

Exercice 1

A l'aide de vos connaissances et du document suivant, répondez aux questions.

1. D'après vous, pourquoi utilise-t-on le terme d'« urbanisation » plutôt que celui d'« urbanisme » ?

On utilise le terme d'« urbanisation » plutôt que celui d'« urbanisme » afin de mettre l'accent sur le travail progressif nécessaire pour faire évoluer le système d'information vers une cible correctement urbanisée. L'urbanisation traduit une dynamique : une démarche de transformation du SI alors que l'urbanisme donne un cadre structurel d'évolution du SI aligné sur la compréhension du métier.

2. Quelle est la décomposition de l'entreprise préconisée lors d'une démarche d'urbanisation et quelles sont les vues sur le SI qui en découlent ?

La décomposition de l'entreprise est une décomposition verticale en cinq niveaux : - la stratégie (objectif stratégique) ;

- les métiers (processus) ;
- l'architecture fonctionnelle: les traitements d'information (fonctions) ;
- l'architecture applicative: les outils informatiques (applications);
- le socle technique: les infrastructures et plates-formes.

Elle induit les vues sur les SI suivantes :

- la vue métier, celle des processus métiers qui contribuent à la stratégie de l'entreprise ;
- la vue fonctionnelle, offrant un cadre de structuration cible des informations et traitements nécessaires aux processus métiers: le « plan d'occupation des sols (POSI) fonctionnel du SI »
- la vue informatique, recouvrant les applications qui automatisent les fonctions ;
- la vue technique, relative à l'infrastructure technique permettant l'exploitation des applications.

Remarque - La vue informatique peut regrouper la vue applicative et la vue technique.

3. Quels sont les impératifs à respecter pour aligner le système d'information à la stratégie de l'entreprise ?

L'alignement du système d'information aux objectifs stratégiques de l'entreprise suppose:

- d'identifier et/ou de déduire les « fonctions » nécessaires à la réalisation des processus métiers;
- de développer les outils automatisant les « fonctions » ;
- de bâtir un socle technique pouvant supporter ces outils (et ceux à venir), tout en assurant l'homogénéité des différentes couches.

4. Expliquez pourquoi l'urbanisation des systèmes d'information promeut les principes de modularité, de subsidiarité (délégation verticale des responsabilités aux niveaux inférieurs si l'atteinte des objectifs est mieux réalisée qu'au niveau supérieur) et de progressivité.

L'urbanisation des SI promeut:

- le principe de modularité par la décomposition du SI en composants cohérents et relativement indépendants. Ainsi, l'urbanisation permet de « désimbriquer » les blocs fonctionnels pour qu'ils puissent évoluer de manière autonome et être réutilisés ;
- le principe de subsidiarité par la fixation d'un cadre d'évolution du système d'information tant au niveau global qu'au niveau local (niveau métier). Ce principe requiert donc l'existence d'un plan d'évolution du système d'information nommé « plan d'urbanisation » désignant, selon le CIGREF, « l'agrégation de la définition du système d'information cible et des règles d'urbanisme avec la trajectoire à suivre pour atteindre ce système d'information cible ». Ce principe augmente l'agilité et la réactivité en cas d'évolution majeure des métiers ou de l'organisation de l'entreprise;
- le principe de progressivité dans la mise en oeuvre de la démarche d'urbanisation pour atteindre le système d'information cible par versions successives. Plutôt que de changer radicalement de système d'information, il est préconisé de découper 1 projet global en plusieurs projets à réaliser successivement et plus facilement maîtrisables.

Exercice 2

1. À partir des situations décrites dans le document 1, mettez en évidence les vues touchées par les modifications des systèmes d'information en distinguant la couche cible et la couche courante. Pour cela, complétez le document 2.
2. Vous qualifierez ensuite le niveau d'urbanisation des systèmes d'information.

Entreprise	Vue métier	Vue fonctionnelle	Vue applicative	Vue technique
A	cible	réutilisable		
B		cible	réutilisable	
C			cible	réutilisable
D	cible			

Entreprise A - Dans cette entreprise, la couche cible et la couche courante correspondent respectivement à la vision métier et à la vision fonctionnelle, ce qui est à l'image d'un système d'information urbanisé, capable de supporter une évolution des processus métiers qui contribuent à la stratégie de l'entreprise.

Entreprise B - Dans cette entreprise, la couche cible et la couche courante sont respectivement la vision fonctionnelle et la vision applicative. En effet, les applications qui automatisent les fonctions pourront être réutilisées étant donné qu'elles ne seront que modifiées pour répondre aux besoins fonctionnels. Le système d'information est relativement urbanisé puisqu'il permet d'intégrer les opportunités technologiques du marché tout en conservant les applications existantes.

Entreprise C - L'externalisation des traitements de la fonction administrative ne vient modifier ni les métiers du cabinet d'expertise comptable, ni la vision fonctionnelle nécessaire aux processus métiers. La première couche non invariante (couche cible) est la vue applicative. La couche courante correspond à la vision technique, qu'il n'est pas nécessaire de modifier. Plus la démarche d'urbanisation du système d'information sera avancée, plus l'opération d'externalisation sera facilitée et induira de faibles modifications du système d'information.

Entreprise D - Cette entreprise ne peut réutiliser le système d'information existant pour conduire son projet. Elle ne peut donc réutiliser aucune couche. La couche cible correspond alors à la vision métier, ce qui est à l'image d'un système d'information non urbanisé.

Exercice 3

1. Quels sont les objectifs initialement assignés à la cartographie du système d'information de la Caisse d'Épargne?

La cartographie du système d'information de la Caisse d'Épargne, en qualité d'outil technique, a pour but de mettre en évidence les échanges existant entre les différentes applications du système d'information et entre les applications et les différents interlocuteurs (les banques, notamment).

2. Quelle est la démarche qui a été retenue pour réaliser cette cartographie?

Le CNETI du groupe Caisse d'Épargne a :

- recensé l'ensemble des applications du groupe;
- cartographié l'intégralité des flux internes et externes entre les applications elles-mêmes et entre les applications et les systèmes d'information des partenaires.

3. Comment ont évolué les objectifs initialement assignés à la cartographie du système d'information de la Caisse d'Épargne?

La cartographie du système d'information de la Caisse d'Épargne est devenue un outil de documentation à destination des acteurs en charge de projets de SI (responsables de projets, des maîtrises d'ouvrage) ou d'un nouveau salarié souhaitant avoir une vision complète du domaine applicatif dans lequel il va travailler. Elle pourrait aussi devenir un outil de documentation à destination des auditeurs qui apprécient également le SI dans leurs missions.

4. Quel est le lien entre cartographie et urbanisation du système d'information?

La cartographie est un outil au service de l'urbanisation, qui vise à présenter la structure du système d'information. Elle s'intègre dans la démarche d'urbanisation, qui consiste à rendre un système d'information plus apte à servir la stratégie de l'entreprise et à anticiper les changements dans l'environnement de l'entreprise.

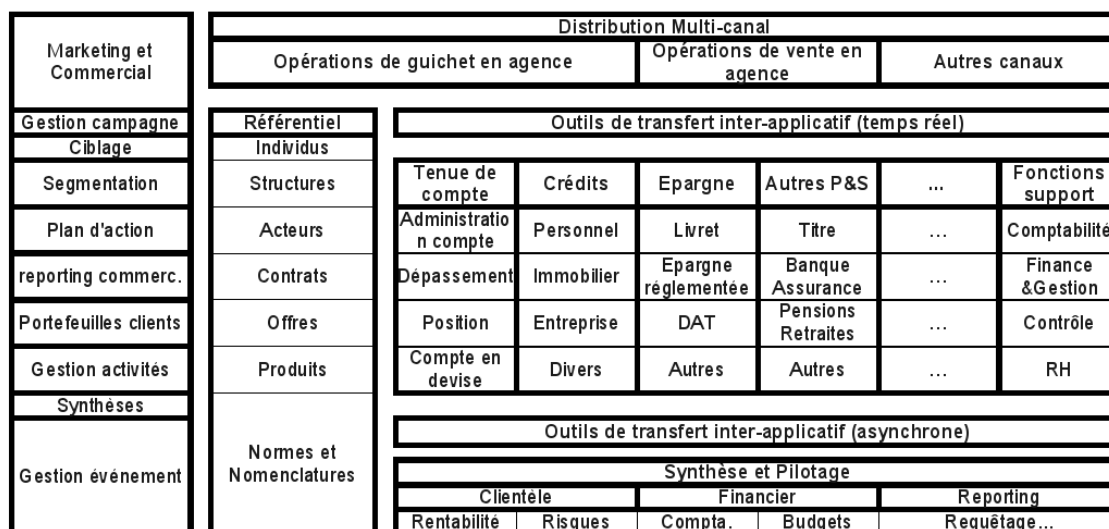
Etude de cas

Les trois niveaux d'urbanisation

1. Décrire succinctement les trois niveaux habituels de description d'une architecture de SI (niveau fonctionnel, niveau applicatif et niveau technique).

Urbanisation Fonctionnelle

2. Il vous est demandé de réorganiser le schéma fonctionnel du SI de la Banque Peltre pour correspondre à la cible.

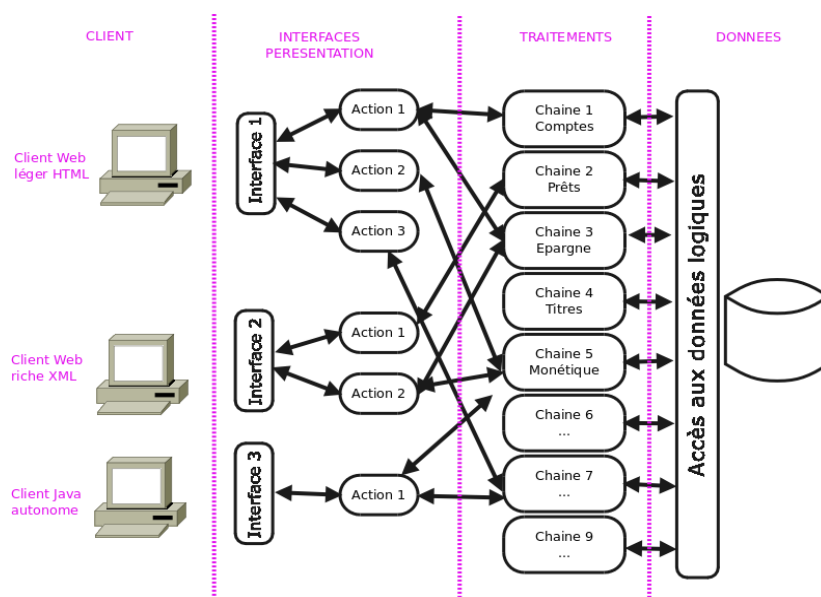


Urbanisation applicative

3. Présenter les avantages d'une «architecture trois tiers» et SOA (Service Oriented Application) et décrire l'architecture applicative correspondante en vous inspirant de l'Annexe

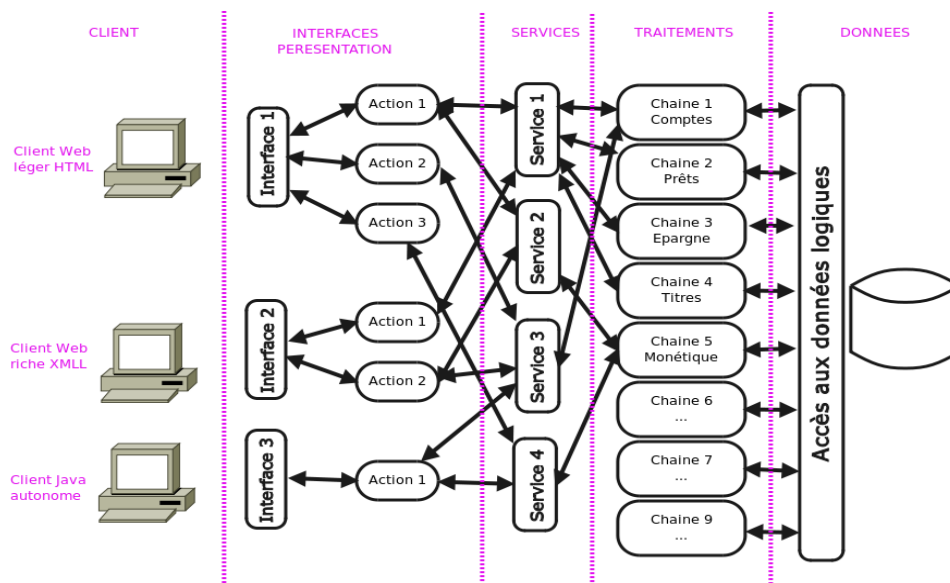
« L'architecture trois tiers » permet de découpler les couches :

- Présentation (réalisée sous forme d'interfaces et d'implémentations qui peuvent être différentes en fonction des accès utilisés, exemple: client EJB 2, client Java, client services Web, accès GAB, Audiotel. ...)
- Métier (c'est à ce niveau que sont réalisés les traitements applicatifs, exemple: gestion du compte de dépôts, ...)
- Accès aux données logiques (via un datawarehouse qui permet d'éviter la redondance des données dans les applications).



« L'architecture SOA » rajoute entre la couche présentation et la couche traitement une couche service qui permet:

- que deux actions identiques sur deux interfaces différentes donnent un même résultat (exemple demande de solde via le GAB, au guichet et sur Internet) ; - de masquer la complexité d'appels aux applications;
- de faciliter la mise en œuvre de nouvelles interfaces;
- de changer d'applications de manière transparente;
- d'améliorer les performances via des solutions de caches liées à l'implémentation (Business Delegate Factory, EJB Home Factory ...).



Urbanisation technique

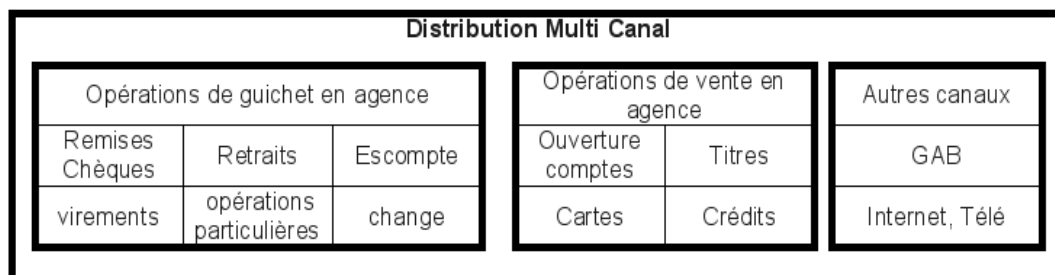
4. Présenter les avantages des architectures clients / serveur.

C'est très souvent le recours aux architectures « Clients-Légers » qui permettent l'exécution des applications sur le serveur. Ses avantages sont certains:

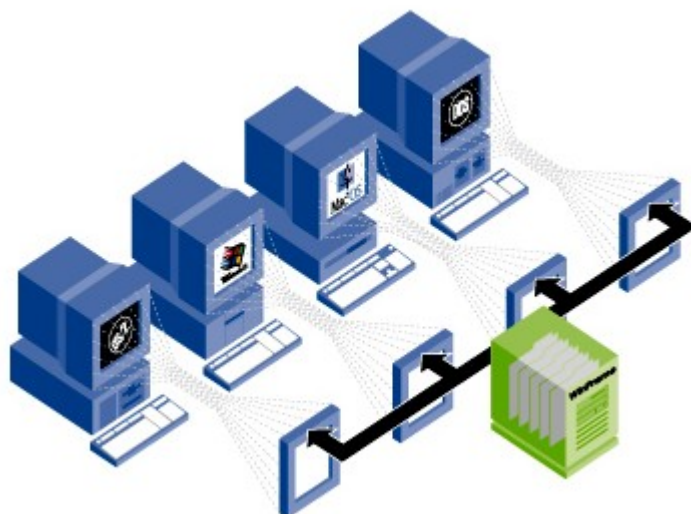
- système multiutilisateur sécurisé;
- simplification du déploiement;
- capacité matérielle, réseau et logicielle accrue;
- administration du système simplifiée;
- facilité d'utilisation;
- coûts associés réduits.

Refonte de l'architecture du système agence

5. Il vous est demandé de réorganiser le schéma fonctionnel du système agence de la Banque Peltrie pour correspondre à la cible (Annexe 2).



6. A partir du schéma technique de l'Annexe 3, quelle serait selon vous la place des serveurs dans une architecture client léger.

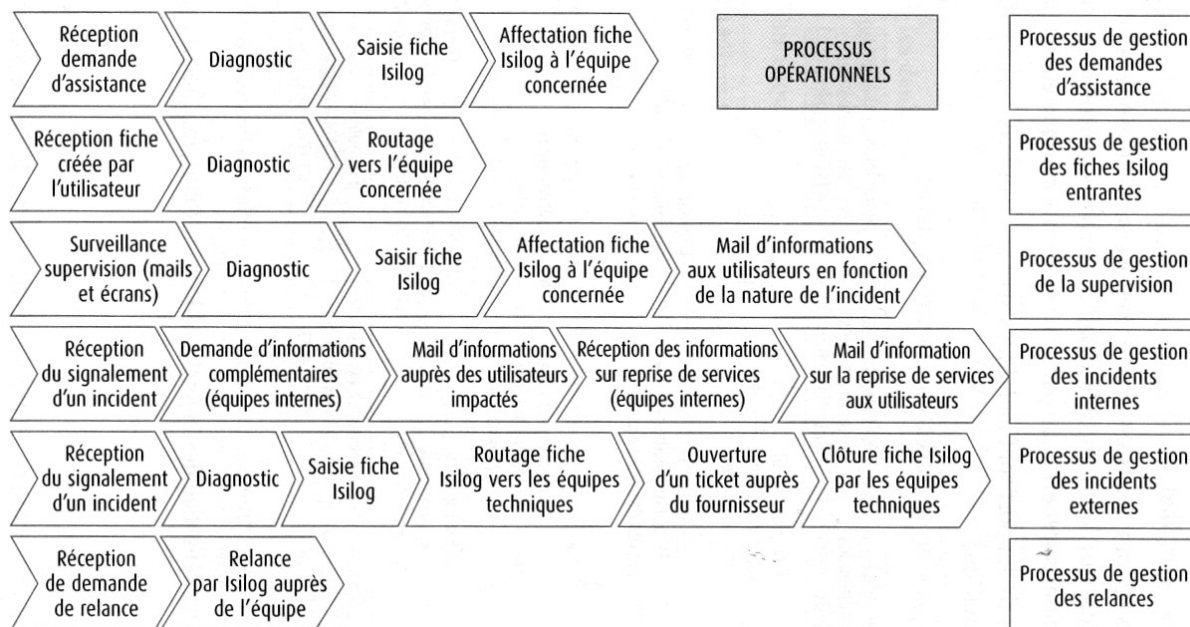


Les serveurs devront se trouver au niveau des agences pour améliorer les temps de réponse.

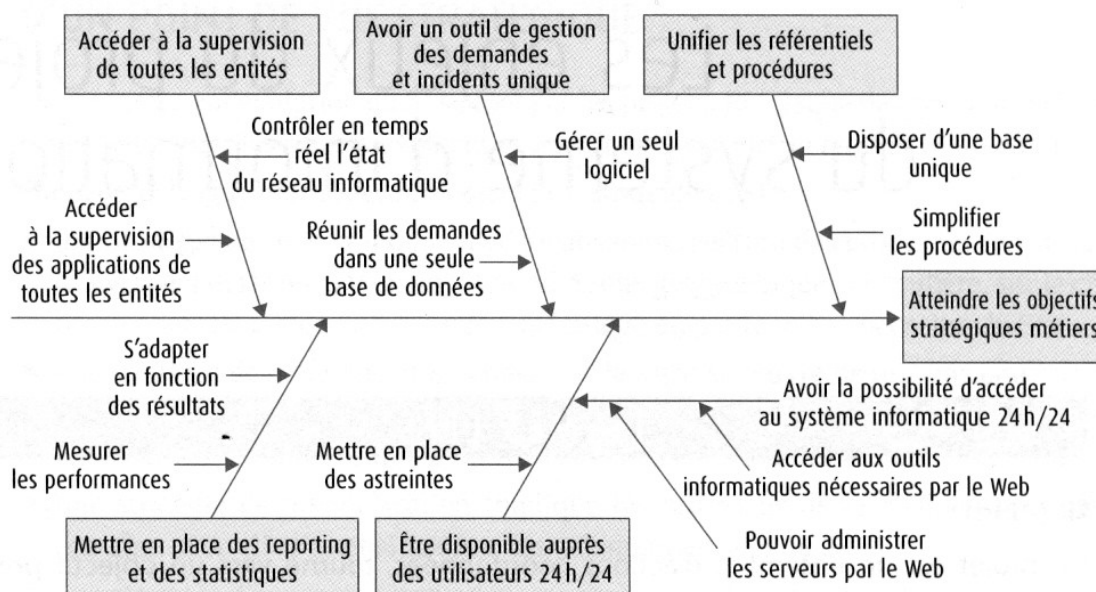
Exercice 5

1. Proposez une cartographie des processus métiers cibles du centre d'assistance transversal

Les processus métiers cibles vont changer sauf celui concernant la gestion des incidents externes où l'on retrouvera la notion de qualité. Ils seront complétés par le processus de reporting qui servira à remonter le plus d'informations possible et fournira des indicateurs-clés de performance pour chaque objectif SI.



2. Proposez une modélisation des objectifs cibles et justifiez vos choix



Afin de répondre correctement aux objectifs métiers, le SI doit se fixer les objectifs suivants (représentés sur le diagramme ci-dessus) :

- accéder à la supervision de toutes les entités: le Centre d'assistance transversal peut, par la mise en place d'écrans de supervision ou par la remontée de mails automatiques de supervision, contrôler l'état du réseau, surveiller l'accessibilité des applications, etc.;
- avoir un outil de gestion des demandes et incidents unique: le Centre d'assistance peut travailler sur un système d'information unique, ceci afin de réduire les coûts de maintenance, de gestion du logiciel et de formation;
- unifier les référentiels et les procédures: pour améliorer l'efficacité du Centre d'assistance transversal;
- mettre en place des reportings et des statistiques: afin de quantifier la qualité et de mesurer les performances du Centre d'assistance transversal pour permettre la mise en place des plans d'action et améliorer l'ensemble;
- être disponible auprès des utilisateurs 24 heures/24. Il est intéressant de mettre en place des astreintes afin que les utilisateurs puissent joindre le service informatique 24 heures/24. Pour cela, il faut que les équipes techniques puissent accéder au système informatique interne 24 heures/24 par le Web: ce qui comprend à la fois l'accès aux différentes applications mises à disposition des utilisateurs, mais également l'accès distant aux serveurs de production afin de pouvoir les administrer par le Web. Cette astreinte optimale est importante.