

Urbia

Les Cahiers du développement urbain durable

Intensités urbaines



© Photographie : Denis Bochatay, Amsterdam juin 2008

Intensité urbaine : comment évaluer des optimaux territoriaux en fonction des pratiques urbaines des habitants ? L'exemple des personnes âgées

Pierre-Marie Chapon

Unité Mixte de recherche 5600 du CNRS
« Environnement, Ville, Société »
Equipe d'accueil 4129 « Santé Individu
Société »
ICADE

Courriel :

pierre-marie.chapon@icade.fr

Florent Renard

Unité Mixte de recherche 5600 du CNRS
« Environnement, Ville, Société »

Courriel :

florent.renard@gmail.com

Jeffrey Blain

Université Lyon 3

Courriel :

blain.j@hotmail.fr

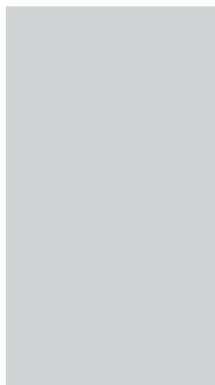
Résumé :

L'intensité urbaine révèle la ville telle qu'elle est vécue, représentée et appropriée par ses habitants. Mais quelles sont les relations entre les besoins des usagers et les capacités des environnements urbains à y répondre ? La Méthode Hiérarchique Multicritères

(MHM) permet d'évaluer des optimums territoriaux en fonction des pratiques urbaines des habitants enquêtés.

Mots-clés :

Intensité urbaine, environnement favorable, personnes âgées, Méthode Hiérarchique Multicritères (MHM), logements adaptés



La pensée urbaine a mal intégré les conséquences cumulées du vieillissement de la population et de la gérontocroissance. En France, actuellement 80% des personnes âgées de plus de soixante ans vivent à domicile et la très grande majorité souhaite y demeurer. Selon les projections de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), la population des 75 ans doublera entre 2000 et 2030 (Brutel, 2001) et le nombre de personnes en perte d'autonomie à des degrés divers augmentera fortement du fait de cette gérontocroissance.

Si les pouvoirs publics prennent en compte des besoins médicaux et encouragent notamment à la réalisation de maisons médicales, les offres de services et de soins demeurent basées sur des ratios d'équipement (Argoud, 2004) sans aucune dimension spatiale et environnementale. En outre, les promoteurs immobiliers réalisent des logements ou des établissements sans prendre en compte le caractère qualitatif de l'environnement géographique.

Les territoires ne sont pas égaux dans leurs capacités à permettre aux résidents âgés d'y demeurer durablement. Quelles sont les relations entre les besoins des usagers et les capacités des environnements urbains à y répondre ?

Les lieux d'implantation des intensités évoluent en fonction de l'âge des habitants mais également de leur culture ou encore de leurs habitudes de vie. Ainsi, nous proposons, à partir de l'exemple des choix d'implantation de logements adaptés à un public spécifique de définir et d'identifier les différentes conditions de l'environnement urbain qui donnent un cadre favorable aux besoins et attentes de cette population.

Un premier travail (Chapon et Renard, 2009) a consisté à développer une méthodologie de classification des fonciers afin de choisir les plus favorables pour la construction de logements adaptés pour des femmes seules, âgées de plus de 80 ans. La méthode hiérarchique multicritère (MHM) est utilisée et permet de dégager au sein du territoire du 8ème arrondissement de Lyon, des zones optimales pour l'implantation de logements adaptés à cette population en fonction de leurs pratiques urbaines et de leurs besoins

spécifiques.

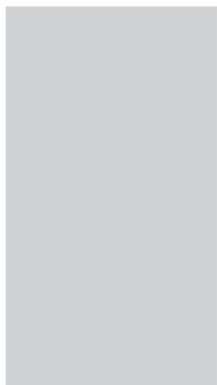
Ce présent article, synthèse de notre intervention au sein de la journée d'étude transfrontalière « *Densités, centralités, intensités : quelles perceptions ? Quelles réalités ? Quelles représentations ?* » du 3 juillet dernier à pour objectif de donner un éclairage complémentaire à cette méthodologie.

La notion d'environnement géographique favorable

La création de logements à l'architecture adaptée – c'est-à-dire comprenant des équipements tels que des douches à siphon intégré, portes larges ou encore volets électriques – constitue un véritable enjeu dans le contexte d'un parc ancien inadapté dont une réhabilitation – lorsqu'elle est possible – coûterait extrêmement cher. Faut-il réaliser systématiquement des logements adaptés quelles que soient les caractéristiques territoriales ou est-il plus pertinent de regrouper une offre d'hébergement adaptée dans des environnements évalués comme favorables au détriment de certains n'offrant pas toutes les garanties d'une bonne qualité de vie pour les résidents âgés ?

On parle de qualité urbaine lorsque les environnements urbains ont la capacité de répondre aux besoins de la population. Pour Berque (2000), il s'agit d'une médiance : il existe une ville pour l'enfant, pour la personne âgée, les adolescents.... La qualité urbaine varie en fonction de leurs besoins et attentes propres.

Ce système nécessite, pour le cas de notre population âgée vivant seule, une certaine centralité vue comme une position accessible à cette catégorie, c'est-à-dire dont la distance physique, psychologique, économique et sociale est suffisamment faible pour que les résidents puissent s'y rendre aisément à pied ou en transports en commun (CERTU, 2001). Un autre élément est identifié: le besoin de commerces de proximité (CERTU, 2001 ; CERTU 2004). Pour y parvenir, une forte densité de commerces et de services adaptés aux besoins sont nécessaires, ce qui oblige à mettre en place des stratégies à l'échelle des territoires afin d'attirer le personnel qualifié. Une densité de population suffisante est nécessaire afin



de garantir la pérennité économique des commerces et services proposés.

La notion d'environnement favorable doit également être vue comme une organisation spatiale et urbanistique facilitant des interactions sociales. A partir de travaux menés en Allemagne, Scheiner (2003) explique qu'un urbanisme qui privilégie l'équipement et la qualification de l'espace public, « offre les supports spatiaux de la convivialité et de la cohabitation entre populations diverses ». La réalisation de logements adaptés s'inscrit de ce fait dans un système dont l'organisation spatiale et urbanistique facilite l'accessibilité à des lieux de rencontre et de proximité.

A ce stade de l'étude, on peut donc distinguer au moins trois grandes catégories de territoires :

- les environnements favorables qui cumulent centralité, qualité de vie et densité de commerces et services pour la population concernée, dans lesquels doivent être encouragée la construction de logements adaptés ;
- les environnements défavorables, c'est-à-dire cumulant différentes contraintes d'accessibilité (particulièrement physique), d'absence ou de faible densité de commerces et services. Ces environnements se caractérisent par le fait qu'il n'est pas souhaitable de réaliser des logements adaptés car structurellement ils ne sont pas en capacité d'assurer une qualité de vie durable aux résidents ;
- enfin, les environnements conjoncturellement défavorables ou potentiellement favorables ont la particularité de cumuler plusieurs éléments négatifs. Cependant, une transformation est possible par une action des pouvoirs publics et privés notamment par la création d'un service, le réaménagement d'une voirie ou encore la réalisation d'une ligne de bus.

Comment mesurer l'intensité urbaine ?

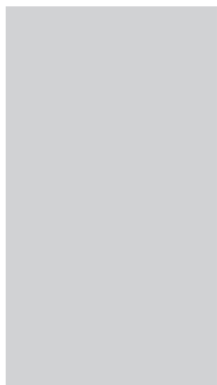
L'intensité urbaine révèle la ville telle qu'elle est vécue, représentée et appropriée par ses habitants. Au-delà des indicateurs statis-

tiques existants, il serait intéressant de développer une approche permettant de cartographier pour chaque individu son optimum territorial en fonction de ses attentes et besoins. Lorsqu'aucune échelle de mesure n'existe pour faire face à un problème d'évaluation tel que celui-ci, la mesure relative et les comparaisons par paires (Saaty, 1993) mérite d'être expérimentée. Il est fait appel à ces méthodes dans des problèmes de choix ou d'évaluation de situations semblant complexes ou confuses, et ainsi faciliter la prise de décision (Barczak et Grivault, 2007). Le but de ces méthodes est l'évaluation de priorités entre les différents éléments composant la situation.

Les raisons du choix de la Méthode Hiérarchique Multi-critère (MHM)

La méthode hiérarchique multicritère (MHM) a été utilisée afin de dégager un optimum territorial pour un type d'hébergement particulier : des logements à l'architecture adaptée et une population concernée par ce type d'hébergement. La MHM est une théorie de mesure de critères d'une situation donnée, basée sur la dérivation de priorités d'importance relative à partir de comparaisons par paires d'alternatives homogènes partageant un attribut commun (Saaty, 1994). Les critères ont été choisis afin d'être homogènes les uns avec les autres. Il s'agit d'en comparer trois principaux : la présence de « commerces/services » à proximité du lieu de résidence, de « transports en commun » ainsi que « d'espaces publics ». Chaque critère comprend une série de sous-critères. Ainsi pour la présence de « commerces/services » sont étudiés différentes offres: boulangerie, boucherie, pharmacie, supérette, supermarché, marché, presse/tabac, poste, bar, restaurant, mairie, lieu de culte, autre équipement de proximité. Pour la catégorie « transports en commun » sont comparés : les arrêts de bus, arrêts de tramway ou encore de métro. Enfin pour les « espaces publics » sont analysés la présence de parc, de square ou encore de place publique.

Cette méthode de mesure des éléments se base sur l'opinion de personnes âgées -résidants dans le 8^{ème} arrondissement de Lyon- exprimée lors d'entretiens semi-directifs effectués avec un formu-



laire dans différents marchés de l'arrondissement. Il s'agit dans l'échantillon de 52 personnes composé exclusivement de femmes vivant seules. L'échantillon a été choisi en fonction de l'âge des résidents. Il s'agit uniquement de personnes âgées de 80 ans et plus. L'ensemble de la méthodologie et son traitement SIG (figure 1) est développé dans Chapon et Renard, 2009.

Les résultats obtenus permettent de prioriser les différents critères à l'aide de fonctions.

$$\text{Qualité Globale} = 0,700 \times \text{Présence de commerces} + 0,171 \times \text{Présence de transports en commun} + 0,129 \times \text{Présence d'espaces publics de qualité (1)}$$

L'importance des « commerces de proximité » est clairement mise en avant (équation 1) devant « les transports en commun » puis les « espaces publics de qualité ».

En étudiant la « qualité des transports » (équation 2) qui constitue le sous critère de la « Présence de transports en commun » les personnes âgées interrogées privilégient le bus (57,3%), le tramway (32,3%) et enfin le métro (10,4%)

$$\text{Qualité des transports} = 0,573 \times \text{lignes de bus accessibles} + 0,323 \times \text{lignes de tramway accessibles} + 0,104 \times \text{ligne de métro accessible (2)}$$

Les sous critères de la « qualité des espaces publics » n'est pas directement exploitable compte tenu du caractère plus hétérogène des éléments comparés. Toutefois, il convient de noter l'intérêt pour la présence de « parcs, squares et jardins publics » (42%).

La représentation spatiale fait ressortir quatre grandes catégories d'environnement : favorable, moyennement favorable, peu favorable et défavorable (figure 1). Globalement, peu de secteurs sont très favorables excepté le quartier Montplaisir Lumière au nord de l'arrondissement qui cumule un nombre important de commerces de proximité, de transports et d'espaces verts. A l'échelle du Plan

Local d'Urbanisme (PLU), le niveau de détail pourrait atteindre la parcelle.

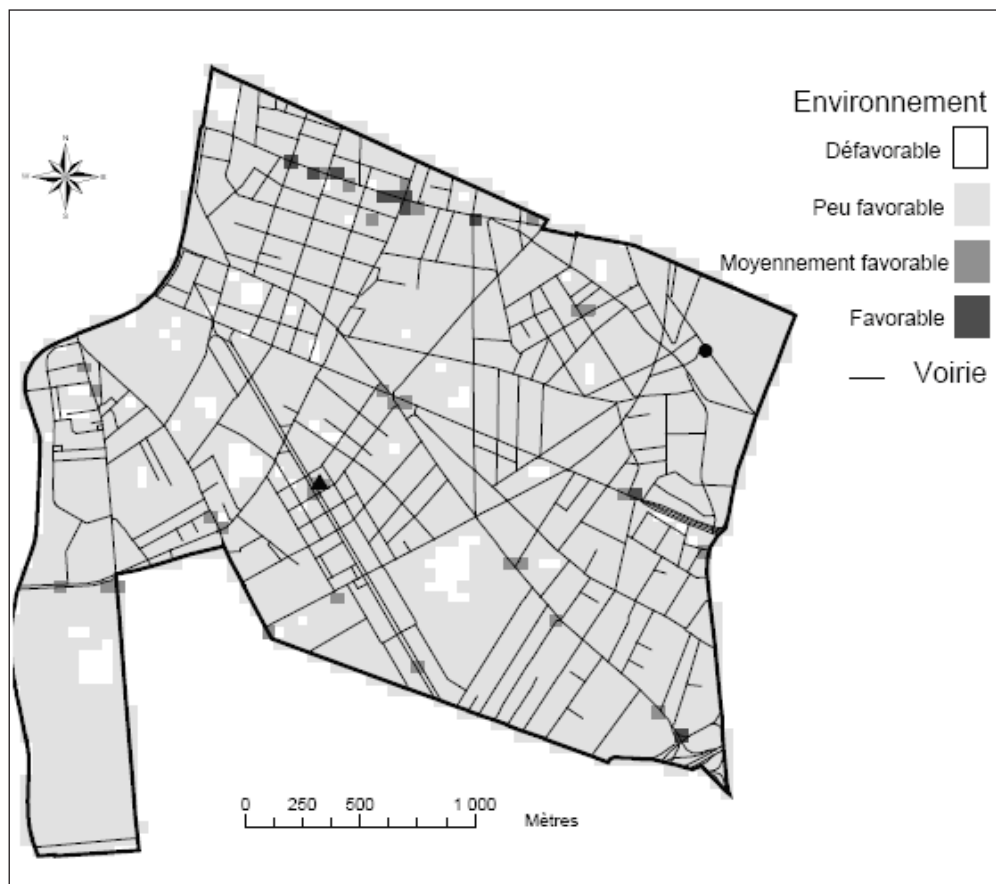


FIGURE 1 : REPRÉSENTATION SPATIALE DES TYPLOGIES ENVIRONNEMENTALES DU 8^{ÈME} ARRONDISSEMENT DE LYON EN FONCTION DES RÉSULTATS DE LA MHM

Apports de l'étude complémentaire

Cette méthodologie permettant de mesurer l'intensité urbaine doit être testée avec une autre catégorie de population afin d'évaluer de manière plus approfondie les apports ainsi que les limites

Qu'en est il pour des résidentes demeurant en Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) ? On pourrait émettre l'hypothèse qu'elles privilégient nettement la présence d'espaces verts à proximité immédiate de l'établissement au détriment des transports qu'elles n'utilisent pas et des commerces et services de proximité dans lesquels elles ne se rendent pas. Nous avons recommencé cette étude avec un public exclusivement composé de personnes âgées – toujours des femmes seules de 80 ans et plus – dépendantes qui résident dans différents Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes (EHPAD) du 8^{ème} arrondissement de Lyon. L'échantillon exploité se compose cette fois ci de 25 résidentes. Les résultats obtenus sont les suivants :

$$\text{Qualité Globale} = 0,550 \times \text{Présence de commerces} + 0,130 \times \text{Présence de transports en commun} + 0,320 \times \text{Présence d'espaces publics de qualité (3)}$$

L'importance des « commerces de proximité » est une nouvelle fois mise en avant (équation 3, figure 2) alors qu'il s'agit d'un public qui n'a plus la capacité de sortir régulièrement. Les « espaces publics de qualité » semblent ressortir largement devant « les transports en commun ». Il convient de noter que les sous critères font majoritairement ressortir la proximité de squares et places publiques. Les résultats sont plus mitigés ou du moins méritent une étude approfondie : la proximité des commerces entraîne plus de monde autour de la résidence limitant ainsi le sentiment d'isolement des résidents.

Ce deuxième travail illustre en tout cas le fait qu'il s'agit d'études subjectives. Le risque est que les personnes interrogées répondent ce qui leur paraît idéal (subjectivement) sans agir réellement de la sorte quotidiennement (objectivement). Ainsi, un échantillon interrogé peut estimer que la présence de commerces de proximité constitue un atout pour un territoire, sans jamais les utiliser réellement.



FIGURE 2 : REPRÉSENTATION SPATIALE DES TYPOLOGIES ENVIRONNEMENTALES DU 8^{ÈME} ARRONDISSEMENT DE LYON EN FONCTION DES RÉSULTATS DE LA MHM AUPRÈS DE L'ÉCHANTILLON DE FEMMES VIVANT EN EHPAD

Une étude objective s'avère nécessaire. Les pratiques spatiales de personnes âgées seules de plus de 80 ans ont été étudiées dans deux ensembles résidentiels sociaux du 8^{ème} arrondissement au moyen d'une méthode originale utilisant des traceurs GPS (Chapon, Renard, 2009). Les résultats confirment objectivement les résultats de la MHM pour ce public. Une étude plus complète encore

est également en cours en partenariat avec la CHU de Nice. Elle utilise la même méthodologie des traceurs GPS mais associe des médecins. Ainsi, chaque personne enquêtée effectue une batterie de tests: évaluation cognitive ou B2C qui permet un dépistage précoce de la maladie d'Alzheimer au moyen notamment du test de l'horloge (qui permet le dépistage de troubles des capacités visuo-constructives et des fonctions exécutives), l'épreuve des cinq mots (dépistage d'un trouble de la mémoire épisodique), le *mini GDS (Geriatric Depression Scale)* qui permet d'étudier le niveau de dépression d'une personne. Par ailleurs, sont également prises en compte les performances physiques au moyen du test de l'équilibre, de la vitesse de marche, du transfert, des troubles sensoriels et test de fiatarone, le *Mini Nutritional Assessment (MNA)* qui permet à lui seul de diagnostiquer la dénutrition. L'état de santé général est également étudié (diabète, incontinence, problèmes cardiaques) par l'équipe de médecin qui rencontre le volontaire.

Conclusion

La proposition d'une planification des hébergements à destination de personnes âgées dans des environnements en capacité de prendre en charge durablement une population dont les besoins évolueront demeure intéressante à prendre en compte. La méthodologie proposée est un outil opérationnel pour les agences d'urbanisme, les collectivités locales mais également les promoteurs qui reste subjectif mais simple d'utilisation.

La classification des environnements géographique favorables a été proposée au Ministère Français du logement en février 2009 et a reçu un écho favorable et est longuement évoquée dans un rapport remis au Secrétaire d'Etat au logement en octobre 2009 (Boulmier, 2009).

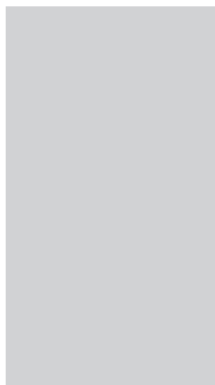
L'intensité urbaine est au cœur de l'enjeu de mixité et d'urbanité. Elle est inéluctable dans un contexte de développement durable. Les besoins de centralité, de densité, de qualité des espaces publics propices aux échanges et aux rencontres sont fondamentaux pour garantir ce que nous nommons la « haute qualité du vieillissement ».

sement », c'est-à-dire des territoires en capacité de répondre et de s'adapter aux besoins actuels et futurs d'une population vieillissante. Ainsi, si les intensités s'adaptent au cadre bâti, l'intervention sur le cadre bâti peut aussi faire évoluer les intensités.

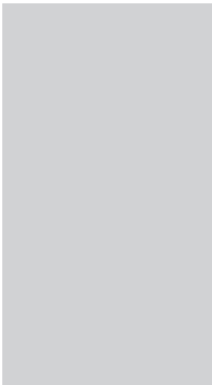
Les lotissements et de manière plus générale la ville éclatée, constituent d'immenses défis pour les aménageurs.

Bibliographie

- Argoud, D. (2004) « S'adapter à la diversité de la demande » in *Actes du colloque Villes et Vieillir*, La Documentation Française, Paris, pp. 59-64
- Barczak, A. et Grivault, C. (2007) « Geographical information system for the assessment of vulnerability to urban surface runoff », *Actes de Novatech 2007, 6ème conférence internationale techniques et stratégies durables pour la gestion des eaux urbaines par temps de pluie*, 1, Lyon, pp. 31-146.
- Berque, A. (2000) *Médiance : de milieux en paysages*, Lavoisier, Paris.
- Boulmier, M. (2009) *L'adaptation de l'habitat au défi de l'évolution démographique : un chantier d'avenir*, rapport remis à Monsieur Benoist Apparu, Secrétaire d'Etat au logement et à l'urbanisme.
- Brutel, C. (2001) « Projections de population à l'horizon 2050, un vieillissement inéluctable », *Insee première*, 762.
- CERTU (2001) *La mobilité des personnes âgées. Analyse des enquêtes ménages déplacements*, Collections du Certu.
- CERTU (2004) *Les Chiffres Clés des Enquêtes Ménages Déplacements*, Collections du Certu.
- Chapon, P.-M. et Renard, F. (2009) « Construire des logements adaptés aux personnes âgées : une analyse par les territoires de vie à Lyon (France) », *Geographica Helvetica*, 64, pp. 164-174.



- Saaty, T.L. (1993) « What is relative measurement ? The ratio scale phantom », *Mathematical and Computer Modelling*, 17: 4/5, pp. 1-12.
- Saaty, T.L. (1994) « Highlights and critical points in the theory and application of the Analytic Hierarchy Process », *European Journal of Operational Research*, 74, pp. 426-447.
- Scheiner, J. (2003) « Modes de vie, choix de l'emplacement de l'habitation et déplacements quotidiens », *Revue internationale des sciences sociales*, 176 : 2, pp. 355-369.
- Spellerberg, A. (1996) *Soziale Differenzierung durch Lebensstile. Eine empirische Untersuchung zur Lebensqualität in West- und Ostdeutschland*, Sigma, Berlin.



Urbia

n°9 - décembre 2009

DEKKIL GUILLAUME

Introduction

DA CUNHA ANTONIO ET KAISER CHRISTIAN

Densité, centralité et qualité urbaine : la notion d'intensité, outil pour une gestion adaptative des formes urbaines ?

ZUNINO GWENAËLLE

Plaidoyer pour une ville intense

MARCHAND BRUNO

La démarche de projet pour contextualiser une densification de qualité

LAVADINHO SONIA

Dynamiques d'intensité événementielle : visions d'une urbanité en devenir

CHAPON PIERRE-MARIE, RENARD FLORENT, BLAIN JEFFREY

Intensité urbaine : Comment évaluer des optimums territoriaux en fonction des pratiques urbaines des habitants ? L'exemple des personnes âgées

SCHUPISSER MICHEL

Le paysage pour développer les transports

BELLANTE JANINE

De l'étalement urbain au quartier urbain durable : comment changer les mentalités en Provence ?

MARLY JEAN

Pendant de l'intensité urbaine en France : une intensité rurale à planifier

ISSN 1661-3708