

Les réseaux urbains d'eau et d'assainissement sont-ils solubles dans le développement durable ?

Territoires et acteurs économiques
Lieux, flux, réseaux dans la ville des services

Les réseaux urbains d'eau et d'assainissement sont-ils solubles dans le développement durable ?

En 2006, le PUCA a lancé une consultation internationale de recherche intitulée « Lieux, flux, réseaux dans la ville des services ».

L'un des deux axes de questionnement soumis aux chercheurs portait sur l'organisation spatiale des services en réseau et les mutations de la ville.

C'est dans ce cadre que **deux équipes de recherche** ont proposé d'étudier :

- les services d'eau et d'assainissement
- dans des villes confrontées à des évolutions urbaines contrastées
- en présentant des études de cas de villes européennes.

La démarche et les résultats de ces recherches sont rassemblés dans les rapports suivants :

- **Etalement urbain et services en réseau. Réflexions exploratoires dans quatre villes moyennes européennes : Bordeaux, Nantes, Lausanne, Stockholm.**

Sylvy Jaglin (coord.), LATTS-ENPC et Université de Nantes
Frédérique Boucher-Hedenström, consultante
Géraldine Pflieger, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne
Jonathan Rutherford, LATTS-ENPC
Sandrine Vaucelle, Université de Bordeaux

- **Les services urbains en réseau à l'épreuve des villes rétrécissantes. L'évolution des réseaux d'eau et d'assainissement à Berlin-Brandebourg**

Marcus Zepf, Institut d'urbanisme de Grenoble
Franck Scherrer, Institut d'urbanisme de Lyon
Eric Verdeil, CNRS Lyon
Hélène Roth, ENS Lyon
Julia Gamberini, Institut d'urbanisme de Grenoble

5 à 7 du PUCA
Lundi 8 juin 2009

PROGRAMME

16h30		Accueil
16h45	Patrice AUBERTEL <i>PUCA</i>	Introduction
17h00	Sylvy JAGLIN <i>LATTS-ENPC et Université de Nantes</i> Sandrine VAUCELLE <i>Université de Bordeaux</i>	L'opacité des coûts de l'étalement urbain : difficultés méthodologiques ou enjeux politiques ?
		Débat avec les participants
18h00	Marcus ZEPF <i>IUG</i> Eric VERDEIL <i>CNRS Lyon</i>	Les villes rétrécissantes en Allemagne : quels enseignements pour les services urbains en réseau des villes françaises ?
		Débat avec les participants
19h00		Fin de la rencontre

Contacts au PUCA

Patrice AUBERTEL tél : 01 40 81 63 68
patrice.aubertel@developpement-durable.gouv.fr
Nicole ROUSIER tél : 01 40 81 63 77
nicole.rousier@developpement-durable.gouv.fr

SYNTHESE

Introduction.*Patrice Aubertel (PUCA)*

Cette rencontre est organisée par le PUCA dans le cadre de la valorisation et de la mise en débat des travaux de recherche de la consultation « Lieux, flux, réseaux dans la ville des services ». Cette consultation est une composante du programme « Territoires et acteurs économiques ».

Le titre de la rencontre d'aujourd'hui est volontairement provocateur. Celui de **la deuxième rencontre qui devrait se tenir en octobre-novembre** devrait l'être aussi. En effet, le titre encore provisoire de cette séance prochaine devrait être : « **Les villes moyennes peuvent-elles jouer dans la cour des grandes ?** », et cette rencontre sera centrée sur les dynamiques économiques des villes moyennes, dynamiques qui reconfigurent une économie urbaine qui se tertiarise et s'ouvre à la mondialisation.

Aujourd'hui l'accent est mis sur le rôle des services d'eau et d'assainissement dans les dynamiques urbaines, notamment spatiales. La consultation de recherche demandait aux chercheurs de faire porter leur attention sur ces planificateurs méconnus que sont les sociétés fermières et les régies d'eau et d'assainissement. Par leurs actions, elles contribuent en effet largement à structurer l'espace urbain.

C'est dans cette perspective que s'inscrivent les deux recherches présentées aujourd'hui. Les chercheurs vont adopter une démarche inhabituelle en ne présentant que les résultats obtenus dans leurs travaux. Les dimensions méthodologiques seront abordées par la suite, au cours des débats.

Ces deux recherches abordent deux points qui font actuellement controverse et qui sont au cœur des débats suscités par le développement durable, notamment sur le plan économique et urbain : le coût du périurbain.

- **La première recherche est présentée par Sylvie Jaglin**, professeur à l'Université de Nantes, qui l'a coordonnée, **et par Sandrine Vaucelle**, de l'Université de Bordeaux. Cette recherche s'inscrit dans un débat récurrent, celui du coût de l'urbanisation.

Quelle est l'organisation urbaine la plus économe pour les réseaux d'eau et d'assainissement ? Est-ce la ville dense ? Que penser du périurbain ?
--

Des travaux importants ont produit des résultats qui ont nourri la controverse. C'est ainsi qu'Alain Guengant, de l'Université de Rennes, avait souligné que pour nombre d'équipements d'infrastructure et de superstructure, la ville dense se révélait plus coûteuse à équiper et à entretenir. De son côté, Jean-Mars Halleux, de l'Université de Liège, a mis en évidence les surcoûts d'infrastructures liées à l'eau en raison de l'étalement urbain. La controverse bat son plein et aujourd'hui Sylvie Jaglin et Sandrine Vaucelle nous proposent de remonter plus en amont et de **s'interroger sur l'opacité des coûts de l'étalement urbain : difficultés méthodologiques ou enjeux politiques ?**

- **La seconde recherche est présentée par Marcus Zepf**, professeur à l'Institut d'urbanisme de Grenoble, qui l'a coordonnée, et **par Eric Verdeil**, du CNRS Lyon. Cette recherche s'inscrit dans la suite d'un programme de recherche allemand qui porte sur le phénomène des Schrumpfende Stadte ou villes rétrécissantes. Il s'agit de villes, situées principalement en Allemagne de l'Est, et qui se caractérisent par une baisse continue de la population et une décroissance économique. Pour les réseaux d'eau et d'assainissement, les questions qui nous occupent aujourd'hui consistent à réinterroger les mécanismes économiques et financiers qui contribuent à organiser ce secteur d'activité.

En quoi le phénomène des villes rétrécissantes permet-il de réinterroger les mécanismes économiques et financiers des services en réseau ?

Parmi les remises en cause provoquées par les phénomènes de villes rétrécissantes, soulignons en première analyse, la modification du ratio habituel investissement-fonctionnement, modification engendrée par la dédensification brutale des centres-villes. Cette dédensification des centres se conjugue à un étalement urbain qui se poursuit pour accueillir une population globalement décroissante. Par ailleurs, décroissance de la population, baisse de l'activité économique, préoccupation croissante des impératifs de développement durable, sont autant de facteurs qui ont contribué à la chute de la consommation d'eau en Allemagne orientale. Cette chute de la consommation interroge le mode de financement des réseaux.

PREMIERE PARTIE

Etalement urbain et services en réseaux. Réflexions exploratoires dans quatre villes moyennes européennes : Bordeaux, Nantes, Lausanne, Stockholm.*Sylvy Jaglin (Université de Nantes)**Sandrine Vaucelle (Université de Bordeaux)*

Sylvy Jaglin : **L'urbanisation croissante s'accompagne, ce qu'on ne dit pas assez souvent, d'un desserrement aux échelles locales** ; c'est ce desserrement qui nous semble problématique au regard des logiques technico-gestionnaires des services en réseau. Ce constat a conduit à articuler la recherche autour de **trois questions** :

- *Est-il possible de mesurer les effets de l'étalement urbain sur le coût des services en réseaux ?*

- *Comment évoluent les solidarités économiques, explicites ou implicites, dans un contexte d'étalement ?*

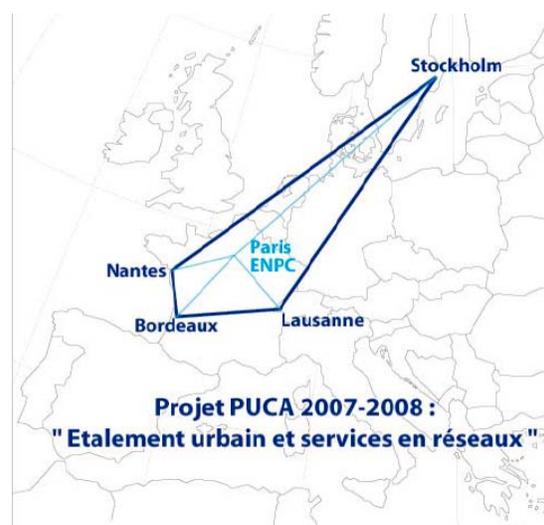
- *Les acteurs de l'urbanisation sont-ils porteurs d'études ou d'actions susceptibles de faire évoluer ces structures de coûts ? Avec quelles conséquences sur la répartition des coûts et ses éventuels effets redistributifs ?*

Cette présentation se focalise sur la première question : **l'opacité des coûts de l'étalement urbain: difficultés méthodologiques ou enjeux politiques?** Le champ d'investigation de l'ambitieux projet initial a dû être réduit aux **services d'eau et d'assainissement**.

Le choix des villes était à la fois contingent et raisonné. Quatre villes moyennes ont été retenues, avec des modes d'étalement différents et des politiques publiques d'extension et de gestion des services en réseaux également différentes.

Un premier résultat original de cette recherche concerne l'opacité des coûts, tant pour les chercheurs, que pour les décideurs publics, la difficulté de mettre à jour des coûts qui ne soient pas trop controversés.

Une première revue de la littérature scientifique existante a mis en évidence qu'**une grande partie des controverses étaient liées à des problèmes de définitions et de méthodologies**, et que, la plupart des études existantes portaient de coûts modélisés et de situations théoriques. Très peu de travaux dans la littérature, aussi bien francophone qu'anglo-saxonne, portent sur des situations empiriques, où on aurait évalué les coûts réels.



Donc le vrai défi a été de rencontrer des représentants des pouvoirs publics, des communautés urbaines, et d'insister sans relâche pour qu'ils fournissent l'information chiffrée la plus complète possible sur les coûts de l'étalement urbain et notamment dans les services en réseau.

1. Difficultés méthodologiques.

-Premier élément : c'est une démarche utile, notamment parce qu'elle permet de lever pas mal d'approximations et certaines des controverses qui sont liées à la normalisation des coûts dans les modèles utilisés dans la littérature. Mais il faut nuancer, car les quatre études de cas ont aussi montré que **cette recherche des coûts réels est extrêmement coûteuse, en temps surtout, en termes de méthode également**, de fait de l'absence de protocole de recherche au départ, et surtout qu'elle est **difficile à interpréter**.

Quelques exemples :

- **Les économies d'échelle sont moins faciles à mettre en évidence que prévu.** Les études de cas nous montrent qu'effectivement la densité favorise les économies d'échelle. Mais ces économies d'échelle sont très fortement atténuées par les fortes densités en zone centrale. Ainsi, d'un côté, on nous dit que ça coûte moins cher quand c'est dense, mais, d'un autre côté, on nous dit que la centralité impose un renforcement de la capacité des réseaux et qu'elle rend l'intervention en milieu urbain plus complexe, donc plus coûteuse. Au final, **le bilan est extrêmement difficile à interpréter : ça dépend des villes, ça dépend des moments....** Ce qui est certain, c'est que les coûts métriques du génie civil en milieu dense sont beaucoup plus élevés, comme le démontre l'étude sur Lausanne.
- **Les relations entre centre et périphérie ne sont pas du tout simples quand on traite d'un réseau d'eau.** A une approche des coûts reposant sur les relations entre centralité/densité et périphérie/desserrement, la dispersion régionale de l'habitat dans chaque configuration urbaine spécifique oblige à prendre en compte, pour le calcul des coûts, la localisation géographique des quartiers à desservir et la géographie du réseau (lieux de pompage, lieux de relèvement, nœuds du réseau, régimes de pression). L'étude menée à Lausanne est très claire sur ce point. D'être loin, en périurbain, mais au bord du lac, ça ne coûte pas cher. En revanche, d'être proche du centre mais à 1000m d'altitude, ça coûte très cher. Donc **cette relation, qui semble très simple entre centre et périphérie, est en réalité perturbée par la géographie des réseaux et les régimes de pression.** La construction d'un lotissement à côté d'une zone industrielle par exemple ne coûte pas cher, car le coût du raccordement est faible.

-Deuxième élément : cette recherche a été très chronophage, et c'est particulièrement vrai pour Lausanne. L'étude lausannoise a mobilisé deux personnes, dont une à temps plein pendant presque les deux ans de la recherche, un élève ingénieur qui a trouvé son chemin assez rapidement dans la comptabilité de la régie de Lausanne. Malgré tout, les chercheurs ont dû laisser certaines choses en suspens. Même là où les données quantitatives existent, comme à Lausanne, ces données se révèlent difficilement comparables à d'autres **du fait de la contextualisation**, de facteurs locaux comme la topographie. Cela est vrai aussi dans les villes françaises pour lesquelles l'existence ou non d'une trame rurale bâtie joue un rôle déterminant. C'est ainsi que les réseaux en périurbain greffé sur du rural bâti, plus ou moins à l'abandon, coûtent peu cher.

Ce qui est important à prendre en compte dans ce cas de figure, ce sont les effets de temporalités : première vague de repeuplement d'un secteur rural (faibles coûts), ou saturation des réseaux incitant la commune à bloquer son développement et à le reporter ailleurs (sinon coûts très élevés)? Toutes ces réflexions ne sont pas généralisables : Nantes et Bordeaux ne sont pas similaires, et a fortiori sont très différentes de Lausanne et de Stockholm.

2. Enjeux politiques.

-Premier élément : Une demande politique diffuse et ambiguë.

Attitude surprenante **des décideurs publics**, notamment en France: ils manifestent assez peu d'intérêt pour le calcul des coûts. Il s'agit d'une **demande diffuse : tout le monde parle de l'étalement urbain, mais on sent une certaine réticence à parler de ses coûts**. Cette réticence a des motifs divers. Il peut s'agir des réticences exprimées par une entreprise privée, considérant que la géographie des coûts est une donnée confidentielle, qui relève du secret commercial. Dans le cas des régies, la localisation précise des coûts à l'intérieur du périmètre de gestion est en quelque sorte contraire à la philosophie de l'égalité devant le service public et à l'application de ce principe. Donc il n'y a pas nécessité de localiser les coûts. Ce qui importe c'est l'équilibre entre les coûts et les recettes à l'échelle du périmètre. Mais savoir combien coûte la desserte de tel lotissement à 10km du centre, en la comparant à tel type de périurbanisation autour d'un bourg, n'a pas d'intérêt et heurte même la logique d'égalité des usagers du service public à l'intérieur du périmètre.

-Deuxième élément : Un intérêt affirmé pour une clarification juridique.

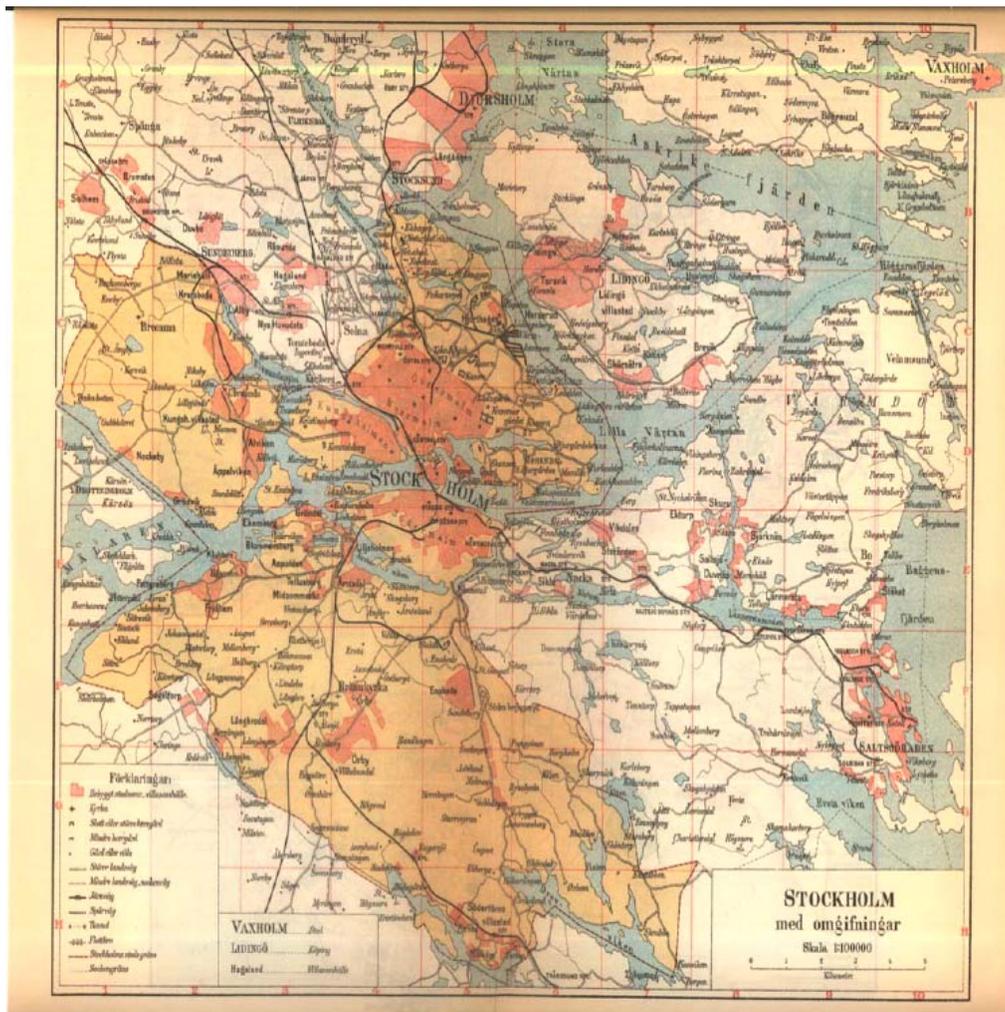
En revanche, la demande exprimée par les acteurs locaux est **d'éclairer les difficultés juridiques**, liées non seulement à la formalisation des coûts, mais à l'utilisation des outils juridiques pour permettre une répartition plus juste et plus efficace des charges d'investissement. Le droit français n'est pas aussi clair qu'on le pense. Les acteurs de terrain qui ne sont pas toujours des juristes patentés, ont énormément de mal à se retrouver dans cette jungle juridique. Cela engendre une très forte demande, à tel point que l'étudiant nantais qui a travaillé sur cette étude a été recruté, non pas à la direction de l'eau, mais à la direction de l'habitat, pour précisément mettre au point une sorte de manuel des possibilités d'affectation et d'allocation des coûts en fonction des types d'urbanisation.

En résumé, **toutes ces études montrent que les choix d'urbanisation prennent peu en compte, finalement, l'évaluation des coûts des réseaux d'eau et d'assainissement**. Ce qui serait sûrement très différent si on traitait de la voirie par exemple. **Les choix de réalisation résultent d'arbitrages intersectoriels, dans lesquels ces coûts sont peu stratégiques**. La recherche souligne sans ambiguïtés que la complexité de l'évaluation n'est pas due seulement aux difficultés méthodologiques mais qu'elle relève plutôt du caractère illusoire d'une pondération objective des différents enjeux de l'urbanisation. Elle atteste donc, au contraire, de la priorité accordée aux choix politiques, au sens de choix collectifs, de choix de société.

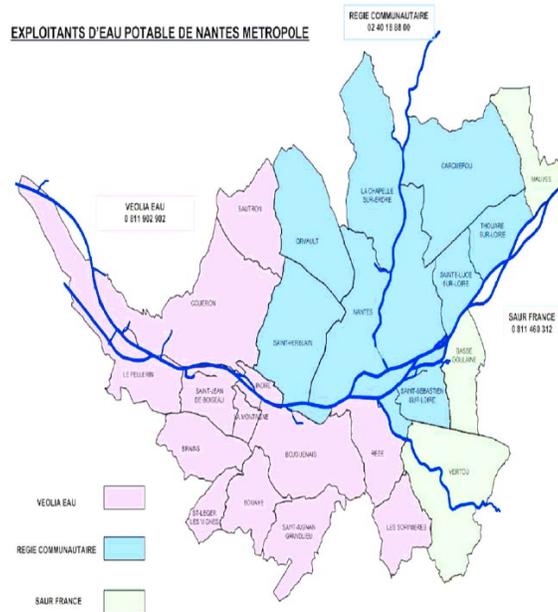
3. Illustrations.

Saudrine Vaucelle : Si on revient plus précisément sur les études de cas, en essayant de répondre à la question qui était posée sur les réseaux et le développement durable, on peut utiliser les cas étrangers pour éclairer les cas français. La démonstration vise à montrer qu'il n'y a pas de juste équilibre possible entre les trois dimensions du développement durable. Toujours est-il que l'exemple de Stockholm permet de faire le lien entre environnement et société.

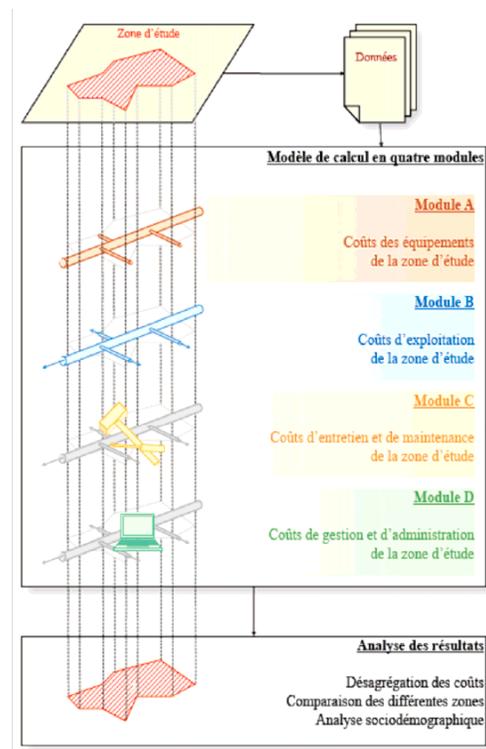
-A **Stockholm**, l'eau est partout présente, **la ressource est abondante**. Cependant, à cause d'une histoire particulière du mode d'urbanisation, avec de nombreuses résidences secondaires qui deviennent progressivement des résidences principales, **des populations ne sont pas connectées aux réseaux**. On a, ainsi, un taux de raccordement de 56% dans certains secteurs. C'est vraiment une situation intéressante pour mieux comprendre cette relation entre environnement et société.



-Le cas de Nantes permet de traiter la question des tarifs. Ainsi, dans Nantes Métropole, il y a plusieurs opérateurs pour l'eau potable et la tendance a été l'unification des tarifs. A travers cet exemple de tarif unique, on voit bien la mise en place de leviers de solidarité et d'équité qui ne sont pas neutres politiquement, et qui sont délicats à manier. Mais le vrai sujet, plus que le tarif, c'est bien la question du coût qui est d'une grande opacité.



-Le cas de Lausanne, est celui où les coûts réels ont été évalués le plus dans le détail, et c'est sans doute le principal apport du travail. A Lausanne, le service eau-assainissement est géré en régie ; l'étude approfondie des coûts a été réalisée avec une double approche, par la densité et par la centralité. Dans le cas de Lausanne, l'eau vient en grande partie du lac Léman et sa remontée coûte bien sûr très cher : plus la ville s'étend sur les hauteurs, plus le coût de la desserte en eau est élevé . **L'étude lausannoise des coûts réels actualisés du service a été menée en décomposant ces coûts selon quatre modules :**



- les coûts d'équipement,
- les coûts d'exploitation qui constituent un module essentiel dans le cas de Lausanne,
- les coûts d'entretien et de maintenance, aux montants plus faibles dans le cas de Lausanne.
- et les coûts de gestion, autre élément important. Donc ce modèle a vraiment tout pris en compte, y compris les coûts de main d'œuvre ; c'est un travail très important de collecte et de traitement de données.

-A Bordeaux, l'étude n'a porté que sur le premier module. La question étant celle du coût de l'étalement urbain, il faut analyser les coûts des nouveaux réseaux selon les différentes formes d'extension urbaine (lotissement, ZAC, etc.). L'approche a été multiscale.

Sur cette photo prise au bout d'un lotissement, en périphérie de l'agglomération bordelaise, on voit que les réseaux peuvent être aisément prolongés au-delà du lotissement. Or la bouche d'égout est déjà là au-delà de la barrière en direction de la forêt. On pourrait très bien continuer à lotir ici à peu de frais. C'est une situation très banale qui, à un moment donné, conduit à l'étalement urbain.



On doit insister sur le fait que l'étalement urbain en France relève de l'urbanisme ordinaire, d'une multitude d'opérations qui se répètent, qui ne se voient pas forcément dans le paysage (si vous n'êtes pas attentif, vous ne verrez même pas cette bouche d'égout). L'étalement urbain est une suite d'opérations banales, très difficile à arrêter, malgré les grandes injonctions, ministérielles ou autres.

L'étalement est un terme connoté négativement, mais son processus est **assez méconnu**. Les acteurs de l'aménagement, dans les petites communes périurbaines, comprennent mal le terme d'étalement. Lors d'un séminaire d'étude par exemple, un élu, siégeant dans une commission d'urbanisme, a manifesté une incompréhension du terme, alors qu'il connaissait très bien le parcellaire de sa commune : la population de sa commune a augmenté d'un quart en 10 ans, 80% des logements sont des maisons individuelles, mais il ne connaît pas le mot étalement et il n'est pas sûr que sa commune soit concernée par le phénomène. Donc un travail de pédagogie est nécessaire pour répondre aux attentes de la population et des élus qui participent à cette dynamique d'étalement urbain sans en comprendre les effets.

Les gestionnaires de réseaux ont du mal à répondre à la question : qui paye ? La réponse la plus courante est : ça dépend !, réponse étonnante, tant les modalités de financement semblent cadrées par le droit.

Dans le cas n°1, une extension de réseau, c'est le lotisseur qui finance car il s'agit d'intérêt particulier.

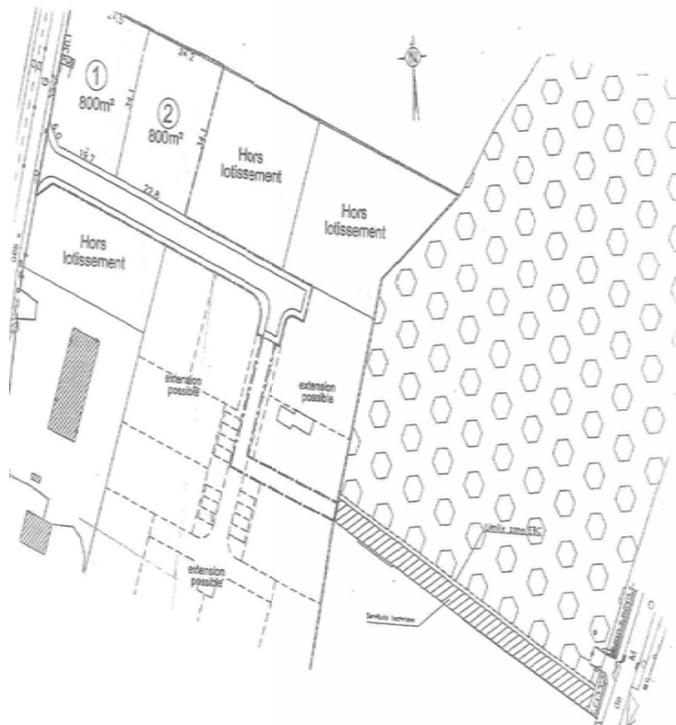


Dans le cas n°2, le syndicat de réseau a intérêt à mailler son réseau, à le sécuriser et donc va participer au financement. On est dans une situation où la répartition des financements se négocie au cas par cas.



Ce sont souvent des petits syndicats, couvrant deux ou trois communes, qui sont concernés par l'étalement urbain, et **les réseaux doivent suivre l'urbanisation, même si c'est difficile à assumer.**

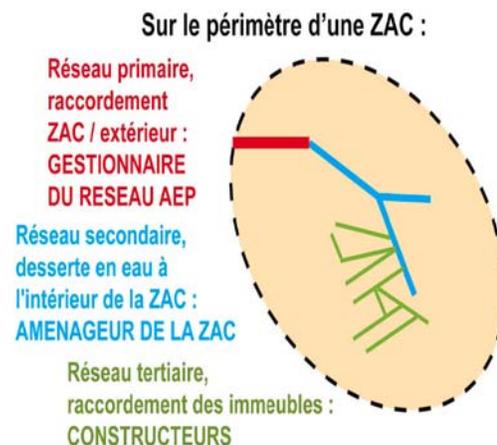
L'étalement est un processus très progressif. En partant de la situation initiale d'une maison sur un grand terrain, les ventes successives de parcelles en fonction des besoins financiers des propriétaires fonciers, puis les constructions progressives, la réalisation de voiries, etc. rendent difficile, au bout de plusieurs années, l'identification des financeurs de réseaux, dont les coûts sont très difficiles à quantifier.



L'étalement urbain est une notion floue, s'inscrivant dans une logique marchande où chacun achète son lot, **c'est un urbanisme ordinaire où chacun fait ses choix au fur et à mesure de sa vie.**

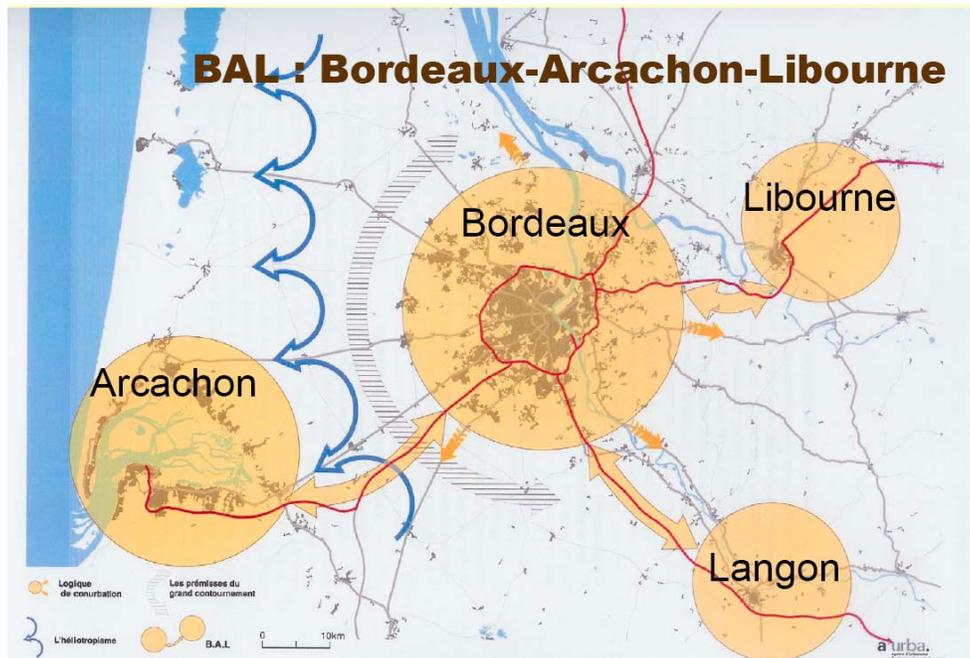
Il est difficile de parler globalement de l'extension des services en réseau ; en effet on peut avoir une extension d'un type de réseau et pas d'un autre, le processus est complexe. L'évaluation de l'extension de ces services urbains doit croiser des informations qui viennent des services des eaux, des services d'assainissement qui souvent sont distincts des services des eaux, mais aussi des services d'urbanisme qui ont en charge l'élaboration des POS/PLU.

Pour répondre à la question : qui paie ? il faut préciser le type de réseau étudié dans une ZAC par exemple. S'il s'agit d'un réseau primaire qui va raccorder la ZAC avec l'extérieur, c'est le gestionnaire du réseau qui assure le financement. Mais si on est à l'intérieur de la ZAC, c'est le gestionnaire de la ZAC. Enfin pour le réseau plus fin qui assure le raccordement des immeubles, c'est le constructeur. Le coût global est réparti sur toute une série d'acteurs. C'est la même chose dans le cas d'un lotissement. La question globale de l'évaluation du coût d'extension des services en réseau se complexifie puisqu'il s'agit de savoir qui paie ? Qui supporte le coût ? Comme il est réparti sur toute une série de financeurs, il est globalement sous-estimé.



Cette recherche sur le financement des réseaux dans un contexte de croissance urbaine et d'étalement urbain ne doit pas faire oublier **que ces processus s'inscrivent dans un temps très long. La question « qui paie ? » devrait être posée, dans d'autres contextes, comme en zones touristiques avec des populations qui décuplent dans certaines zones, l'été.** Pour que tout le monde puisse prendre sa douche le soir en rentrant de la plage, qui paie ? Entre le résident permanent, celui qui vient en résidence secondaire, et le touriste qui ne reste que quelques jours, comment répartir les coûts ?

Pour un département comme la Gironde qui est le plus grand département de France, l'importance de la périurbanisation (représentée par les hachures) justifie pleinement l'analyse du coût. D'autant que souvent cela concerne de petites communes, qui voient arriver des populations avec des exigences urbaines en matière de services. Pour la Gironde, les questions de planification et de réseaux doivent être pensées à toutes les échelles spatiales : de la bouche d'égout à l'extrémité d'une parcelle jusqu'à l'Interscot. **La question du coût de l'étalement urbain demande vraiment à être traitée d'une manière globale et chiffrée.** Avec, par exemple, des coûts de consommation d'espaces naturels, de zones forestières ou de zones de vignoble en Bordelais. Or ces données-là sont très difficiles à trouver et on n'en est qu'au début de la recherche sur les coûts réels de l'urbanisation.



Pour conclure, on peut rappeler que la décision d'urbaniser est toujours première, les réseaux sont seconds et ... suivent, avec leurs financements. Pour s'inscrire dans une logique plus durable, il faudrait inverser les priorités. Quand on projette de faire un lotissement il faudrait, dès le début de l'opération, mettre autour de la table les opérateurs de réseaux concernés pour éviter le cloisonnement actuel. L'étalement est subi par les opérateurs de réseaux ; mais le vrai problème, plus que l'étalement, c'est le renouvellement des réseaux. Quand on analyse les coûts des grands réseaux à l'échelle des schémas directeurs, les extensions de réseau ne représentent que 5% des coûts, ce qui est très faible par rapport aux montants colossaux des investissements de renouvellement.

La suite de la réflexion sur ce sujet se fera dans le cadre d'un projet de recherche financé par l'ANR sur 2009-2012, un programme dirigé par B. Barraqué, sur la durabilité des services d'eau en milieu urbain dans toutes ses dimensions : la dimension économique et sociale avec la question du tarif ; la tarification environnementale avec la question de la redevance car dans l'estuaire de Gironde, la ressource est très fragile ; et la dimension environnement et société. Le compromis est difficile à trouver, car on ne peut pas tout avoir, on ne peut pas être durable dans les trois dimensions. L'étalement n'est qu'une composante, le renouvellement est aussi à prendre en compte.

DEBATS A L'ISSUE DE LA PREMIERE PARTIE

Question : C'est un travail extrêmement intéressant surtout quand on sait à quel point il est difficile d'analyser les coûts. Un état des lieux en économie de l'aménagement (janvier 2008) avait insisté sur la très grande difficulté à évaluer ces coûts. Ce que vous mettez en évidence, en différenciant les problèmes techniques des difficultés politiques, c'est que : **alors que tout le monde parle d'évaluation, les élus locaux qui sont les premiers concernés ne se sont pas vraiment posé la question de l'évaluation des coûts.** Et c'est quand même une des raisons pour lesquelles on manque des bases de données les plus élémentaires. Donc votre tentative, en particulier celle sur Lausanne, apporte énormément de choses, en particulier, il est important d'insister sur le fait que les coûts ne dépendent pas seulement de l'éloignement, de l'étalement, et de la densité, mais aussi (avec exemples à l'appui) de la topographie et de la géographie des réseaux. La seconde chose sur les difficultés méthodologiques, est une interrogation sur la spécificité des villes françaises concernant la faiblesse des données disponibles. Enfin, dans votre présentation sur Lausanne, vous avez insisté sur les coûts d'équipement élevés, les coûts d'exploitation élevés également, en revanche les coûts d'entretien et de maintenance sont relativement faibles. Pourquoi ? Sur quelle durée calculez-vous l'amortissement du réseau, sur quelle durée évalue-t-on ces coûts ?

Réponse de Sylvie Jaglin : **En ce qui concerne le poids relatif des modules de structure des coûts, il s'agit bien sûr de Lausanne et tout est relatif.** A Lausanne, ce qui coûte très cher c'est le transport et le relèvement de l'eau. C'est une structure spécifique des coûts.

Réponse de Sandrine Vaucelle : A Bordeaux, on a travaillé seulement le module équipement, car on n'avait pas accès aux données comme à Lausanne. **A Bordeaux comme à Nantes, on a procédé de deux manières:**

-Soit en observant les choses à l'échelle de la communauté urbaine ou des grands opérateurs de réseaux, dans leurs bilans annuels ou rapports d'activités : c'est toujours compliqué, il faut savoir bien lire les annexes financières et il faut toujours faire un travail de désagrégation/réagrégation des données. On n'a jamais une réponse simple à la question des coûts.

-Soit en analysant les coûts et les modes de financement des opérations, ZAC, lotissements,. C'est très long et très compliqué, même sur les ZAC ; les évaluations dépendent de beaucoup de paramètres, comme par exemple la nature du sol qui conduit à un surcoût.

Précisions apportées par Sylvie Jaglin : **Quant aux élus** qui ne s'intéressent pas aux coûts, ce n'est pas exactement ça, **disons plutôt qu'ils ne s'intéressent pas aux coûts auxquels nous nous sommes intéressés.** Ce qui n'est pas la même chose. **Un des problèmes c'est que la décision d'urbaniser n'est pas directement corrélée à la décision de financement des réseaux.** Dans le cas nantais par exemple, c'est le maire d'une commune qui décide d'urbaniser, mais c'est le service des eaux de Nantes Métropole qui doit assurer l'extension du réseau. Quand on va voir les maires, pour eux, il n'y a pas de problème, les réseaux suivent. La deuxième chose, c'est que l'on s'intéresse au coût global, l'essentiel étant qu'à la fin il y ait quelqu'un pour payer, ce qui est le cas en règle générale, sinon le déficit de l'opération est financé par Nantes Métropole, donc il y a effectivement toujours quelqu'un pour payer. **C'est cette dissociation entre celui qui décide et celui qui paie qui est problématique dans le cas français.**

Pour Lausanne c'est plus simple, il y a une taxe normalisée sur tout habitat périurbain qui est une vraie manne pour le service des eaux, la périurbanisation est très rentable grâce à cette taxe sur le raccordement. Mais ils ne calculent pas mieux que nous, ils ont une évaluation globale des coûts de l'urbanisation, le produit de la taxe compense très largement les coûts réels des réalisations. Donc on ne peut pas dire que les coûts ne sont pas abordés.

Question : Vous n'avez pas répondu à la question qui est de savoir, **sur quelle durée on calcule l'amortissement d'un réseau ?** En effet, vous avez aussi posé la question du renouvellement des réseaux qui pourrait être un nouvel enjeu de recherche, car est ainsi posée la question de l'articulation entre la première phase d'investissement dû à l'étalement et la seconde où on revient travailler sur ces réseaux.

Réponse de Sandrine Vaucelle : Pour Lausanne, la durée d'amortissement est fixée par la régie, selon le type d'équipement (pompe ou autre), et **on connaît pour chaque partie du réseau le mode de calcul de l'amortissement qui est ensuite intégré dans le calcul global des coûts.** Cette question de recherche est aussi une question pour les opérateurs à propos de leur patrimoine. Ils connaissent plus ou moins bien leur réseau, ils savent approximativement en quelle année le réseau a été construit à tel endroit, ils savent sur 10 ou 20 ans ce qui a été posé et pour combien de temps. Mais il se trouve que, dans le réseau bordelais par exemple, les ouvrages les plus anciens sont en très bon état, il y a des aqueducs du 19^{ème} qui n'ont besoin que d'une révision décennale et d'un entretien courant, ils vont durer encore longtemps ; d'autres sections sont plus récentes et sont en mauvais état. **La vraie question qui se pose alors est : doit-on le renouveler par tronçons, et avec quel plan de renouvellement, ou bien attendre pour le remplacer et le changer entièrement.** Il y a là une vraie question et un enjeu de développement durable, qui est de savoir **comment on décide, c'est un choix technique, politique et financier, qui doit tenir compte des décalages entre les prévisions de durée des équipements et leur obsolescence.**

Question : Merci pour ce travail tout à fait intéressant. J'ai une question **concernant Stockholm.** Vous avez parlé d'un taux de raccordement de 56% dans certains secteurs. On peut penser que ce sont des gens qui ne sont pas raccordés au réseau ou qui se sont désaccordés, où sont localisés ces secteurs résidentiels ? Quel type de population est concerné ? Avez-vous pu analyser les coûts des services pour les populations non raccordées au réseau pour comprendre leur intérêt si elles sont sorties du réseau ?

Réponse de Sylvie Jaglin : C'est John Rutherford qui a conduit cette étude sur Stockholm. On est sur un archipel donc c'est très coûteux. Les taux de raccordement sont extrêmement variables, dans la zone centrale on est évidemment à plus de 80% et sur certaines îles, on est à 56%. Ce sont des gens qui n'ont jamais été raccordés. La question qui se pose aujourd'hui est l'amélioration des services pour ces résidences, auparavant résidences secondaires et devenues permanentes. Il s'agissait de comprendre si la municipalité freinait ou encourageait le raccordement. **Une typologie a été construite,** car les réponses dépendent... de la proximité à un réseau existant, de la demande des familles, des politiques locales, etc. Elles vont de :

-« je reste avec ma solution individuelle mais je réponds aux normes européennes », ce qui devient extrêmement coûteux ;
-ou alors « je me branche sur le réseau central », ce qui est en cours de réalisation sur une île du Nord de la ville avec un gros programme de raccordement ;
-et dans d'autres endroits ce sont des mini réseaux, avec une répartition précise des responsabilités entre la municipalité et la communauté des propriétaires.

Ce qui est sûr c'est qu'on va vers une normalisation, avec des exigences en matière de qualité des eaux, mais pas forcément une unification des solutions techniques, c'est plutôt la mobilisation des différentes situations de la typologie précédente qui semble être retenue.

Réponse de Sandrine Vaucelle : Sur la carte vous voyez qu'il s'agit d'un archipel donc pour l'assainissement, toutes les eaux traitées vont dans la mer Baltique, et la ressource est abondante.

Question : Je reviens **sur les coûts réels**, vous ne parlez pas du coût des études, est-il trop négligeable pour le prendre en compte ou est-il déjà inclus dans les coûts d'équipement ?

Réponse de Sylvie Jaglin : Je n'ai pas la réponse, mais à Lausanne c'est une régie, donc à mon avis ces coûts sont internalisés, dans le module A, les coûts d'équipements. Mais à vrai dire je n'ai pas d'autres informations.

Question : J'ai une interrogation sur la dimension juridique. C'est vrai que théoriquement les choses sont assez cadrées entre les réseaux primaire, secondaire, etc. Vous montrez que ça correspond à des niveaux différents de prise en charge mais **est-ce que de fait on arrive bien à identifier ce qui revient aux uns ou aux autres, ou est-ce qu'au contraire ça se fait d'une manière arbitraire ?**

Réponse de Sylvie Jaglin : **Ce n'est pas aléatoire, dans une certaine mesure on pourrait dire que c'est le produit d'un compromis, d'une interprétation.** Par rapport à ce que Sandrine vous a montré sur les lotissements, il y a de nombreuses situations où ce n'est pas clair du tout, où les investissements relèvent de l'extension et du renforcement en même temps, de l'extension pour intérêt privé et de l'intérêt général en même temps. Donc là c'est vraiment le résultat de compromis. Ce que voulait par exemple la Communauté urbaine de Nantes, c'est avoir un panorama de toutes les solutions possibles, et elles sont très nombreuses. Il y a des procédures que Nantes par exemple n'a jamais utilisées. Ils voulaient un panorama des termes de négociation possible avec les différents intervenants. **Donc autant les textes paraissent clairs, autant dans la pratique urbaine, il y a toujours des marges de manœuvre.** Ce qu'on nous a dit à plusieurs reprises, à Nantes par exemple, **c'est qu'on est face à des décideurs qui ont des choix à faire mais qui n'ont qu'une connaissance très superficielle du droit, ce ne sont pas des juristes qui ont à prendre la décision, et les services de l'eau fonctionnent souvent sur la base de routines sans nécessairement que ce soit la solution optimale. C'est le problème.**

Réponse de Sandrine Vaucelle : Pour prendre un exemple plus précis de l'écart qui peut exister entre le texte et la pratique, dans l'étude bordelaise on a vu une ZAC sur un terrain de la communauté urbaine avec des réseaux qui devaient être créés ou déplacés. Il y a eu une discussion sur un des articles du contrat de concession avec la Lyonnaise des eaux. L'article considérait qu'une ZAC devait être traitée comme un lotissement, avec construction du réseau public jusqu'à l'entrée de la ZAC. L'interprétation du texte a changé entre 2003 et 2008, les extensions doivent être réalisées par le concessionnaire, Lyonnaise des eaux. **On est en fait toujours confronté à une interprétation, par des ingénieurs et des techniciens, des textes sur les modalités de financement du coût des réseaux. Et finalement la question du droit est rarement posée.** On ne la pose que s'il y a un problème. **On est donc face à une pratique routinisée et, quand il y a blocage par un des acteurs qui trouve l'addition trop lourde et demande à ce qu'on revoit tel ou tel point, c'est repris en main par le service juridique.** Dans les cas habituels, on est vraiment dans une gestion au fil de l'eau, dossier par

dossier. Donc il faut dissocier le texte et sa pratique ; souvent les gens ont même oublié le texte. C'est un des points surprenants, y compris pour des opérations très classiques.

DEUXIEME PARTIE

Les villes rétrécissantes en Allemagne : quels enseignements pour les services urbains en réseau des villes françaises ? Le cas de l'Allemagne orientale.*Marcus Zepf**Eric Verdeil*

Marcus Zepf : Dans le contexte extrême des villes rétrécissantes en Allemagne de l'Est, il est intéressant de présenter la réponse politique et spatiale à cette crise, pleinement reconnue en 2000, avant de voir les effets sur les réseaux d'eau et d'assainissement, et de poser la question des coûts qui sont, dans ce contexte, cachés et multiples.

La problématique s'est construite à partir d'un double constat, la décroissance urbaine et la crise des réseaux, en posant la question suivante :

Cette crise des réseaux est-elle révélatrice de l'absence de renouvellement du concept de planification dans un contexte particulier de déclin démographique ? Autrement dit, répond-on par des solutions de technostructures au tournant démographique en Allemagne, en proposant un modèle de tout flexible ?



Le Schrumpfung est une question ancienne en Allemagne, posée dans le contexte politique, économique et administratif très particulier après la chute du mur. En 1989 avec la réunification, on est dans une situation de confrontation entre des territoires en situation de croissance et d'autres en situation de décroissance démographique, dans un contexte de post-industrialisation et de post-socialisme.

- Baisse **massive de la population**, (pouvant aller jusqu'à moins 20 ou 30% dans certaines villes moyennes en 10 ans) ; **vieillessement de la population**, baisse très importante **du taux de naissance** ; et **perte d'emplois** dans une situation économique désastreuse.
- **Différentes formes de migrations** : au **niveau national** entre l'est et l'ouest avec la réunification ; ensuite au **niveau régional** entre les villes en décroissance et les villes en croissance ; migrations pour la recherche d'un emploi et d'une meilleure qualité de vie, concernant une population très jeune et notamment les jeunes femmes en âge de fonder une famille, qui quittent massivement certaines villes de l'Allemagne de l'Est.

Exemple de quartier de Plattenbau, avec des constructions en béton de la période socialiste ; le taux de vacance est particulièrement élevé (ici destruction partielle des immeubles, le reste est muré et la nature est déjà en train de reprendre ses droits).



Il faut ajouter un **niveau très local de migration** entre le centre et la périphérie des villes. Le centre et la proche banlieue se dépeuplent massivement, et en 2000 ce phénomène fait l'objet d'un **premier rapport parlementaire** qui parle du tournant démographique et se pose la question des réponses à cette situation dramatique.

C'est dans ce contexte qu'est élaboré le programme **Stadtumbau**, qui pourrait se traduire en France par renouvellement urbain (avec quelques similarités avec le programme ANRU) à **l'Est de l'Allemagne**. Le programme vise principalement les facteurs de la vacance, l'élaboration d'une réflexion par la société civile sur de nouveaux concepts urbanistiques et une nouvelle forme de gouvernance urbaine.



Sur cette photo de Frankfurt Oder, une grande partie des ensembles a été démolie et le reste, 30% de ce quartier, subit une politique de revalorisation. On assiste à un phénomène de résistance de la population qui refuse de quitter ces quartiers (attachement sentimental très fort à ce quartier, investissement dans ces bâtiments depuis 40 ans et peur de ne pas retrouver la même qualité de logement).

Centre ville de Frankfurt Oder : valorisation des espaces publics centraux pour arrêter le départ massif des habitants et recréer une perspective, pour une population nouvellement arrivée de Pologne.

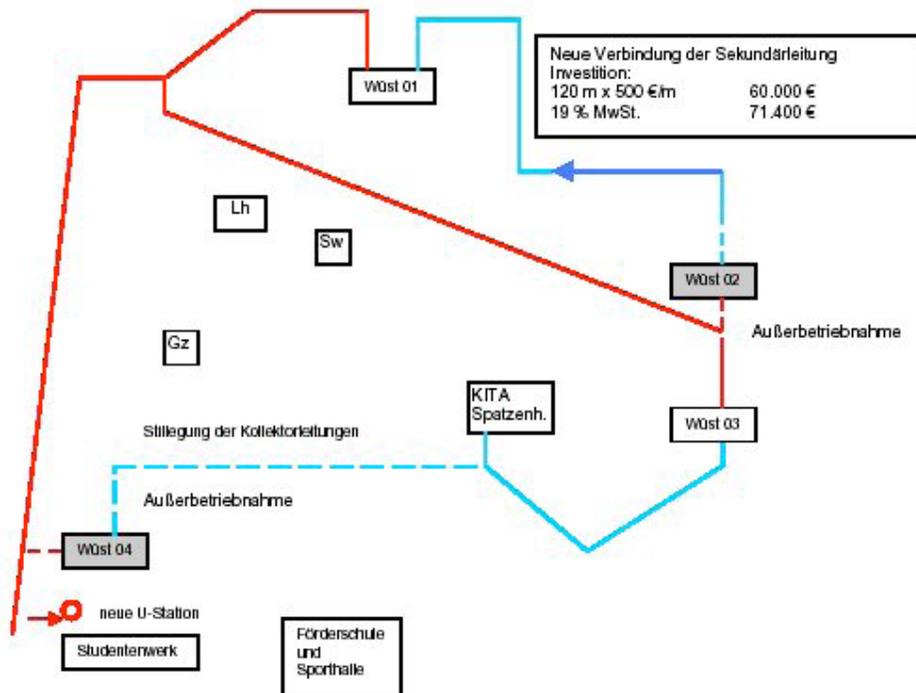


C'est un programme de l'ordre de **2.5 milliards d'euros sur la période 2002-2009**. En 2006, **une évaluation** a montré que **les enjeux de requalification et de revalorisation étaient beaucoup plus importants, et devaient être beaucoup plus financés que les enjeux de déconstruction et reconstruction**. On a démoli et reconstruit massivement dans la périphérie dans la première phase, et on se rend compte maintenant que l'effet est relativement faible et qu'il faut agir au centre.

Ce programme pose clairement la question des effets sur les infrastructures.

Eric Verdeil : **Un des enjeux de la recherche était, en analysant le débat public en Allemagne, d'essayer d'en tirer des leçons pour comprendre comment, dans un contexte extrême, des solutions radicales peuvent émerger**. Sans atteindre la situation des villes d'Allemagne de l'Est, d'anciennes villes industrielles françaises, comme Saint-Etienne ou des villes de Lorraine, posent en effet des questions assez proches.

La manière dont la crise des villes rétrécissantes touche les infrastructures est très directe. On peut s'en rendre compte sur ce schéma.



Lorsqu'on détruit des barres d'immeubles, il y a plusieurs tronçons d'infrastructures de réseau qui deviennent obsolètes et il est donc logique de les démonter. Et c'est cela qui généralement n'a pas été pris en compte par le programme Stadtumbau. Dans le même temps de nouveaux quartiers étaient construits surtout en périphérie, et les coûts de raccordement aux réseaux et d'extension de l'habitat, principalement individuel, se sont révélés très lourds.

Donc une des questions, très présente dans le débat public en Allemagne, c'est la question de la répartition des coûts et de l'efficacité de l'intervention des opérateurs dans le secteur de l'eau et de l'assainissement, car nous nous sommes concentrés sur ces deux secteurs. Cette question des coûts est corrélée à celle de la privatisation, car au même moment l'État allemand et les Länder font appel de plus en plus à des entreprises privées pour gérer ces services urbains. Ce contexte radicalise les opinions dans les débats.

Il faut également prendre en compte l'évolution de la technostucture des gestionnaires allemands qui saisissent l'occasion donnée par ce contexte de décroissance pour remettre en cause des solutions de réseau qui leur apparaissent inadaptées et, pour certains gestionnaires, qui trouvent écho dans un mouvement écologiste bien ancré, s'orienter vers un modèle du tout flexible. On a le discours de « Schrumpfung as a chance », c'est-à-dire « le rétrécissement comme une chance » de faire passer un autre modèle de gestion urbaine adapté au changement de la ville.

Nos résultats sont en décalage par rapport à cette approche. L'idéologie du tout flexible peut en cacher d'autres. Une chose importante à mettre en évidence, c'est le niveau très élevé des investissements dans les années d'après la réunification. La réunification est un grand moment de solidarité, entre l'Ouest et l'Est, avec des montants d'investissements extrêmement importants qui se traduisent par une extension des réseaux. Notamment pour les

populations rurales dont le taux de raccordement aux réseaux d'assainissement passe à 100%, ce qui n'était pas le cas dans le modèle socialiste où il y avait beaucoup de solutions décentralisées à l'échelle du groupe d'habitation. Aujourd'hui on a des niveaux en Allemagne orientale de 95% de raccordement aux réseaux, avec une régression du modèle décentralisé.

En même temps cette politique d'**investissements lourds** a produit des déséquilibres car **les réseaux se révèlent en surcapacité par rapport à la population actuelle**. Cela signifie que les coûts supportés par la population qui reste augmentent très fortement, d'où un problème financier.

Par ailleurs, l'eau du réseau allemand est de très bonne qualité mais non chlorée, on a une eau pure qui impose une gestion et un mode opératoire plus exigeants et plus vulnérables à cette crise du réseau, d'où un problème idéologique versus technique.

Les opérateurs des services d'eau en Allemagne ont changé d'échelle avec la réunification. Pendant la période socialiste c'était des systèmes régionaux relativement intégrés. Puis on a redonné de grandes compétences au local dans une logique du retour au marché et du retour à l'économie locale. Mais ce faisant on a laissé des municipalités de petite taille et sans beaucoup de moyens face à des investissements et des enjeux très lourds. A cela s'ajoute une réforme communale de regroupement des communes dans une logique de création d'intercommunalités, dont les périmètres ne correspondent pas à ceux des opérateurs de services urbains. Autrement dit, la réforme territoriale a ajouté de la complexité, notamment en ce qui concerne le partage des coûts, d'où un problème de pertinence des différents découpages d'action publique.

Ceci nous amène à la conclusion. **Le tout flexible, c'est un discours qui paraît séduisant dans un contexte de décroissance. Mais ce discours se retrouve en porte-à-faux**, car il est trop tard pour mettre en œuvre le modèle du tout flexible en Allemagne de l'Est, il aurait fallu le faire il y a 15 ans au début de la réunification. Aujourd'hui les investissements ont été faits, ils sont lourds et porteurs d'inégalités très fortes. **Très peu de villes vont pouvoir se permettre de mettre en place un modèle flexible. Le risque c'est que le tout flexible ne soit un vecteur de différenciation accrue entre les territoires plutôt qu'une réponse techniquement satisfaisante.** Donc au-delà des enjeux techniques, c'est aussi **une crise d'un modèle de l'action publique et d'un modèle de planification** qui apparaît derrière le modèle du tout flexible.

DEBATS A L'ISSUE DE LA DEUXIEME PARTIE

Question : Cette situation est-elle vraiment liée à des cas spécifiques comme l'Allemagne de l'Est ou l'Ukraine ou bien y a-t-il des équivalents en France ?

Réponse de Marcus Zepf : **Le cas du rétrécissement des villes en Allemagne est un cas un peu extrême, mais c'est un facilitateur de débat et de prise en compte de ce phénomène dans d'autres pays.** On sait depuis le rapport de 2001 qu'on a un phénomène de décroissance de certaines villes à l'échelle mondiale. Mais le débat allemand montre qu'il s'agit d'un problème qui n'est pas seulement un problème technique. A Saint-Étienne par exemple la question des réponses politiques n'est pas encore abordée, on a vu que ce débat commence à peine à émerger en France. Donc **c'était intéressant de passer par l'Allemagne où le phénomène est extrême pour comprendre les termes du débat et s'en inspirer pour d'autres pays : comment passer d'une simple quête de solutions techniques à un travail sur un nouveau concept urbanistique, intégrant les relations entre le centre, la périphérie et le périurbain, et les relations entre les villes en décroissance et les villes en croissance.**

Réponse d'Eric Verdeil : On peut aussi penser à la manière dont la crise récente va avoir des effets sur des communautés urbaines ou des gestionnaires de réseaux dans des situations proches de celle de l'Allemagne de l'Est. Quand on pense à des villes espagnoles du littoral, couvertes de grands lotissements à moitié vides, dont les investissements ont déjà été réalisés et dont le coût est très important, l'enjeu technique des réseaux risque de se poser aussi.

Il faut bien voir que ce qui est important dans le cas de l'Allemagne, ce n'est pas tant la question de la décroissance, mais le fait que cette décroissance se fait à contretemps des logiques d'investissement. C'est ça le grand problème ! C'est pour ça aussi que dans les cas français comme Saint-Étienne ou la Lorraine, le décalage n'est pas aussi important car les attentes n'étaient peut-être pas aussi fortes et les investissements moindres par rapport aux espoirs portés par la réunification.

Question : **La spécificité des situations que vous observez n'est-elle pas celle de l'impératif de solidarité ?** Car des situations urbaines difficiles existent mais sans cet impératif de rattrapage et de solidarité nationale, elles passent alors dans les pertes et profits de l'histoire urbaine. Je me demande donc si la spécificité n'est pas plutôt là.

Réponse de Marcus Zepf : Oui effectivement le cas allemand est intéressant car on s'est rendu compte qu'on était dans une situation où on avait quasiment atteint le tout réseau avec un très bon niveau de qualité de service, et que cette situation était menacée. Donc on a pensé d'abord à des solutions techniques et spatiales, avec la démolition/reconstruction. Ensuite on s'est rendu compte de la difficulté d'arrêter ce mouvement de décroissance et de changer l'image de ces villes. Même les responsables politiques de ces villes en décroissance n'osaient pas dire le mot Schrumpfung. En 2006, le débat a changé, on s'est dit qu'on devrait peut-être s'accommoder de cette situation. Il y a eu plusieurs courants présentant le rétrécissement comme une chance, autour de slogans tels que : « Small is beautiful », « la ville svelte », etc. pour réfléchir sur le concept de l'espace public, repenser la qualité de vie dans la ville. On s'est rendu compte que le rétrécissement avait un effet important aussi sur le centre ville.

Question : La thématique des services en réseaux est l'enjeu de cette rencontre. Dans votre exposé vous faites référence à la diminution d'un modèle décentralisé, alors même que dans la

période actuelle ce sont les municipalités qui ont plus de responsabilités. **Pourriez-vous préciser ce que vous appelez modèle décentralisé antérieur ?**

Réponse d'Eric Verdeil : Il est nécessaire d'introduire un certain nombre de clarifications, car le thème des réseaux décentralisés peut s'entendre de différentes manières. Généralement on parle plutôt de petits réseaux qui sont gérés à l'échelle locale, typiquement on met en opposition un assainissement centralisé et des solutions d'assainissement décentralisées à l'échelle d'un quartier ou d'un hameau. Mais ce à quoi je faisais allusion en parlant d'un effet de balancier entre centralisation et décentralisation, c'est à la gouvernance de ces réseaux. Dans la période socialiste de modèle de gouvernance centralisé, de relativement grandes sections de territoire dépendaient d'un district gestionnaire d'assainissement puis, après la réunification, le mot d'ordre a été de rompre avec la centralisation socialiste et de redonner au local son autonomie ; à ce moment là, les municipalités se sont vu confier de nouvelles responsabilités. Ensuite les périmètres communaux et les périmètres de gestion n'ont pas évolué en même temps. Mais l'une des ambiguïtés de cette exigence de tout flexible, c'est de jouer sur la confusion entre des registres politiques et des registres techniques, avec l'idée d'une sorte d'autogestion. On retrouve d'ailleurs ce qui était dit sur l'opacité, car on ne sait plus très bien ce qu'est un réseau centralisé, et aujourd'hui quand on regarde les évolutions des 10-15 dernières années en Allemagne orientale, les réseaux décentralisés pour l'assainissement ont pratiquement disparu. En 1996, 75% des habitants étaient raccordés à un système centralisé, aujourd'hui c'est 82%. C'est pour ça que le discours sur le tout flexible n'est pas réaliste, ça concerne encore moins de gens qu'avant !

Question : Sur les aspects financiers, vous parlez du chiffon rouge de la privatisation mais concrètement cette exigence de solidarité sur les réseaux, comment ça s'est passé d'un point de vue financier ?

Réponse d'Eric Verdeil : Il y a plusieurs phases à distinguer. Les coûts liés à la mise au niveau du réseau ont été très largement supportés par des subventions de l'Etat fédéral, donc surtout de l'Ouest, qui ont été distribuées à des syndicats ou des régies d'eau et d'assainissement qui, jusqu'à récemment, étaient d'échelle communale ; parfois aussi des subventions européennes. Dans un second temps on a essayé de mieux gérer ces réseaux, qui étaient souvent trop petits et, notamment dans les villes moyennes, on a assisté à des tentatives de partenariat public-privé, mais ces tentatives restent limitées à quelques 6 ou 7 villes. Depuis 4-5 ans ce mouvement a subi plusieurs coups d'arrêt suite à des mobilisations d'habitants. Il faut introduire la question de la barrière du coût pour les habitants : en effet, le paiement des services d'eau et d'assainissement en Allemagne, se décompose en une partie fixe de l'ordre de 10%, et le reste est fonction de la consommation. Ces coûts ont très fortement augmenté, et notamment pour la partie Est, car il ya eu 2 rattrapages : le premier visait à rapprocher le prix de l'eau de son coût, car pendant la période socialiste ce service était pratiquement gratuit, mais ce coût a beaucoup augmenté. Le prix de l'eau pour les habitants est aujourd'hui considéré comme un deuxième loyer ! D'où une opposition de plus en plus dure contre les programmes de privatisation, même si des grands groupes comme Veolia se sont implantés.

Question : A quel point les systèmes actuels de tarification sont viables dans une économie du développement durable où on demande aux personnes de faire des économies sur la consommation ? Est-ce qu'il n'y a pas aussi des effets de ciseaux entre les baisses de consommation souhaitées pour préserver les ressources et des systèmes de financement des services en fonction de la consommation ?

Réponse d'Eric Verdeil : C'est mathématique effectivement. On voit mal pourquoi les opérateurs joueraient le jeu. Certains tentent de trouver d'autres créneaux. Dans le dernier numéro de *Flux* il y a un article très intéressant sur EDF qui essaie de développer d'autres marchés mais, pour l'instant, les perspectives de ce modèle ne sont pas très claires.

Remarque de Sylvie Jaglin : Cela me paraît évident en effet qu'avec le système de tarification actuelle, l'incitation est beaucoup trop faible, voire contradictoire, **donc il faudra changer le système de tarification**. On pourrait imaginer un système qui au lieu de réduire les recettes des opérateurs en fonction de la baisse de la consommation ferait l'inverse et facturerait les m³ d'eau économisés. **On peut aussi imaginer une tarification des coûts environnementaux, mais c'est évident que si l'on veut un système durable et qui s'autofinance, il faudra changer la conception même de la tarification.**

Dans une réunion récente sur les éco-quartiers, on a fait cette réflexion également sur l'évolution nécessaire des modes de rémunération des entreprises en réseau, donc c'est grâce à des travaux comme les vôtres qu'on peut justifier et argumenter **la mise à l'agenda de l'évolution des modes de rémunération des entreprises concessionnaires.**

Compte-rendu réalisé par Stéphanie Leheis.

Le plan | urbanisme | construction | architecture | PUCA depuis sa création en 1998, développe à la fois des programmes de recherche incitative, des actions d'expérimentation et apporte son soutien à l'innovation et à la valorisation scientifique et technique dans les domaines de l'aménagement des territoires, de l'habitat, de la construction et de la conception architecturale et urbaine.

Organisé selon quatre grands départements de capitalisation des connaissances : **Sociétés urbaines et habitat** traite des politiques urbaines dans leurs fondements socio-économiques ; **Territoires et aménagement** s'intéresse aux enjeux du développement urbain durable et de la planification ; **Villes et architecture** répond aux enjeux de qualité des réalisations architecturales et urbaines ; **Technologies et construction** couvre les champs de l'innovation dans le domaine du bâtiment ; le PUCA développe une recherche incitative sur le **Futur des villes à l'impératif du développement durable**.

Ce plan 2007-2012 se décline, selon huit programmes finalisés dont les objectifs de recherche répondent aux défis urbains de demain. Ces programmes sont accompagnés par des ateliers thématiques de bilan des connaissances et des savoir-faire, ainsi que par des programmes transversaux à l'échelle des territoires et des villes et à l'échelle européenne avec la participation du PUCA à des réseaux européens de recherche.

Le PUCA, par ailleurs, assure le secrétariat permanent du programme de recherche sur l'énergie dans le bâtiment.

plan urbanisme construction architecture

► **Le gouvernement des villes et la fabrique du bien commun**

Planification sociale de l'urbain et services publics
Citoyenneté et décision urbaine
Intercommunalité et métropolisation
Normes et fabrique du bien commun

► **Le nouveau urbain**

Rénovation urbaine et mixité sociale
Renouvellement et recomposition des quartiers
Créativité et attractivité des villes

► **L'avenir des périphéries urbaines**

Territoires urbains et sûreté
Architecture de la grande échelle
Habitat pluriel : densité, urbanité, intimité
Systèmes périurbains et coûts d'urbanisation
Dynamiques et pratiques résidentielles

► **Comportements résidentiels et défis démographiques**

Vieillesse de la population et choix résidentiels
Habitat et services aux personnes âgées
Évolutions démographiques et inégalités territoriales

► **Accès au logement**

Trajectoires résidentielles
Recompositions institutionnelles de l'offre de logement
Modes et formes de l'hébergement
Économie foncière et immobilière

► **L'innovation dans l'architecture et la construction**

Le futur de l'habitat
Logements optimisés : coûts, qualité, fiabilité, délai
Concept qualité, habitat, énergie
Observatoire des bâtiments durables
Palmarès de l'innovation
Évaluation énergétique du patrimoine existant (PREBAT)
Bâtiments démonstrateurs (PREBAT)

► **Territoires et acteurs économiques**

Espaces urbains et dynamiques économiques
Lieux, flux, réseaux dans la ville des services
Développement économique local et mondialisation
Économie de l'aménagement
Attractivité des territoires

► **Vers des villes viables et acceptables**

Politiques territoriales et développement durable
Risques technologiques : enjeux économiques et territoriaux
Villa urbaine durable
Quartiers durables
Aménagement et démarches HQE
Collectivités locales et politiques énergétiques (PREBAT)
Collectivités locales et défi climatique (PREBAT)

PUCA
Plan Urbanisme Construction Architecture

Grande Arche de la Défense
Paroi Sud
92055 La Défense cedex
tél. 01 40 81 24 30
fax 01 40 81 63 78
www.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca