

# Deux problématiques de l'environnement urbain, deux voies pour son analyse économique

EMMANUEL TORRES

Depuis quelques années, les enjeux soulevés par les problèmes d'environnement urbain sont apparus sur les devants de la scène politique et médiatique. Les pouvoirs publics sont amenés à prendre des mesures de plus en plus volontaires sous la pression de l'opinion, et l'élévation de la qualité de l'environnement des villes a déjà impliqué, et impliquera encore, des investissements importants de la part de l'État et des collectivités territoriales concernées. Il est en conséquence urgent de réfléchir aux fondements théoriques et à la démarche d'une économie de l'environnement urbain, dont l'objectif serait de hiérarchiser les objectifs et d'organiser une affectation rationnelle des ressources collectives de plus en plus limitées. Alors que l'économie de l'environnement en général et des ressources naturelles connaît actuellement des développements importants, le domaine spécifique que constitue la ville n'a pas encore été systématiquement exploré et construit par les économistes<sup>1</sup>. Cependant, un nombre significatif de travaux déjà menés sur l'environnement et la ville permettent d'engager la réflexion et de tracer des perspectives.

Dans ces quelques travaux disponibles, on voit émerger deux problématiques économiques basées sur deux pôles conceptuels. La première s'exprime dans un certain nombre de recherches principalement anglo-saxonnes qui mettent en avant l'entrée éco-énergétique. La seconde est plus une perspective sous-jacente d'autres travaux économiques (ou de gestion) sur l'environnement qui n'ont pas abordé l'environnement urbain en tant que tel. On espère donner plus de consistance à cette seconde voie, peu explorée, en présentant quelques outils conceptuels susceptibles d'alimenter un programme de recherche à venir.

## Abstract – Two conceptions of urban environment : two ways for its economic analysis.

The urban environment quality depends widely on the economic functioning of city and society. Economic and management sciences so have to analyze economic consequences of public policies wishing to raise this quality, and to propose methods. They have two ways at their disposal to invest the field of thought. The first one is inspired by the eco-energetic paradigm and try to optimize the functioning of the city organism in economic and ecological viewpoints. Meanwhile, another way is possible, which consists in analysing the citizens perceptions and in organizing the active participation of every actor of the local development systems.

## Les deux approches de l'environnement urbain

La ville et l'environnement sont deux réalités complexes et à géométrie variable qui ne peuvent intervenir dans le champ scientifique comme dans le monde social qu'au travers de représentations très diverses. Ces multiples représentations semblent s'ordonner autour de deux pôles « objectif » et « subjectif » : « l'éco-environnement urbain » et le « cadre de vie urbain ».

### La ville dans la nature : l'éco-environnement urbain

Un mouvement relativement récent a cherché à transposer les concepts de l'écologie utilisés jusqu'alors pour l'étude des milieux naturels au domaine de la ville. Le terme d'écologie urbaine est représentatif de ce mouvement, il fait référence à un ensemble de pratiques et théories non encore clairement structurées. On peut définir simplement l'écologie urbaine comme la « démarche qui essaie d'appliquer les méthodes de l'écologie à la ville<sup>2</sup> ». Logiquement, la problématique de l'écologie urbaine renvoie à une relation entre deux pôles : d'une part le vivant « naturel », le naturel ; d'autre part, le construit, l'artificiel (vivant ou non), l'œuvre de l'homme (voir encadré). La relation d'inclusion « la ville dans la nature » peut s'interpréter de façon systémique. Le « système ville » entre en relation avec le « système nature » (son environnement). Cette relation d'inclusion est « bio-centrée ». Elle oppose, semble-t-il, ce qui est naturel à ce qui ne l'est pas. Concrètement, l'image qu'on a en tête est la ville entourée de sa campagne immédiate : ce qu'on a pu appeler « écosystème de la région urbaine » (Delavigne, 1991).

La relation d'un système à son environnement (pour le sujet qui nous concerne : de la ville à son environnement) est appréhendable simultanément à deux niveaux logiques (Godard et Salles, 1991).

#### La ville dans la nature

Les deux termes de la relation renvoient dans une première approche :

- au « vivant » pour « nature ». Vivant au sens de « biologique », voire de « matière organique » d'un point de vue scientifique (support de la vie : jeu de construction à six éléments : C, H, O, N, S, P) ;
- d'autre part à « l'artificiel » pour « ville ». La ville est vue comme une collection de choses produites par l'homme.

EMMANUEL TORRES  
Last-Clersé et Ifresi,  
2, rue des Canonnières,  
59800 Lille, France  
Tél. 03 20 12 58 56.  
Fax. 03 20 12 58 31

<sup>1</sup> Le groupe d'experts de la Commission européenne sur l'environnement urbain invite ainsi à un approfondissement des recherches sur les instruments économiques et les systèmes d'aménagements les plus susceptibles de favoriser la durabilité urbaine. cf. le projet de rapport final « Villes durables européennes », Bruxelles, 1995.

<sup>2</sup> C'est la définition qu'utilise I. Roussel dans « L'écologie urbaine : quelques exemples à travers le monde », Homme et terres du Nord : n° hors série : 64-67, 1993. Le concept a été mis en avant notamment par C. Garnier et P. Mirenowicz dans un célèbre numéro de la revue Metropolis en 1984.

L'environnement est un « vis-à-vis », un système complémentaire, une extension du système ou encore un « double nourricier ». L'environnement est vu au travers du système de référence. Autrement dit, le système actif sera plutôt celui de la ville, l'environnement constituera le « pôle de l'extériorité » (la nature sans la ville) relativement passif. La ville structure son environnement immédiat (sa campagne), utilise ses ressources (ressources agricoles, nappes phréatiques, capacités d'épuration du milieu pour l'assainissement...). La distance hiérarchique est en faveur de la ville qui, parfois prédatrice, soumet son environnement.

La seconde logique induit une asymétrie inverse. Le système est inclus dans un « méta-système englobant » qui est son environnement. Comme dans la théorie classique des systèmes, l'environnement est alors un contexte stable, un ensemble de contraintes qui pèsent sur le système et le forcent à adopter certains comportements. Dans cette perspective, on considère que la ville doit se soumettre aux régulations d'ensemble de l'environnement, qui la contient en quelque sorte. Elle est structurée par des flux d'information et d'énergie, elle rejette de la matière dégradée, absorbe de l'énergie sous plusieurs formes. Cette énergie est stockée dans la matière de ses bâtiments, infrastructures et équipements. Dans ses multiples réseaux, circulent des flux divers : eau, déchets, gaz, électricité, information... La ville doit adapter la masse et le rythme de ses flux à la masse et au rythme des flux de l'écosystème environnant : les mécanismes économiques et sociaux doivent se déployer dans ce cadre de contraintes. Le programme économique induit par l'éco-environnement urbain pourrait être la définition et l'analyse d'une soutenabilité éco-énergétique du développement urbain. Le principe de cette approche éco-énergétique dont H.T. Odum fut le précurseur est l'affirmation selon laquelle il n'y a pas de « différence essentielle entre faits naturels et faits sociaux ». « Dans les deux cas, le même principe d'optimisation de l'usage des matières premières et de l'énergie est à l'œuvre. » (J. P. Déléage, 1992.)

Finalement, la problématique de l'écologie urbaine, qui se fonde en partie sur l'opposition naturel-construit, cherche en même temps à la faire disparaître en appréhendant la ville comme un système « quasi-vivant », un organisme qui doit fonctionner selon les principes de régulation du vivant.

La distinction se brouille encore lorsqu'on inverse la proposition « la ville dans la nature ». La nature est aussi dans la ville au travers des multiples éléments naturels présents dans son univers minéral : les arbres et plantes d'ornement diverses (plus globalement les espaces verts), les animaux et bien sûr l'homme. Là encore, l'étude des interactions entre ces éléments naturels intégrés dans la ville et la ville elle-même et ses habitants peut relever du paradigme éco-énergétique dans un référentiel bio-centré : comment la « nature en ville » peut-elle concourir à mieux réguler les flux de la ville vue comme un organisme ? Les espaces verts ont un rôle important en terme d'hygiène : air, espace, lumière, oxygène, eau. Ils structu-

rent l'espace urbain comme de véritables infrastructures écologiques. Envisager « la Nature dans la ville », c'est aussi traiter des problèmes urbains de santé et d'hygiène publique : influence des pollutions atmosphériques industrielles et des transports urbains, du bruit, des bâtiments malsains sur la santé humaine. On aborde le domaine de la qualité de vie essentiellement biologique, objet de l'écologie urbaine dans sa version la plus stricte<sup>3</sup>. On reste d'une certaine manière proche d'un paradigme éco-énergétique (fonctionnement satisfaisant ou « optimal » de l'organisme de l'homme dans un environnement fortement minéralisé).

La représentation de l'environnement qu'utilise la problématique de l'écologie urbaine est une conception « objective » (J. Theys, 1994), qui assimile classiquement l'environnement à la nature. Elle est profondément « biocentrique » et se présente sous deux aspects :

– l'environnement est vu comme une liste d'objets naturels dont on peut faire une typologie. Cette liste se compose d'éléments isolés : végétaux, animaux, matières premières, énergie... ou d'ensembles d'éléments isolés : milieux (atmosphère, lithosphère,...), écosystèmes (prairies, marais,...), espaces géographiques (littoral, espaces urbanisés,...), à la limite toute la biosphère. La ville peut ainsi être appréhendée comme l'ensemble des éléments qui composent son infrastructure matérielle : bâti, réseaux, espaces verts,...

– ou il est assimilé à des « systèmes d'objets en interaction », l'écosystème est alors considéré comme l'unité de base du monde vivant.

La notion « d'éco-environnement urbain » renvoie à cette conception objective de l'environnement, souvent dominée par l'idée d'une relation de dépendance de l'homme envers la nature et les régulations écologiques. Elle peut aller jusqu'à assimiler les constructions économiques et sociales à des organismes naturels. L'objectif est alors d'intégrer la Nature et les sociétés dans un même fonctionnement afin de délimiter et comprendre le système de contraintes que la première impose aux secondes. L'environnement objectif est constitué comme tel afin « de faire objet de science », il est le domaine des sciences physiques, naturelles et de l'ingénieur.

### L'homme dans la ville : le cadre de vie urbain

Pour déplacer totalement le champ d'analyse, il faut se centrer sur l'homme lui-même et le voir comme élément structurant de la ville : « l'homme dans la ville ». On ne parle plus alors « d'éco-environnement urbain » mais bien de ce que l'on conviendra d'appeler le « cadre de vie urbain ». Le champ d'analyse se modifie totalement car les deux termes de la relation (« l'homme dans la ville ») renvoient respectivement :

– à l'homme vu dans sa spécificité. L'homme n'est plus un élément quelconque du vivant au même titre que les animaux ou les végétaux (ce qui était le cas jusqu'alors), il intervient comme « individu être socialisé », comme sujet interprétant et construisant mentalement ses perceptions ;

<sup>3</sup> Le terme d'écologie urbaine a aussi des acceptions plus larges lorsque il s'étend à l'écologie humaine et sociale dans la ville. Nous nous limitons à l'entrée éco-énergétique pour faire contraster les deux conceptions de l'environnement urbain.

– à la ville, comme environnement de cet « individu être socialisé ».

L'ensemble systémique homme-ville est donc structuré différemment de l'ensemble précédent ville-nature. Il met en effet en relation l'humain et le non-humain (la ville comme réalité comprenant les règnes animal, végétal et minéral). Plus profondément, l'environnement n'est objet d'analyse que dans la mesure où l'homme est affecté. Le référentiel n'est plus bio-centré mais anthropocentré. Cette nouvelle relation ne se contente donc pas de mettre l'homme au centre de la ville, elle confère à ce dernier le statut le plus important éthiquement.

La relation « l'homme dans la ville » insiste également sur l'activité de perception et d'interprétation d'un objet par un sujet. Le citoyen reçoit des stimuli physiques de son cadre de vie qu'il construit et interprète. La représentation du cadre de vie collectif varie selon ces perceptions individuelles. Les perceptions individuelles sont influencées elles-mêmes par les schémas collectifs des différents groupes sociaux. Un employé n'évaluera pas la qualité de son cadre de vie de la même façon qu'un cadre supérieur. On peut qualifier de « subjective » et « sociale » cette conception de l'environnement qui met en avant le « système de relations entre l'homme et son milieu, entre un sujet et des objets » (J. Theys, 1994). Ce n'est pas uniquement l'environnement en tant qu'objet qui importe, mais le vécu individuel et collectif de cet environnement par les sujets humains.

Les possibilités de construction de relations objet-sujet qui forment l'environnement subjectif paraissent ainsi innombrables. L'environnement subjectif est donc nécessairement borné pratiquement par un « système de sens » à un moment donné, dans un contexte social. Ce système de sens peut être centré sur la survie de l'espèce ou le bien-être économique des générations futures... Mais c'est la qualité de la vie qui est généralement évoquée comme référence à « une conception raisonnable » de cet environnement.

On retrouve entre les deux systèmes (l'homme et la ville) les deux relations où l'un ou l'autre domine :

– Dans un cas, le système actif sera plutôt l'homme qui modèle, structure son environnement physiquement par l'activité de production concrète de la ville, comme mentalement du point de vue de la représentation qu'il a de sa ville (l'idée d'une construction sociale de la ville est sous-jacente). Le cadre de vie constitue l'extension du système actif « homme », le pôle de l'extériorité.

– Dans l'autre cas, le cadre de vie apparaît comme un méta-système qui « contient » l'homme et lui « impose » certaines contraintes structurelles ou influe en retour sur sa psychologie. Un exemple en est donné par les expériences récentes d'urbanistes qui ont tenté d'agir sur la violence urbaine ou les processus d'exclusion urbaine par des restructurations appropriées du cadre de vie dans des quartiers difficiles : ouverture de l'espace, couleurs, création d'espaces publics favorisant la communication...

Le cadre de vie est plus un espace support d'usages très divers : économiques, culturels, sociaux,

cognitifs... Il met en jeu une qualité de vie globale (et non plus purement physique, biologique). Il ouvre une problématique de besoins complexes, d'aménités urbaines, d'offre et de demande d'espaces aménagés (domestiques ou collectifs, publics ou privés) plus ou moins artificialisés (de l'espace vert à l'habitat), de ségrégation sociale.

## Des représentations intermédiaires multiples

Lorsqu'on analyse les concepts d'environnement urbain utilisés par les chercheurs et les praticiens, les deux constructions de l'environnement de la ville précédemment décrites sont rarement présentes en tant que telles. Elles apparaissent plutôt comme des types purs qui permettent de structurer un champ de recherche et d'action. On peut néanmoins tenter de rapprocher les nombreuses disciplines qui traitent de l'environnement de la ville de l'un ou l'autre pôle. La configuration suivante apparaît alors (figure 1).

Elle suggère que les sciences de la nature, et les sciences de l'ingénieur lorsqu'elles s'intéressent au domaine de la ville et de son environnement, mettent au centre de leurs recherches la figure de l'éco-environnement urbain tandis que les sciences humaines et sociales (ainsi que l'architecture) adoptent plutôt comme référence commune la représentation du cadre de vie. Bien sûr, ce schéma est caricatural et fait l'impasse sur les multiples interactions qui existent entre les disciplines. D'autres disciplines sont dans des situations plus complexes. L'urbanisme, comme « science globale » de la ville, emprunte aux deux conceptions en utilisant les apports de l'ensemble des disciplines et techniques. La géographie, de par son développement en deux branches physique et

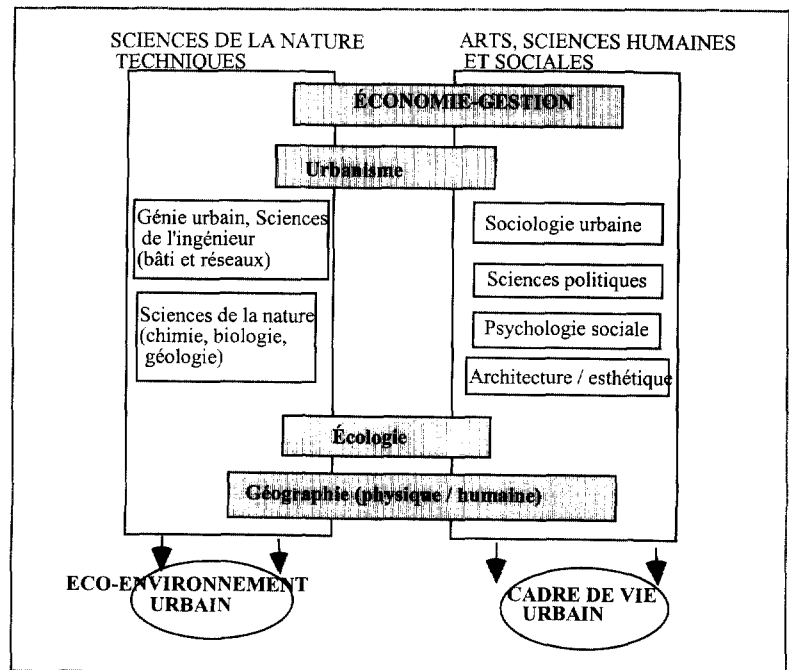


Figure 1. Environnement de la ville : un champ de recherche en constitution. Les disciplines qui mobilisent les deux notions sont en gris.

humaine, mobilise également les deux notions d'environnement urbain (cf. le concept « d'espace vécu » ci-après). L'écologie s'intéresse aussi au cadre de vie lorsqu'elle élargit son objet à la culture et à la société (cf. le concept « d'éco-socio-système »). Enfin, l'analyse économique peut également suivre les deux voies.

Sans être exhaustif, on peut se livrer à un autre exercice en parcourant un certain nombre de concepts produits par plusieurs disciplines qui sont autant de modes d'appréhension différents de l'environnement de la ville et que l'on peut situer sur un continuum entre les deux pôles du cadre de vie et de l'environnement urbain (figure 2).

« L'écosystème de la région urbaine » (Delavigne, 1991) peut être considéré comme une transposition pure du concept d'écosystème au milieu urbain, l'écosystème étant défini par R. Lindeman (J. P. Déléage, 1992) comme « l'ensemble formé par les processus physiques, chimiques et biologiques à l'œuvre pendant une unité de temps déterminée de n'importe quelle longueur, ou encore comme la communauté biotique plus son milieu abiotique ». L'agglomération urbaine est appréhendée comme un « organisme vivant » lié par de multiples relations à un territoire plus vaste, celui de la région urbaine. Cet organisme « respire » (zones forestières aux alentours), « mange » (prélèvement dans les carrières), boit (nappes phréatiques) ; par ailleurs, il expire (air vicié), produit des excréments liquides et solides (déchets urbains, eaux usées)... À l'autre extrême, on trouve la conception du « paysage urbain » (A. Berque, 1992) qui repose sur une position épistémologique qui réinterprète les rapports entre sujet et objet en affirmant la construction réciproque du sujet et de l'environnement.

La notion « d'éco-socio-système » (H. Ollagnon, 1984 ; G. Barouch, 1989 ; J. de Montgolfier et J. M. Natali, 1987)<sup>4</sup> peut être placée dans une situation intermédiaire, plus proche cependant de l'éco-environnement urbain car utilisant une analyse systémique proche de celle de l'écologie. « L'éco-socio-système » se définit comme l'ensemble des relations existant à propos d'une ressource naturelle, cet ensemble comprenant « les relations entre les facteurs écologiques qui conditionnent l'évolution du milieu naturel, les relations que les acteurs sociaux qui font usage de cette ressource ont entre eux à l'occasion de la gestion de cette ressource, et enfin les relations que les acteurs sociaux ont avec les divers facteurs du milieu »

(relations concrètes et symboliques). Cette notion a été construite initialement pour l'analyse de milieux à faible densité humaine (milieu rural), mais si l'on considère les ressources naturelles urbaines comme l'eau en ville, les espaces verts ou l'air... on peut concevoir un « éco-socio-système urbain ».

La géographie, du fait de sa position scientifique particulière (séparation très marquée entre géographie physique et géographie humaine), est à la recherche de concepts intégrateurs à base de combinaison, complexité, système. Les deux notions de « paysage géographique » et de « région » sont très révélatrices de cette recherche. Cependant le concept géographique le plus proche de la notion de cadre de vie, est celui « d'espace vécu » (A.S. Bailly, 1974 ; A. Frémont, 1976). Il s'inspire notamment des travaux de l'École de sociologie urbaine de Chicago dans les années 1920, et soulève le problème de l'idée mentale que se fait l'individu de son environnement. Dans l'espace objectif de la ville, l'individu ou le groupe ne perçoit directement que l'espace vécu, et indirectement, les secteurs ou quartiers dont les médias parlent le plus souvent, c'est à dire souvent « des quartiers extrêmes », c'est-à-dire pauvres (ghetto où se produisent les « faits divers ») ou très riches (tendance à fonctionner comme des « vitrines urbaines »). Cet espace vécu, sur la base d'enquêtes auprès des habitants de la ville, se constitue du quartier de résidence, du centre d'achat, des lieux d'emploi et de loisirs et des axes routiers utilisés. Les autres espaces de la ville ne sont pas connus, repérés par les habitants.

Finalement, le cadre de vie et l'éco-environnement urbain apparaissent comme des clefs de lecture du champ conceptuel croisé de l'environnement et de la ville dans un certain nombre de travaux issus de plusieurs disciplines depuis trente ans. Il ne s'agit pas de conceptions antagoniques, mais d'éclairages différents sur une réalité complexe.

Les problématiques économiques de l'environnement urbain

Comment l'économie se positionne-t-elle selon ces deux clefs de lecture pour traiter les problèmes d'environnement urbain qui relèvent de sa problématique d'évaluation et d'allocation efficace des ressources ? Issue des sciences sociales, la discipline a toujours revendiqué un statut de « science dure » en mobilisant fortement l'outil mathématique. Cette particularité lui permet de s'emparer des deux représentations de l'en-

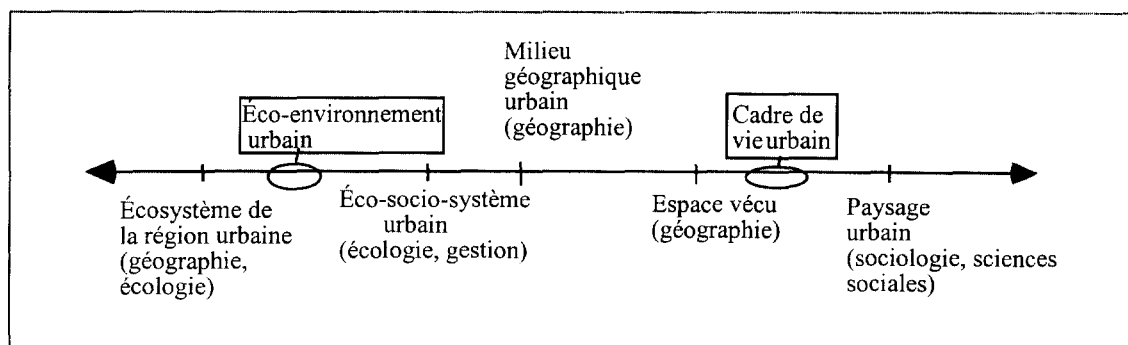


Figure 2. Une gamme de concepts issus de disciplines différentes

<sup>4</sup> Pour plus de précisions sur cette notion « d'éco-socio-système » cf. E. Torres, Contrats et conventions de développement patrimonial : la régulation locale des rapports environnement-économie, *Revue d'économie régionale et urbaine*, n°1 : 103-124, 1995.

vironnement urbain : éco-environnement et cadre de vie. Les travaux souvent anglo-saxons sur le développement urbain durable révèlent l'émergence d'une économie de l'éco-environnement urbain. En s'inspirant d'autres recherches (H. Ollagnon, 1984 ; G. Barouch, 1989, 1995 ; J. de Montgolfier et J. M. Natali, 1987 ; E. Torres, 1995, 1998), on suggère la possibilité de développer une économie de la qualité du cadre de vie urbain qui apporterait un point de vue différent.

## Éco-environnement urbain et analyse économique

De façon générale, l'objectif d'une approche économique de l'éco-environnement urbain est la recherche du mode d'étalement le plus efficace dans l'espace, de la morphologie urbaine « optimale », de la structure et du fonctionnement de l'écosystème urbain les plus satisfaisants, d'un double point de vue physique et économique. Le point saillant est donc l'efficacité éco-énergétique, mise en rapport des flux énergétiques et des flux socioéconomiques sur un espace urbain donné dans un objectif d'optimisation. On reste dans un cadre relativement quantitatif : la mesure de ces flux est essentielle, même s'il faut considérer, dès ce niveau d'analyse, la prise en compte de certaines pratiques sociales. Une approche néoclassique d'optimisation sous contraintes avec hypothèse de rationalité parfaite peut servir de « fil directeur » : une sorte de rationalité éco-énergétique se déploie. On pressent la nécessité pour l'économie, dans ces recherches, de collaborer de façon étroite avec les sciences physiques et de la nature : l'écologie fondamentale, la géographie physique, la biologie, les sciences de l'ingénieur : le génie urbain.

Au centre de la majorité des travaux qui s'inscrivent dans ce programme de recherche se trouve la réflexion sur les formes urbaines, la morphologie urbaine et ses conséquences en termes énergétiques et économiques. Autour de cette ligne directrice, on peut classer les travaux dans deux catégories selon leur méthodologie. Un premier ensemble de travaux développe des analyses théoriques souvent prospectives s'appuyant sur des données statistiques. Le second ensemble cherche à construire des modèles formels (économétrie, systèmes experts) permettant de rendre compte des relations entre étalement dans l'espace, consommation énergétique et coûts.

Les auteurs utilisant la première méthodologie mettent en avant l'incidence considérable sur la durabilité de la planification foncière urbaine. On estime par exemple que 70 % de l'énergie distribuée en ville peut être sujette à l'influence de la planification foncière (S. Owen, 1992). Les possibilités d'économie d'énergie résident dans l'organisation spatiale du bâti, les rangées de maisons et d'appartements permettent par exemple des gains en chauffage. L'orientation des habitations par rapport au soleil et les conditions de microclimat sont d'autres facteurs.

Mais la contribution potentielle la plus importante est la conception de formes urbaines qui nécessitent le moins de déplacements possible. L'idée générale est de « déspecialiser l'espace urbain » en réintroduisant la mixité des fonctions. Dans cette optique de recherche d'une morphologie urbaine plus satisfaisante éco-

énergétiquement, on peut citer l'expérience très intéressante du projet australien MFP (Multifunctionpolis), près d'Adélaïde (OCDE, 1996). L'idée est de construire une forme urbaine permettant la diminution de l'utilisation de la voiture et l'amélioration de l'accessibilité aux différentes fonctions urbaines. La ville est ainsi conçue comme « une mosaïque de villages carrés intégrés dans un réseau d'espaces verts et de plans d'eau ». Tous les services nécessaires à la vie quotidienne doivent être présents dans chaque village et regroupés au centre : le maximum de distance-temps pour atteindre le centre de chaque village est de 10 minutes. L'idée de réduire les déplacements urbains par une forme urbaine appropriée a mené dans plusieurs pays<sup>5</sup> à la politique des *global cities* (« cités compactes »). Mais cette politique est critiquée par plusieurs auteurs (Van der Valk et Faludi, 1992 ; Owen, 1992 ; Orshog et Snickars, 1992). En effet si les hautes densités urbaines diminuent les distances de déplacement et facilitent les transports publics, ce qui réduit les consommations énergétiques ainsi que les pollutions dues à la circulation urbaine<sup>6</sup>, à partir d'un certain seuil de densité, les coûts dus à l'encombrement viennent contrebalancer les avantages précédents. Certains auteurs (Van der Valk et Faludi, 1992) réclament l'abandon de la promotion des cités compactes et prônent plutôt le développement des « régions de croissance » (ou *decentralised concentration*<sup>7</sup>) Ces dernières se structureraient autour de noyaux denses connectés entre eux et séparés par des « aires vertes ». Ce mode d'étalement dans l'espace constituerait un point d'équilibre entre la nécessité d'une densité minimale et le danger de dépassement des capacités de support de l'écosystème (Orshog et Snickars, 1992).

D'autres auteurs cherchent à départager les différentes thèses au moyen de l'analyse et de la modélisation de données économiques, physiques et sociales. Un modèle très représentatif de ces approches étudie économétriquement trois types de relations à partir de plusieurs aires d'étude : la liaison entre la consommation énergétique, la part des modes de transport, la durée des journées de travail et l'occupation des véhicules ; la liaison entre les modes de transport, les distances de déplacement et l'occupation de l'espace ; et enfin la liaison entre la densité urbaine, l'occupation du sol et la consommation énergétique (D. Banister, 1992). Des diverses analyses de corrélation effectuées sur plusieurs zones urbaines et rurales, l'auteur dégage les conclusions suivantes. La consommation d'essence par tête due aux déplacements est fréquemment la plus importante dans les espaces ruraux. Les plus grandes cités (notamment Londres) semblent être énergétiquement moins efficaces que les villes moyennes ou les petites villes ; l'explication avancée par l'auteur est que les coûts de congestion qui apparaissent dans les grandes villes à partir d'un certain seuil de densité dégradent la situation de ces dernières. Au niveau mondial, les cités les plus denses présentent les consommations d'essence les plus faibles. L'auteur affirme en conclusion que son étude cautionne la *decentralised concentration* et indique même un ordre de grandeur de la ville optimale éco-énergétiquement : 25 000 habitants.

<sup>5</sup> Dont la Hollande qui a fait figurer cet objectif dans son plan national pour l'environnement.

<sup>6</sup> Or les pollutions dues à la circulation automobile sont en augmentation dans les villes des pays industriels alors que les pollutions industrielles urbaines sont en forte régression.

<sup>7</sup> Ces auteurs citent comme exemple de ces concentrations décentralisées les villes nouvelles françaises de Cergy-Pontoise, Melun-Sénart ou Saint-Quentin-en-Yvelines ou encore d'Het Gooi près d'Amsterdam.

## L'économie de la qualité du cadre de vie urbain

Si l'objet de recherche de l'économie est l'environnement de la ville au sens de cadre de vie, les perspectives de recherche se modifient et les collaborations entre disciplines sont différentes. Le cadre de vie fait intervenir au delà du simple environnement physique de la ville, l'habitant des villes (« individu-être socialisé ») avec ses représentations, ses modes d'appréhension de l'univers urbain (dont il est le centre). Le point saillant n'est plus uniquement l'efficacité éco-énergétique mais une qualité de vie plus globale qui renvoie à la perception de l'habitant des villes, au mode de vie urbain et aux systèmes de valeurs. L'économie trouve sa place dans l'analyse de la formation des besoins en matière de cadre de vie et dans l'analyse des capacités de réponse du système socioéconomique à ces besoins. Il est nécessaire de construire non seulement le système de production matérielle, mais aussi le système de production mentale du cadre de vie : repérer les différents acteurs, décrire les processus de décision, de légitimation et de représentation. L'approche s'élargit, dépasse le strict point de vue physique ou techno-économique de l'éco-environnement urbain. C'est évidemment avec les sciences de l'homme et de la société (psychologie, sociologie...), voire avec certaines pratiques artistiques (architecture) que la collaboration est cette fois nécessaire.

Le programme de recherche d'une économie de la qualité du cadre de vie consisterait pratiquement en une *approche qualité* appliquée au cadre de vie urbain. Par *approche qualité*, on entend un ensemble de concepts et de méthodes permettant d'évaluer le niveau de qualité d'un environnement urbain donné et de mettre en œuvre une politique cohérente d'amélioration de cette qualité au travers d'une meilleure affectation des fonds disponibles et d'une meilleure utilisation des ressorts de l'économie locale du cadre de vie. Cette approche qualité des milieux de vie s'inspire dans son esprit des méthodes de management qualité issues du Japon (cercle de qualité, chaîne de qualité, qualité totale, participation) qui se sont développées dans les entreprises dans les années 1980. Elle est explorée actuellement par les auteurs se réclamant de la « gestion patrimoniale » (H. Ollagnon, 1984 ; G. Barouch, 1989 ; 1995 ; J. de Montgolfier et J. M. Natali, 1987 ; L. Mermet, 1992) essentiellement dans l'étude de zones naturelles.

Ce programme comporte trois lignes directrices :

- la formalisation d'un produit complexe et multidimensionnel : la qualité du cadre de vie urbain, bien public local coproduit par un grand nombre d'acteurs urbains qui en ont des représentations différentes ;
- le repérage des « producteurs » de cette qualité (aménageurs, collectivités, entreprises, habitants des villes) et la compréhension des mécanismes de leur activité ; l'analyse du comportement des « consommateurs » de cette qualité (exclusivement les habitants des villes) ;
- enfin la théorisation des mécanismes socioéconomiques qui font que l'offre rencontre (ou ne rencontre pas) la demande sociale, c'est-à-dire l'étude de la régulation de l'économie locale du cadre de vie urbain.

Pour représenter la qualité en général, l'économie dispose de travaux déjà anciens (K.J. Lancaster, 1966). Celui-ci insiste sur le fait que les consommateurs ne classent pas les biens directement sur le marché, mais à travers les « caractéristiques » que ces biens possèdent. Quand les citoyens évaluent la qualité de leur cadre de vie, ils sélectionnent plusieurs caractéristiques et évaluent leur niveau respectif. Le sociologue et le psychologue social peuvent aider l'économiste à définir les conventions sociales qui se nouent au sujet de ces caractéristiques a priori très diverses. Ces conventions existent toujours plus ou moins, même si elles sont interprétées individuellement et localement. On peut par exemple considérer que la qualité du cadre de vie renvoie à trois grandes dimensions de satisfaction pour le citoyen : celle de l'esthétique et du confort que procure le cadre de vie, celle de la protection contre les risques environnementaux qu'il offre et celle des appartenances identitaires, sociales et patrimoniales qu'il suscite (E. Torres, 1998a). Ces dimensions qualitatives peuvent être décomposées de manière à rendre plus concrète la représentation (tableau 1).

Bien évidemment, une telle décomposition, laissant penser que les différentes propriétés (ou qualités) sont séparables et additives, est une traduction d'un objet complexe en distinctions et classifications correspondant aux canons des modes d'action économiques et gestionnaires. D'ailleurs, une telle représentation ne peut être sélectionnée par le chercheur, mais doit plutôt être obtenue par délibération des acteurs concernés : les citoyens (l'approche qualité est par nature participative). Cependant, malgré les réductions qu'elle opère, elle constitue un exemple de grille d'appréhension de la qualité du cadre de vie, autorisant des évaluations comparées, des arbitrages et l'organisation d'une politique d'investissements publics sur un territoire donné.

Les sciences de gestion et certaines « approches marketing » fournissent par ailleurs des outils de mesure de la perception de la qualité par les consommateurs (L.L. Berry et al., 1990) que l'on peut appliquer au cadre de vie urbain. Elles interprètent la qualité perçue comme une forme de jugement lié à la satisfaction, qui résulte d'une comparaison entre des attentes et des perceptions relative à la performance dans plusieurs dimensions. Ces évaluations psychométriques qui établissent des scores globaux de qualité peuvent être complétées par des indicateurs techniques (kilomètre de rues piétonnes, surface d'espaces verts, niveaux de pollution...)<sup>8</sup>. La comparaison entre indicateurs subjectifs et objectifs est souvent riche d'enseignements (D. Hermant et al., 1998). Malgré ses imperfections et sa nature réductrice, ce type d'outil de mesure est précieux pour l'économiste qui dispose ainsi d'un repère quantitatif associé au niveau de qualité du cadre de vie d'une agglomération donnée.

L'intérêt est de mettre en rapport ce repère avec les moyens mobilisés pour élever le niveau de qualité du cadre de vie dans les villes. Il s'agit donc de repérer les réseaux et systèmes d'acteurs urbains qui influent par leur action sur cette qualité. Il y a trois ensembles

<sup>8</sup> Les travaux de G. Hatchuel et G. Poquet, 1992, Indicateurs sur la qualité de vie urbaine et l'environnement, Credoc, Cahiers de recherche n°36, constituent une base intéressante pour la construction de ces indicateurs.

d'acteurs différents. Les réseaux politico-administratifs (R1) sont constitués par les acteurs publics comme l'État, les collectivités locales qui prennent les décisions. Les réseaux technico-économiques (R2) sont formés par les opérateurs et concepteurs des projets urbains : le secteur public local (agences de développement et d'urbanisme, services techniques des collectivités locales, offices HLM), les services déconcentrés d'État, les entreprises de bâtiment et travaux publics, le secteur de l'environnement. Enfin le troisième ensemble d'acteurs (R3) est formé par les habitants de l'agglomération concernée et les entreprises qui sont les consommateurs de la qualité du cadre de vie. Des structures contractuelles variées (comme les contrats d'agglomération, les chartes d'écologie urbaine,...) organisent plus ou moins efficacement l'action de ces différents réseaux en utilisant généralement des financements croisés. Une partie des acteurs agit non sur projets, mais dans le cadre des budgets de fonctionnement et d'investissement des collectivités locales (service public de l'eau, de l'assainissement et de l'entretien des espaces verts). La qualité générale du cadre de vie d'une agglomération donnée est le produit indirect des activités de l'ensemble de ces acteurs, y compris de celle des « consommateurs » (R3). En effet, ces derniers consomment la qualité du cadre de vie puisqu'ils résident dans l'agglomération concernée, mais contribuent aussi à sa formation lorsqu'ils entretiennent leur patrimoine ou réalisent des investissements de protection, de dépollution ou d'embellissement.

La compréhension de l'économie locale du cadre de vie d'une agglomération exige d'éclaircir la composition et la structuration (s'il y en a une) de cet ensemble de réseaux d'acteurs (R1, R2, R3) qui agissent directement ou indirectement en faveur (« externalités positives ») ou en défaveur (« externalités négatives ») du cadre de vie. L'analyse économique doit permettre de juger de l'efficacité relative des investissements privés et publics dans les différentes dimensions du cadre de vie (cf. *tableau I*) compte tenu des jugements et des préférences des citoyens (mise au point d'indicateurs d'effort et de résultat).

L'étude des systèmes d'acteurs contribuant à la formation de la qualité du cadre de vie dans certaines agglomérations permet de dégager plusieurs résultats (E. Torres, 1998a, 1998b). Il n'existe pas en général d'espace social où les citoyens puissent exprimer directement leurs préférences en matière de qualité du cadre de vie (comme c'est le cas pour l'ensemble des biens publics d'environnement). Ces derniers réagissent simplement a posteriori à des variations de la qualité selon trois modalités. Ils quittent les endroits où la qualité baisse et recherchent les endroits où elle s'élève (mobilité résidentielle), ce qui est un mécanisme classique de marché que l'on peut nommer « vote par les pieds » (C. Tiébout, 1956), ou *exit* (A.O. Hirschman, 1972). Ils prennent la parole (mécanisme socio-politique du *voice*) dans le cadre d'une action collective qui interpelle les pouvoirs publics dans les quartiers où elle se dégrade. Enfin, les ménages procè-

**Tableau I.** La qualité du cadre de vie urbain. une construction possible (cette grille n'est qu'instrumentale et ne prétend pas à l'exhaustivité des items).

<i>Dimension et qualités correspondantes</i>	<i>Décomposition possible</i>		<i>Remarques</i>
D1 : Qualité esthétique et de confort	Qualité paysagère	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité esthétique du mobilier urbain</li> <li>- Qualité esthétique des espaces verts</li> <li>- Qualité esthétique du cadre bâti</li> <li>- Propreté</li> <li>- Qualité de l'éclairage urbain</li> </ul>	Perception sensorielle
	Qualité de l'ambiance sonore Qualité de l'ambiance olfactive		
D2 : Qualité de la protection	Qualité de la protection contre les risques environnementaux permanents	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité de l'eau</li> <li>- Qualité de l'air</li> <li>- Qualité des sols</li> </ul>	
	Qualité de la protection contre les événements ponctuels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inondations</li> <li>- Risque sismique et érosion</li> <li>- Risque industriel</li> </ul>	Menaces sur l'intégrité physique
D3 : Qualité identitaire, sociale et patrimoniale	Qualité des biens identitaires et du patrimoine urbain	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité des monuments</li> <li>- Qualité des quartiers historiques</li> </ul>	Construction et enrichissement des identités et appartenances
	Qualité de l'espace public	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Places, squares</li> <li>- Secteurs piétonniers</li> <li>- Articulations espaces publics-espaces privés</li> </ul>	

dent à un certain nombre de dépenses privées pour compenser la dégradation de la qualité du cadre de vie collectif, ou élever son niveau trop bas (par exemple, achat de protections pour lutter contre une dégradation de l'environnement sonore). Les pouvoirs publics affectent les moyens disponibles et tentent de gérer les externalités des différents agents en analysant ces réactions. Or ils disposent généralement d'une information insuffisante ou trop complexe et se contentent donc de construire artificiellement la demande sociale (à l'aide de modèles de prévisions ou en effectuant des extrapolations) plutôt que d'essayer de la saisir.

Les tenants du courant patrimonial (H. Ollagnon, 1984 ; G. Barouch, 1995)<sup>9</sup> proposent de créer des espaces sociaux où l'offre et la demande sociale de qualité du cadre de vie puissent se rencontrer. Dans cette perspective, ils mobilisent le concept de « chaîne de qualité environnementale ». Il s'agit par exemple de repérer l'ensemble des acteurs qui contribuent à la formation de la qualité de l'eau en ville, depuis les agriculteurs qui utilisent les engrais et les pesticides, en passant par les techniciens des collectivités locales et des compagnies des eaux, jusqu'au consommateur final (de l'amont vers l'aval). L'approche qualité propose que les acteurs d'une même chaîne environnementale travaillent ensemble à une meilleure rencontre entre offre et demande sociale au sein de « cercles de qualité du cadre de vie » (qui correspondent à certaines expériences déjà menées dans les pays occidentaux : voir l'encadré), ou « d'institutions patrimoniales » (H. Ollagnon, 1984).

Ces cercles peuvent éventuellement prendre place dans des institutions déjà existantes. Ils doivent être outillés en indicateurs techniques et économiques (dont un bilan a été fait par J. de Montgolfier et J. M. Natali, 1987), et en méthodes de révélation des préférences qui permettent de construire les différents points de vue sur l'environnement. L'enjeu est de contribuer à la formation de langages communs et de compromis sur les représentations du cadre de vie, chaque acteur développant ses liens avec les autres dans le cadre de la gestion d'un patrimoine commun<sup>10</sup>.

Le programme d'une économie de la qualité du cadre de vie urbain en est encore à ses balbutiements. Ces premiers éléments montrent cependant que l'économie et les sciences de gestion adoptent une posture scientifique et empirique différente selon qu'elles traitent les problèmes d'environnement urbain en s'appuyant sur la représentation de l'éco-environnement urbain ou sur celle du cadre de vie. Leur démarche nécessite alors des apports de disciplines ou techniques différentes. L'économie de l'éco-environnement urbain se développe à partir de travaux notamment anglo-saxons, l'économie de la qualité du cadre de vie ne bénéficie pas encore des mêmes avancées. Un rattrapage est nécessaire car le développement des deux démarches est indispensable à une approche globale équilibrée. Les deux problématiques ne sont pas concurrentes, elles sont deux regards différents sur la même réalité multidimensionnelle. L'une met en avant le fonctionnement écologique de l'organisme artificiel qu'est la ville, l'autre souligne que la ville est

### Le programme ecoteam aux Pays-Bas : les cercles de qualité environnementale

Dans le cadre du Plan d'action global pour la terre (*Global action plan for the Earth*), les Pays-Bas ont lancé un vaste programme (4 000 ménages) dont l'objectif est d'induire des changements de comportement susceptibles d'améliorer la qualité du cadre de vie. Il est composé de trois éléments :

- un programme décrivant pas à pas, des domaines d'action intégrés en rapport avec la vie quotidienne des ménages urbains,
  - un système de soutien personnel fourni par une *ecoteam* (cercle de qualité environnementale),
  - un système de retour d'information quantitatif, les changements de comportements étant mesurables.
- Un manuel *ecoteam* (concernant six domaines d'action) guide les participants au cercle de qualité au travers d'évaluation de leur situation actuelle et de leur mode de vie du point de vue des différents domaines. Il offre aux participants un choix parmi un éventail d'actions possibles. Pour aborder le programme, les gens doivent se réunir en petits groupes de travail qui constituent l'*ecoteam*. Le ressort du cercle de qualité est le retour d'information fréquent sur les résultats dont bénéficient les ménages.

Il existe à l'heure actuelle 350 *ecoteam* aux Pays-Bas, mais l'expérience est également en cours dans d'autres pays : États-Unis, Belgique, Grande-Bretagne, Irlande, Espagne, Danemark, Suède, Pologne et Suisse (OCDE, 1996).

avant tout le monde de l'homme, le cadre matériel de ses perceptions, relatives au risque environnemental, à l'esthétique du milieu, au sentiment identitaire... L'articulation de ces deux points de vue exigerait probablement un questionnement interdisciplinaire plus approfondi. La perspective est ambitieuse, mais incontournable si l'on ne veut pas réduire le caractère complexe et multidimensionnel de l'environnement urbain, lieu de vie essentiel de l'homme moderne.

### RÉFÉRENCES

- Bailly A.S. 1974. La perception des paysages urbains : essai méthodologique, *L'espace géographique*, n°3, 211-217.
- Banister D. 1992. Energy use, transport and settlement patterns. In *Sustainable development and urban form* (M. J. Breheny, éd.), Londres, Pion Limited (European research in regional science).
- Barouch G. 1989. *La décision en miette - Systèmes de pensée et d'action à l'œuvre dans la gestion des milieux naturels*, Paris, L'Harmattan.
- Barouch G., Claudez P. 1995. La méthode patrimoine-qualité : un outil d'intervention pour une meilleure adéquation de l'offre aux besoins de la société. document du bureau de l'évaluation du ministère de l'Agriculture.
- Bernard-Becharies J. F. 1975. Pour une définition de l'environnement, *Consommation* (3).
- Berque A. 1992. Les mirages de la cité nipponne : villes, paysages et postmodernité In *Habitat et villes : l'avenir en jeu*, J.-C. Driant (textes réunis par), Paris, L'Harmattan (PCA).

<sup>9</sup> Ce courant a notamment pour cadre l'Association patrimoniale internationale qui a tenu récemment (le 25 septembre 1998) un séminaire de rencontre et d'échanges d'expériences entre auditeurs patrimoniaux et acteurs de la gestion patrimoniale. Secrétariat général de l'Api : 40, rue Lapérouse, 17300 Rochefort.

<sup>10</sup> Ce que H. Ollagnon a pu appeler le développement d'une conscience patrimoniale.



- Berry L.L., Parasuraman A., Zeithaml V.A. 1990. Servqual : une échelle multi-items de mesure des perceptions de la qualité de service par les consommateurs, *Recherche et applications en marketing*, Vol. V, n°1/90 : 19-42.
- Delavigne R. 1991. L'écosystème de la région urbaine, *Cahiers de l'IAURIF*.
- Déléage J.P. 1992. *Histoire de l'écologie : une science de l'homme et de la nature*, Paris, La Découverte.
- Faludi A., Van der Valk A. 1992. Growth regions and the futur of dutch planning doctrine, in *Sustainable development and urban form*, op. cit.
- Frémont A. 1976. *La région, espace vécu*, Paris, Puf.
- Godard O., Salles, J.M. 1991. Entre nature et société : les jeux de l'irréversibilité dans la construction économique et sociale de l'environnement, in *Les figures de l'irréversibilité en économie*, R. Boyer, B. Chavance et O. Godard (éd.), Paris, Editions de l'EHESS.
- Groupe d'experts de la Commission Européenne sur l'environnement urbain (1995. *Villes durables européennes*, Projet sur les villes durables, Projet de rapport final, Bruxelles.
- Hermant D., Siméone A., Verquerre R. 1998. Étude psychologique de la qualité du cadre de vie urbain du District d'Hénin-Carvin, Rapport intermédiaire, Programme de Recherches Concertées « Environnement-activités humaines », conseil régional Nord-Pas-de-Calais.
- Hirschman A.O. 1972. *Face au déclin des entreprises et des institutions*, Paris, Économie et Humanisme.
- Lancaster J. K. 1966. A new approach to consumer theory, *Journal of Political Economy*, 74, 132-157.
- Mermet L. 1992. *Stratégies pour la gestion de l'environnement. la nature comme jeu de société*, Paris, L'Harmattan
- Montgolfier J.de, Natali J.M. 1987. *Le patrimoine du futur - Approche pour une gestion patrimoniale des ressources naturelles*, Paris, Economica.
- OCDE 1996. *Politiques novatrices pour un développement urbain durable : la ville écologique*, Paris, Éditions de l'OCDE.
- Ollagnon H. 1984, Acteurs et patrimoine dans la gestion de la qualité des milieux naturels, *Aménagement et nature*, 74, 1-4.
- Owen S. 1992. Energy, environmental sustainability and urban planning, in *Sustainable development and urban form*, op.cit.
- Orshog L., Snickars F. 1992. On the sustainability of urban and regional structures, in : *Sustainable development and urban form*, op. cit.
- Roussel. et al. 1993. L'écologie urbaine : quelques exemples à travers le monde, *Homme et terres du Nord*, Hors série, 64-67.
- Theys J. 1994. L'environnement à la recherche d'une définition, IFEN, Notes de méthodes.
- Tiébout C. 1956. A pure theory of public expenditure, *Journal of Political Economy*, vol. 64, n°5 : 416-424.
- Torres E. 1995. Contrats et conventions de développement patrimonial : la régulation locale des rapports environnement-économie, *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n°1 : 103-124.
- Torres E. 1998a. Le cadre de vie urbain : essai d'une économie de la qualité, thèse de doctorat de l'université de Lille-I.
- Torres E. 1998b. Une démarche-qualité du cadre de vie dans le district d'Hénin-Carvin : cadre d'analyse, repérage des enjeux et systèmes d'acteurs, Rapport intermédiaire, Programme de recherches concertées « Environnement-Activités humaines », conseil régional Nord-Pas-de-Calais.

