓ Logistique.

Approche Fonctionnelle

Application:



Source : Systèmes d'Information et Management des Organisations R.Rix, B. Fallert, M. Kalila & F.Rowe Vuiber Collection Gestion 2ème édition

Approche Processus

❑ Définitions et caractéristiques:

- Définitions

« Ensemble d'activités corrélées et interactives qui transforme des éléments d'entrée en éléments de sortie ». ISO 9000:2001.

« Une séquence organisée d'activités connexes qui, ensemble, créent un résultat ayant de la valeur pour les clients ou les usagers (institution ou administration » M. Hammer.

« Un processus est un enchaînement de tâches menant à la réalisation d'un objectif, résultat ou produit. Il est déclenché par un événement extérieur (au processus) ».

- Caractéristiques:

- Un processus est déclenché par un **événement** externe.
- Il se décompose en un ensemble d'**activités** qui **s'enchaînent**.
- Consomme des **Ressources**.
- **Transforme** des **entrées** en un **produit** ou **résultat** destiné à un client ou usager.

Approche Processus

❑ Exemples:

- Traitement d'une commande client.
- Approvisionnement.
- Recrutement.
- Développement d'un Logiciel.

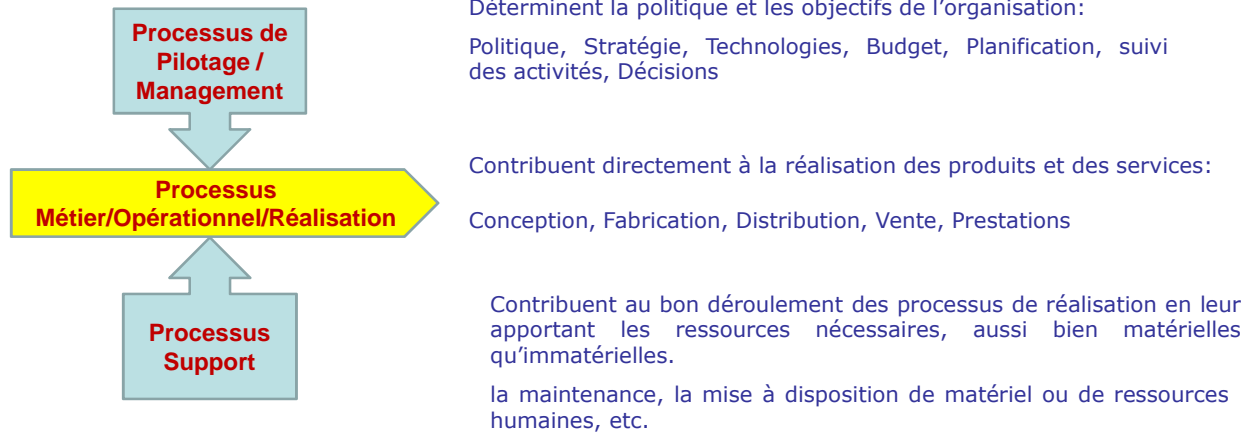
❑ Application:

- Donner des exemples de Processus auxquels vous participez.

Approche Processus

□ Typologie des Processus:

On distingue généralement **trois grandes catégories** de processus :



Approche Processus

□ Typologie des Processus:

- **les processus de réalisation** (dits aussi opérationnels) :
ils contribuent directement à la réalisation du produit, de la détection du besoin client à sa satisfaction. Ils regroupent des activités liées au cycle de vie du produit : recherche de nouveaux produits, conception, achats et approvisionnements, logistique, production, commercialisation et maîtrise des relations avec le client, etc.
- **les processus de support** (dits aussi Soutien, Gestion) :
ils contribuent au bon déroulement des processus de réalisation en leur apportant les ressources nécessaires. Bien que ne créant pas de valeur directement perceptible par le client, ils sont nécessaires au fonctionnement permanent de l'organisation et de sa pérennité.
- **les processus de Pilotage** (dits aussi Management) :
ils contribuent à la détermination de la politique et au déploiement des objectifs dans l'organisation. Sous la responsabilité totale de l'équipe dirigeante, ils permettent d'orienter et d'assurer la cohérence des processus de réalisation et de support. Parmi les processus de Pilotage on peut citer :
 - Elaboration de la stratégie de l'organisation,
 - Management de la qualité de l'organisation,
 - Communication interne et mobilisation du personnel.

Approche Processus

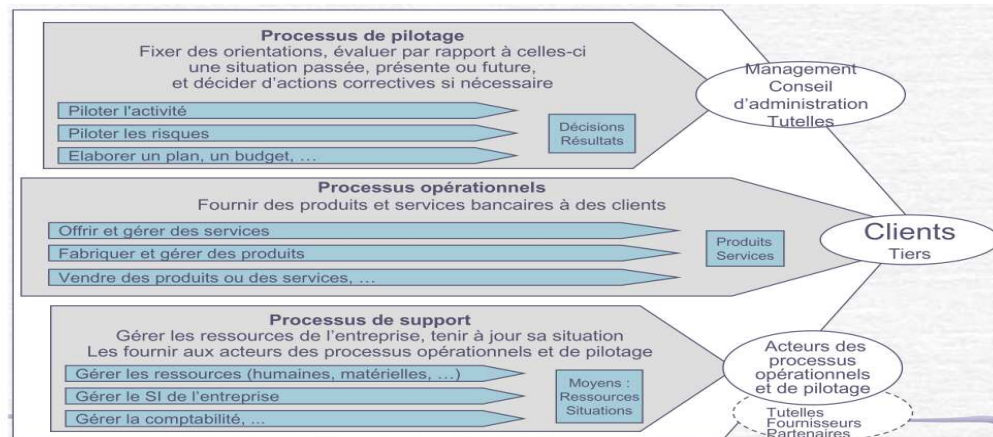
Typologie des Processus: Illustrations



Classification des processus : Cours BPM de Idir Ait Sadoune Slide 4 <http://idir.aitsadoune.free.fr/cours/Cours4.pdf>

Approche Processus

Typologie des Processus: Illustration



Classification des processus : Cours BPM de Idir Ait Sadoune Slide 4 <http://idir.aitsadoune.free.fr/cours/Cours4.pdf>

Approche Processus

❑ Exemples de Processus:

- **Exemples de Processus de réalisation, selon la norme iso 9000.**
 - Planification de la réalisation du produit
 - Processus relatifs aux clients
 - Détermination des exigences relatives au produit
 - Revue des exigences relatives au produit
 - Communication avec le client
 - Conception et développement
 - Planification de la conception et du développement
 - Éléments d'entrée de la conception et du développement
 - Éléments de sortie de la conception et du développement
 - Revue de la conception et du développement
 - Vérification de la conception et du développement
 - Validation de la conception et du développement
 - Maîtrise des modifications de la conception et du développement
 - Achats
 - Processus d'achat
 - Informations relatives aux achats
 - Vérification du produit acheté

Approche Processus

❑ Exemples de Processus :

- **Exemples de Processus de réalisation, selon la norme ISO 9000.**
 - Production et préparation du service
 - Maîtrise de la production et de la préparation du service
 - Validation des processus de production et de préparation du service
 - Identification et traçabilité
 - Propriété du client
 - Préservation du produit
 - Maîtrise des dispositifs de surveillance
- **Exemples de Processus support, selon la norme ISO 9000.**
 - Mise à disposition des ressources (en particulier financière)
 - Ressources humaines
 - Compétences, sensibilisation et formation
 - Infrastructures
 - Environnement de travail

Approche Processus

❑ Approche Processus:

- **Exemples de Processus de Pilotage, selon la norme ISO 9000.**
 - Engagement de la direction
 - Ecoute client
 - Politique qualité
 - Planification
 - Responsabilité, autorité et communication
 - Revue de direction
 - Surveillance et mesures
 - Satisfaction du client
 - Audit interne
 - Surveillance et mesure des processus
 - Surveillance et mesure du produit
 - Maîtrise du produit non conforme
 - Analyse des données
 - Amélioration
 - Amélioration continue
 - Action corrective
 - Action préventive

Approche Processus

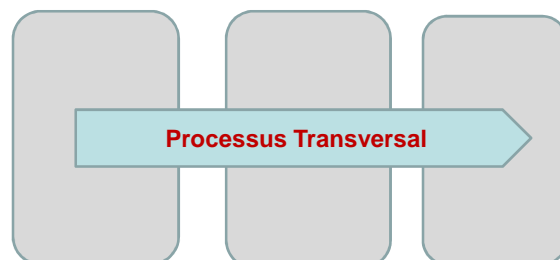
❑ Processus & Fonctions:

Un processus peut être:

- **Local:** Lorsque ses activités sont réalisées au sein d'une même fonction (ou unité structurelle)
- **Transversal:** Lorsque ses activités se déroulent dans deux ou plusieurs fonctions (ou unités structurelles)



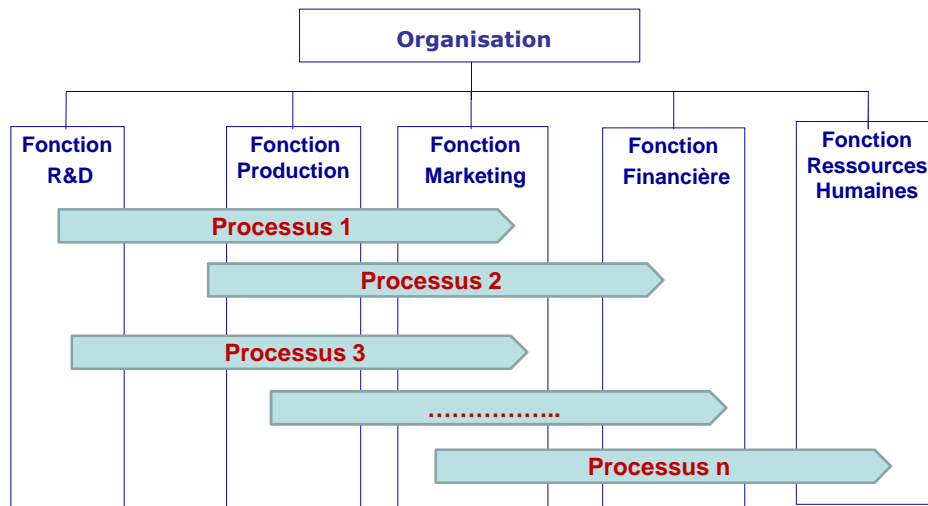
Processus Local : Les activités ne quittent pas le périmètre d'une fonction



Processus Transversal: Les activités s'étalent sur plusieurs fonctions

Approche Processus

❑ Processus et Fonctions:



Approche Processus

❑ Application:

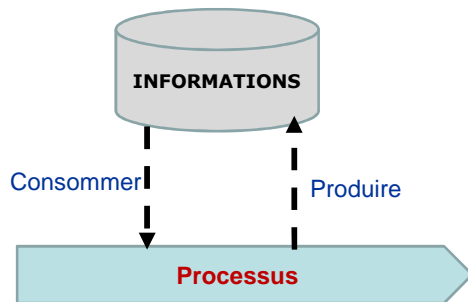
- Donner des exemples de processus locaux et de processus transversaux de votre entreprise.
- Donner des exemples de processus de pilotage, métier et de support de votre organisation.
- Donner des exemples de processus auxquels vous participez et déterminez leurs catégories.

Approche Processus

❑ Processus et SI:

Les processus utilisent des ressources organisationnelles qu'ils transforment pour produire des biens ou des services.

L'information et les infrastructures du SI font partie des ressources utilisées par les processus.



Définition: « Un processus est un ensemble d'activités reliées entre elles par des **flux d'information** [...] significatifs, et qui se combinent pour fournir un produit matériel ou immatériel important et bien défini. »

Lorino, Ph. (1995), « Le déploiement de la valeur par les processus ». Revue Française de Gestion, juin-juillet août, n°104, pp. 55-71.

- L'information intervient en effet dans :
 - ✓ Le déclenchement ,
 - ✓ L'enchaînement et la mise en œuvre des activités.

Approche Processus

❑ Cartographie des Processus: Définitions et Objectifs:

La cartographie des processus permet d'avoir une **vue globale du fonctionnement** d'une organisation ou d'un domaine d'activité.

Elle visualise, entre autres:

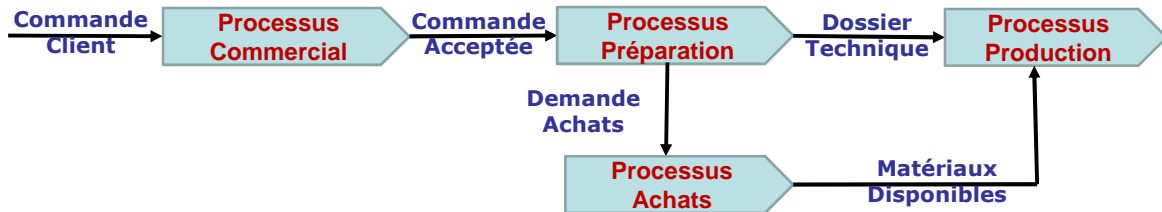
- Les **processus** du domaine, et
- Leurs **interactions**.

Elle peut être enrichie selon les besoins et les objectifs, de plusieurs éléments tels que:

- Le **type** du processus (Pilotage, Métier ou Support)
- Les **contraintes** et **indicateurs de performances** (délai, couts, performance etc).

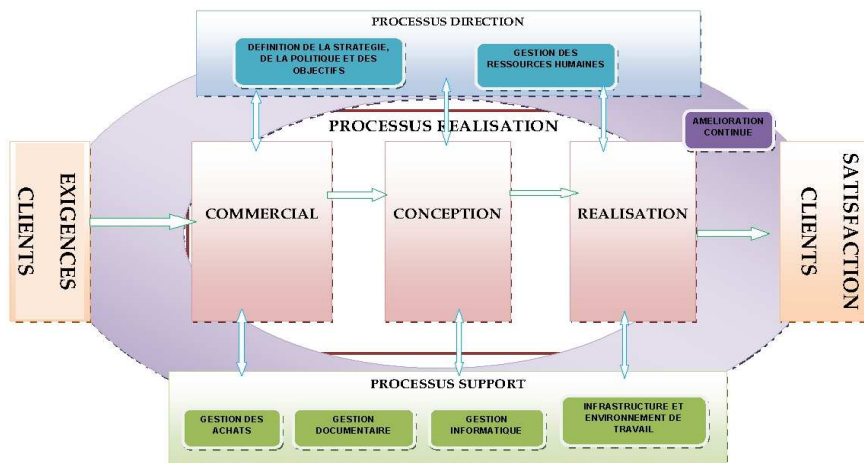
Approche Processus

Exemple de cartographie:



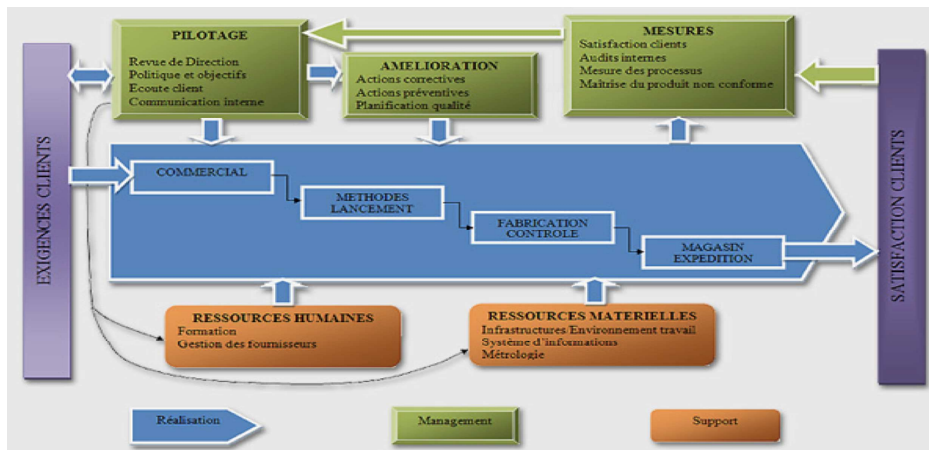
Approche Processus

Exemple de cartographie:



Approche Processus

Exemple de Cartographie:



Source: <https://fmatthey.files.wordpress.com/2013/06/processus.png?w=300&h=181>

Urbanisation des SI

Objectifs et Définitions:

- La complexité des SI des grandes organisations et le **besoin de SI Agiles**, capables d'évoluer et de s'adapter aux divers changements auxquelles elles sont soumises ont conduit à revoir la manière de structurer et d'organiser les SI.
- Le **Besoin de définir des règles et d'un cadre** cohérent, stable et modulaire, auquel les différentes parties prenantes se réfèrent pour toute **décision d'investissement** dans le système d'information.
- **L'urbanisation des SI est une démarche** qui vise à aligner le SI avec les objectifs stratégiques de l'Organisation.
- Urbaniser, c'est **organiser la transformation progressive et continue du système d'information** visant à le simplifier, à optimiser sa valeur ajoutée et à le rendre plus réactif et flexible vis à vis des évolutions stratégiques de l'entreprise, tout en s'appuyant sur les opportunités technologiques du marché.
- Urbaniser, c'est **piloter la transformation continue du système d'information** pour le rendre plus agile, plus efficient et plus cohérent afin de le simplifier durablement.

Urbanisation des SI

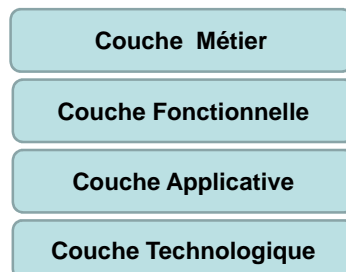
❑ Objectifs et Définitions:

- La complexité des SI des grandes organisations et le **besoin de SI Agiles**, capables d'évoluer et de s'adapter aux divers changements auxquelles elles sont soumises ont conduit à revoir la manière de structurer et d'organiser les SI.
- Le **Besoin de définir des règles et d'un cadre** cohérent, stable et modulaire, auquel les différentes parties prenantes se réfèrent pour toute **décision d'investissement** dans le système d'information.
- **L'urbanisation des SI est une démarche** qui vise à aligner le SI avec les objectifs stratégiques de l'Organisation.
- Urbaniser, c'est **organiser la transformation progressive et continue du système d'information** visant à le simplifier, à optimiser sa valeur ajoutée et à le rendre plus réactif et flexible vis à vis des évolutions stratégiques de l'entreprise, tout en s'appuyant sur les opportunités technologiques du marché.
- Urbaniser, c'est **piloter la transformation continue du système d'information** pour le rendre plus agile, plus efficient et plus cohérent afin de le simplifier durablement.

Urbanisation des SI

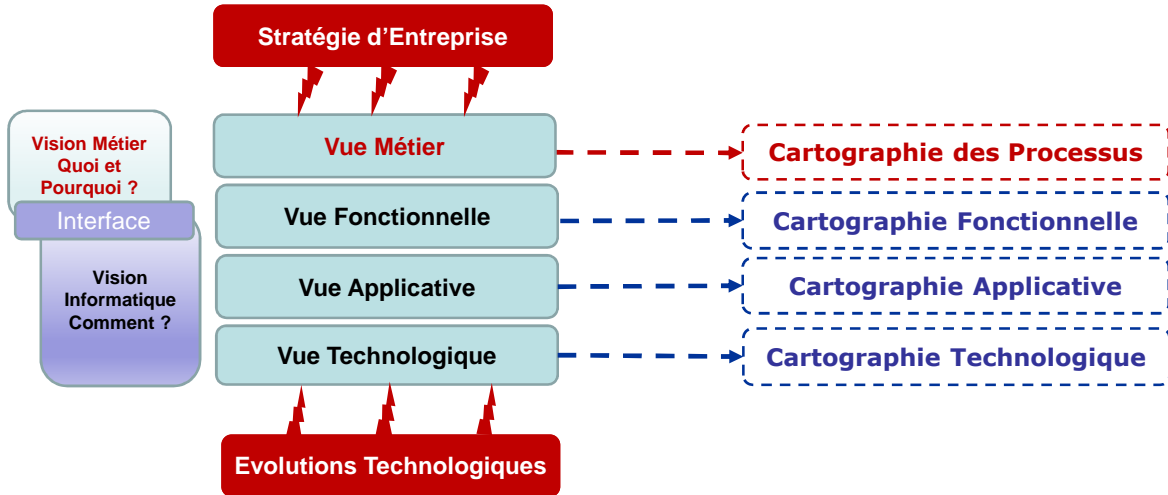
❑ Le modèle en couches :

L'urbanisation préconise un modèle composé de quatre couches successives :



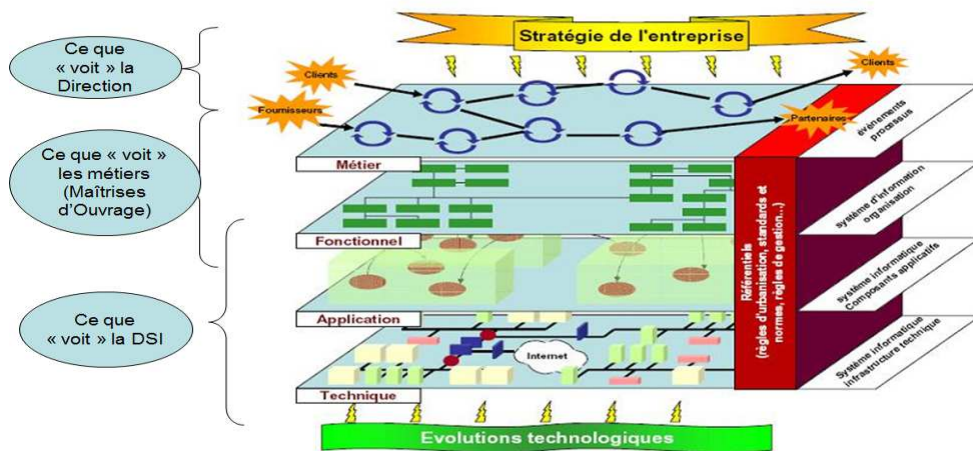
Urbanisation des SI

❑ Couches, Vues et Cartographies.



Urbanisation des SI

❑ Couches et Vues du modèle



Source : Cgref

Urbanisation des SI

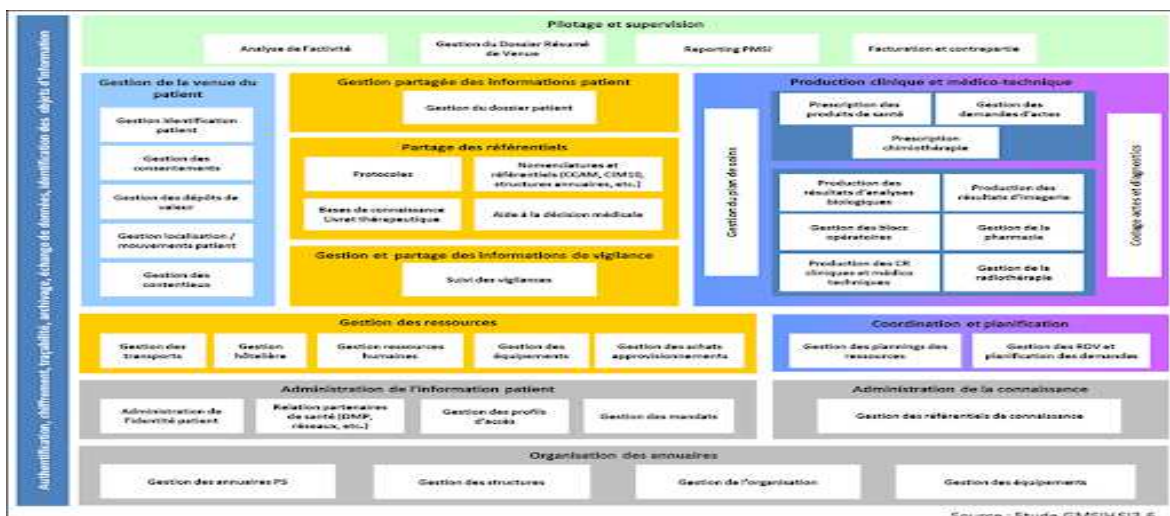
❑ Cartographie Fonctionnelle:

- La cartographie applicative découle logiquement de la cartographie fonctionnelle.
- La cartographie fonctionnelle est chargée d'exprimer le niveau du « **quoi** » et la cartographie applicative le niveau du « **comment** ».
- On ne peut bien comprendre le niveau du « comment » que lorsque le niveau du « quoi » a bien été compris.
- La cartographie applicative consiste à décliner les **processus métiers** identifiés dans la cartographie fonctionnelle en **objets de traitements informatiques**: modules ou services applicatifs, interfaces, fichiers, entrepôts de données, référentiels de données

https://www.fimarkets.com/pages/cartographie_si_bancaire.php#_header0

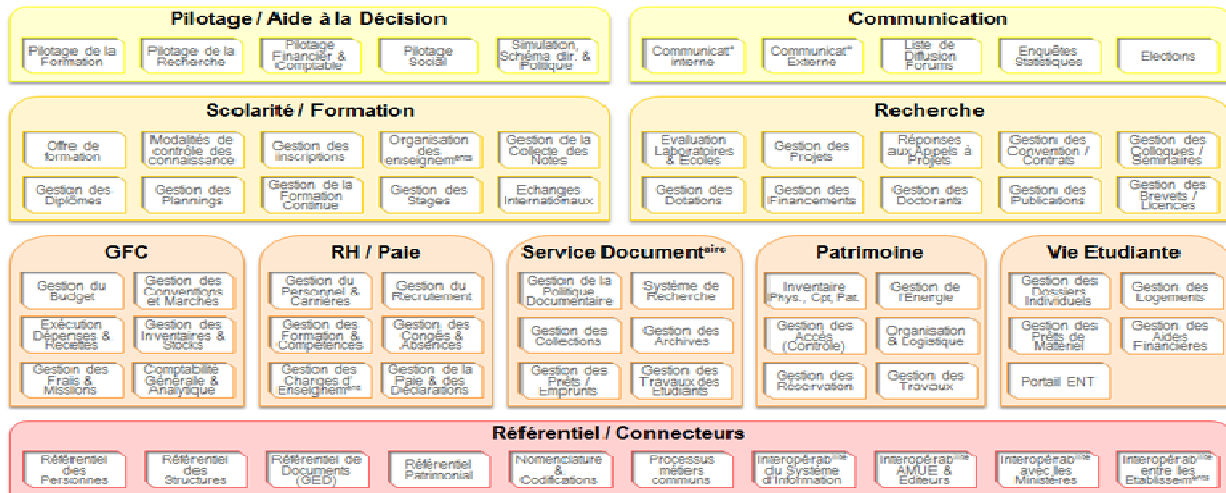
Urbanisation des SI

❑ Cartographie Fonctionnelle d'un SI Hospitalier:



Urbanisation des SI

❑ Cartographie Fonctionnelle d'un Etablissement d'Enseignement Supérieur:



Séminaire: Cartographie des Processus et ERP

Pr. L.Kzaz

Urbanisation des SI

❑ Cartographie Applicative :

- La Cartographie Applicative vise à établir un catalogue recensant le patrimoine applicatif (Logiciel Métier) de l'entreprise en soulignant les interactions entre applications ou composants d'applications, leur description ainsi que les données échangées.
- Elle découle logiquement de la cartographie fonctionnelle:
 - La cartographie fonctionnelle est chargée d'exprimer le niveau du « **quoi** »,
 - La cartographie applicative le niveau du « **comment** ».
- On ne peut bien comprendre le niveau du « comment » que lorsque le niveau du « quoi » a bien été compris.
- La cartographie applicative consiste à décliner les **processus métiers** identifiés dans la cartographie fonctionnelle en **objets de traitements informatiques**: modules ou services applicatifs, interfaces, fichiers, entrepôts de données, référentiels de données

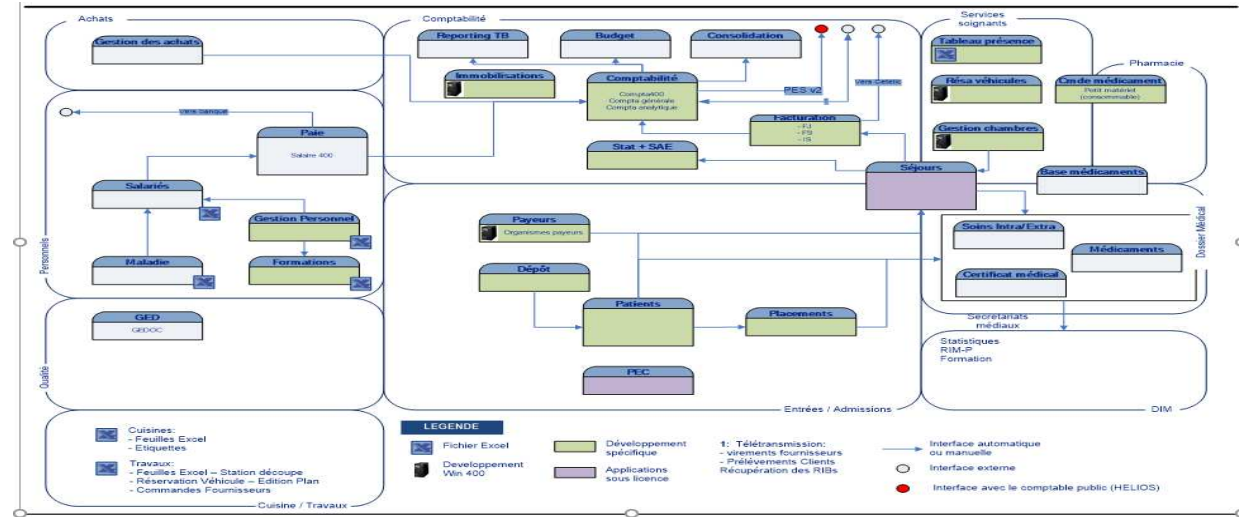
https://www.fimarkets.com/pages/cartographie_si_bancaire.php#_header0

Séminaire: Cartographie des Processus et ERP

Pr. L.Kzaz

Urbanisation des SI

Cartographie Applicative:



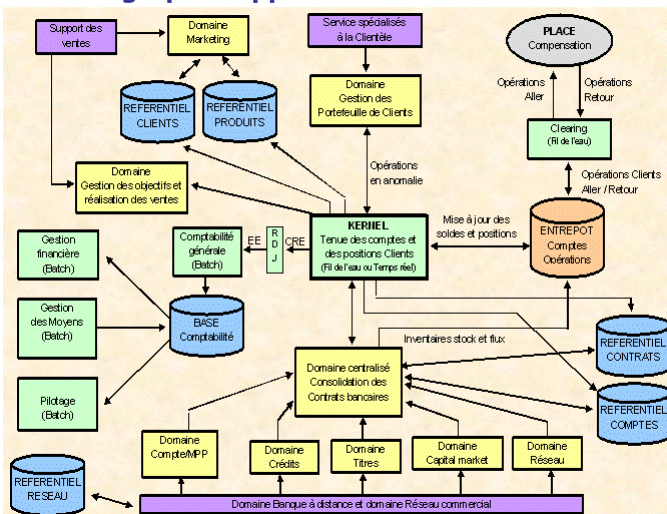
<http://numerique.anap.fr/publication/2397-atteindre-les-prerequis-hop-en/6452-cartographie-applicative>

Séminaire: Cartographie des Processus et ERP

Pr. L.Kzaz

Urbanisation des SI

Cartographie Applicative d'un SI Bancaire:



https://www.fimarkets.com/pages/cartographie_si_bancaire.php#_header0

Cette cartographie distingue **2 modes de répartition** :

Le mode « **CENTRAL** » : Pour des questions de volume et de cohérence d'efficacité des contrôles, ce mode constitue l'unité logique de traitement naturelle des opérations Clients.

Le mode « **DISTANT** » : Ce mode constitue l'unité logique de traitement des processus Métiers. Ce mode se décline de 2 postes de travail différents :

- ✓ Le poste « **CLIENT LEGER** » qui répond à la notion d'applications ou de services métiers décentralisés et accessible par un réseau externe à l'entreprise (type INTERNET ...).

- ✓ Le poste « **SERVEUR** » qui répond à la notion de serveur de domaine accessible seulement par le réseau interne de l'entreprise (type INTRANET ...).

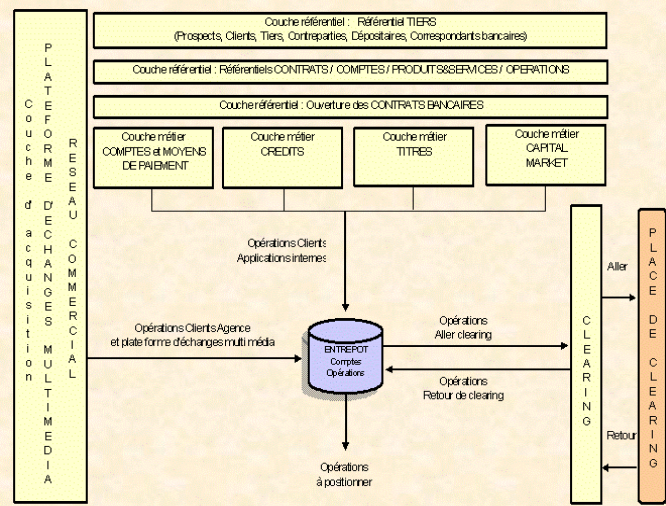
• **Violet** = Poste « CLIENT LEGER », **Jaune** = Poste « SERVEUR »,
 • **Vert** = Mode « CENTRAL », **Orange** = Entrepôt de données,
 • **Bleu roi** = Référentiels ou base de données.

Séminaire: Cartographie des Processus et ERP

Pr. L.Kzaz

Urbanisation des SI

Cartographie fonctionnelle d'un SI Bancaire:



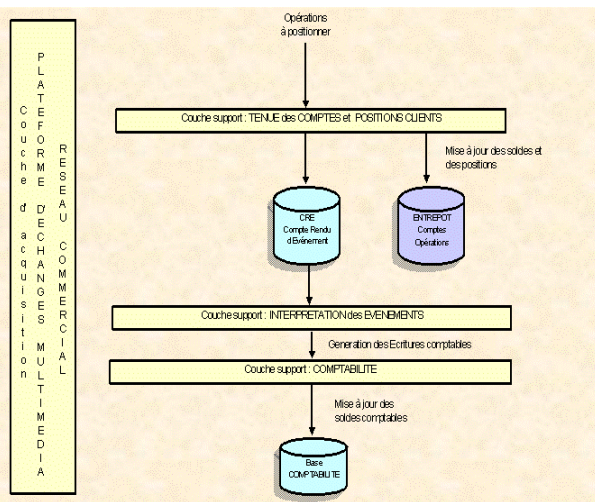
https://www.fimarkets.com/pages/cartographie_si_bancaire.php#_header0

Cartographie en 5 Couches:

1. **La couche référentiel** regroupe les fonctions bancaires qui traversent les couches métiers aussi bien en tant que référentiel de données qu'en tant que référentiel de traitement. La vocation de cette couche est de servir comme une ressource d'utilisation pour la couche métier sous la forme d'un service d'accès ou d'un service métier.
2. **La couche d'acquisition** regroupe les fonctions bancaires pouvant être utilisées à tous moment du cycle de traitement des opérations bancaires dans le système d'information de la Banque.
3. **La couche métier** regroupe les fonctions bancaires propres aux processus métiers. Cette couche est utilisatrice de la couche référentiel, de la couche d'acquisition et de la couche de support.

Urbanisation des SI

Cartographie fonctionnelle d'un SI Bancaire:



https://www.fimarkets.com/pages/cartographie_si_bancaire.php#_header0

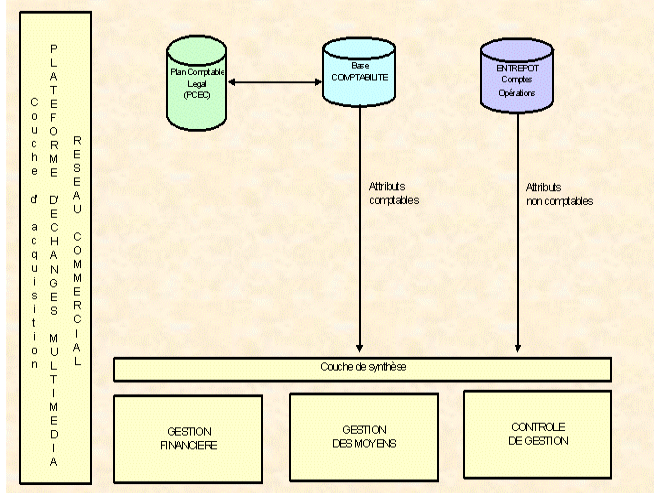
Cartographie fonctionnelle en 5 Couches:

4. **La couche de support** regroupe les fonctions bancaires permettant de traiter les opérations bancaires dans leur cycle normal de traitement.

Urbanisation des SI

❑ Cartographie fonctionnelle d'un SI Bancaire:

Cartographie fonctionnelle en 5 Couches:



5. La couche de synthèse regroupe les fonctions bancaires de pilotage de l'entreprise Banque.

https://www.fimarkets.com/pages/cartographie_si_bancaire.php#_header0