

# URBANISME DES VILLES ET URBANISME DES SYSTEMES D'INFORMATION

*Par Véronique Levasseur*

**Mots-clefs** : « urbanisme des villes », « enjeux de l'urbanisme des SI », « recommandations »  
« les outils »

**Résumé** : L'urbanisme des SI s'appuie sur le modèle de l'urbanisme des villes avec justesse. La justification de cette reprise se trouve dans le contexte d'émergence, les enjeux, les acteurs, les métiers, les missions. Nous pouvons donc tirer les leçons de l'urbanisme des villes pour améliorer notre pratique dans les SI. L'urbanisme des SI a également repris les outils des urbanistes des villes.

## SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>2</b>
<b>2. POURQUOI REPREDRE LA MÉTAPHORE DE L'URBANISME DES VILLES ?</b>	<b>2</b>
<b>3. LEÇONS TIRÉES DE LA PRATIQUE DE L'URBANISME DES VILLES</b>	<b>4</b>
3.1 LES ENJEUX EN QUESTION	4
3.2 RECOMMANDATIONS POUR L'URBANISME DES SI	5
3.3 LES OUTILS DE L'URBANISME DES VILLES AU SERVICE DE L'URBANISME DES SI	5
3.3.1 LE PLAN D'OCCUPATION DES SOLS	5
3.3.2 LA CARTOGRAPHIE	6
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>6</b>

## 1. Introduction

Le modèle de l'urbanisme des villes a été repris dans le domaine des systèmes d'information devant la similitude de la problématique de départ : comment refaire, moderniser, comment profiter des avancées technologiques, sans faire table rase du passé, dans des limites de coûts maîtrisés.

Suite à une étude plus approfondie de l'urbanisme des villes, il apparaît que les ressemblances entre les deux domaines sont encore plus grandes : contexte, enjeux, acteurs, métiers, ...

Etudions donc les différents courants de l'urbanisme des villes, et lorsque, Oles similitudes relevées, nous aurons justifié la reprise de cette métaphore dans les SI, alors nous pourrons considérer que les leçons tirées de plus d'un siècle de pratique de l'urbanisme des villes pourront servir les systèmes d'information.

## 2. Pourquoi reprendre la métaphore de l'urbanisme des villes ?

De même que l'urbaniste des SI, l'urbaniste des villes évolue dans un environnement de contraintes économiques ainsi que de contraintes liées au poids du passé (subsistance de structures économiques et administratives du XIX<sup>ème</sup> siècle). Et ce dans une époque d'explosion urbaine : la révolution industrielle a eu lieu, il y a convergence vers les villes et nécessité de les reconstruire.

De plus, l'idée de modernité, de la naissance d'une ère nouvelle sous-tend la démarche des urbanistes. « Une grande époque vient de commencer, il existe un esprit nouveau » écrit Le Corbusier en 1919 dans sa revue *L'esprit Nouveau*. Il faut utiliser des matériaux modernes, les nouvelles possibilités techniques. L'architecture « bulldozer » est née, ouvrant de nouvelles perspectives topologiques.

Si, dans les systèmes d'information, on se réfère au bâtiment en général, la démarche d'urbanisation des villes fait elle, le même parallèle avec l'industrie. « Il faut que la ville du XX<sup>ème</sup> siècle accomplisse à son tour sa révolution industrielle : et ce n'est pas assez de mettre systématiquement en œuvre les matériaux nouveaux, acier et béton, qui permettent un changement d'échelle et de typologie, il faut, pour obtenir l' « efficacité » moderne, annexer les méthodes de standardisation et de mécanisation de l'industrie ». [Choay 1965].

De la même façon, chez Le Corbusier, l'industrialisation du bâtiment est plutôt un rêve, exprimé surtout dans les années 1920.

Ne pourrions-nous pas exprimer le contexte d'émergence de l'urbanisme des SI dans les mêmes termes ?

Parlons maintenant de l'urbanisme en lui-même. Il nous faut distinguer deux époques : le pré-urbanisme, à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle et l'urbanisme proprement dit, au début du XX<sup>ème</sup> siècle.

Alors que le pré-urbanisme est l'œuvre de généralistes, d'économistes, d'historiens et de politiques, l'urbanisme est une affaire de spécialistes. « L'urbaniste n'est pas autre chose qu'un architecte » dit Le Corbusier. L'évolution, les transformations ne sont plus sous-tendues par une stratégie.

Dans l'urbanisme progressiste (dont Le Corbusier est un représentant), on conçoit « l'homme-type », identique sous toutes les latitudes et au sein de toutes les cultures, ayant des besoins qui tous, entrent dans le cadre de quatre grandes fonctions : habiter, travailler, circuler, se cultiver le corps et l'esprit. Partant de là, il est aisé de produire un modèle de ville universel. Ses caractéristiques sont les suivantes : indépendance géographique, modularité des édifices, étude des voies de circulation (prises à part, en tant que fonction autonome), indépendance des bâtiments par rapport aux voies de communication, abolition des rues, établissement d'un ordre circulatoire. « Une

prudente limitation de la variété à quelques types d'édifices standards augmente leur qualité et abaisse leur prix de revient. » écrit Gropius. On parle là de standardisation, de modularité, d'étude des coûts de revient.

Chez Le Corbusier, on arrive donc ainsi à la conception d'un « appartement-type, à fonctions classées, dans un espace minimum, in-transformable. Force est à l'occupant de se plier au schéma de circulation et au mode de vie que ce logement implique, et dont l'architecte a déduit qu'ils étaient les meilleures possibles. » [Choay 1965].

Dans l'urbanisme culturaliste, on accorde une plus grande importance à l'individualité. L'utilisateur est davantage pris en compte que dans l'urbanisme progressiste. Ils veulent un plus grand confort existentiel de l'utilisateur, ils veulent établir un climat privilégiant « l'intensité, la multiplication des relations interpersonnelles ».

Ceci dit, nombre de problèmes restent irrésolus à cause de la méconnaissance de l'évolution des conditions de travail ainsi que des problèmes posés par la circulation.

Ainsi qu'annoncé plus haut, le parallèle entre l'urbanisme des villes et celui des SI est évident. Pourquoi, dans ce cas, ne pas utiliser les critiques faites au premier afin de mieux pratiquer le second ?

Une des critiques les plus vives de l'urbanisme progressiste a été l'œuvre d'un ensemble de sociologues, historiens, économistes, juristes, psychologues anglo-saxons. Ils proposent une approche méthodologique plutôt que la présentation d'un modèle de référence.

Faisant appel aux leçons de l'histoire, ils préconisent le recours à l'ensemble des sciences (de la topologie algébrique à l'analyse sociologique et psychiatrique) afin de récolter un maximum d'informations grâce auxquelles le « town-planner », aidé de son intuition peut trouver la bonne solution.

Une autre critique de cet urbanisme montre que ce dernier n'a pas tenu compte du fait que l'homme a besoin d'un certain climat affectif pour s'intégrer dans la ville.

« un découpage rationnel de l'espace urbain et un aménagement hygiénique, sont par eux-mêmes incapables d'assurer aux habitants le sentiment de sécurité ou de liberté, la richesse dans le choix des activités, l'impression de vie et l'élément de distraction qui sont nécessaires à la santé mentale et retentissent sur la santé physique. [Choay 1965]

Cette critique est complétée par une critique du « processus de contraintes » généré par cet urbanisme. Il est alors fortement préconisé de faire participer les intéressés au modelage de leur ville. Françoise Choay pense que le point de vue de l'hygiène mentale apporte une contribution capitale au niveau de la méthode : « il révèle une dimension du réel, une donnée supplémentaire à intégrer sous forme de normes et de seuils dans la planification des villes. »

Quant au QUOI, le modèle dont la proposition est systématique dans l'urbanisme progressiste, il objective la proposition d'aménagement qui est traitée comme une chose. Travailler à partir de la connaissance du point de vue de l'utilisateur (utilisation de la psychologie expérimentale et questionnaire pour l'habitant) permet de traiter le projet autrement que comme une chose.

De plus, dans ces démarches, l'architecte urbaniste est présenté jouant à déplacer sur ces maquettes, au gré de son humeur, de sa fantaisie, les petits cubes qui figurent des maisons, les éléments d'une ville. Il s'agit bien d'une affaire fermée de spécialistes, et le langage de l'urbanisme est impératif et contraignant. L'habitant n'a pas participé à l'élaboration et ne dispose pas de droit de réponse.

Certains critiques présentent leur méthode : la démarche ascendante, depuis le point de vue de l'utilisateur (à partir de la totalité des informations récoltées) vers les décisions d'urbanisme, permet d'obtenir plusieurs solutions parmi lesquelles l'idéologie qui sous-tend le projet permet de choisir la bonne. Le point de vue de l'utilisateur seul ne peut suffire, il manque la ligne directrice donnée par la stratégie.

De la même façon, la ligne directrice donnée par une politique ne suffit pas.

Prenons un exemple, dans la période du pré-urbanisme cette fois. Le contexte du XIX<sup>ème</sup> siècle est le suivant :

- révolution industrielle.
- explosion démographique, développement urbain sans précédent.
- transformation des moyens de production et de transport ; Haussman va transformer Paris dans le but énoncé : « adapter Paris aux exigences économiques et sociales », but traduit dans les décisions d'urbanismes suivantes :
- rationalisation des voies de communication (grandes artères, gares...)
- spécialisation des secteurs urbains :
  - Quartiers d'affaires au centre, autour de la bourse
  - Habitations juste autour pour les privilégiés
  - Sub-urbanisation (industrie dans les faubourgs, installation des classes moyennes et ouvrières)

On a donc bien là une démarche descendante, dénotant de la mise en place d'une stratégie visant à privilégier le développement des affaires.

Par contre, la démarche depuis l'utilisateur est ignorée, la classe ouvrière et les petits bourgeois sont mécontents.

### **3. Leçons tirées de la pratique de l'urbanisme des villes**

#### **3.1 Les enjeux en question**

Les deux courants que nous venons d'exposer se retrouvent dans l'urbanisme des systèmes d'information :

→ Une vision plus informatique de l'urbanisation des SI qui correspondrait à l'urbanisme progressiste des villes.

N'y a-t'il pas un peu de Le Corbusier dans les propositions de Jacques Sassooun au sens où le métier qui est proposé et les solutions relèvent plus de l'urbanisme compris comme architecture ?

Cette vision évoque bien dans ces deux disciplines, la présence de cartographie, la mise en place de normes, de règles, l'évocation de contraintes. Elle répond bien aux enjeux que les informaticiens, les architectes se sont fixés. Nous avons là des réponses techniques à des problèmes techniques :

Il faut pouvoir continuer de faire évoluer le système d'information dans la maîtrise des coûts et des délais malgré une situation très complexe dans le premier cas, il faut pouvoir gérer l'explosion démographique dans les villes dans le deuxième cas.

Il faut pouvoir se libérer du joug des gros constructeurs et ainsi pouvoir profiter de toutes les avancées technologiques dans le premier cas. L'urbanisme des villes progressiste veut répondre exactement au même enjeu.

Comment obtenir un système réactif, moderne, évolutif ? dans l'urbanisme progressiste, l'idée de modernité fait foi également.

→ Une vision plus stratégique qui évoque une démarche dans un processus renouvelé en même temps que l'environnement. Cette démarche peut répondre aux enjeux évoqués ci-dessus mais aussi à d'autres enjeux : des enjeux politiques, mais l'urbanisme des villes nous en suggère un autre, la satisfaction des désirs et des besoins de l'utilisateur sans lequel l'urbanisation ne peut être réussie.

Les critiques apportées à l'urbanisme pratiqué au début du siècle vont toutes dans le sens d'une urbanisation plus personnalisée. De la même façon, ne suggérons-nous pas une urbanisation des SI adaptée aux besoins propres de chaque entreprise et à sa propre culture d'entreprise. Ceci afin de répondre à des enjeux auxquels l'urbanisme informatique, l'urbanisme progressiste ne peuvent répondre et nous pourrions imaginer à la manière de Lorenz :

« Un peu comme le marcheur le long d'une côte bretonne qui quitterait le bord de mer pour prendre le sentier de la falaise puis l'avion, la vision de l'entreprise se modifie du point de vue micro au point de vue macro. De même, le marcheur peut se transformer en observateur, il peut se contenter d'observer le relief, mais il peut vouloir observer ce qui est vivant et tenter de saisir le modelé du modèle cartographique. Il pourrait même parfois être tenté de se prendre pour un Dieu et vouloir tirer au cordeau des lignes bien droites et nettes pour remplacer ce contour désordonné, oubliant par là-même pourquoi on aime la Bretagne. »

### **3.2 Recommandations pour l'urbanisme des SI**

Les leçons déjà tirées de la pratique de l'urbanisme des villes nous confortent donc dans une vision plus stratégique de l'urbanisme des SI.

En effet, si nous transposons leurs conclusions aux systèmes d'information, nous obtenons les recommandations suivantes :

- Prise en compte d'une démarche descendante, alignée sur la stratégie de l'entreprise.
- Reconsidérer le rôle de l'urbaniste qui ne doit pas être seul créateur de la solution, au service de sa seule imagination mais un employé au service de la stratégie de son entreprise. Peut-être faudrait-il que les instigateurs de cette stratégie prennent conscience de la force de ces outils et les mettent à leur service.
- On voit bien ici, que la vision « outil » du système ne suffit pas. L'influence du système est grande sur la vie des usagers, il peut aussi jouer un rôle important dans la réalisation des objectifs énoncés : il est un acteur de l'organisation.
- Il est important aussi de noter la différence entre la proposition d'un processus, d'une démarche, plutôt que d'un modèle. Dans l'urbanisation des villes, on voit bien qu'un modèle universel est contraignant, réducteur et voué à l'échec dans son acceptation par l'utilisateur, qui est réduit à un homme-type. Peut-être en est-il de même dans les systèmes d'information : la population d'une banque n'est pas la même que chez un constructeur automobile. La culture d'entreprise non plus. Il en est de même pour les objectifs et l'environnement dans lequel évolue l'entreprise.
- Indispensable prise en compte d'une démarche ascendante, depuis le point de vue de l'utilisateur. Qui sont donc les usagers des Systèmes d'Information ? Au sens employé par l'urbanisme des villes, il s'agit des personnes pour qui le système a été construit. Cette recommandation place donc la maîtrise d'ouvrage, ses désirs et ses besoins au centre de notre démarche.

### **3.3 Les outils de l'urbanisme des villes au service de l'urbanisme des SI**

#### **3.3.1 Le plan d'occupation des sols**

« Il s'agit d'un document d'urbanisme, en général à l'échelle d'une commune (exceptionnellement à celle d'un groupement de communes ou d'une fraction de commune), fixant les règles générales d'utilisation du sol qui s'imposent à tous.. » [Choay, Merlin 1996]

De la même façon, dans le domaine des systèmes d'information, les projets qui vont démarrer à la suite du projet d'urbanisation devront être en conformité avec l'ensemble des règles d'urbanisme établies au préalable. Ces règles sont regroupées dans le Plan d'Occupation des sols (POS) et leur application est vérifiée par une instance de contrôle. Les responsables de projets déposent un dossier auprès de cette instance avant l'étape de réalisation. Ce dossier doit convenir au POS.

Nous pouvons proposer quelques règles génériques à titre d'exemple :

- Rechercher une cohérence forte et un couplage faible.
- Minimiser les échanges de messages.
- Utiliser des îlots de transmission entre quartiers
- Affecter une base de données à un quartier. Un quartier ne doit utiliser qu'une seule base de données, plusieurs quartiers peuvent partager la même base de données.
- Dans un système urbanisé, chaque donnée n'est représentée qu'une seule fois et est gérée par un seul bloc propriétaire.
- ...

Le POS, de la même façon que dans l'urbanisme des villes, « doit être non seulement compatible mais être aligné sur la stratégie de l'entreprise ou de l'organisme, et en l'absence d'une stratégie précise, il doit être le reflet des scénarios les plus probables d'évolution des besoins du métier.

Le dossier du POS du système d'information doit comporter :

- un rapport de présentation synthétisant les orientations structurantes et justifiant les options retenues.
- Un ensemble de cartographies (documents graphiques et commentaires associés) montrant avec précision les différentes subdivisions du système d'information et permettant de savoir à quel(s) sous-ensemble(s) du système d'information s'applique ou non une règle d'urbanisme donnée..
- Les règles d'urbanisme ainsi que la définition de la mission et des services de chaque zone, quartier et îlot. » [Longépé 2001]

Soulignons que le POS est dorénavant, dans les villes remplacé par le PLU (plan local d'urbanisme apparu en France depuis la loi du 13 décembre 2000) . Ce plan s'intégrerait d'ailleurs très bien dans l'idée de notre démarche « urbanisation des systèmes d'information » et pourrait naturellement remplacer également le POS dans notre discipline [Contini 2002].

### 3.3.2 La cartographie

« La cartographie est l'ensemble des études et des opérations scientifiques, artistiques et techniques, intervenant à partir des résultats d'observations ou de l'exploitation d'une documentation, en vue de l'élaboration et de l'établissement de cartes, plans et autres modèles d'expression, ainsi que de leur utilisation. » [Choay, Merlin 1996]

« Les cartographies sont au cœur de la démarche à suivre pour un projet d'urbanisation de système d'information. on distingue même quatre types de cartographies (cartographie métier, cartographie fonctionnelle, cartographie applicative et cartographie technique) qui peuvent être réalisés pour décrire le système existant et/ou le système cible. Comme pour la cité, la cartographie d'un système d'information est à la fois :

- Scientifique : ne repose-t-elle pas sur un méta-modèle ?
- Artistique : il s'agit là aussi de communiquer et, partant de là, l'esthétique est aussi un moyen de faciliter la communication.
- Technique : la réalisation s'appuie sur un certain nombre de techniques. » [Longépé 2001].

## Bibliographie

[Choay 1965] ; Choay F., 'L'urbanisme, utopies et réalités ; une anthologie ', Points 1965.

[Choay, Merlin 1996] ; Choay F. et Merlin P., 'Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement', « grands dictionnaires », PUF 1996.

[Longépé 2001] ; Longépé C., 'Le projet d'urbanisation du système d'information', Dunod 2001.

[Contini 2002] ; **Contini I.** – « L'apport historique de l'urbanisme des villes pour l'urbanisme des systèmes d'information » - Colloque « *L'urbanisme des Systèmes d'Information* », Paris, 24 juin 2002.