

DOSSIER :

SYSTÈME D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET ACTION PUBLIQUE

Vues

sur la ville

Sommaire

EN VUE

**Vers des indicateurs-clés
- ou comment couper
des arbres pour voir la
forêt** 2

DOSSIER

L'information géographique au service de l'action urbaine 3

**BONNES
PRATIQUES** 6

REFERENCES 7

PRE-VUES 8

Le développement urbain durable pose un défi majeur : maîtriser le changement des villes en tenant compte de leur histoire, des aspirations de leurs habitants, des intérêts des acteurs économiques et des objectifs des pouvoirs publics notamment en matière de qualité environnementale. Les systèmes de saisie, de stockage, d'analyse et de diffusion des données géoréférencées constituent des outils devenus pratiquement indispensables pour essayer de décrire, comprendre et orienter les transformations urbaines. L'usage de ces outils par les gestionnaires de la ville s'inscrit dans des référentiels de l'action publique.

Le référentiel techno-bureaucratique suppose que l'on dispose de ressources humaines et financières pour faire l'analyse de toutes les données relatives au fonctionnement et aux structures urbaines (logement, revenus, pollution, matières résiduelles, etc.), pour esquisser ensuite toutes les options possibles afin de retenir la solution optimale par des simples procédures techniques de traitement des données. Dans ce référentiel, des plans d'action devraient être élaborés sur la base de bilans urbanistiques et environnementaux permettant de dicter et hiérarchiser les objectifs et prioriser des programmes d'action. Les SIG sont censés appréhender la complexité de la ville pour aider les décideurs à se décider. Ce référentiel met en scène des experts officiels, des techniciens et des planificateurs instrumentés d'outils d'aide à la décision et sachant dire infailliblement ce qu'il faut faire et ce qu'il ne faut pas faire. La participation se résume alors, dans le meilleur des cas, à informer et à consulter les citoyens et n'intervient qu'à la fin du processus décisionnel dans une optique de légitimation des solutions clefs en main. Ce modèle suppose un lien direct, linéaire, entre connaissance scientifique et action publique. Or, ce lien est de plus en plus discutable.

La ville est un système d'objets mais aussi une organisation sociale et politique complexe et incertaine. Un autre référentiel de l'action publique met l'accent sur l'action commune, sur la négociation entre des porteurs d'intérêts. L'identification et la résolution des problèmes urbains passe alors par la construction de compromis entre différents enjeux (économiques, sociaux, environnementaux) et différents acteurs. L'intérêt général est à construire par le jeu démocratique. Il ne saurait pas être donné d'avance ni par l'Etat, ni par les experts, ni par la science. Le rôle de celle-ci et des outils de gestion et de traitement de l'information est alors de fournir à toutes les étapes du processus de décision les informations aux acteurs impliqués dans un objectif d'appropriation des connaissances nécessaires à la construction de l'action collective. Dans le contexte de la cyberadministration et du e-gouvernement, l'acteur public se doit aujourd'hui d'avoir un rôle proactif dans la diffusion de l'information. Cependant, l'apport de l'information pour l'action collective ne sera réellement évalué que si l'on connaît l'appropriation effective et les usages de cette information par des non spécialistes et si la place de l'information dans l'élaboration, l'application et le suivi des politiques publiques sont clairement définis. • Ac, Hd

VERS DES INDICATEURS-CLÉS – OU COMMENT COUPER DES ARBRES POUR VOIR LA FORÊT

Le système d'indicateurs MONET (pour « Monitoring der Nachhaltigen Entwicklung »), opérationnel depuis novembre 2003, offre plus de 120 indicateurs fondés sur 45 postulats du développement durable.

Dédié au suivi du développement durable en Suisse, il est aussi bien destiné à l'information des citoyens et citoyennes qu'aux décideurs politiques.

POURQUOI DES INDICATEURS-CLÉS ?

Les 120 indicateurs MONET représentent une source d'information riche, probablement trop riche ou trop touffue pour répondre aux attentes d'un large public ou de politiciens pressés, qui réclament des informations concises et condensées. Les indicateurs-clés sont une réponse à ces attentes. Ils sont des indicateurs auxquels il est attribué la faculté de représenter un groupe d'indicateurs ou une partie d'un système d'indicateurs existant. Les indicateurs-clés permettent de mettre en évidence, de façon simplifiée, les grandes tendances et les faits saillants d'un phénomène tout en établissant des passerelles vers les autres indicateurs du système. Ils jouent donc un rôle de porte d'entrée pour les utilisateurs qui veulent en savoir plus.

QUELS INDICATEURS-CLÉS ?

Comment sélectionner des indicateurs-clés parmi les 120 du système MONET ? Comment définir ce qui est essentiel ?

La voie choisie accorde la priorité premièrement aux indicateurs transversaux qui illustrent les interfaces entre les trois objec-

tifs qualitatifs du développement durable (solidarité sociale, efficacité économique, responsabilité écologique), deuxièmement à ceux qui décrivent l'état des stocks de capitaux et troisièmement aux indicateurs relatifs à la satisfaction des besoins existentiels (voir figure).

Cette sélection se fonde sur les éléments fondamentaux de la définition de Brundtland que sont la couverture des besoins, la solidarité intergénérationnelle (conservation du capital) et intragénérationnelle (équité), ainsi que sur le découplage entre activités humaines et utilisation des ressources, notion retenue implicitement dans la définition de l'objectif qualitatif « efficacité économique ».

ET POUR QUEL RÉSULTAT ?

De ce processus de sélection sont issus 17 indicateurs-clés, tous extraits du système MONET. Ils sont présentés et commentés de manière condensée dans une statistique de poche de 24 pages, articulée selon les quatre questions suivantes :

- Satisfaction des besoins – quel est notre niveau de vie aujourd'hui ?
- Solidarité – comment les ressources sont-elles réparties ?
- Préservation du capital – que laissons-nous à nos enfants ?
- Découplage – notre utilisation des ressources est-elle rationnelle ?

Cette brochure est disponible gratuitement en quatre langues (voir références). • Am

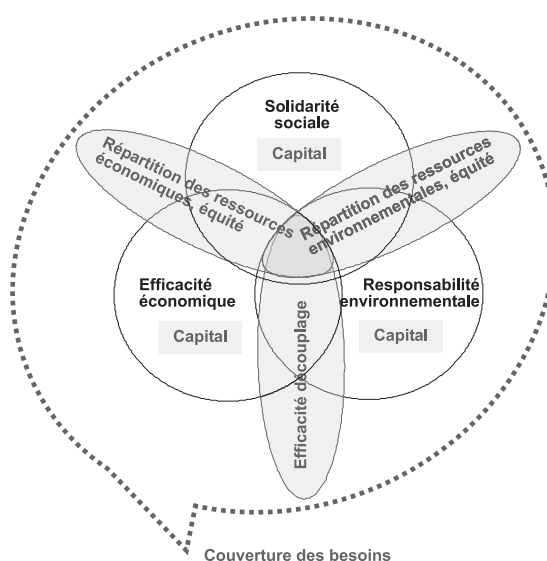
OFS, OFEFP, ARE :
Le développement durable en bref : 17 indicateurs-clés pour mesurer le progrès. Neuchâtel, 2005 (n° de commande 735-0500, commande : order@bfs.admin.ch)

OFS, OFEFP, ARE :
Le développement durable en Suisse – Indicateurs et commentaires. Neuchâtel, 2003.

OFS, OFEFP, ARE :
MONET Rapport final – Méthodes et résultats. Neuchâtel, 2003.

Internet :
www.monet.admin.ch

Courriel :
monet@bfs.admin.ch
André de Montmollin travaille à l'Office fédéral de la statistique, dans la section Environnement, Développement durable et agriculture





L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE AU SERVICE DE L'ACTION URBAINE

En Europe, la valeur économique des données du secteur public a été évaluée en 1999 à 68 milliards d'euros, avec un investissement annuel de 9.5 milliards d'euros (PIRA 2000), dont 50% concernent des données géographiques (données foncières, environnementales, météorologiques, etc.). D'après le Centre de coordination de l'information géographique de la Confédération, on peut estimer « qu'entre 60 à 80% des décisions prises dans le secteur public font intervenir des informations à caractères géographiques » (COSIG 2001).

LA VALEUR DE L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE

Depuis les années 1980, les systèmes d'information géographique (SIG) occupent une place de plus en plus importante dans la connaissance et la gestion du territoire. Que ce soit pour les responsables de l'aménagement, pour les scientifiques ou pour les entreprises, la composante spatiale prend une place croissante dans les analyses et les décisions. Les données à référence spatiale (géoréférencées) ont acquis une valeur sociale, économique et stratégique : le citoyen souhaite en savoir plus sur son territoire, l'application d'une grande partie de la législation implique la création et la mise à disposition de données localisées. Les SIG sont devenus des outils incontournables pour les acteurs du développement territorial, en particulier pour les administrations publiques qui représentent 30% d'un marché mondial du logiciel SIG estimé à 2 milliards de dollars en 2004 (www.daratech.com). L'espace est reconnu par de nombreux acteurs comme une variable significative dans l'explication des processus territoriaux. La complexité territoriale demande des inventaires et des modèles d'analyse, mais la profusion de données déjà existantes doit également être gérée de manière efficiente. C'est ainsi qu'on assiste à une institutionnalisation des processus de collecte et d'organisation de l'information comme le montre le développement d'infrastructures de données géographiques au niveau local, national (COSIG 2001) et international (INSPIRE, www.ec-gis.org/inspire).

L'ÈRE DE L'INFORMATIQUE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

Il est frappant de constater que les SIG se développent à la même époque que le concept de développement durable. D'un point de vue technique, les SIG sont liés à la numérisation de la société depuis la fin des années 1950. C'est au milieu des années 1960 que le terme « Geographic Information System » (GIS) surgit au Canada dans le cadre d'un inventaire de parcelles rurales. A cette époque, ces outils permettent essentiellement des analyses statistiques et la création de cartes, on parle d'ailleurs plus souvent de cartographie automatique.

C'est surtout à partir des années 1990 que les SIG se diffusent fortement dans les organisations, notamment dans les administrations publiques qui, à cette époque, s'infor-

mentent fortement et s'ouvrent à Internet (cyberadministration, e-gouvernement).

Dans le même temps, les déséquilibres écologiques font progressivement prendre conscience à l'homme que les enjeux de ses relations au territoire ne sont plus seulement l'exploitation des ressources, mais leur gestion dans le long terme, c'est-à-dire leur durabilité. Les problématiques territoriales, notamment urbaines, se complexifient par la prise en compte d'une multiplicité de thématiques, d'acteurs, d'échelles spatiales et temporelles. Face à ce besoin d'une vision globale et synthétique du territoire, des approches et des outils comme le systémisme, les évaluations intégrées, les SIG sont mis en avant.

Au niveau international, le rôle de l'information géographique pour le développement durable a été souligné dès la Déclaration de Rio en 1992 (accès aux informations sur l'environnement pour la sensibilisation et la participation du public) ainsi que dans le Programme «Action 21» (l'information pour la prise de décisions). Ce rôle a été confirmé en 1997 dans le Programme Rio+5 (renforcement des capacités des pays dans les domaines de l'information), puis en 2002 dans le Plan de mise en oeuvre du Sommet de Johannesburg. Ces principes trouvent aujourd'hui leur traduction par le développement de systèmes d'information au niveau national et local dans la plupart des régions du monde.

DU TRAITEMENT DES DONNÉES À L'INFRASTRUCTURE D'INFORMATION

La nature de l'outil SIG évolue. Une première définition étroite des SIG peut être donnée à travers leurs fonctionnalités de traitement de l'information: la saisie (numérisation) des données, le stockage (base de données graphiques et attributaires), l'analyse (requêtes, analyse spatiale, simulation) et la diffusion (transferts de fichiers, production de cartes, tableaux et graphiques).

Plus largement, on peut définir les SIG comme des ensembles structurés et dynamiques permettant la création d'information utile à différentes pratiques sur le territoire. La base de données géoréférencées (BDG) en est une composante essentielle, mais la mise en place d'un SIG implique également un ensemble plus large: «Ces systèmes font partie d'une infrastruc-

Historiquement le terme de « système d'information géographique » (SIG) est apparu en premier et reste encore la dénomination générique la plus usitée, bien que le terme «système d'information à référence spatiale» (SIRS) lui soit parfois préféré. Un « système d'information sur le territoire » (SIT) désigne en général une application cadastrale ou en aménagement du territoire tandis que le « système d'information sur l'environnement » (SIE) est plus ciblé sur les informations environnementales, qu'elles soient géoréférencées ou non. La géomatique recouvre l'ensemble des activités d'acquisition (par levés de terrain, GPS, photogrammétrie, télédétection, etc.), de traitement et de diffusion de l'information géographique par des outils informatiques.

ture de données géographiques alliant des objectifs stratégiques, des processus administratifs et des principes directeurs, des standards techniques ainsi que des structures organisationnelles afin de satisfaire les besoins des usagers de l'État et du public.» (COSIG 2001). Les pratiques des SIG se sont répandues dans tous les domaines liés au territoire : cadastre, aménagement, environnement, économie, conservation du patrimoine, etc. Les SIG ne sont plus à voir uniquement d'un point de vue technique : ils sont véritablement à la croisée d'une variété de technologies, de domaines scientifiques, de pratiques professionnelles et d'usages privés et publics dont la combinaison est en train de modifier notre connaissance et notre action sur le territoire.

L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE COMME MODÈLE DU TERRITOIRE

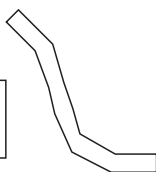
Construire un SIG, c'est d'abord une activité de modélisation (et donc de connaissance) du territoire effectuée dans un but pratique (par ex. gérer des infrastructures, évaluer des risques d'inondation, simuler des scénarii d'aménagement). En tant que modèle, c'est une image simplifiée du territoire dont les éléments (routes, bâtiments, etc.) sont représentés par des unités spatiales de type point, ligne ou surface dont on définit les caractéristiques géométriques (coordonnées), topologiques (relations spatiales entre les unités), thématiques et temporelles (attributs des unités spatiales). La représentation choisie dépend de l'objectif poursuivi. Ainsi, une même route pourra être représentée par une ligne ou par une surface en fonction de l'utilisation prévue du SIG :

Calcul d'imperméabilisation des sols

unité spatiale :
surface irrégulière

attributs:

aire
propriétaire
zone d'affectation
matériau

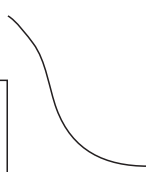


Calcul d'itinéraire

unité spatiale :
ligne irrégulière

attributs:

longueur de la ligne
point de départ
point d'arrivée
sens de parcours
vitesse autorisée



Les SIG offrent une grande souplesse de représentation des phénomènes territoriaux humains et naturels, dans trois dimensions inhérentes à la notion de développement durable (Both, Da Cunha & Mager 2003):

- la multidimensionnalité thématique;
- la multitemporalité;
- la multiplicité des échelles spatiales.

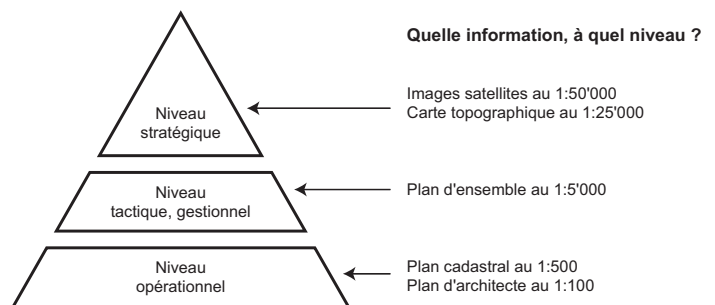
Tout l'enjeu des SIG comme modèle consiste à trouver une représentation du territoire correcte, pertinente et compréhensible pour les utilisateurs de l'information.

LE SYSTÈME D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE DANS L'ACTION PUBLIQUE

Un des acteurs majeurs de l'information géographique est l'administration publique, à la fois productrice et utilisatrice d'information. La constitution de BDG dans les administrations répond à plusieurs objectifs:

- la législation en matière d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement implique de plus en plus la création de données localisées et à jour (études d'impact sur l'environnement, ordonnances fédérales sur l'air, les sols, etc.);
- ces données, souvent coûteuses à récolter et nombreuses, doivent être gérées de manière efficiente. Les BDG permettent de mieux organiser et diffuser l'information.

Un enjeu important pour les administrations est d'identifier le type d'information requise en fonction des niveaux de décision et d'action :



Les BDG des administrations publiques, notamment les BDG urbaines (BDU), ont souvent débuté avec la numérisation des données foncières et cadastrales. Les BDU ont permis de structurer des données urbaines hétéroclites réparties dans différents services : aménagement, environnement, réseaux d'énergie, statistique, finances, etc.

Depuis les années 1990, la tendance est à une mutualisation des informations au sein d'infrastructures de données géographiques (COSIG 2001). Si la fonction de gestion des objets urbains propres à chaque domaine reste importante, la fonction d'analyse et de prospective territoriales prend de plus en

plus d'importance. On glisse ainsi peu à peu de la notion de BDU vers celle de systèmes d'information urbaine (SIU), voire vers l'idée d'observatoire du territoire.

Pour l'aménagement du territoire, le SIU peut aujourd'hui jouer un rôle comme:

- mémoire du territoire;
- outil de création et de diffusion de l'information requise dans les politiques publiques;
- outil de communication entre les acteurs de la gestion du territoire;
- outil d'aide à la décision, grâce à la production d'images flexibles du territoire et à la simulation d'états futurs.

Le processus de structuration de l'information géographique a également un impact sur les administrations elles-mêmes. En effet, dans le contexte d'une demande sociétale de transparence, de participation et d'accès à l'information, des textes législatifs voient le jour au niveau international, national ou local : la Convention d'Aarhus, les directives européennes sur l'information, la future loi fédérale sur les informations géographiques ou les lois cantonales genevoises telles que la Loi sur l'information du public et l'accès aux documents (LIPAD) ou la Loi relative au système d'information du territoire à Genève (SITG). Cette nouvelle législation régit et impose de nombreux changements:

- obligations légales de partage de l'information (une attitude proactive de diffusion de l'information est imposée aux administrations);
- nouvelles structures organisationnelles pour la gestion technique et administrative des informations;
- implications technologiques, c'est-à-dire mise en place de systèmes informatiques;
- nouvelles attitudes (imposées ou volontaires) de partage et de collaboration entre acteurs.

Ces changements posent la question d'une nouvelle relation entre les acteurs de l'information géographique.

VERS UNE CO-CONSTRUCTION DE L'INFORMATION

Le rôle des SIG dans l'implication d'acteurs hétérogènes, en particulier dans la participation publique, est illustré par la vogue des Public Participative GIS (PPGIS). Les PPGIS sont nés aux Etats-Unis au milieu des années 1990 et désignent le couplage d'un outil géomatique avec un processus participatif. Les PPGIS visent à la fois à une participation accrue du public à l'aménagement local mais aussi à sortir l'information géographique des mains des experts géomaticiens.

Les PPGIS se présentent sous des formes très diverses: SIG en ligne, saisie en ligne d'avis localisés, utilisation d'images, de cartes et de dessins dans des ateliers participatifs (Debarbieux 2002). Si les applications des PPGIS dans les processus d'aménagement concerté et d'Agenda 21 semblent prometteuses, deux écueils sont à surmonter: l'information géographique reste encore complexe pour les non experts et les processus participatifs sont souvent peu formalisés d'un point de vue méthodologique, de même que la place des SIG et de l'information géographique dans les étapes de ces processus.

Néanmoins, la demande de participation à la gestion du territoire implique que l'information géographique soit plus accessible, mais aussi que des acteurs-usagers jusqu'alors passifs deviennent actifs et producteurs d'information. Ces processus posent de nombreuses questions sur la légitimité et l'expertise de ces nouveaux acteurs de l'information géographique: les données ainsi créées seront-elles valides, pertinentes, complètes, à jour ?

Mais peut-être que le plus important ne se situera pas dans les données, mais dans le processus de connaissance et de réappropriation du territoire par le public. En tant qu'outils d'interaction, de collaboration et de coopération, les SIG peuvent aider des groupes divers à construire ensemble une vision partagée de leur territoire.

Dès lors les SIG auront rendu possible non seulement la mutualisation et la capitalisation de données mais surtout celles de connaissances utiles à un usage équilibré et équitable du territoire tel que le prône le développement durable. • *Hd*

Coordination de l'information géographique et des systèmes d'information géographique (COSIG), (2001) « Stratégie pour l'information géographique au sein de l'administration fédérale », COSIG, Berne.

Both J.-F., Da Cunha A., Mager Ch., (2003) « Evaluation du territoire, développement durable et indicateurs : un pragmatisme raisonné », In : Da Cunha A., Ruegg J. (dir.), Développement durable et aménagement du territoire, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne.

Debarbieux B., Vanier M. (dir.), (2002) Ces territorialités qui se dessinent, Editions de l'Aube, Coll. bibliothèque des territoires, La Tour d'Aigues.

PIRA International, (2000) « Commercial Exploitation of Europe's Public Sector Information », Final Report for the European Commission, Directorate General for the Information Society.



LES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES ET GÉOGRAPHIQUES À LA CONFÉDÉRATION

La Confédération met en place des infrastructures de données environnementales et géographiques.

La « Coordination de l'information géographique et des systèmes d'information géographique » (COSIG) a pour objectif « d'utiliser de façon optimale le potentiel de synergie dans l'acquisition et l'utilisation des données géographiques au sein de l'administration fédérale » (www.cosig.ch). On trouvera notamment sur le site de COSIG des liens vers les systèmes d'information fédéraux et cantonaux, ainsi qu'un catalogue de données géographiques (www.geocat.ch).

L'OFEP a quant à lui établi un 2002 le projet « Réseau suisse de données environnementales » (NUD-CH) dont le mandat est de coordonner les données et les informations environnementales entre la Confédération et les services cantonaux de la protection de l'environnement (www.umwelt-schweiz.ch). Un catalogue de données environnementales (coordonné avec [geocat.ch](http://www.geocat.ch)) est consultable à l'adresse www.envirocat.ch. Certaines de ces données sont visibles grâce à une application de cartographie sur le web (www.ecogis.admin.ch).

SYSTÈMES D'INFORMATION SUR LES DROITS À INCIDENCE SPATIALE (SIDIS)

En Suisse, les bases légales de la propriété foncière sont définies dans le Code civil suisse. Cependant, le droit public en matière d'aménagement et de protection de l'environnement a introduit de nombreuses restrictions à la propriété.

Après un constat fait en 2004 sur le manque de vue globale sur ces restrictions, COSIG et la Direction fédérale des mensurations cadastrales (D+M) de la Confédération ont confié au groupe de travail SIDIS la tâche de réfléchir sur le type d'information requise et sur les moyens et les processus à mettre en place connaître l'étendue de ces restrictions de droit public (www.geowebforum.ch, utiliser l'outil de recherche et taper « SIDIS »).

LE DOMAINE DE L'EAU (DOMEAU) AU CANTON DE GENÈVE

Le Système d'Information de l'Eau (SIEAU) de l'Etat de Genève est un excellent exemple de structuration de l'information territoriale effectuée en parallèle à une réorganisation de l'administration publique.

La création du SIEAU a débuté en 1999 par une phase de conception globale suivie en 2000 du vote d'un crédit d'investissement. En 2002, une réorganisation administrative crée le « DOMAINE DE L'EAU » (DOMEAU, www.geneve.ch/eau) regroupant tous les acteurs de l'eau à l'Etat de Genève (programmes de renaturation, d'évacuation et d'assainissement des eaux usées, d'écologie et d'hydrologie, de planification globale).

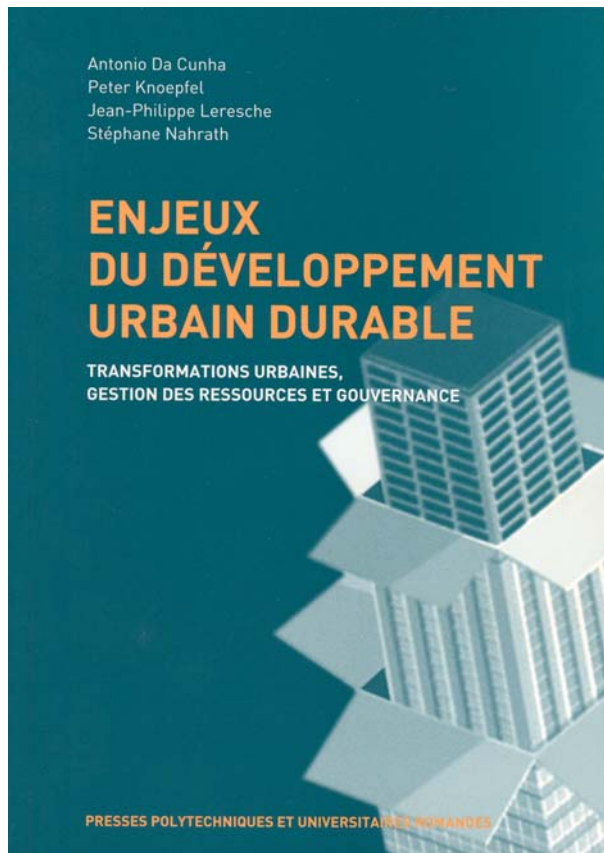
Les objectifs du SIEAU sont d'être la base de données et de connaissances communes aux acteurs et de développer des outils de traitement de l'information sur l'eau. Le SIEAU permet à la fois des activités opérationnelles (assainissement, respect des distances de construction), gestionnelles (rapports) et stratégiques ou prévisionnelles (évaluation des risques d'inondations en termes de parcelles ou personnes exposées et d'impacts financiers).

RECHERCHE EN PUBLIC PARTICIPATIVE GIS (PPGIS)

On citera deux groupes de recherche européens actifs dans le domaine encore jeune des PPGIS.

En Angleterre, le « Online Democracy Group » (University of Leeds, www.ccg.leeds.ac.uk/groups/democracy) étudie l'usage de l'Internet comme outil de la démocratie participative, avec un intérêt particulier pour les outils d'information géographique. Sur le site du groupe sont présentés trois cas d'étude avec des prototypes de PPGIS.

En Autriche, le « Sun Centre of Excellence (CoE) for map-based online public participation » (map3.salzburgresearch.at) a pour objectif de concevoir et développer des prototypes de PPGIS. Des articles sur l'état de l'art en matière de PPGIS sont posés sur le site web du centre. • Hd



ENJEUX DU DÉVELOPPEMENT URBAIN DURABLE

TRANSFORMATIONS URBAINES, GESTION DES RESSOURCES ET GOUVERNANCE

Inventions humaines, les villes constituent des miroirs du changement. Les espaces urbains sont au cœur des processus de globalisation, de transformation technologique et de recomposition économique et sociale des territoires. La qualité de leurs cadres de vie, l'organisation des mobilités et l'agencement de leurs formes, les incidences environnementales de leurs métabolismes, mais aussi leur gouvernance, constituent des enjeux d'une brûlante actualité. La ville n'est pas durable, mais elle peut contribuer à la durabilité. Comment inventer les villes de demain? L'analyse des transformations urbaines récentes suggère une question majeure: comment rendre la ville à la fois supportable pour la nature, et l'environnement urbain vivable pour l'homme? Cette publication collective, élaborée dans le cadre lémanique du Programme interuniversitaire Sciences, Vie, Société, a pour objectif d'analyser les problématiques et les enjeux relatifs aux transformations des espaces urbains à l'aide du concept de développement urbain durable. Elle propose aussi un nouveau cadre d'analyse fondé sur la combinaison des politiques publiques et des droits de propriété permettant de dégager des pistes pour mieux gérer les ressources environnementales.

Public : Etudiants, professeurs, chercheurs et praticiens en aménagement, urbanisme, sociologie urbaine, architecture; responsables politiques de l'aménagement et de planification, élus locaux.

Première partie: Développement durable, transformations urbaines et projet: enjeux et défis - Régime d'urbanisation, écologie urbaine et développement urbain durable: vers un nouvel urbanisme - Métropolisation et étalement urbain: un nouveau régime d'urbanisation - Morphologie urbaine et développement durable: transformations urbaines et régulation de l'étalement - De la mobilité à la mobilité durable: politiques de transport en milieu urbain - Approche typo-morphologique de l'espace public - Le rôle des systèmes d'information géographique pour le développement urbain durable - Projet urbain et gestion durable de la ville - Développement urbain durable, éco-urbanisme et projet urbain: principes stratégiques et démarche

Deuxième partie: Gestion institutionnelle des ressources urbaines - Pour une gestion durable des ressources urbaines: des politiques de protection de l'environnement vers les régimes institutionnels de ressources naturelles (RIRN)- La contribution des régimes institutionnels des ressources à une gestion durable des eaux en milieu urbain - Pour une gestion durable de l'air urbain - Le rôle de la propriété foncière dans la genèse et la mise en œuvre de la politique d'aménagement du territoire: quels enseignements pour la durabilité des aménagements urbains? Régimes institutionnels des ressources naturelles et démarches de développement durable au niveau social (Agenda 21)

Troisième partie: Le pouvoir urbain à l'épreuve de la gouvernance et de la durabilité - Métropolisation, relations intergouvernementales et nouvelle politique fédérale des agglomérations en Suisse - Institutions métropolitaines et développement urbain durable en Suisse: leçons tirées de la coordination des politiques à incidence spatiale - Métropoles confisquées: élites économiques et grands élus aux commandes - Négocier les risques: acteurs, expertises et territoires - Analyse du pouvoir urbain dans les agglomérations suisses: vers un nouvel agenda de recherche

PPUR 2005, 480 pages, 14.8 x 21 cm, broché, ISBN 2-88074-652-3

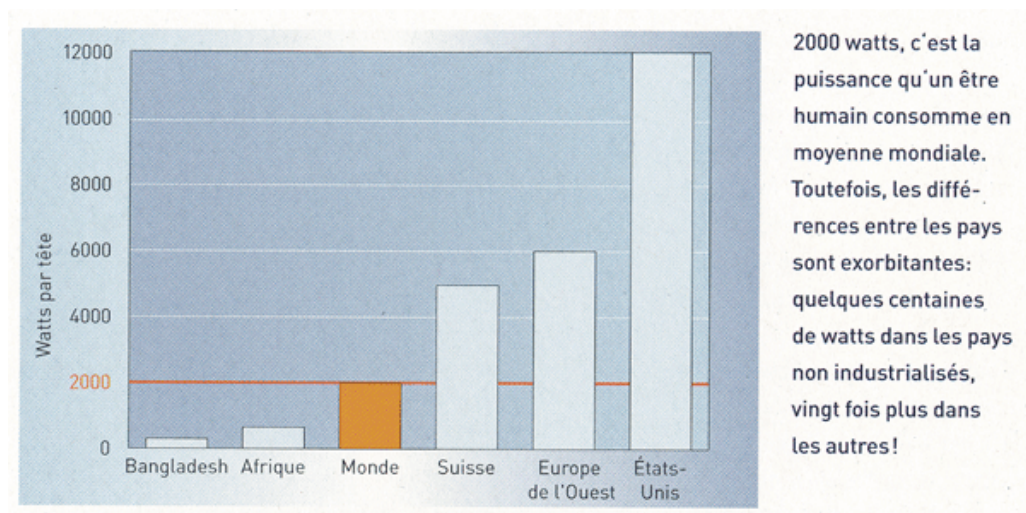
Commande auprès des PPUR ou à l'Observatoire de la Ville et du Développement durable (CHF 69.50)

Vivre plus légèrement?

2000 watts est la consommation moyenne d'énergie par habitant et par an dans le monde. C'est trois fois moins que ce que nous utilisons en Suisse aujourd'hui. Or, il faudra tôt ou tard baisser la consommation d'énergie pour diminuer les atteintes à l'environnement, et spécialement pour réduire les gaz à effet de serre.

Maîtriser la consommation d'énergie avec des ressources renouvelables est possible. Les ingénieurs suisses disent qu'il n'y a pas d'obstacle technique. La faisabilité est donc une question de société, une question d'abord économique et politique. Sans renoncer à la mobilité ou au « confort », ce projet peut transformer nos vies et leur cadre métropolisé. L'Office fédéral de l'énergie et la SIA se sont donné la « société à basse consommation d'énergie » comme objectif à long terme. Pour que celui-ci ne s'éternise pas, pour que ce projet ne demeure pas à l'état d'utopie technique, il faut s'y intéresser.

Le point dans la brochure « Vivre plus légèrement, une nouvelle conception de nos ressources pour un développement durable : la société à 2000 watts », à commander gratuitement sur le site www.novatlantis.ch. • Ma



Source: « Vivre plus légèrement, une nouvelle conception de nos ressources pour un développement durable : la société à 2000 watts », Novatlantis, 2005, p.3