
Urbanisation du système d'information

Par : Guillaume FOURE & Jason LEBORGNE

Encadrant : Inès ABID

Rapport de projet • Master 2 MIAGE SIRIS • Octobre 2009



Qu'est-ce que l'urbanisation du système d'information ?	3
Comment urbaniser ?	4
La vue métier et la vue fonctionnelle	5
La vue applicative et la vue technique	5
Approche «top-down» et approche «bottom-up»	6
GLOB Urba-SI	7
Amalgame systèmes d'information et risques	8
Chaîne de valeur	9
Conclusion	10
Webographie	11

Qu'est-ce que l'urbanisation du système d'information ?

A l'image d'une ville que l'on quadrille en zones, quartiers, réseaux de circulation et plans d'occupation des sols, l'urbanisation du système d'information consiste à définir un ensemble de règles de construction qui doit permettre à un système d'information de mieux s'aligner avec la stratégie de l'entreprise.

C'est un **processus constant d'optimisation** qui rentre dans le cadre d'une vision à long terme pour l'entreprise.

L'urbanisation consiste donc à découper le SI en **modules autonomes**, de taille de plus en plus petite :

- les zones,
- les quartiers,
- les blocs.

Le but du jeu étant d'avoir une zone d'échange d'informations entre ces modules leur permettant de fonctionner de façon autonome tout en conservant leur capacité à **interagir** avec le reste du système.

A terme, cette urbanisation du système d'information doit permettre une **forte indépendance** des blocs tout en conservant une **grande fluidité** dans la transmission de l'information. De plus, un système d'information urbanisé est fortement **évolutif**.

L'urbanisation consiste à cartographier le système d'information pour répondre à un triple objectif :

- le rationaliser,
- le rendre plus modulaire,
- et plus réactif.

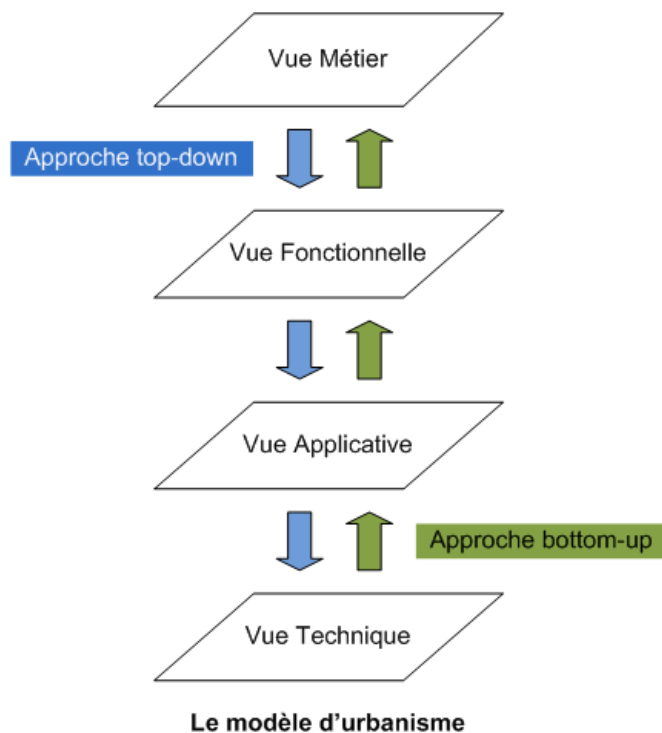
L'urbanisation est un concept qui vise à simplifier le système d'information et à améliorer la communication entre ses composantes, tout en offrant une plus grande réactivité lorsqu'il s'agit de le faire évoluer.

Comment urbaniser ?

Un projet d'urbanisation débute par l'inventaire des fonctions informatiques existantes (applications et référentiels de données) et des flux d'informations entretenus entre ces différentes briques, et l'identification des **processus métier** déjà supportés par le système d'information. C'est l'étape de la cartographie applicative, qui se décline en cartographie fonctionnelle et applicative (dite logique), et cartographie d'infrastructure, couvrant bases de données, réseaux et composants techniques (dite physique). La finalité de cette première est d'aboutir à une représentation graphique de cet ensemble de briques, et des liens qu'elles entretiennent.

Concrètement, pour mener à bien son travail, l'urbaniste fonde souvent sa démarche selon un modèle en quatre vues qui représentent différents niveaux théoriques de conception d'un système d'information :

- la vue métier,
- la vue fonctionnelle,
- la vue applicative,
- la vue technique.



Pour chacune de ces vues, l'urbaniste réalise un ensemble de cartes et plans (on parle de cartographie) dont le rôle est de décrire l'état actuel des systèmes d'information de l'entreprise.

Cependant, la démarche d'urbanisation du SI n'est pas un travail ponctuel de quelques mois qui se réalise sous la forme de deux ou trois projets. Il s'agit d'un état permanent qui évolue au rythme de la dynamique et de la stratégie de l'entreprise.

Une fois réalisée, la cartographie du SI ne reste donc jamais figée. Elle doit constamment être mise à jour en fonction des cibles stratégiques et de l'organisation de l'entreprise.

LA VUE MÉTIER ET LA VUE FONCTIONNELLE

Ces deux premières vues répondent purement à des besoins organisationnels et aux objectifs stratégiques de l'entreprise.

Ces objectifs stratégiques se modélisent au niveau de la vue métier sous la forme de processus métiers. Cette **vue métier** répertorie aussi les stimuli externes et internes à l'entreprise, la façon dont ces stimuli sont traités, les documents utilisés au sein des processus et enfin, les acteurs impliqués dans les processus.

La **vue fonctionnelle** structure les informations nécessaires aux métiers de l'entreprise en identifiant les fonctionnalités qui devront être supportées par le SI (exemple : la gestion d'un contrat client). C'est à ce niveau que l'on considère les quartiers et les zones afin de regrouper les fonctions connexes par blocs fonctionnels.

A ces niveaux, on ne s'intéresse pas aux aspects technologiques que l'on ne considère qu'au moment de la formalisation des **vues applicative** et **technique**.

LA VUE APPLICATIVE ET LA VUE TECHNIQUE

Ces deux dernières vues correspondent à la **vision technologique** du système d'information. La vue applicative répertorie l'ensemble des applications (les progiciels, les bases de données, les logiciels, etc.) qui ont pour rôle de concrétiser et d'exécuter les fonctions définies dans la vue fonctionnelle.

La vue technique répertorie les composants de l'infrastructure physique (les machines, les serveurs, le matériels, les éléments des réseaux, etc.) qui supportent les applications et les réseaux de communication.

APPROCHE «TOP-DOWN» ET APPROCHE «BOTTOM-UP»

Le modèle d'urbanisme peut être abordé de plusieurs façons en fonction de la problématique rencontrée. On distingue typiquement l'approche «top-down» et l'approche «bottom-up». La première approche consiste à suivre le modèle d'urbanisme dans le sens descendant, de la modélisation métier jusqu'à l'implantation technique. La seconde approche se focalise sur les aspects techniques pour remonter jusqu'aux besoins métiers. Il n'existe pas d'approche miracle, l'urbaniste et ses collaborateurs orientent leur démarche en fonction des problèmes qu'ils ont à résoudre.

GLOB Urba-SI

«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.»

«L'urbanisme définit des règles ainsi qu'un cadre cohérent, stable et modulaire, auquel les différentes parties prenantes se réfèrent pour toute décision d'investissement dans le système d'information.»

Le Club URBA-SI, club des urbanistes et architectes des systèmes d'information, est une association inter-entreprises, créée en 2000 par AXA, la RATP, la Lyonnaise des eaux, la FNAC et ORESYS.

Le Club se dénomme depuis 2006 Club URBA-EA, «Urbanisme des SI - Enterprise Architecture».

Le Club compte en 2006, 66 entreprises et 108 membres. Il a pour vocation d'échanger et de capitaliser les retours d'expérience entre professionnels de ces nouveaux métiers de l'Urbanisme des SI et de l'Architecture d'Entreprise, et de promouvoir ces démarches et savoir-faire auprès des directeurs des systèmes d'information, des responsables de maîtrise d'ouvrage, ainsi qu'auprès de l'enseignement supérieur.

Les actions du Club s'inscrivent dans un esprit constructif et prospectif :

- groupes de travail,
- échanges d'informations entre les membres,
- capitalisation des savoir-faire et de démarches,
- analyse de l'état de l'art et des pratiques en entreprises.

Amalgame systèmes d'information et risques

Les systèmes d'information sont menacés par des risques multiples mais ils sont également la cause de risques pour leurs utilisateurs et pour la société en général.

Au delà des considérations techniques (sécurité des SI, disponibilité des données, confidentialité, etc.), les contraintes réglementaires imposent aux entreprises de **maîtriser leur système d'information**.

Tenter de sécuriser un système d'information revient à essayer de se protéger contre les **risques liés à l'informatique** pouvant avoir un impact sur la sécurité de celui-ci, ou des informations qu'il traite.

Il y a plusieurs méthodes d'analyse des risques sur le système d'information. Les trois principales sont :

- la méthode **EBIOS** (expression des besoins et identification des objectifs de sécurité),
- la méthode **MEHARI** (méthode harmonisée d'analyse des risques),
- la méthode **OCTAVE** (operationally critical threat, asset, and vulnerability evaluation).

Avant de tenter de se protéger, il convient de déterminer quelles sont les informations sensibles de l'entreprise, qui peuvent être des données, ou plus généralement des actifs représentés par des données. Chaque élément pourra avoir une sensibilité différente.

Enfin, la sécurité peut s'évaluer suivant plusieurs critères. La disponibilité, l'intégrité, la confidentialité et la traçabilité.

Chaîne de valeur

Une chaîne de valeur est l'ensemble des étapes déterminant la capacité d'une organisation à obtenir un **avantage concurrentiel**.

Ces étapes correspondent aux services de l'entreprise ou de manière arbitraire aux activités complexes imbriquées qui constituent l'organisation.

La chaîne de valeur permet de prendre conscience de l'importance de la coordination dans une organisation car chaque maillon de l'entreprise apporte une valeur à optimiser.

La chaîne de valeur peut se définir comme l'étude précise des activités de l'entreprise afin de mettre en évidence ses **activités clés**, c'est-à-dire celles qui ont un impact réel en termes de coût ou de qualité et qui lui donneront un avantage concurrentiel.

Les liaisons qui existent au sein de la chaîne de valeur passent souvent inaperçues. Elles ont pourtant une importance primordiale pour l'avantage concurrentiel. L'exploitation des liaisons nécessite des informations ou des flux d'information qui permettent de mener à bien l'optimisation ou la coordination. Nous parlons ici de **qualité du système d'information** et de renseignements.

La notion de valeur n'est pas nouvelle, mais en termes concurrentiels, l'idée de valeur correspond au comportement des clients à l'égard des activités de l'entreprise. Elle correspond à ce que les clients sont prêts à payer pour acquérir le produit de l'entreprise. Mais c'est le concept de chaîne de valeur selon M.Porter qui permet de comprendre les sources de l'avantage concurrentiel d'une entreprise. Une entreprise crée un avantage concurrentiel à travers les activités qu'elle accomplit pour fabriquer, commercialiser, et distribuer son produit. Cette analyse des activités est le fondement même de l'existence de l'outil chaîne de valeur dont l'objectif est de décomposer l'entreprise en activités pertinentes au sens de la stratégie dans le but de comprendre le comportement des coûts et de saisir les sources de différenciation.

Conclusion

A travers cette étude portant sur l'urbanisation des systèmes d'information, nous avons pu constater qu'entreprendre et mettre en place des actions afin d'urbaniser un système d'information peut apporter des avantages substantiels en matière de compétitivité.

Un système d'information non-urbanisé présente des lacunes en matière de transmission de l'information et d'indépendance des processus. Il peut en être ralenti, voir bloqué, et c'est ici qu'un système d'information urbanisé démontre tout son intérêt. Ce dernier, en proposant une séparation des différents modules d'une entreprise, permet une forte réactivité et une forte évolutivité par rapport à un système d'information traditionnel.

A terme, la fluidité de l'information en est améliorée et les différents services de l'entreprise ont de larges marges de manoeuvres.

De plus, un système d'information performant est un pré-requis dans l'obtention et la conservation d'un avantage concurrentiel. L'urbanisation d'un système d'information améliore donc cet avantage.

Webographie

- Club URBA-SI : http://fr.wikipedia.org/wiki/Club_URBA-SI
- Club URBA-EA : [http://fr.wikipedia.org/wiki/Urbanisation_\(informatique\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Urbanisation_(informatique))
- Comment urbaniser : <http://www.journaldunet.com/solutions/dossiers/pratique/urbanisation.shtml>
- Comment urbaniser : http://www.co-fontaine.com/pages/Urbanisme_des_Systemes_dInformation-1518492.html
- Qu'est-ce que l'urbanisation : <http://www.zdnet.fr/actualites/informatique/0,39040745,2134952,00.htm>
- Chaîne de valeur : http://fr.wikipedia.org/wiki/Chaîne_de_valeur
- Chaîne de valeur : <http://www.oboulo.com/strategie-chaine-valeur-18247.html>
- Amalgame SI et risques : http://www.adeli.org/?page=spip/article.php3%3fid_article=229
- Amalgame SI et risques : http://www.bpm-channel.com/Audit-des-risques-lies-aux-systemes-d-information-quelles-pratiques-au-sein-des-entreprises-francaises_a639.html
- Amalgame SI et risques : http://fr.wikipedia.org/wiki/Securite_du_systeme_d'information