

◆ Schéma directeur vs plan d'urbanisation du SI

Par Christophe Legrenzi, chercheur et consultant international, expert associé de *Best Practices Systèmes d'information*, et Catherine Gapaillard, experte en gouvernance, stratégie et innovation

Les urbanistes et les stratèges ont tendance à s'opposer quant à leur légitimité respective sur l'exercice de planification stratégique. Les premiers affirment que leurs travaux permettent d'élaborer un schéma directeur, alors que les stratèges réfutent cette assertion. Qu'en est-il au juste ? Quels sont les apports de ces deux écoles, leurs points communs et leurs divergences ? Il convient de distinguer les deux approches et de ne pas mener de front un projet d'urbanisation et une démarche de type schéma directeur.

1. PRÉSENTATION DE LA BEST PRACTICE

Origine du concept d'urbanisation

Issu du latin urbanus, « de la ville », l'urbanisation désigne l'aménagement des zones urbaines. Apparu au milieu du XIX^{ème} siècle, le concept d'urbanisme désigne l'art de construire, de transformer, d'aménager et d'organiser les villes, dans un objectif double d'optimisation des espaces disponibles et d'amélioration du cadre de vie des populations (sécurité, hygiène, transport, environnement...). Selon les traditions académiques, cette discipline est associée tantôt à l'architecture, tantôt à la géographie.

Sans politique d'urbanisation, le développement des villes est anarchique : les populations s'installent au fur et à mesure des besoins, rendant difficiles la mise en œuvre des services d'assainissement, la circulation des personnes et la gestion des approvisionnements en eau et en énergie. Pour un système d'information, la problématique est similaire : l'empilement des applications et des technologies au cours des années complique la circulation et la sécurisation des informations. Faute de pilotage centralisé, les évolutions sont plus difficiles à mettre en œuvre et le risque d'obsolescence s'accroît.

Jacques Sassoone, un ingénieur français, développe la notion d'urbanisation des systèmes d'information dans le secteur bancaire, au début des années 1990. Il publie, en 1998, l'ouvrage *Urbanisation des systèmes d'information* (1) dans lequel il affirme : « Les systèmes d'information doivent évoluer à l'image de la ville où le changement est rarement brutal mais diffus ou par quartier. Nos systèmes d'information évoluent progressivement, sans remise en cause, en acceptant la cohabitation harmonieuse de programmes ou logiciels d'origines

différentes et d'époques différentes ». Issu du domaine bancaire, le concept d'urbanisation se développe et se propage aux autres domaines. Il est notamment développé par Gérard Jean, en 2000, dans l'ouvrage *Urbanisation du business et des SI* (2), puis par Christophe Longépé, en 2001, dans *Le projet d'urbanisation du système d'information* (3).

Quelques définitions

◆ La définition de Jacques Sassoone

Jacques Sassoone définit l'urbanisme des systèmes d'information comme « la technique de l'organisation des activités exercées par ces systèmes d'information. » Pour son créateur, l'urbanisation consiste, avant tout, à organiser le système d'information pour en favoriser l'évolution à travers un ensemble de règles. Selon Jacques Sassoone, « l'urbanisme n'est pas une fin, mais un moyen. L'urbanisme ne doit pas être considéré comme un projet en soi, mais comme un principe accompagnant chaque projet. »

◆ La définition du Cigref

Créé en 1970, le Cigref, réseaux de grandes entreprises, regroupe plus de 130 grandes entreprises et organismes français dans tous les secteurs d'activité (banque, assurance, énergie, distribution, industrie, services...). Le Cigref a pour mission aujourd'hui (ce ne fut pas toujours cet intitulé) de « promouvoir la culture numérique comme source d'innovation et de performance ». Dans son livre blanc *Accroître l'agilité du système d'information* (4), publié en 2003, le Cigref définit les quatre termes relatifs à l'urbanisation des systèmes d'information de la manière suivante :

- ◆ **Urbanisation** : démarche 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.
- ◆ **Urbanisation du système d'information** : mise en œuvre du plan d'urbanisme du système d'information.
- ◆ **Urbanisme du système d'information** : démarche qui consiste à définir un système d'information cible qui puisse s'adapter et anticiper les différents changements (stratégiques, organisationnels, juridiques...) touchant l'entreprise.
- ◆ **Plan d'urbanisme du système d'information** : agrégation de la définition du système d'information cible et des règles d'urbanisme avec la trajectoire à suivre pour atteindre ce système. De ces définitions relativement confuses, on retiendra que l'urbanisation est, pour le Cigref, une démarche associant la définition d'un SI cible, les règles d'urbanisme, la planification et la mise en œuvre.

♦ La définition du club URBA-EA

Le club URBA-EA (Urbanisme des SI - Entreprise Architecture) est une association inter-entreprises qui a pour vocation de « favoriser les partages d'expériences et les échanges entre praticiens de l'urbanisme des SI et de l'architecture d'entreprise, mais aussi de promouvoir la reconnaissance et l'organisation de ces fonctions. »

Le Club URBA-EA définit l'urbanisation des systèmes d'information comme une approche « Top down » ayant pour objectifs de :

- ♦ faciliter l'évolutivité et l'adéquation des SI vis-à-vis des processus,
- ♦ mettre en évidence les fonctions transverses ou communes, les partager,
- ♦ renforcer la cohérence des SI.

Cette définition simple et claire de l'urbanisation rapproche les notions françaises d'urbanisme et anglo-saxonnes d'architecture d'entreprise.

Objectifs et enjeux de l'urbanisation

Quelle que soit la définition employée, les objectifs et les enjeux de l'urbanisation sont similaires : il s'agit avant tout de maîtriser la complexité du système d'information. Issue des empilements successifs des applications et des technologies, cette complexité s'est accrue ces dernières années avec l'ouverture des systèmes d'information sur l'extérieur, les besoins croissants d'échanges de données avec les partenaires et clients et le poids grandissant des contraintes réglementaires.

Le défaut de maîtrise des systèmes d'information engendre, dans nos organisations, des redondances applicatives, informationnelles, et la multiplicité des interfaces. Initiée dans les années 1960, l'informatisation des organisations commence par la mise en place de solutions applicatives unitaires et indépendantes, c'est-à-dire sans lien les unes avec les autres. Les applications répondent à des objectifs locaux, sans préoccupation de cohérence globale. Les liens entre applications se déploient à partir des années 1980 : le système d'information se développe alors de façon anarchique, sans véritable structure d'ensemble.

Tout l'enjeu de l'urbanisation est de rendre le système d'information évolutif au meilleur coût et le plus rapidement

possible. En synthèse, il s'agit de faciliter la transformation permanente du système d'information.

Les démarches d'urbanisation

Les démarches élaborées autour des années 2000 (C. Longépé, Cigref, G. Jean...) considèrent l'urbanisation du SI comme un projet à part entière, contrairement à J. Sassoon qui conçoit l'urbanisation comme un ensemble de règles à respecter dans le cadre de chaque projet.

Toute démarche d'urbanisation s'articule autour d'un découpage modulaire du système d'information en ensembles cohérents respectant les règles génériques suivantes :

- ♦ **la « zone »** est le premier niveau de découpage des fonctions de l'entreprise. Les zones peuvent correspondre à un découpage par métier ou, au contraire, être transverses (zone opération, zone échange, zone référentiels...),
- ♦ **le « quartier »** définit un sous ensemble de la zone sur lequel la nature des informations traitées est homogène,
- ♦ **le « bloc »** correspond à un ensemble de traitements et de données homogènes au sein d'un quartier. Le bloc est l'unité la plus fine de décomposition du système d'information. Il ne peut appartenir qu'à un seul quartier et une seule zone. Le bloc est propriétaire des traitements et des données qu'il gère.

Le découpage modulaire du système d'information est complété de règles d'urbanisme. Ces règles sont spécifiques à l'entreprise et concernent principalement la gestion des données partagées et la normalisation des échanges. Par exemple, la règle d'urbanisme n° 7 de J. Sassoon indique que « toute communication entre les blocs transite nécessairement par le système de gestion des flux. »

Le découpage modulaire du système d'information fait l'objet d'une représentation spécifique (ou modèle) appelée « cartographie urbanisée ». Cette cartographie est relativement stable et indépendante de l'organisation, des applicatifs et des technologies : elle n'évolue que si l'activité de l'entreprise évolue.

Pour concevoir cette cartographie, les méthodes usuelles s'appuient sur une modélisation du système d'information en cinq dimensions :

- ♦ **la dimension métier** : cartographie des processus métiers indépendamment de l'organisation,

- ♦ **la dimension fonctionnelle** : représentation des fonctions majeures supportant les processus métiers dans une logique de mutualisation,
- ♦ **la dimension applicative** : cartographie des applications informatique de l'entreprise, gérées en interne ou à l'extérieur,
- ♦ **la dimension informationnelle** : représentation des échanges de données ou flux d'informations internes et externes,
- ♦ **la dimension technique** : cartographie de l'infrastructure matérielle et réseau.

2. REGARD CRITIQUE

Si la démarche d'urbanisation de J. Sassoone s'articule principalement autour de la définition des règles d'urbanisme et du « Plan d'occupation numérique » qui en découle, la démarche élaborée par C. Longépé est plus globale et intègre la définition d'un système d'information cible aligné sur la stratégie d'entreprise. Elle présente ainsi des étapes de définition de la vision stratégique cible de l'entreprise et sa déclinaison sur les fonctions métiers.

Pour le Cigref, en revanche : « *La stratégie, en tant que telle, ne fait pas partie de l'urbanisation, mais l'urbanisation met en œuvre les directives stratégiques. Un plan d'urbanisation ne peut donc être envisagé que si la réflexion stratégique a abouti à des directives opérationnelles.* »

Le Club URBA-EA, pour sa part, présente l'étape « *Établir le lien avec la stratégie business et la gouvernance du SI* » qui consiste principalement à aligner les transformations du SI sur le modèle d'activité de l'entreprise.

Ainsi, la plupart des méthodes récentes intègrent une composante « stratégie » pouvant générer une confusion entre les concepts d'urbanisation et de schéma directeur, qu'il nous paraît important de soulever ici. Cette confusion tient, selon nous, de l'association qui est faite, par certains auteurs, entre la démarche d'urbanisation et la finalité de l'exercice.

En effet, ces approches méthodologiques sont parfaitement valables : prendre en compte la stratégie d'entreprise dans un projet d'urbanisation fait sens. Attention cependant aux méthodes alliant les approches d'urbanisation et de schéma directeur, dont les finalités sont différentes :

- ♦ l'urbanisation a, avant tout, pour finalité d'encadrer l'évolution du système d'information au travers de règles et principes de modularité et d'interopérabilité,
- ♦ le schéma directeur, pour sa part, a pour finalité de définir le système d'information cible pour servir la stratégie d'entreprise.

3. QUE FAIRE ? QUELQUES PISTES DE SOLUTIONS

L'urbanisation peut donc être vue comme un moyen facilitant la mise en œuvre de la cible définie dans le schéma directeur. Dans le cas d'un SI non urbanisé, ce schéma peut intégrer le projet d'urbanisation, l'inverse n'étant pas vrai. Ajouter au projet d'élaboration du schéma directeur l'urbanisation du SI est possible, mais ne fera qu'alourdir un dispositif déjà bien complexe. Si l'urbanisation du SI ne saurait se passer d'une vision prospective, le schéma directeur peut, en revanche, se passer d'une démarche d'urbanisation. Enfin, une différence majeure entre les deux exercices réside aussi dans la fréquence d'occurrence : l'urbanisation est continue, tandis que le schéma directeur est ponctuel.

Nous recommandons donc de distinguer les deux approches et de ne pas mener de front un projet d'urbanisation et une démarche de type schéma directeur.

Pour conclure, nous nous contenterons donc de rappeler la définition de Robert Reix dans son ouvrage *Systèmes d'information et management des organisations* (3) publié en 2011 : « *L'urbanisation vise à limiter les effets de la prolifération technologique, à améliorer la cohérence des découpages en applications et, par conséquent, à accroître l'efficacité et l'efficacités du SI.* » Pour cela, l'urbaniste se base sur une description du système d'information via un plan d'occupation des sols (POS) : « *Ce POS joue le rôle de schéma directeur qui s'impose aux architectes des futures applications.* » ♦

(1) *Urbanisation des systèmes d'information*, par Jacques Sassoone, Hermès, 1998.

(2) *Urbanisation du business et des SI*, par Gérard Jean, Hermès, 2000.

(3) L'ouvrage de référence de Christophe Longépé décrit les concepts et la démarche à mettre en œuvre pour conduire un projet d'urbanisation en partant de la stratégie d'entreprise, des enjeux des métiers et des contraintes techniques. L'auteur établit un comparatif intéressant entre les démarches anglo-saxonnes d'*Entreprise Architecture* et la démarche française d'urbanisation. *Le Projet d'Urbanisation du SI*, par Christophe Longépé, Dunod, 2009.

(4) Disponible sur le site www.cigref.fr

(5) *Systèmes d'information et management des organisations*, par Robert Reix, Bernard Fallery, Michel Kalika, Frantz Rowe, Éditions Vuibert, 2011.