

APPLIQUER LA TRANSDISCIPLINARITE AU DEVELOPPEMENT URBAIN

RODERICK J. LAWRENCE, UNIVERSITE DE GENEVE

1. INTRODUCTION

La ville, un métabolisme complexe dans un contexte spécifique, est produite par une société et de l'invention humaine. Le développement urbain est le résultat de multiples processus. La ville est d'une grande complexité:

- Fondée par la domestication des ressources naturelles, la ville est le lieu privilégié des structures, de flux internes et externes de matières, d'énergies et d'informations.

- Elle est un cadre de vie inscrit dans le découpage de l'espace et du temps pour différencier de son environnement rural. La ville est un écosystème ouvert à l'environnement qu'elle transforme et qui la transforme de façon rétroactive

- Elle privilégie la diversité, la proximité, l'accessibilité et la concomitance tout en donnant lieu à la mixité, la concentration, à l'encombrement et à la différenciation. Il existe ainsi une ambivalence entre ses atouts et ses défauts.

Toutes ces caractéristiques ne facilitent pas la compréhension de la ville. Tout au contraire, elles pourraient alimenter de longs débats sur la possibilité et les moyens de maîtriser son organisation et de réguler ses structures, ses processus et ses flux. L'appréhension de la ville déborde largement les découpages disciplinaires (économique, sociale, et technique) et scalaires (géographiques et temporelles). Une démarche à la fois disciplinaire, interdisciplinaire et transdisciplinaire s'avère nécessaire pour comprendre de manière globale la ville et le développement urbain (Després et al., 2004; Ramadier, 2004).

Dans cet article, une définition de discipline, multidisciplinarité, interdisciplinarité et transdisciplinarité est donnée dans les paragraphes suivantes. Ensuite, les atouts et limitations de ces différents types de contribution seront discutés par rapport à la santé, le développement urbain et les conditions de l'habitat en ville.

2. DES CONTRIBUTIONS DISCIPLINAIRES A LA TRANSDICPLINARITE

Aujourd'hui, pour traiter de questions telles que le développement urbain, les nuisances en ville et la qualité de vie urbain, qui sont des composantes essentielles du développement durable, soit au niveau global soit au niveau local, un questionnement sur la pertinence des recherches disciplinaires et les pratiques professionnels par secteur est nécessaire (Lawrence et Després, 2004).

2.2 Qu'est ce qu'une discipline ?

Trois critères d'une discipline sont la détention d'un corps propre de savoirs et de savoir-faire (définitions, concepts et protocoles de recherche), un système de formation permettant la transmission de ces savoirs (dans les départements académiques ou les institutions spécialisées), et une structuration professionnelle participant à l'application de ces savoirs et à leur reconnaissance (par des publications, des règles de bonnes pratiques). La logique disciplinaire a pour objectif de maîtriser un objet complexe en le simplifiant (Klein Thompson, 1996). Le morcellement de l'activité scientifique a favorisé la création de disciplines de plus en plus nombreuses au cours du 20^{ème} siècle au point que leurs frontières deviennent plus floues. Aujourd'hui, nombreux chercheurs au sein d'une discipline se situent précisément à la jonction avec une autre. A titre d'exemple, on peut citer la psychologie environnementale (issue de la psychologie et de l'architecture pendant les années 1960s) (Ramadier, 2004). Toutefois, la transgression de frontières disciplinaires est une pratique inacceptable pour beaucoup d'académies (Gibbons et al., 1994). En générale, une discipline doit son existence pas seulement aux théories issues d'une construction universitaire de savoirs et des connaissances issues de la pratique, mais également au maintien de règles de conduite professionnelle. Les frontières disciplinaires relèvent des routines, des traditions et des pratiques corporatives (Nowotny et al., 2001).

Le transfert de savoirs du monde scientifique vers les corps professionnels et la société civile selon une logique linéaire est un problème majeur (voir figure 1). Traditionnellement, les disciplines produisent les savoirs scientifi-

ques pour les professionnels, les politiciens et la société civile sans une participation active de la population dans la définition de problèmes ou leur résolution (Nowotny et al., 2001).

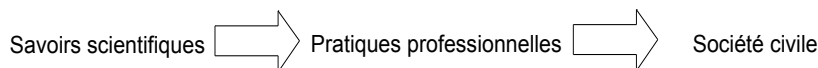


Fig. 1 Traditionnellement, les disciplines produisent les savoirs scientifiques pour les pratiques professionnelles et la société civile sans une participation active de professionnels ou de la population dans la définition de problèmes ou leur résolution, et selon une logique linéaire de transfert de connaissances.

2.3 Multidisciplinarité

Une démarche multidisciplinaire est simplement une juxtaposition de connaissances disciplinaires provenant de champs différents sans aucune intégration de ces connaissances (voir figure 2). La multidisciplinarité est un travail de plusieurs personnes de disciplines différentes, chaque participant restant dans sa discipline de formation plutôt que de faire un travail en commun pour la mise en place d'une connaissance nouvelle. Par exemple, de nombreuses disciplines - la sociologie (urbaine), la psychologie (environnementale), l'histoire, la géographie, les sciences politiques, l'économie, l'architecture, l'ingénierie - ont pris en compte le développement urbain selon leurs propres définitions, concepts et méthodes.

2.4 Interdisciplinarité

L'interdisciplinarité est un processus de réflexion qui permet aux chercheurs de travailler conjointement sur un problème commun en partageant des modèles théoriques issus de concepts spécifiques à chaque discipline participant au processus (Klein Thompson, 1996). L'approche interdisciplinaire constitue une démarche pour faire avancer des théories ou la résolution de problèmes. Elle est souvent plus significative dans la recherche appliquée que dans la recherche fondamentale. Dans chaque cas il s'agit de prendre en compte des concepts, définitions et méthodes de chaque discipline afin de réaliser une intégration à un ensemble de réflexions utiles à l'élaboration d'un nouvel cadre conceptuel ou de propositions hors des frontières d'une seule discipline (voir figure 2).

L'interdisciplinarité date des années 1920 et tire son origine dans des études d'écologie urbaine menées par des chercheurs en sciences économiques et sociales en Amérique du nord (Grafmeyer et Joseph, 1979). Dès les années 1970s, l'analyse systémique cherche à développer un langage unique décloisonnant les différents concepts et méthodes d'approches disciplinaires. L'analyse systémique est reprise rapidement par des chercheurs en écologie générale et en écologie humaine (Lawrence, 2001).

Notons ici qu'Edgar Morin (1999) est l'un des pionniers des sciences sociales ayant traité le défi de penser systémique (la globalité) face à l'inadéquation entre un savoir fragmenté en disciplines et des réalités multidimensionnelles complexes, comme la ville et le développement urbain.

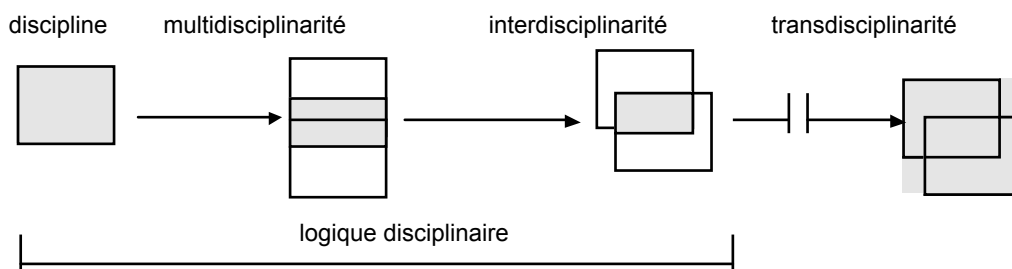


Fig. 2 : De la discipline à la transdisciplinarité, selon Thierry Ramadier (2004), qui souligne que la multidisciplinarité et l'interdisciplinarité ne remettent pas en question la logique disciplinaire.

2.5 Transdisciplinarité

Face à la complexité de la ville et du développement urbain ainsi qu'à la demande sociétale pour un meilleur partage de l'information et une participation accrue, de nouvelles approches doivent être pensées et formalisées (Lawrence, 2003). La clé de voûte de ces approches est constituée par la mise au point de dispositifs scientifiques, techniques et sociaux permettant un échange de connaissances entre les acteurs de l'espace urbain (décideurs, professionnels, citoyens, par exemple). La démarche transdisciplinaire est un moyen de mise en oeuvre selon les contributions dans plusieurs publications récentes (Klein, et al., 2001; Lawrence et Després, 2004; Sommerville et Rapport, 2001).

Dans une démarche transdisciplinaire, la collaboration étroite entre des scientifiques, des décideurs et des différents membres de la société civile permette un dialogue pour la construction de modèles communs (Gibbons et al., 1994). Ces processus de concertation nécessitent la mise en place d'une plateforme. Il s'agit de créer des liens, de partager des savoirs et du savoir-faire, de gérer des conflits, et aussi de définir des moyens pour des projets de bien commun.

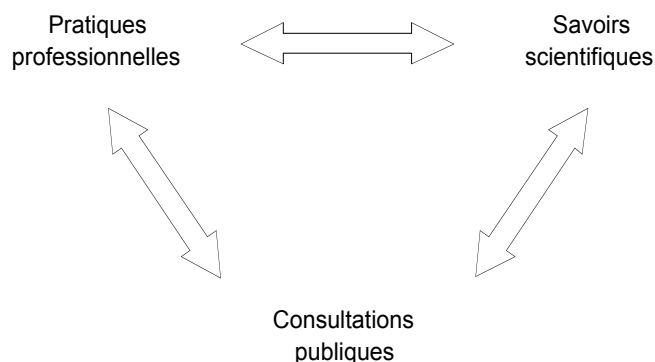


Fig. 3 : La démarche transdisciplinaire remplace l'approche disciplinaire traditionnelle (illustré dans figure 1 ci-dessus) suite à la remise en question de la logique disciplinaire.

Traditionnellement, les recherches scientifiques et pratiques professionnelles se trouvent respectivement dans le monde académique et les institutions professionnelles alors que le domaine de la consultation est ailleurs, notamment dans la société civile (voir figure 1). La transdisciplinarité se situe dans une démarche de mise en relation des logiques d'acteurs différents (voir figure 3). Elle est un moyen d'appréhender l'ensemble des acteurs et des données disponibles comme un véhicule légitime. Enfin, dans une démarche transdisciplinaire la contribution scientifique disciplinaire se caractériserait comme seulement une composante parmi d'autres à l'élaboration active de la recherche du développement urbain et d'un projet urbain. Elle implique la mise en relation des connaissances scientifiques et le *know-how* du quotidien, d'une part, et les pratiques professionnelles de l'autre sous la forme d'un **cycle de savoir – consultation – action** qui permet un renouvellement continu face à des connaissances en constante évolution et des problèmes d'une complexité croissante (voir figure 3). L'exemple de liens entre la santé, le développement urbain et l'habitat en ville mérite notre attention. Selon l'Organisation mondiale de la santé, la définition et la promotion de la santé sont à envisager dans leur sens le plus large (Lawrence, 2004). La santé dépend de notre capacité de comprendre et à gérer les interactions entre les activités de l'homme et son environnement biophysique et social. Il s'agit d'un problème complexe lié à la qualité du milieu de vie et aussi au niveau et au style de vie.

3 SANTE, HABITAT ET DEVELOPPEMENT URBAIN

Les contributions disciplinaires spécialisées ont apporté des solutions à de graves problèmes en milieu urbain (par exemple, la médecine et les réformes sanitaires pour traiter des maladies contagieuses au 19^{ème} et 20^{ème} siècles). Toute-

fois, cette démarche montre clairement ses limites, car elle est incapable de traiter des multiples facteurs environnementaux économiques et sociaux en rapport avec la santé publique (voir figure 4). En fait, une interprétation biomédicale est nécessaire mais pas suffisante pour comprendre et expliquer la santé des populations urbaines (Lawrence, 2000). Celle-ci devrait être complétée par un modèle écologique qui prendra en compte les multiples déterminantes de la santé et du bien-être.

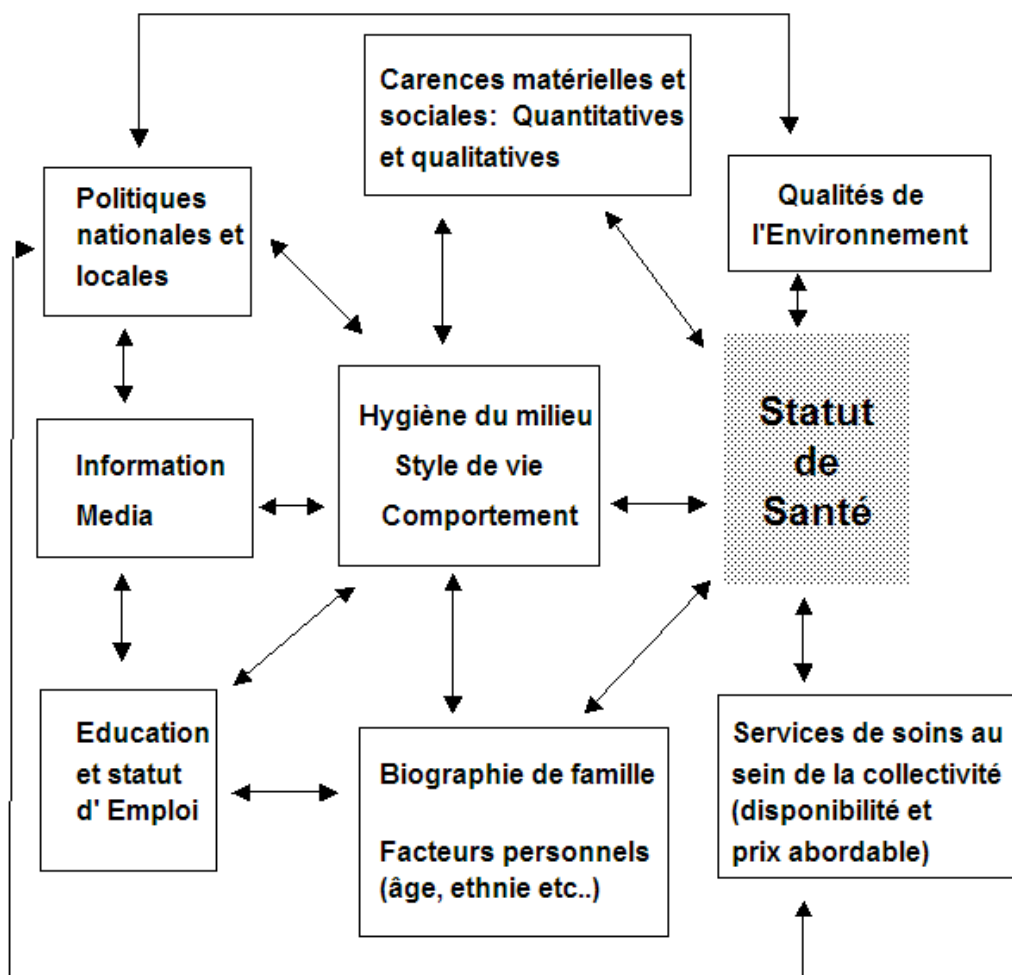


Fig. 4 : Les 8 classes de facteurs ("déterminants") de la santé. La définition de la santé selon une interprétation disciplinaire est insuffisante pour prendre en compte tous les déterminants de la santé d'une population urbaine. La mise en œuvre de projets transdisciplinaires est indispensable.

La distinction entre les modèles biomédicaux et les interprétations écologiques de la santé est fondamentale (Lawrence, 2000). La théorie des germes, par exemple, propose une explication incomplète des maladies humaines car elle ignore l'influence sur la santé des nombreuses dimensions physiques et sociales de l'environnement. Les interprétations écologiques considèrent que la présence d'un germe est une condition nécessaire mais pas suffisante pour qu'un individu tombe malade. Elles acceptent que certains individus soient plus sensibles à certaines maladies du fait de leur exposition différentielle à de nombreux facteurs environnementaux, économiques et sociaux dont l'influence sur la santé et le bien-être peut être positive ou négative. Cette interprétation n'ignore pas l'influence des gènes, du comportement individuel ou des soins de santé de base. Néanmoins, elle estime que ces éléments à eux seuls, n'envisagent pas les liens potentiels entre les problèmes sociaux et la maladie (par exemple, les inégalités) ou à l'inverse l'aspect des dimensions sociales positives et la promotion de la santé (par exemple, l'éducation et l'emploi). La

distinction entre état de santé potentiel et effectif peut constituer la base d'une nouvelle interprétation de la santé qui inclurait les facteurs écologiques, sociaux et psychologiques (Hartig et Lawrence, 2003).

L'adoption d'une perspective large quant aux relations qui existent entre les conditions en milieu urbain et la santé nécessite une analyse conceptuelle et méthodologique approfondie. Ce type de perspective requiert une analyse des corrélations entre de multiples facteurs (voir figure 4). Les interprétations multidimensionnelles de la santé et des maladies humaines ont une histoire longue et mouvementée. Celle-ci remonte au moins jusqu'au traité d'Hippocrate "*Des airs, des eaux et des lieux*" publié il y a quelque 2600 ans. Hippocrate pratiquait une approche intégrée très éloignée de l'approche contemporaine adoptée dans de nombreux travaux de recherche et dans la pratique professionnelle qui tend plutôt à isoler les variables les unes des autres et de leur contexte.

Les facteurs environnementaux sont parmi des déterminants fondamentaux de la santé et du bien être. L'environnement peut être considéré à plusieurs échelles géographiques du globale au locale, y compris le micro-échelle des bâtiments et les salles habitables. Chaque individu passe la majeure partie de sa vie à l'intérieur de locaux (logements, écoles, lieux de travail, de loisirs par exemple).

3.1 Habitat et santé en milieu urbain

Les interrelations entre l'habitat et la santé sont multiples et complexes (Hartig et Lawrence, 2003). L'environnement construit - le logement, l'immeuble résidentiel et ses alentours, ainsi que le quartier - sert de cadre pour des pratiques, des valeurs et des styles de vie des ménages et des individus, qui font partie intégrante des aspects qualitatifs de l'habitat et de la vie quotidienne. La qualité du milieu de vie joue un rôle fondamental dans l'appréciation des conditions de vie quotidienne favorables ou défavorables à la santé. En principe, elle est un facteur important mais mal connu qui influence la santé et le bien-être. Elle est également l'expression des disparités et des difficultés économique et politique liées à l'utilisation inéquitable des ressources aussi bien que le respect de l'environnement et d'autrui à long terme. Dans ce sens, il est nécessaire d'élargir le champ de référence utilisé couramment. La qualité de l'habitat ne se réduit pas à la seule addition de l'appréciation de caractéristiques architecturales, urbanistiques et techniques du logement, de l'immeuble résidentiel et du quartier (Lawrence, 2000; 2004). Soulignons encore qu'il est nécessaire de prendre en compte les caractéristiques spécifiques de la population (notamment l'âge, le sexe, la structure de ménage, et la durée de résidence).

Une perspective écologique confirme qu'on ne peut pas ignorer les appréciations de l'environnement résidentiel des habitants, ni de leur style de vie, qui interviennent pour différencier, organiser et transformer les bâtiments habités au cours du temps. En outre, il est nécessaire de souligner qu'aujourd'hui la formation des ménages et la valorisation de l'épanouissement personnel débouchent sur une pluralité de comportements individuels et de pratiques domestiques plutôt que sur une standardisation des modes de vie courants dans les classes sociales couramment identifiables.

Aujourd'hui, les politiques de l'habitat et de la santé publique font rarement partie des manifestes des gouvernements et des partis politiques. Il n'est donc pas étonnant de voir, à la fin du 20^{ème} siècle, apparaître certains éléments négatifs, notamment une dégradation des qualités de l'habitat dans de nombreux pays et de nouvelles maladies infectieuses. Un changement fondamental est impératif. Ce changement sera favorisé par la mise en oeuvre de recherches transdisciplinaires, notamment le partage du vécu de l'habitant et de l'expérience entre les secteurs privés et publics, ainsi que par une meilleure diffusion de l'information.

4 CONCLUSION

Depuis le Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992, une série de conférences internationales a servi de forum international pour débattre et démontrer de quelle manière la santé, la maladie et le développement urbain sont interdépendants. De nombreuses autorités nationales et des gouvernements locaux ont formé des alliances avec des organisations non gouvernementales, des organisations communautaires et le secteur privé pour promouvoir la qualité de la vie au quotidien. Le projet OMS Villes-Santé a contribué à cette démarche aux niveaux local, régional et international. Ces alliances ne peuvent atteindre cet objectif que si elles sont soutenues par des moyens humains et financiers. Leurs actions ne peuvent prendre en compte les spécificités urbaines que si les décideurs et les professionnels peuvent se baser sur des données systématiques et une information fiable. Ces sources officielles de données et d'information peuvent

être utilisées pendant la recherche transdisciplinaire pour améliorer notre compréhension de la santé urbaine de tous les groupes de la société civile. Il s'agit d'une tâche ardue mais cruciale en ce début de 21^{ème} siècle, aussi bien pour les pays en voie de développement que pour les pays développés.

5 BIBLIOGRAPHIE

- DESPRES, C., et al. (2004) "Collaborative planning for retrofitting suburbs: transdisciplinarity and intersubjectivity in action", *Futures*, vol.36, no.4, 2004, pp.471-486.
- GIBBONS, M., et al. (1994) *The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary society*. Sage, London.
- GRAFMEYER, Y., JOSEPH, I., (1979) *L'école de Chicago - naissance de l'écologie urbaine*. Aubier, Paris.
- HARTIG, T., LAWRENCE, R., (2003) "The residential context of health", *Journal of social issues*, vol.59, no.3, pp.455-473.
- KLEIN THOMPSON, J., (1996) *Crossing boundaries: Knowledge, disciplinarity and interdisciplinarity*. University Press of Virginia, Charlottesville.
- KLEIN, J., et al. (2001) *Transdisciplinarity: Joint problem solving among science, technology and society*. Birkhauser, Basle.
- LAWRENCE, R., (2000) "Urban health: an new research agenda", *Reviews on environmental health*, vol.15, no.1, pp.1-11.
- LAWRENCE, R., (2001) "Human ecology", in Tolba, M. (ed.) *Our fragile world: Challenges and opportunities for sustainable development*, vol.1. EOLSS Publishers, Oxford, pp.675-693.
- LAWRENCE, R., (2003) "Participation citoyenne pour aménager l'habitat", in Da Cunha, A., Ruegg, J. (dir.) *Développement durable et aménagement du territoire*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, pp.331-345.
- LAWRENCE, R., (2004) "Housing and health: from interdisciplinary principles to transdisciplinary research and practice", *Futures*, vol.36, no.4, 2004, pp. 487-502.
- LAWRENCE, R., DESPRES, C., (2004) Transdisciplinarity. *Futures*, vol.36, no.4, 2004, pp. 397-526 (numéro special).
- MORIN, E., (1999) *Le défi du XX^e siècle - relier les connaissances*. Editions du Seuil, Paris.
- NOWOTNY, H., et al. (2001) *Re-thinking science: knowledge and the public in an age of uncertainty*. Polity Press, Cambridge.
- RAMADIER, T. (2004) "Transdisciplinarity and its challenges: the case of urban studies", *Futures*, vol.36, no.4, pp.423-439.
- SOMMERVILLE, M., RAPPORT, D. (eds.) (2000) *Transdisciplinarity: Recreating integrated knowledge*. EOLSS Publishers, Oxford.