

INTELLIGENCE URBAINE, AU-DELÀ D'UNE PLANIFICATION

E. BEREZOWSKA-AZZAG

Laboratoire Ville, Urbanisme et Développement Durable VUDD
Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme EPAU, BP.177, Route de Beaulieu, El Harrach, Alger, Algérie

RÉSUMÉ

La ville a évolué dans le temps, en passant par plusieurs stades de développement selon les vocations qui lui ont été assignées par les différentes périodes historiques. En accompagnant cette évolution, la conception de maîtrise de l'espace urbain a changé, pour intégrer désormais une approche stratégique qui implique un nouveau regard sur la dimension spatiale de la ville, rendu possible par le développement des sciences et des technologies numériques. De plus en plus réactive, dynamique, flexible et adaptable, la ville ne peut plus se satisfaire d'une planification spatiale figée et inerte. Se profile alors la nouvelle vision de l'intelligence urbaine, qui va bien au-delà d'une planification classique, aussi complète ou complexe soit-elle, parce que le concept de l'espace urbain a également changé.

Les moyens et outils de maîtrise de développement urbain s'avérant obsolètes au fil du temps, la compréhension de la notion de l'espace a en effet évolué, pour intégrer aujourd'hui celle de l'*écosystème urbain* considéré comme un *corps urbain*, organisme vivant doté d'une intelligence. Dans cette approche, l'espace n'est plus un support planimétrique des fonctions urbaines, ni une enveloppe physique de la forme urbaine - il se dématérialise, devient multidimensionnel et développe une intelligence territoriale, économique et patrimoniale de plus en plus remarquable, face aux menaces qui guettent la ville de demain. Les changements climatiques d'une part, avec leur cortège des risques qui compromettent la sécurité hydrique, alimentaire et physique, la progression fulgurante d'urbanisation d'autre part, confrontée à des crises énergétique et économique d'une rare intensité et d'une ampleur mondiale, nécessitent en effet une grande intelligence d'action dans laquelle l'espace joue un rôle fondamental, celui de fournisseur des ressources, de protecteur d'activités vitales et de récepteur des rejets.

Ce n'est donc plus son occupation ou son usage qui sont prioritaires, mais ses capacités de résilience. Sur la base de quelques exemples étrangers d'approche de cette nouvelle exigence de maîtrise de l'espace, où l'évolution des concepts, l'innovation urbaine et le management territorial marquent le pas, l'article vise à montrer que la planification urbaine doit changer de paradigme et que la possibilité de traiter l'espace autrement, en termes des réseaux systémiques intégrés, des liens logiques ou du métabolisme urbain, ouvre des perspectives nouvelles sur une planification urbaine intelligente de demain.

MOTS CLES: Intelligence urbaine, planification urbaine, écosystème urbain, réticulation conceptuelle, réseaux urbains intégrés

ABSTRACT

The urban space evolution process was always associated to its role, according to different periods of the town development history. From the static approach, its' understanding passed to the strategic, dynamic, flexible and reactive one, which is no longer possible to integrate into the old spatial planning tools.

The urban space takes today the new connotation of the urban ecosystem first, and in the second time of the organic unit, the real living body with its special needs, endowed with morphology, physiology and territorial intelligence. Facing all the stakes which are threatening our future, like the climate change, the hydrous and food stress, the major risks recrudescence, the world energy and financial crisis and, in the same time, the urban population and urbanisation rate rapid growing, the space we need must be at one and the same time a resources supplier, our vital activities protector and a waste receptor.

Thus, this paper try to show that there is no more its occupation or use, but rather its capacity of resilience which becomes the most important aspect or parameter to treat by the space planning process today. Some examples of this new comprehension are exposed, included the urban metabolism, integrated network systems or critical logic links approaches, which open the new perspectives for the intelligent spatial planning for the city of tomorrow.

KEYWORDS: Urban intelligence, town planning, urban ecosystem, conceptual reticulation, integrated urban networks

1 INTRODUCTION

La maîtrise de l'espace urbain a toujours été associée au rôle que devait jouer la ville dans les différentes périodes de son développement.

Tantôt fermée et organisée pour protéger ses habitants des agressions (ville fortifiée), tantôt ouverte sur les flux d'échanges commerciaux et culturels (ville marchande, ville festive), puis dispersée pour accueillir des fonctions de production (ville industrielle), puis recentrée sur les activités de service polarisantes (ville tertiaire), enfin renouvelée face aux enjeux de l'environnement (ville écologique) et requalifiée dans l'esprit partagé et partenarial (ville durable) - la ville, son espace et sa forme urbaine se sont toujours adaptés aux évolutions des exigences fonctionnelles qui ont laissé leur empreinte dans la structure urbaine.

L'approche de la notion de maîtrise spatiale a évolué en parallèle, en passant d'une simple **gestion**, vers la **planification** volontariste centralisée ou décentralisée, puis vers le **management** de développement, comme si la ville était une entreprise, pour aboutir aujourd'hui à la reconnaissance de la nécessité de **gouvernance** partagée, intégrée à la démarche de développement durable.

Avec l'irruption des démarches participatives et partenariales, le management s'est donc transformé en gouvernance. Mais on ne peut pas gouverner de manière responsable, efficace, stratégique et prospective, sans l'apport de l'innovation et d'une ingénierie d'accompagnement. C'est ainsi que l'agrégation des modes de maîtrise de l'espace aboutit en fin de compte à la construction d'une vision nouvelle, celle de **l'intelligence** urbaine – à ne surtout pas confondre avec la ville numérique (ville intelligente), qui n'est que l'espace d'accueil et d'application de l'exercice de l'intelligence urbaine qui s'intéresse, elle, plutôt aux méthodes et outils de maîtrise holistique de développement.

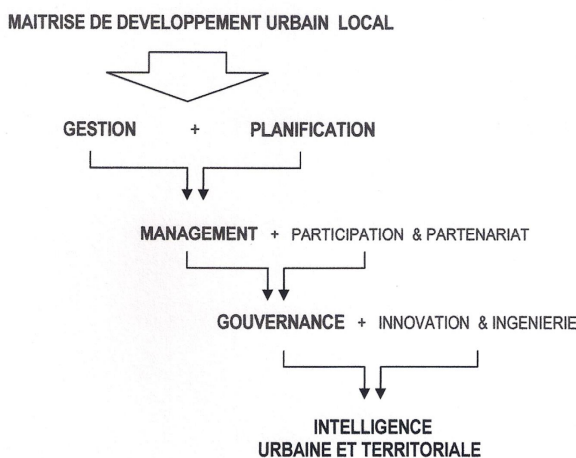


Figure 1: Agrégation des modes de maîtrise de l'espace, Berezowska-Azzag, 2012, 221 [1].

En considérant l'espace urbain dans ses différentes dimensions, nous allons tenter ici de montrer comment, en passant d'un espace support des activités humaines vers l'espace acteur de développement, d'un espace passif vers un espace actif, on peut passer vers la notion de l'espace intelligent, en le considérant comme élément constitutif intégral d'un système urbain qui peut être analysé, en fin de compte, comme un corps urbain, un organisme vivant doté d'une intelligence. Seule l'intelligence urbaine permet de mieux réagir face aux enjeux du moment, parce qu'elle est capable de se munir des outils nécessaires et de découpler ses capacités de résilience.

2 ESPACE ET INTELLIGENCE URBAINE, QUEL LIEN LOGIQUE ?

2.1 Espace comme support des activités humaines

L'urbanisme moderne n'est plus aujourd'hui celui de plan, mais plutôt celui de projet, dont les trois dimensions fondamentales intègrent simultanément les préoccupations de l'équité sociale, de l'efficacité économique et de l'efficacité environnementale. Cependant, quelque soit son échelle, le projet reste toujours tributaire de l'espace qui le supporte, qui lui fournit ses ressources (sol, eau, énergie, aliments, oxygène) et qui absorbe ses rejets.

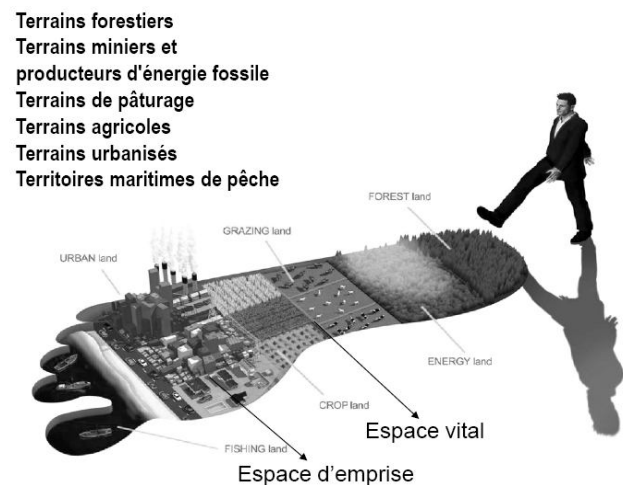


Figure 2: Empreinte écologique, d'après M. Wackernagel & W.E.Rees, 2010 [2].

C'est pourquoi la capacité de perception et de définition de l'espace vital nécessaire à supporter le développement est déjà une manifestation de l'intelligence urbaine. L'approche de **planification par emprises** consiste alors à évaluer, de manière prospective, à la fois l'empreinte écologique ciblée, le rayon d'approvisionnement en ressources, l'étendue des bassins fonctionnels (d'emploi, d'alimentation, de récréation et de loisirs, bassin universitaire, touristique, etc.), du bassin de vie, l'empreinte d'occupation limite au sol, etc. Il ne s'agit pas seulement d'identifier la dimension de l'espace

d'emprise et de l'espace vital de la ville, mais aussi d'évaluer les limites de croissance physique de la ville en termes de seuils. (Berezowska-Azzag 2005) [3].

De nouveaux concepts intègrent ainsi la planification urbaine et lui confèrent une signification bien au-delà de celle d'occupation et d'usage d'un contenant, qui ignore souvent le contenu ou le subit seulement.

Des recherches s'attèlent à expliquer les capacités de charge de ce périmètre, comme dans l'exemple ci-dessous d'un essai d'approche de planification par emprises, qui montre une recherche théorique d'optimisation d'usage de l'espace basée sur la théorie fractale, qui prend comme base la relation entre l'espace bâti et l'espace de biodiversité que l'on voudrait absolument maintenir en équilibre dans les milieux urbains dans une vision stratégique de durabilité (Bignier 2012) [4], et qui aboutit à la formulation des termes de référence de l'occupation au sol dans un milieu urbain donné.

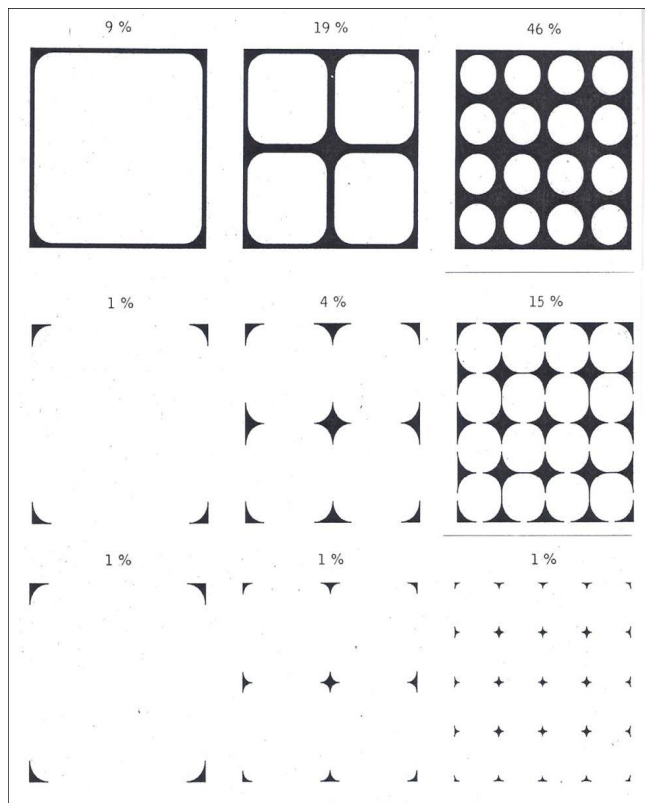


Figure 3: Exemple de planification par emprises. Recherche d'équilibre biodynamiques entre espace bâti et espace de biodiversité, (Chauvin R. & Clément G. in Bignier 2012: 80-81) [4].

2.2 Espace comme élément d'un écosystème relationnel

Comprendre l'espace comme un contenant n'est pas suffisant pour la logique de développement durable, qui préfère d'envisager l'espace comme élément intégral d'un système relationnel contenant/contenu. La complexité de

cette relation résulte du fait que la démarche de développement durable urbain ajoute plusieurs dimensions à l'espace, qui devient du coup un capital économique à valeur ajoutée, acquiert une identité spécifique et possède une valeur patrimoniale.

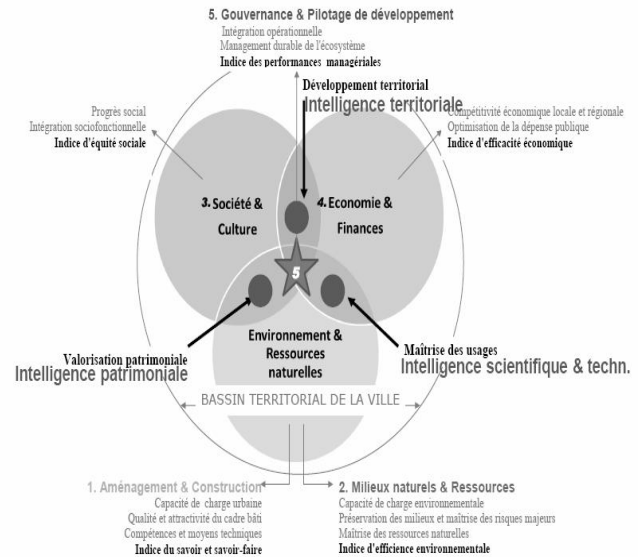


Figure 4: Espace comme élément d'un écosystème urbain, Berezowska-Azzag 2012:19 [5].

Nous avons alors affaire à un système de trois champs majeurs: **champ socio-organisationnel** qui vise la performance et développe une intelligence territoriale, **champ éthique** qui respecte les valeurs et développe une intelligence patrimoniale, et enfin le **champ économique** qui stimule l'innovation et développe une intelligence scientifique et technologique. La présence d'une interface relationnelle rend possible le mangement urbain.

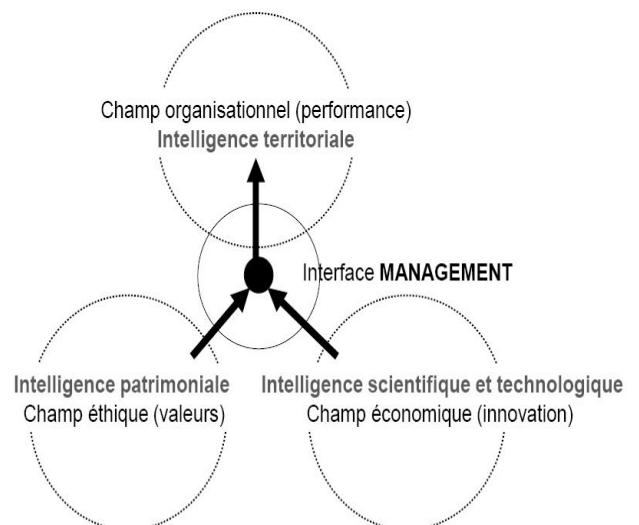


Figure 5: Système urbain relationnel intelligent, Berezowska-Azzag 2013 [6].

Les questions relatives au degré de connaissance du système, aux capacités d'analyse dont nous disposons et aux capacités de réponse du système face aux enjeux d'avenir, transforment alors les approches par emprises en **approches systémiques de planification par matrices**. Ce type d'approche peut être illustré par l'exemple présenté ci-dessous d'une étude matricielle du système relationnel entre les différents secteurs fonctionnels en ville, bâti sur un lien logique entre les matrices thématiques, qui vise l'optimisation d'usage de l'énergie – cette conception porte le nom de "symbiocité" (d'après P. Gontier, in Bignier, 2012) [4].

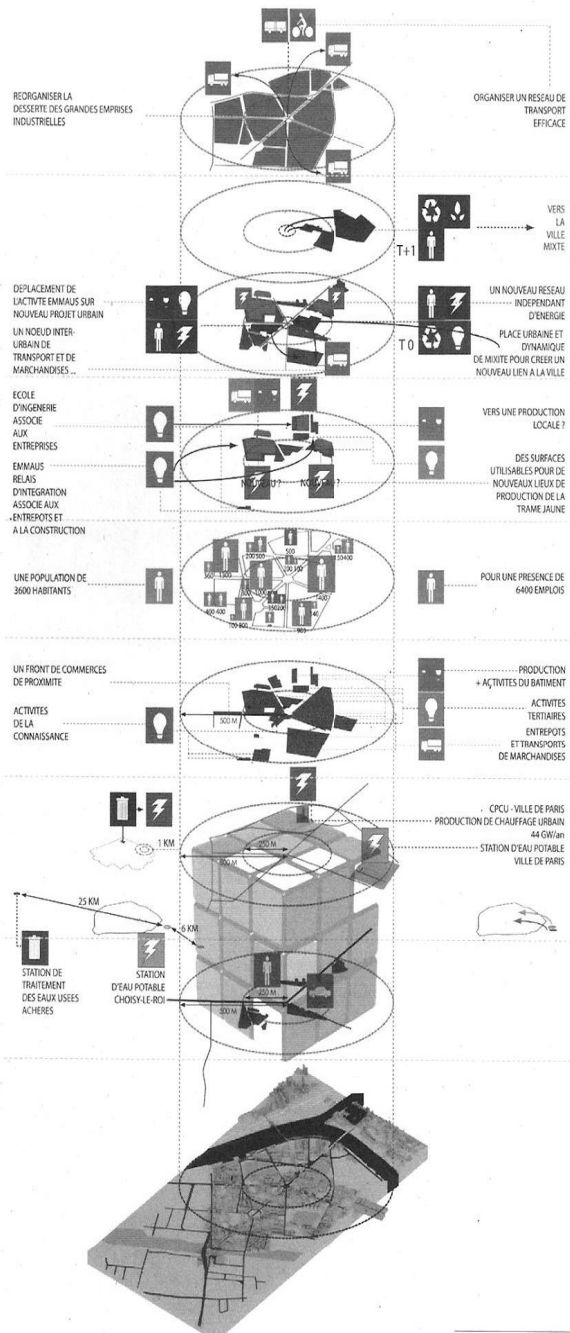


Figure 6: Gestion des structures sectorielles dans l'objectif d'économie d'énergie en milieux urbains, Gontier P., d'après Bignier 2012: 102 [4].

2.3 Système urbain comme organisme vivant

La notion de "symbiocité" renvoie vers celle de symbiose, qui mène vers le palier suivant d'intelligence, celui des approches organiques. En effet, si l'on admettait, en suivant les théoriciens de "l'écocité" (Lang 1994, Ravetz 2001, Ascher 2004, Register 2006, Newman & Jennings 2008, Suzuki 2009, Bourdin 2010, Berezowska-Azzag 2011, Bignier 2012) [7], que le système urbain fonctionne en réalité comme un organisme vivant, nous voyons alors l'espace dans son appréhension précédente disparaître. Il n'y a plus d'espace seul, il y a un "corps urbain" en dynamique. Cette approche suppose un fonctionnement organique, donc basé sur une **morphologie** structurelle, formelle et fonctionnelle, une **physiologie** efficace grâce à tout un système des réseaux véhiculant divers flux d'échanges alimentant le corps et rendant son fonctionnement possible, et enfin d'une **intelligence** qui contrôle, coordonne et maintient une cohérence d'action.

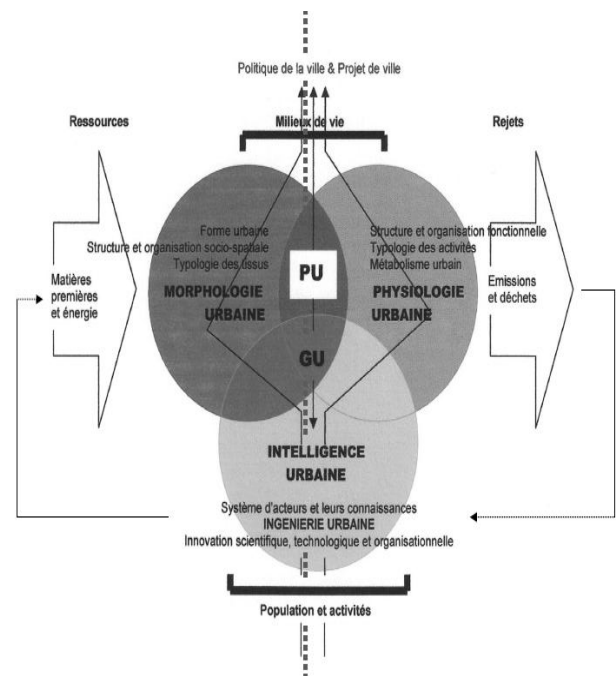


Figure 7: Système urbain comme organisme vivant, Berezowska-Azzag, 2012: 262 [1].

Les théories d'écocités ont été développées sur la base des analogies frappantes entre le fonctionnement d'un corps humain et d'un corps urbain. Ce corps doit être alimenté par des ressources humaines (population active formée, compétences, culture, savoir et savoir-faire), foncières (foncier résidentiel, industriel, de services, agricole, touristique, des infrastructures, des équipements structurants), économiques (activités économiques et ressources financières) et naturelles (espace fournisseur et récepteur: sol et paysage, végétation, eau, air, énergie, matières premières), qui font tourner le cycle de vie de la ville. La survie de l'organisme dépendra de l'intelligence du cerveau conducteur des opérations.

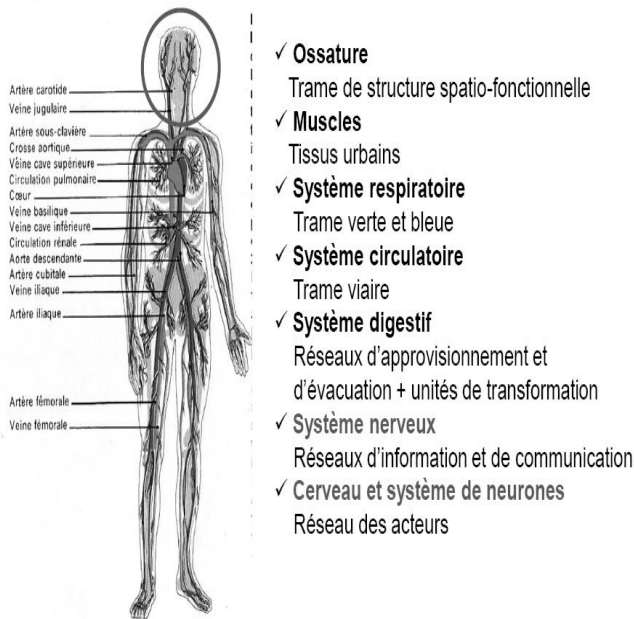


Figure 8: Des analogies frappantes entre le corps humain et le système urbain, Berezowska-Azzag, 2013 [6].

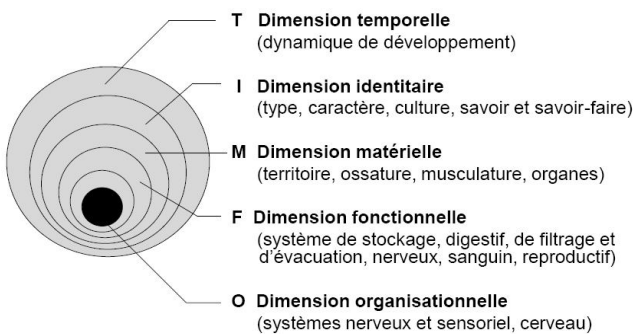


Figure 9: Cinq dimensions organiques TIMFO de l'intelligence urbaine, Berezowska-Azzag, 2013 [6].

La dimension prospective dans le temps intègre pleinement cette conception, avec les menaces climatiques, recrudescence des risques majeurs, crise énergétique, sécurité hydrique et alimentaire, crise économique et financière. Les quatre autres dimensions du corps: identitaire, matérielle, fonctionnelle et organisationnelle prennent une connotation nouvelle, en ce sens que la défaillance de l'un peut provoquer la défaillance de l'ensemble. C'est toute une nouvelle compréhension de la ville qui se construit ainsi.

La **planification par métabolisme urbain** n'est pas ici dénuée de sens, puisque du fonctionnement des organes véhiculant les flux et gérant les échanges dépend l'efficacité du rendement. L'exemple de recherche de gestion de cycles du métabolisme urbain mène par exemple, en ville, à la démarche de l'écologie industrielle ou à la conception de tissu urbain selon la gestion des boucles énergétiques. La planification spatio-fonctionnelle et la conception de l'espace prennent ici tout un autre sens.

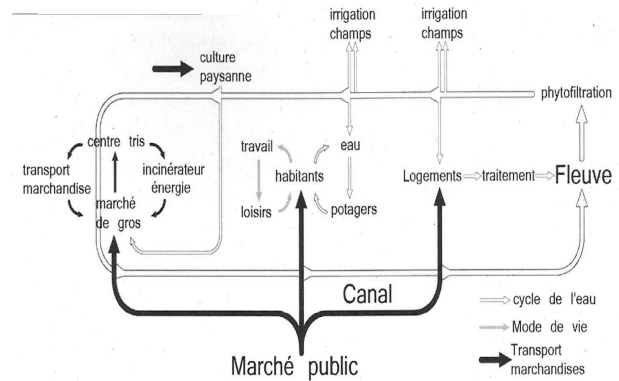


Figure 10: Planification métabolique par la gestion des cycles urbains: cycle de l'eau, de l'énergie, des déchets, (d'après Clément, G., in Bignier 2012: 66) [4].

En somme, les nouvelles démarches de planification pensent la ville non plus seulement comme une mécanique du système, mais selon la dynamique de développement, (quoi ? pourquoi ?), tendent à compléter l'éventail d'outils de maîtrise de développement en fonction des enjeux en place (comment ? combien ?) et changent les méthodes de planification urbaine (quand ? où ? qui ?), qui se sont peu préoccupées jusqu'à présent de la prospective de résilience environnementale, des estimations des coûts ou de désignation des responsabilités.

Finalement, nous nous rendons compte progressivement que notre planification urbaine actuelle, rigide, réductrice et coercitive, n'est pas du tout intelligente. Que faire alors ? Il semble qu'il faudrait changer d'approche.

3 INTELLIGENCE URBAINE, MOYEN DE MAÎTRISE DE L'ESPACE

3.1 Quelques notions de l'intelligence territoriale

3.1.1 Approche générale

Appréhender un ensemble urbain comme une unité intelligente, quel que soit sa taille qui peut aller du territoire de l'aire urbaine au quartier, peut en effet changer beaucoup de choses. L'intelligence en général est définie comme une capacité de réfléchir, de prendre conscience de soi : selon la célèbre formule cartésienne "je pense donc je suis". Mais "penser" implique l'acquisition des connaissances: "je pense donc j'apprends", puis l'analyse des apprentissages permet d'éviter les erreurs: "j'interprète donc je comprends", et enfin la compréhension des phénomènes permet de réagir.

3.1.2 Approche urbaine et territoriale ciblée

A l'échelle territoriale, l'intelligence passe ainsi par la constitution des bases des données et leur partage, la mise en réseaux qui multiplie les capacités d'analyse et la coopération dans l'action qui renforce les moyens de réagir. Comme pour le corps humain, l'intelligence urbaine et son

ingénierie peuvent être définies comme l'art et la manière de conduire et de contrôler le développement de l'organisme dans toutes ses dimensions. Ainsi, l'intelligence urbaine met en place tout un éventail d'outils d'ingénierie urbaine et territoriale de **management de développement**, qui se sert de nouvelles technologies d'information et de communication. On peut distinguer notamment:

- **Système d'acteurs** (sectoriels, institutionnels, sociaux, économiques, professionnels)
- **Système normatif** (normes, standards, référentiels, certifications, labels)
- **Systèmes de management** (3M: montage foncier, financier, marketing et communication, AMO, AGT, SMO, SME, SMIntégré, PMIS)
- **Ingénierie de l'information et de communication** (logiciels de représentation, 3G, médias, sites web, publicité, édition, etc.)
- **Ingénierie de connaissance** (formation, bases des données, SIG, SIE, Observatoires)
- **Ingénierie d'audit** (expertise urbaine multiprofils, méthodes d'évaluation et auto-évaluation)
- **Ingénierie de diagnostic** (méthodes d'analyse d'état / rétrospectives / prévisionnelles / prospectives, méthodes de diagnostic stratégique SWOT, diagnostic participatif MAG, MARP, etc., SIAD, SIAG)
- **Ingénierie de conception** (procédures stratégiques, tactiques, opérationnelles, méthodes de planification stratégique PPO, PPS, outils de planification interactifs)
- **Ingénierie de réalisation** (technologies innovantes)

3.2 Planification intelligente par réseaux intégrés

La planification urbaine, dans son acception classique, devient un des éléments de l'énorme "machine" qui fait tourner le fonctionnement de l'organisme: elle est adossée à un projet stratégique élaboré en interface avec le sous-système décisionnel, elle dépend des capacités de fonctionnement du sous-système d'information, de normalisation, de communication, d'exécution et forme avec eux la **boîte à outils de l'intelligence urbaine**.

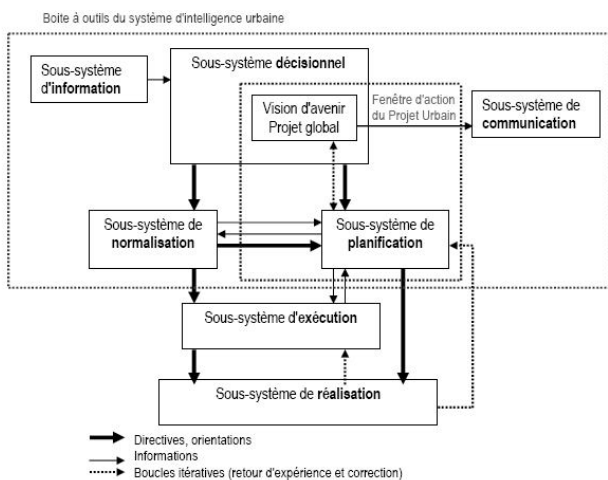


Figure 11: Boîte à outils de l'intelligence territoriale et urbaine, Berezowska-Azzag, 2012: 20 [1].

La technologie numérique apporte à cette machine sa force hard, soft et ses processeurs. Le réseau d'intelligence territoriale de Wallonie en Belgique a été l'un des premiers à mettre en place un système communautaire d'intelligence territoriale STIC basé sur la gestion des banques des données numériques et des logiciels analytiques couplés.

Dans les pays développés le management intelligent des territoires a commencé dans les années 90 par la mise en réseaux des universités européennes d'abord, avec le réseau REIT et le programme URBAN, puis a pénétré le monde des entreprises et le monde des collectivités locales avec des programmes de coopération conceptuelle, la mise en commun des banques des données et des innovations du programme URBACT.

Au sein de ce programme des projets pilotes très intéressants ont été réalisés (reconversion des quartiers, régénération des friches, mise en place des systèmes intelligents en ville: santé et enseignement à distance, e-commerce, participation citoyenne on-line, sécurité et alerte en cas de catastrophe, surveillance des changements du climat local, etc.). (Berezowska-Azzag 2012) [1].

Ce qui est frappant aussi, ce que c'est l'université qui a été le moteur de ces initiatives, avec le projet de partenariat et de gouvernance participative du réseau universitaire cAENTI, reconnu comme pilier de la dynamique de management intelligent.

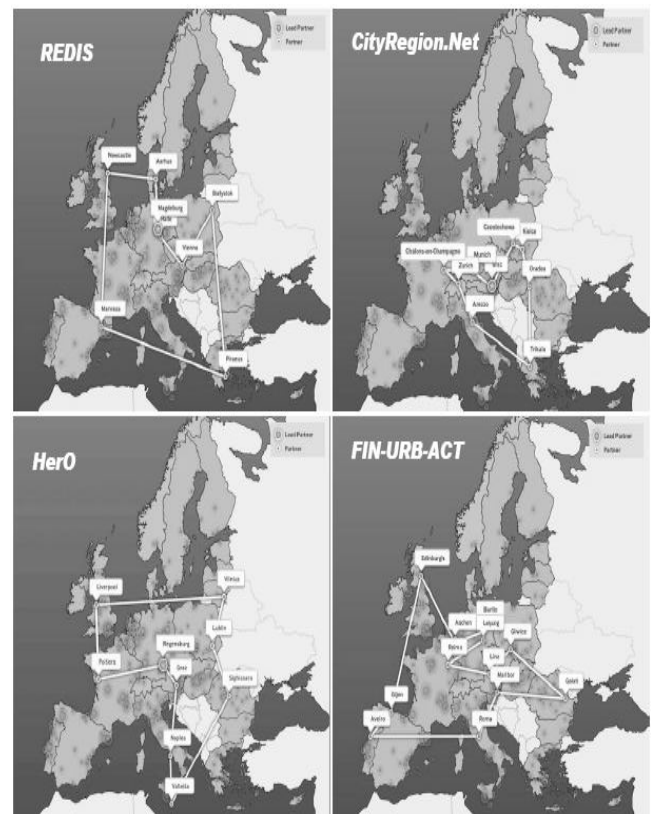


Figure 12: Boîte à outils de l'intelligence territoriale et urbaine, d'après Drugbiny, in Berezowska-Azzag, 2012: 31 [1].

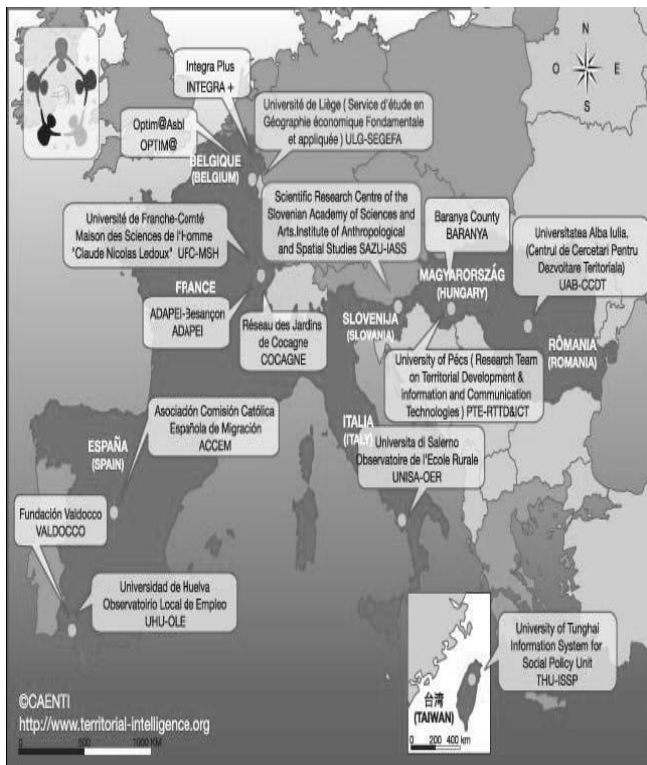


Figure 13: Réseau européen d'intelligence territoriale REIT, Berezowska-Azzag, 2012: 264 [1].

En Algérie ce n'est malheureusement pas encore le cas, bien que les structures d'administration centrale commencent à comprendre que l'intelligence n'est pas seulement leur apanage.

L'approche de planification par réseaux est privilégiée, actuellement, d'abord au niveau des institutions internationales comme la Banque Mondiale, le PNUD, le PNUE, l'UNESCO, la Banque Africaine de développement, les réseaux économiques ANIMA, mais aussi au niveau de la coopération scientifique: avec le workshop permanent sur l'intelligence territoriale IT-Gatineau au Canada, la chaire de l'intelligence urbaine de l'université de Séoul, le laboratoire Théma en France, l'institut de planification urbaine de l'École Polytechnique de Cracovie.

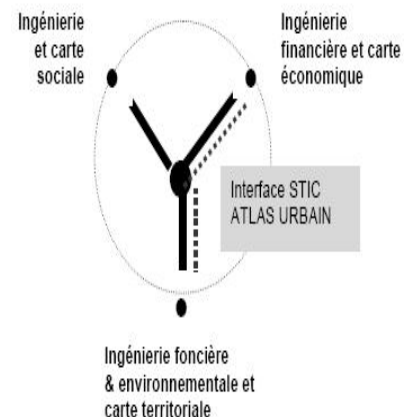
Cette même approche par réseaux paraît de plus en plus urgente en Algérie. Non seulement pour mettre fin aux incohérences des périmètres et des données, quand elles existent, mais pour éviter le gaspillage du temps, des moyens et des efforts, et aussi pour fédérer les intelligences individuelles de sorte à ce que les institutions, les moyens technologiques, l'ingénierie financière, foncière et environnementale convergent vers les objectifs communs. C'est l'interface STIC de **gestion des chemins participatifs** qui pourrait alors nous aider.

L'Unité d'Intelligence Urbaine UIU du Laboratoire VUDD à l'EPAU, privilégie une autre application de la notion des réseaux, celle de **planification réticulaire par liens logiques**. Au niveau opérationnel et tactique (celui du POS et du PDAU par exemple), l'interface de management aide à mettre en réseau quasi "neuronal" les éléments de

morphologie, de physiologie et d'intelligence pour assurer des orientations cohérentes d'aménagement et de programmation.

Fonds:
FONAL, FNRST, FND, etc.
Réseaux institutionnels nationaux:
Ministères, Banques
d'investissement, Assurances
Chambre de commerce et
d'industrie, CNRC
Réseaux institutionnels extérieurs:
ANIMA Invest Network

Réseaux institutionnels:
ONS, Ministères
Instituts de sondages
Médias, TIC
Système d'acteurs société civile



Réseaux institutionnels:
Observatoires (ONEDD, ONT, ONV)
Cartographies INCT, ASAL
Foncier AGERFU, ONS, Domaines
Réseaux TIC:
SIG, SIME, SMI

Figure 14: Système de gestion urbaine par chemins participatifs, Berezowska-Azzag, 2013 [6].

L'approche par liens logiques, qui cherche les **chemins critiques des réseaux intégrés** pour détecter les enjeux les plus urgents ou importants afin d'orienter en priorité vers eux la planification urbaine, pourrait aussi remplacer l'actuel "bricolage analytique" qui se dit stratégique. Si au niveau tactique de management, nous considérons le corps urbain avec sa morphologie, physiologie et intelligence, au niveau stratégique c'est la mise en relation logique de maîtrise d'œuvre, maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'usage qui nous intéresse.

Enfin au niveau stratégique supra, des enjeux de taille et des menaces exogènes qui nous guettent pourraient enfin trouver leur place dans la démarche de maîtrise de l'espace - comme par exemple les changements climatiques et leur impacts sur la ville; l'urbanisation galopante et la diminution des capacités de charge territoriale; ou encore la gestion intelligente des ressources, des risques et des rejets en boucles et cycles itératifs.

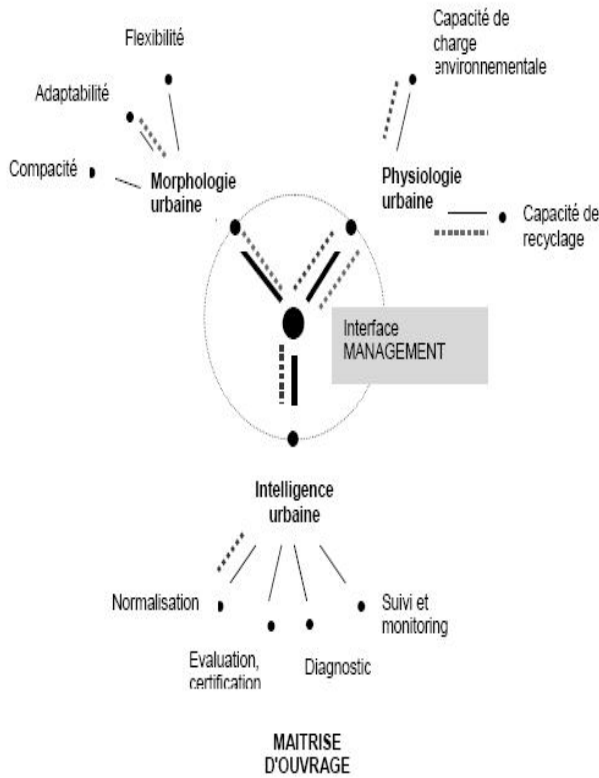


Figure 15: Approche par liens logiques, niveau tactique, UIU/QUEDD, Berezowska-Azzag, 2013 [6].

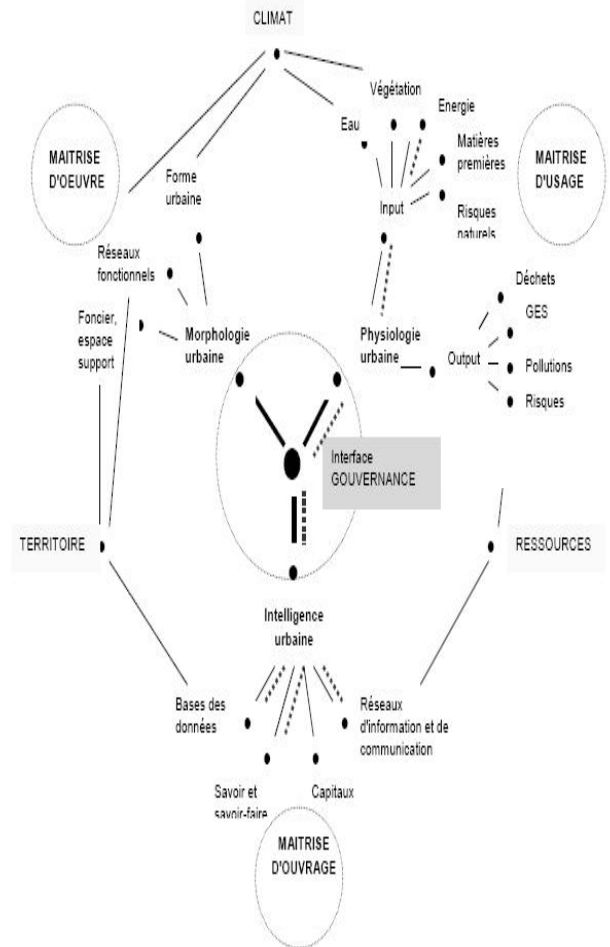


Figure 17: Approche par liens logiques, niveau stratégique, facteurs exogènes et endogènes, UIU/QUEDD,, Berezowska-Azzag, 2013 [6].

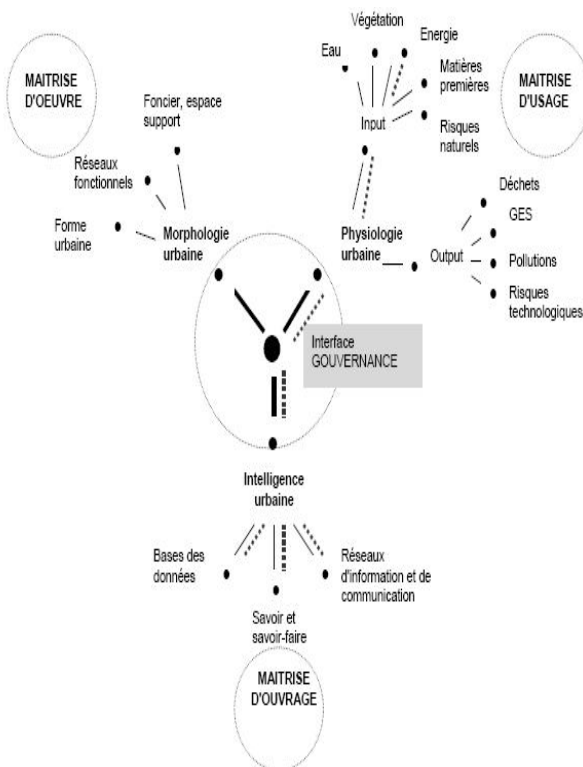


Figure 16: Approche par liens logiques, niveau stratégique, facteurs endogènes, UIU/QUEDD, Berezowska-Azzag, 2013 [6].

4 CONCLUSION

La maîtrise de l'urbanisation est reconnue désormais comme un enjeu majeur de ce siècle. Conjugué aux différentes crises qui secouent le monde, le phénomène de concentration des populations dans les villes pose clairement la question de gestion de l'espace, tant urbanisé qu'urbanisable, qui s'épuise à vue d'œil. La sonnette d'alarme étant tirée, l'espace qui nous reste encore devient une donnée rare et précieuse. Pourtant, il reste désespérément pauvre en méthodes et techniques modernes d'analyse, de conception, de gestion et de planification capables d'assurer un degré de flexibilité, d'adaptabilité et d'innovation dans une approche à la fois équitable, efficace et efficiente de développement et d'aménagement. Les lectures traditionnelles le considèrent encore selon la vitesse et la distance de perception, la composition spatiale, la fonction et l'usage, le découpage parcellaire ou administratif, le statut juridique, le bien économique, etc.

Nous avons vu dans ce qui précède comment la notion de l'espace a pris au fil du temps des connotations et des dimensions nouvelles, à la faveur de l'évolution des concepts induite par la démarche de développement

durable. Trois constats peuvent être avancés à l'issue de cette démonstration.

D'abord celui de changement de l'angle de vision qu'apporte l'apparition de la démarche d'intelligence urbaine, qui intègre l'approche organique de la ville, lui confère une dimension stratégique prospective, et qui profite des performances nouvelles des technologies d'information et de communication.

La conception de l'espace prend alors une autre tournure. L'espace se dématérialise, devient multidimensionnel et englobe des territoires aux contours changeants où l'on peut étudier à la fois les problématiques complexes de développement, puis d'aménagement global et les problématiques ciblées en fonction des besoins, de manière simultanée, flexible, filtrée par les analyses stratégiques en amont.

Enfin, le constat d'impose de besoin impératif de modernisation des instruments et outils de planification spatiale actuellement en vigueur en Algérie, qui ne répond plus aux exigences des enjeux d'avenir. La planification urbaine devient intelligente en cherchant à **identifier les priorités**, pour éviter le gaspillage du temps et des moyens: les **états limites** de développement, les **liens logiques** entre les éléments de systèmes et les **chemins critiques des réseaux** qu'il faut prendre en charge de manière urgente. Ces notions peuvent nous éviter la dispersion dans les analyses souvent inutiles ou secondaires exigées par les textes règlementaires relatifs aux PDAU et POS qui méritent d'être révisés en urgence, et de focaliser l'attention sur l'essentiel face aux défis de demain.

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

AMO Assistance à la maîtrise d'ouvrage
 AGT Assistance à la gestion territoriale et urbaine
 CAENTI Coordination Action of the European Network of Territorial Intelligency
 EPAU Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme
 MAG Méthode d'analyse en groupe
 MARP Méthode active de la recherche participative
 PDAU Plan Directeur d'Aménagement et d'Urbanisme
 PNUD Programme des Nations Unies pour le Développement
 PNUE Programme des Nations Unies pour l'Environnement
 POS Plan d'Occupation du Sol
 PPO Planification par objectifs
 PPS Planification par scénarios
 QUEDD Qualité Urbaine, Environnement, Développement Durable (Equipe du Laboratoire VUDD)
 REIT Réseaux Européen d'Intelligence Territoriale
 SIAD Système d'information et d'aide à la décision
 SIAG Système d'information et d'aide à la gestion
 SME Système de management environnemental
 SMI Système de management intégré
 SMO Système de management opérationnelle

STIC Système territorial d'intelligence communautaire
 SWOT Strength, Weaknesses, Opportunities, Threats
 TIMFO Temps, Identité, Matière, Fonction, Organisation
 UIU Unité d'Intelligence Urbaine (Equipe QUEDD)
 UNESCO Unated Nations Education, Sciences&Culture
 Organisation
 VUDD Ville, Urbanisme et Développement Durable

RÉFÉRENCES

- [1] Berezowska-Azzag, E., 2012. Guide du Projet Urbain, Volume 2: Comprendre la démarche du Projet Urbain. Synergie, Alger, ISBN 978-9961-882-11-5, p.260-338.
- [2] Wackernagel, M. et Rees, W.E. 2010. in Actes du Colloque international Frame For the Future, Colle di Val d'Elsa, Siene, PNUD, Italie, 7 June 2010.
- [3] Berezowska-Azzag, E., 2005. La notion de seuils de croissance urbaine comme enjeu stratégique du Projet Urbain, in Actes du Colloque international Développement urbain durable, gestion des ressources et gouvernance, UNIL Lausanne, septembre 2005.
- [4] Bignier, G. 2012. Architecture & Ecologie. Comment partager le monde habité ?, Editions Eyrolles, Paris, ISBN 978-2-212-13374-5.
- [5] Berezowska-Azzag, E., 2012. Rapport d'expertise Qualité de la mise en oeuvre des projets des villes nouvelles de Boughzoul, Bouinan, Sidi Abdallah, Caisse Nationale pour l'Equipement et le Développement CNED, Ministère des Finances, Alger, septembre 2012.
- [6] Berezowska-Azzag, E., 2013. Intelligence urbaine, au-delà d'une planification, communication au Workshop international Espace architectural et urbain, concepts et méthodes, LACOMOFA, Université de Biskra, 16&17 avril 2013
- [7] Lang, J. 1994, Urban Design, the American Experience, John Wiley & Sons, Inc. Washington, ISBN 0-471-28542-0; Ravetz, J. 2001, City Region 2020, Integrated Planning for Sustainable Environment, Earthscan Publication, London, ISBN 1-85383-606-0; Ascher, F. 2004, Les nouveaux principes de l'urbanisme, L'Aube, La Tour d'Aigues, ISBN 2-87678-992-2; Register, R. 2006, Ecocities. Rebuild Cities in Balance with Nature, NSP, Canada, ISBN 0-86571-552-1; Newman, P. & Jennings, I. 2008, Cities as Sustainable Ecosystems, Principles and Practices, IslandPress, Washington, ISBN 978-1-59726-187-6; Suzuki H. & al. 2009, Eco²Cities, The World Bank, Washington; Bourdin, A. 2010, L'urbanisme d'après crise, L'Aube, Paris; Berezowska-Azzag, E. 2011, Guide du Projet Urbain, Volume 1: Connaître le contexte de développement durable, Synergie, Alger, ISBN 978-9961-882-09-2; Bignier 2012 [4].