

DEC. 2019 | #06

Revue collaborative de l'aua/τ

# Belvedereя



## Santé

URBANISME | AMÉNAGEMENT | TERRITOIRES



---

**Belveder** la revue collaborative  
de l'aua/Toulouse aire métropolitaine.

Directeur de la publication : Yann Cabrol.

Le Comité de rédaction partenarial du n°6  
a associé à l'aua/T : Philippe Dugot,  
Jean-Paul Laborie, Thierry Lang,  
Robert Marconis et Julien Weisbein.

Equipe éditoriale : Sylvie Bugueret,  
Florence Mizzi, Morgane Perset.

Conception graphique :  
Frédéric Bastier, Christophe Hahusseau.

Imprimerie : groupe Reprint, Toulouse.

ISSN : 2607-6225.

---

**aua/T**

**Agence d'urbanisme et d'aménagement  
Toulouse aire métropolitaine**

Le Belvédère - 11 bd des Récollets  
CS 97802 - 31078 Toulouse cedex 4

Tél. 05 62 26 86 26 - [www.aula-toulouse.org](http://www.aula-toulouse.org)

© **aua/T** 2019

---

# ÉDITORIAL

## « Bonne santé ! »

Chaque année, la formule rituelle du mois de janvier est la preuve de l'importance de cette préoccupation. Qualité de vie et qualité de ville sont tant liées, que la valeur santé, à la hausse dans l'opinion comme chez les élus, vient inévitablement réinterroger l'aua/T dans ses pratiques.

L'agence a pu, dans les années passées, accompagner les collectivités en appréhendant la santé de façon segmentée : niveau d'équipements, risque inondation, suivi de l'accidentologie, etc. De même, alors que ce véritable défi sanitaire apparaît aujourd'hui comme le premier – le seul ? – qui place encore l'humain au centre des enjeux, la compétence « santé » n'existe pas dans les collectivités. Rares sont celles qui ont un adjoint à la santé ou un service « santé et bien-être ». Mais face à cette *bonne santé* désirée, au vieillissement de la population, aux préoccupations environnementales, à l'augmentation des maladies chroniques, il nous semble indispensable d'élargir nos approches. La santé est un sujet tellement transversal et complexe qu'il devient celui de toutes les politiques publiques locales, de chacun des services, de l'ensemble des élus.

Aux côtés des collectivités, l'agence se saisit de cette exigence : intégration des enjeux de santé dans les exercices de planification ou les projets d'aménagement (ex : PLUi-H et îlots de chaleur urbains...), élargissement des champs d'observation (temps d'accès aux équipements, émissions de GES, nature en ville...), nouveaux partenariats (IFERISS, GRDF...).

Ce numéro illustre combien la santé doit rester un impératif pour l'urbanisme, afin que nos villes soient encore désirables, ou tout simplement vivables. Impératif pour lequel il nous appartient collectivement de continuer de travailler à la transversalité des approches.

Enfin, vous le découvrirez au fil des pages, la revue *BelvedeЯ* se « refait une santé » : renouveau de la forme, collaborations élargies... mais toujours la même exigence de fond.

**Yann Cabrol**  
Directeur général de l'aua/T



Pour accéder aux articles en ligne  
et aux contenus additionnels :

**[www.revue-belveder.org](http://www.revue-belveder.org)**

# SOMMAIRE

## SANTÉ

- 8** Construire un dialogue entre urbanisme et santé
- 12** EN CHIFFRES  
Les enjeux de santé au XXI<sup>e</sup> siècle
- 14** Vers un nouvel hygiénisme ?
- 20** Se saisir de la santé dans les politiques locales
- 23** À Rennes Métropole, un urbanisme favorable à la santé
- 26** L'urbanisme face au vieillissement de la population
- 28** L'empreinte des équipements de santé
- 30** L'insertion urbaine des équipements de santé
- 32** Enjeux territoriaux de l'accessibilité aux médecins généralistes
- 36** Dynamique métropolitaine et déficit d'offre de soins
- 39** REGARDS CROISÉS  
La qualité de l'air
- 42** CHRONIQUE aua/T  
Un partenariat novateur pour un urbanisme favorable à la santé
- 44** ZOOM SUR  
Les bienfaits des modes doux



## L'aua/T

- 48** EN PHOTOS  
Aux cotés des territoires
- 50** EN ÉTUDE  
Améliorer la mobilité urbaine du nord-ouest toulousain
- 51** EN PARTENARIAT  
De nouveaux projets de recherche
- 52** EN IMAGE  
La 3D comme outil d'aide à la décision
- 54** EN CULTURE  
À lire et à écouter...



**MOBILITÉS**

**VIE ASSOCIATIVE**

**ESPACES VERTS**

**Tranquillité publique**

**SOLIDARITÉS**



# SANTÉ

Ce numéro s’empare d’un fait aujourd’hui incontestable : la santé traverse l’ensemble des préoccupations de l’urbanisme et de l’aménagement du territoire. Les liens entre le cadre de vie des habitants et leur santé sont en effet multiples et complexes. Le parti pris de ce *Belveder* est d’illustrer leur grande diversité en montrant notamment ce qui est aujourd’hui établi et mesuré. L’objectif est aussi de s’intéresser aux leviers d’amélioration que constituent les politiques publiques d’aménagement du territoire. Des politiques qui participent à l’organisation de l’offre de soins et à sa régulation sur les territoires. Des politiques aussi, qui « dessinent » nos cadres de vie et permettent qu’ils soient plus favorables à la santé : en contribuant à réduire les expositions environnementales, en offrant des formes urbaines propices aux activités physiques, moins anxiogènes... Un thème qui interpelle les collectivités, les acteurs de la ville, les habitants, autant qu’il ouvre sur de réels enjeux d’avenir.

ENFANCE

Le mot du numéro

## Prophylaxie

**Ensemble des moyens destinés à prévenir l’apparition, la propagation ou l’aggravation des maladies**

# CONSTRUIRE UN DIALOGUE ENTRE URBANISME ET SANTÉ

Thierry LANG, Julien WEISBEIN

P

La santé est particulièrement entremêlée à la question urbaine.

Depuis le Moyen Âge en effet, la ville peut se révéler délétère, d'autant plus particulièrement qu'elle s'agrandit, concentrant les fonctions, les populations mais aussi les miasmes et les maladies.

C'est d'ailleurs dans une grande ville, Londres en 1854, que se situe un épisode pendant lequel la santé devient progressivement « publique ». C'est en effet par une enquête véritablement policière que John Snow identifie une pompe de distribution d'eau comme source d'une épidémie de choléra, et fonde par là même l'essor de l'épidémiologie.

Parce qu'au XIX<sup>e</sup> siècle le mouvement hygiéniste a su expulser hors des villes les maladies infectieuses comme le choléra, la rougeole, la scarlatine ou la variole et que, pendant longtemps, la ville n'a pas connu de déserts médicaux et que l'offre de soins s'y est concentrée tout particulièrement, on a pu penser que la vie urbaine était désormais gage de bien-être et de longévité. Les seules maladies liées à la vie en ville et à son rythme effréné se réduiraient alors au stress ou à la dépression. Pourtant, nos espaces de vie restent toujours des lieux de morbidité : aux maladies infectieuses d'antan ont succédé les maladies chroniques, dont bien sûr le cancer ; les miasmes ont été remplacés par des « facteurs de risques » modernes car liés aux activités chimiques et industrielles, à l'instar des perturbateurs endocriniens ou des particules fines. De surcroît, avec la problématique environnementale, on redécouvre qu'habiter en ville, c'est aussi s'exposer : que ce soit avec l'imperméabilisation des sols, les risques accrus d'inondation, l'apparition de maladies infectieuses causées par les moustiques-tigres ou bien les îlots de chaleur urbains, on constate de plus en plus que le changement climatique dégrade la santé des habitants et aggrave les inégalités socio-spatiales qui, bien souvent, structurent les grandes villes. Mais la ville est aussi un lieu de bien-être. Elle permet l'accès à des services, à la culture, à des modes de déplacements « doux », tels que le vélo ou la marche. Si elle peut générer de l'isolement, elle est aussi créatrice de liens sociaux. L'urbanité, cette qualité morale de la politesse et du respect que l'on attribue à la civilisation urbaine, a ainsi son pendant sanitaire...

## Quand la ville creuse les écarts

Mais la ville est aussi hétérogène. Certains quartiers concentrent les populations défavorisées, et cumulent souvent un niveau élevé d'expositions environnementales. Ce n'est pas un hasard si les zones les plus pauvres des métropoles se trouvent sous les vents dominants, alors que les quartiers et les zones favorisés ne subissent pas les nuages de pollution industrielle. À Toulouse, en 2001,

il était clair que les quartiers les plus exposés aux conséquences de la catastrophe d'AZF étaient les plus défavorisés et les plus modestes<sup>1</sup>. La ville est donc la scène d'inégalités sociales et territoriales de santé, dont il est utile de rappeler ce qui les définit : les inégalités sociales de santé sont systématiques, socialement construites et donc évitables et injustes. Le terme systématique indique que les différences ne sont pas distribuées au hasard mais selon un schéma constant, les populations les plus défavorisées ayant un moins bon état de santé. Elles sont sociales au sens où la place des déterminants sociaux est majeure et qu'aucune cause biologique ou génétique ne peut les expliquer. Enfin, elles sont injustes car elles résultent de circonstances indépendantes de la responsabilité des personnes.

En France, selon l'INSEE, une différence de 13 ans d'espérance de vie à la naissance sépare les 5 % des Français qui disposent des plus hauts revenus des 5 % qui ont les revenus les plus bas. À ces inégalités de mortalité s'ajoutent aussi des inégalités dans la qualité de vie, conséquences de diverses incapacités. Un cadre supérieur de 35 ans a 47 années d'espérance de vie, et peut espérer en vivre 34 (73 %) sans aucune incapacité (difficultés visuelles, auditives, de la marche ou des gestes de la vie quotidienne). Un ouvrier du même âge lui, vivra en moyenne 24 ans sans incapacité, soit 60 % du temps qui lui reste à vivre (41 ans). Il existe donc une « double peine », portant sur la durée de vie, mais aussi sur les conditions de celle-ci.

Ces disparités et inégalités, sociales et territoriales, sont étroitement liées par plusieurs mécanismes. Il est nécessaire de distinguer ce qui relève d'un effet proprement géographique, la santé des habitants d'un territoire pouvant être altérée par un niveau élevé d'expositions environnementales par exemple. Mais il peut s'agir aussi d'un effet de composition : le territoire apparaît en mauvaise santé car les populations elles-mêmes sont pauvres, sans exposition environnementale particulière. Enfin, un grand nombre de travaux montrent que les groupes de population défavorisés sont plus sensibles que d'autres à des expositions environnementales (bruit, pollution de l'air). À niveau de pollution égal, leur santé est donc plus altérée.

## Aller au-delà de la seule question de l'accès aux soins

Dans notre pays, la confusion est fréquente entre santé et accès aux soins. Or ces derniers ne jouent pas un rôle central pour expliquer les différences d'état de santé entre territoires ou groupes de population.

La présence ou non d'un médecin généraliste façonne profondément une géographie du mal-soigner, notamment dans les zones périurbaines ou rurales. Le lien entre la disponibilité de structures sanitaires et l'accès aux soins des populations urbaines est cependant parfois plus complexe. Si les barrières liées au revenu ou à la couverture sociale ont, de façon évidente, des conséquences en matière d'inégalités d'accès aux soins, le lien avec la répartition géographique est plus ambivalent. À Toulouse, dans certains secteurs, l'accès aux soins, mesuré par la prévention et la santé bucco-dentaire est faible, alors même que l'accessibilité des structures sanitaires est satisfaisante. Il serait donc erroné de considérer que c'est l'unique source d'inégalités. Le système de soins, tel qu'il fonctionne au quotidien, maintient et parfois amplifie les inégalités. De façon générale, les progrès thérapeutiques se diffusent plus rapidement dans les groupes sociaux favorisés. Les soins préventifs, comme les démarches de dépistage précoce, tendent aussi à être utilisés de façon inégalitaire, même quand il n'existe pas de barrière de coût. Les obstacles qui expliquent ces difficultés sont nombreux, parmi lesquels les représentations de l'image du corps ou des soins du corps, l'existence d'autres priorités et aussi les expériences passées avec le système de santé.

Le rapport au territoire dépasse en outre le lieu de résidence, comme le révèle la question des déplacements. Les trajets domicile-travail sont en quelque sorte une extension de l'espace et du territoire vécu et perçu. Ces déplacements, dans leur fréquence et leur distance, varient selon les catégories sociales et de genre. La réflexion sur la mobilité dans une optique d'accès aux soins est relativement récente et implique de ne pas raisonner en seule adresse de résidence. Les géographes montrent comment le visage de la ville change selon les heures. Des zones

**1.** C'est le cas, bien documenté, à Londres et dans quelques villes industrielles britanniques. De même dans le Paris du XIX<sup>e</sup> siècle : les quartiers populaires du nord-est se trouvent dans l'axe des vents dominants (du sud-ouest) et subissent les pollutions olfactives émanant des Halles.

résidentielles relativement modestes deviennent, dans la journée, peuplées majoritairement de cadres, tandis qu'aux mêmes heures, d'autres deviennent très majoritairement féminines et modestes. Les femmes demeurant dans des quartiers défavorisés et qui vont travailler dans d'autres quartiers ont un meilleur accès aux soins que celles qui ne quittent pas leur quartier. Comment intégrer ces mobilités dans la question de l'accès aux services sanitaires reste toutefois en débat.

### **Quand gouverner les territoires revient à préserver et accroître la santé de ses habitants...**

Au-delà, ne conviendrait-il pas de reconsidérer non pas la santé mais ce et ceux qui la protègent ? Ce que ce numéro de *Belveder* entend surtout montrer, c'est en effet que le bilan de santé des habitants n'interpelle pas que les professionnels de la santé. En effet, tous les champs couverts par l'urbanisme concernent la santé, et pas seulement ceux relatifs aux équipements spécifiques dans lesquels on les soigne, comme les hôpitaux ou les cabinets de médecine, ou relatifs aux autres espaces d'hygiène et de bien-être comme les bains-douches, les espaces

faim » et son contexte comme une cause de mortalité. Il pouvait s'agir d'une vision de la classification des causes d'atteinte à la santé : ne serait une cause médicale que ce qui serait non seulement associé à la survenue du décès, mais aussi ce sur quoi l'acteur de santé pourrait agir en tant qu'acteur de santé. Il est difficile en effet d'imaginer que les soignants puissent avoir une influence sur la pauvreté, les inégalités de salaire ou le niveau d'éducation.

Nous n'en sommes plus là. La conception de la santé et de ce qui la construit ou l'altère élargit aujourd'hui, bien au-delà des soignants, les possibilités d'agir. Des mécanismes directs évidents sont ceux qui impliquent les caractéristiques physiques de la zone de résidence et autres espaces du quotidien (pollution de l'air, trafic routier, bruit). L'accès à l'eau, l'alimentation, les expositions chimiques et physiques figurent dans cette approche ; la qualité de l'air intérieur en fait partie, puisque les espaces clos dans lesquels nous passons notre temps ne sont pas indemnes d'une pollution intérieure qui s'ajoute à la pollution extérieure. L'environnement physique peut aussi faciliter certains comportements ayant une incidence sur la santé. Il suffit de rappeler comment la diffusion du vélo est liée à la présence de pistes cyclables et d'espaces sûrs pour les cyclistes. Les mobilités douces (marche et vélo) renvoient non seulement à des choix urbanistiques mais surtout à des prophylaxies de plus en plus évidentes. La disponibilité et le prix des différents aliments, la possibilité d'exercer une activité physique selon la zone de résidence en sont d'autres exemples. Tout cela renvoie à des considérations (techniques, foncières, réglementaires, de bâti, etc.) qui sont bien l'apanage de l'urbaniste. D'autant plus que ces conditions matérielles ou ces infrastructures ne sont pas les seules à avoir des conséquences sur la santé. Les réseaux sociaux de proximité, le nombre de contacts amicaux, familiaux, professionnels ou de voisinage et le support social qu'ils peuvent apporter illustrent ce double aspect matériel et psychosocial des conditions de vie créées par le cadre de vie, puisque le soutien de ces réseaux peut être d'ordre informationnel, émotionnel, affectif, mais aussi matériel ou financier. La littérature a montré depuis longtemps ces liens entre réseau social et santé. Le sentiment d'exclusion ou de non-reconnaissance fait partie de ces vécus qui impactent profondément la santé, notamment psychique. C'est d'autant plus manifeste quand le vieillissement du corps s'accompagne d'un rétrécissement de l'espace de vie et d'une situation d'isolement. L'ensemble des expériences, sociales, psychologiques et biographiques entraîne des réactions biologiques, parfois durables. Ces expériences, dit-on, « pénètrent sous la peau » et influencent

# la ville est devenue un facteur clé du gouvernement de la vie

verts ou sportifs. L'aménagement des voies et des rues, l'organisation des transports collectifs, l'offre de loisirs ou d'alimentation, mais aussi la question des infrastructures diverses comme l'emplacement des centres commerciaux ou des crèches, tout cela peut jouer indirectement sur la santé des habitants. Les urbanistes peuvent dès lors se pencher à leur chevet, au même titre que les médecins.

C'est ainsi rouvrir la question, non seulement de ce que nous pouvons faire pour améliorer les états de santé, mais surtout de ce sur quoi nous pouvons avoir prise pour le faire. En 1838, un médecin hygiéniste écossais, Chadwick refusait de considérer la «

le développement biologique humain – et ce plus fortement à certaines périodes de la vie, notamment pendant les premières années. Dans le cas où l’environnement n’est pas « favorable », l’adaptation « se paye » d’une usure biologique voire d’un vieillissement prématuré. Là aussi, l’urbanisme a un rôle capital à jouer dans la prévention des situations pathogènes liées au vieillissement : un espace public plus inclusif et plus lisible permettrait ainsi d’améliorer la condition des personnes âgées trop souvent cantonnées à leur seul logement par les dispositifs de maintien à domicile.

### Des mondes séparés à reconnecter

Mais si la production et la gestion de l’espace urbain pèsent bien sur les états de santé de celles et ceux qui le peuplent, force est pourtant de constater une disjonction des communautés professionnelles qui se chargent de ces deux dimensions. Les mondes de l’urbanisme et de la médecine composent en effet un couple qui a connu des fortunes diverses. Des moments d’alliance tout d’abord depuis l’hygiénisme du XIX<sup>e</sup> siècle, puisque ces deux communautés professionnelles ont su collaborer pour élaborer de nouvelles formes urbaines. Au nom de la santé, les villes européennes se sont ainsi tissées d’îlots ouverts, de parcs, de grandes percées urbaines, de réseaux d’adduction d’eau et d’égouts et de cités-jardins.

Or ce lien s’est depuis défait, chaque communauté se coupant de l’autre et se détachant même de la société. C’est surtout le cas du monde de la médecine, historiquement clos sur lui-même : spatialement avec les hôtels-Dieu devenus par la suite les hôpitaux tels que nous les connaissons aujourd’hui ; mais également socialement et symboliquement, les diverses professions liées à la santé ayant eu tendance à se distinguer et à se séparer du reste de la société, d’abord en raison de la détention de compétences très pointues, attestées par des diplômes sélectifs. Mais surtout, ce monde s’est quelque peu enfermé dans un paradigme biomédical, ignorant des déterminations sociales ou culturelles : le patient y est désocialisé, coupé de ses appartenances sociales et ramené à sa seule corporalité et aux dysfonctionnements qui l’affectent. Cette vision qui tourne le dos au social s’adopte notamment durant la socialisation professionnelle des médecins qui ignore largement les sciences sociales, tant dans les apports théoriques que dans les stages pratiques où les comportements se reproduisent.

Heureusement, des expériences sont également là pour nous rappeler que l’urbanisme et la médecine peuvent aussi collaborer, à travers une approche intégrée de la santé dans les politiques locales. Les

sociologues Jean-Charles Basson et Marina Honta parlent à ce sujet de « biopolitique municipale » pour souligner que la ville est devenue un acteur clef du gouvernement de la vie qui, à croire Michel Foucault, a émergé depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle<sup>2</sup>. Dans certaines villes, les outils de planification urbaine (plans locaux d’urbanisme, plans climat-air-énergie territoriaux...) s’emparent véritablement de la question sanitaire, rendue ainsi opérationnelle. Cela nous enseigne également que la santé, conçue comme la résultante d’un grand nombre sinon de l’ensemble des choix d’urbanisme, ouvre des espaces de délibération et de collaboration avec la population. Dans ces espaces de véritable démocratie sanitaire, peuvent être discutés les choix qui mettent en balance des impératifs divers et la santé. Il ne s’agit pourtant pas d’aboutir à un « impératif sanitaire » dans lequel tout choix urbain serait prioritairement dicté par cette considération. De même que dans sa vie quotidienne, chacun d’entre nous est conduit à faire des choix qui mettent en cause sa santé, ce débat mérite d’être ouvert dans la ville (faire du vélo est bénéfique pour la santé, mais comporte aussi un certain risque, même avec un casque ; lutter contre les îlots de chaleur urbaine en revégétalisant les surfaces peut aussi s’accompagner d’allergies...).

### En guise d’ouverture : les Études d’Impact sur la Santé, une réponse possible d’un « urbanisme sanitaire »

Dans des villes en création et recreation permanentes, l’évaluation d’impact en santé permet de poser la question de la santé tout en intégrant ces enjeux d’ouverture. Il s’agit d’apporter une dimension sanitaire, en plus des enjeux et des outils propres à l’urbanisme, de réfléchir aux impacts sur les inégalités éventuellement créées et d’en débattre collectivement, au vu d’informations fournies par les experts. Ce levier d’action permet de placer la question sanitaire au tout début d’une opération d’urbanisme, au moment où les paramètres sont à déterminer et où les réalisations ne sont pas encore irréversibles.

Le concept de « promotion de la santé » est proposé comme une démarche ayant pour but de donner aux individus davantage de maîtrise de leur propre santé et davantage de moyens de l’améliorer, l’objectif étant de réduire les écarts actuels et de fournir à tous les individus les moyens de réaliser pleinement leur potentiel de santé. Parmi les modalités d’action, figurent le développement des politiques publiques favorables, la création d’environnements favorables, le renforcement de l’action collective ou encore la réorientation des services de santé. Tels sont les enjeux d’un dialogue renouvelé entre urbanisme et santé. ■

<sup>2</sup>. Jean-Charles BASSON, Marina HONTA. « Se bien conduire dans une ville saine. La fabrication politique du gouvernement urbain de la santé de Toulouse », *Terrains & travaux*, vol. 32, n°1, p. 129-153, 2018.

# LES ENJEUX DE SANTÉ AU XXI<sup>e</sup> SIÈCLE

Damien MOULY

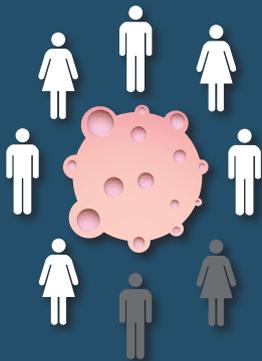
Extrait de la présentation faite lors du rendez-vous aua/T Détours Prospectifs 2019 : « Santé des habitants, quelles politiques urbaines ? ».

## La transition épidémiologique actuelle

### Une augmentation des maladies chroniques

La transition épidémiologique est une période caractérisée à la fois par une baisse de la mortalité (amélioration de l'hygiène, de l'alimentation et de l'organisation des services de santé) et par une transformation des causes de décès. Depuis 2008, les causes de décès dans le monde sont principalement le fait des maladies chroniques et dégénératives non transmissibles, et non plus des maladies infectieuses.

### Les tumeurs : 1<sup>ère</sup> cause de décès en France

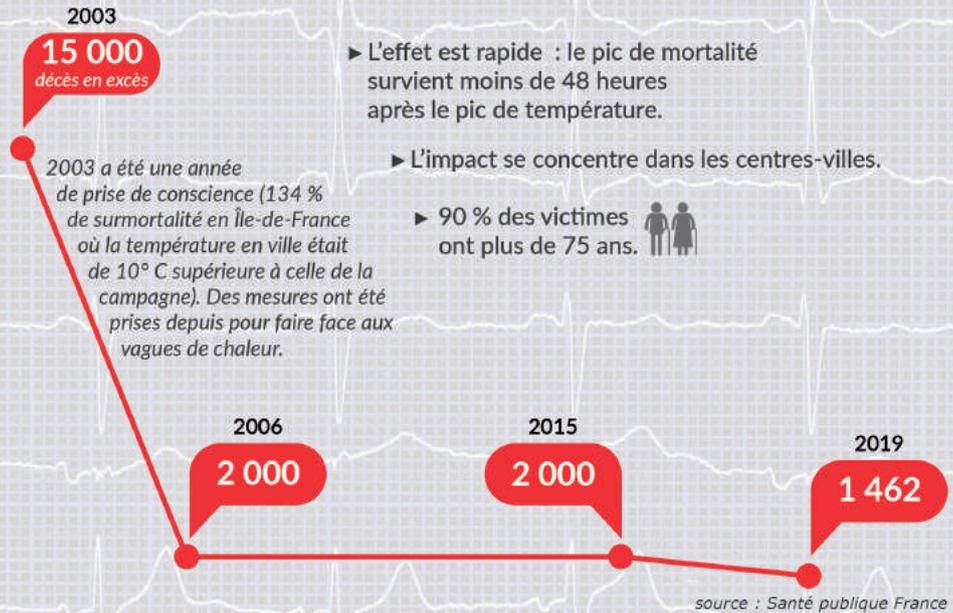


En France en 2013, 160 000 décès sur 600 000 enregistrés (soit **27 %**) sont liés à des **tumeurs**.

Sources : Drees / Santé publique France

## Quelques facteurs urbains

### LES CANICULES



► L'effet est rapide : le pic de mortalité survient moins de 48 heures après le pic de température.

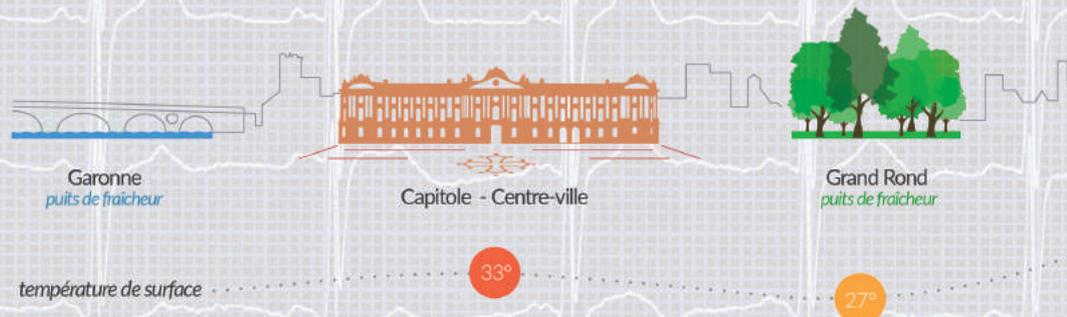
► L'impact se concentre dans les centres-villes.

► 90 % des victimes ont plus de 75 ans.

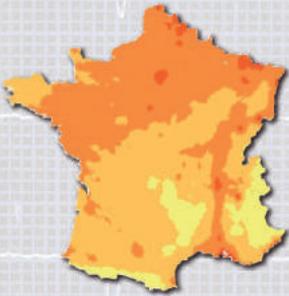


### Zoom sur le phénomène d'îlot de chaleur urbain

Exemple toulousain



## LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE



Si les concentrations de particules fines diminuaient jusqu'au niveau des 5 % des communes les moins polluées de France (soit 5 µg/m<sup>3</sup> – en jaune sur la carte –) :

- 48 000 décès seraient évités en France, soit 9 % de la mortalité dont 2 800 en Occitanie (6%)
- 9 mois d'espérance de vie gagnés pour une personne de 30 ans

Concentrations moyennes annuelles de particules fines (PM2.5) par communes en g/m<sup>3</sup> (2016)



source : Santé publique France

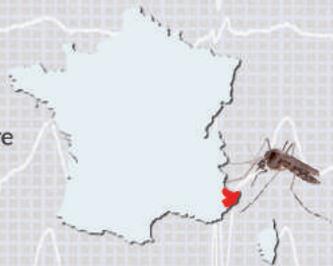
La pollution atmosphérique a des effets à long-terme : des pathologies chroniques se développent plusieurs années après l'exposition.

## LE MOUSTIQUE-TIGRE

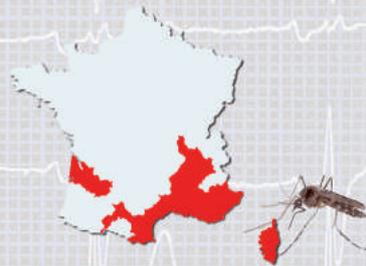
Un risque qui émerge : le moustique-tigre est vecteur potentiel de maladies infectieuses telles que le chikungunya ou la dengue.

Implantation du moustique-tigre (*Aedes albopictus*) en France ▶

2004



2013



2018



source : EID méditerranée

### Zoom sur les espaces verts en ville

L'aménagement d'espaces verts pour limiter la pollution atmosphérique et lutter contre les îlots de chaleurs urbains peut – si l'on n'y prête pas attention – contribuer à créer des lieux propices au développement de ce moustique qui vit et se reproduit dans de petites flaques !



Zones d'activités  
Labège, St-Orens, Portet

> 40°

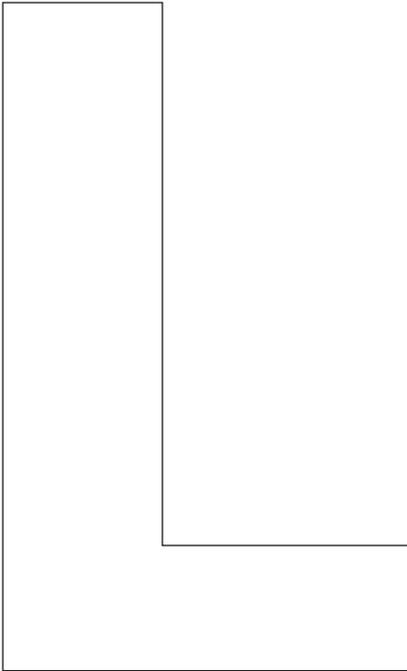
Pour un renouveau des rapports  
entre urbanisme et santé

# VERS UN NOUVEL HYGIÉNISME ?

Albert LÉVY

Les problèmes qui se posent aujourd'hui, avec l'explosion des maladies chroniques, se sont posés, d'une manière plus ou moins similaire, dans le passé. Aux causes sociales et urbaines des épidémies de maladies infectieuses du XIX<sup>e</sup> et début du XX<sup>e</sup> siècle, l'urbanisme hygiéniste a voulu apporter ses solutions. Face à la crise sanitaire actuelle, ne doit-on pas renouer avec la santé environnementale, soulevant la question d'un nouvel hygiénisme ?





a révolution industrielle a concentré dans les villes habitants et travailleurs, dans des conditions misérables et insalubres favorisant le développement d'épidémies de maladies infectieuses, que la médecine de l'époque ne parvenait pas à endiguer : épidémies de choléra, variole, rougeole, scarlatine, typhoïde... se répandaient, créant une véritable crise sanitaire. Face à l'impuissance de la médecine, les solutions pour lutter contre la propagation des épidémies vont venir de l'urbanisme, comme pratique d'abord (cités ouvrières, grands travaux), comme théorie ensuite (mouvement moderne), puis comme discipline (enseignement). Tout au long du XIX<sup>e</sup> et début XX<sup>e</sup>, la doctrine médicale hygiéniste va nouer une alliance avec l'urbanisme.

Dans la première moitié du XIX<sup>e</sup>, avant les grandes découvertes de Pasteur (1822-1895), les odeurs pestilentielles et le « mauvais air » étaient accusés d'être les agents propagateurs de ces infections. Grâce aux travaux de Pasteur et de ses disciples, la microbiologie et la bactériologie mettent fin à cette « théorie des miasmes » et à la croyance associée, la « théorie de la génération spontanée » (développement spontané des germes sans cause externe). La révolution pasteurienne bouleversera la pratique médicale. Les médecins hygiénistes vont jouer un rôle politique important durant la III<sup>e</sup> République avec les techniciens et ingénieurs municipaux et, plus tard, les urbanistes. L'hygiénisme se traduira ainsi dans la législation sanitaire, puis dans l'urbanisme dont il favorisera la naissance.

## Législation sanitaire et hygiéniste

Dès le début du XIX<sup>e</sup> l'hygiénisme a donné lieu à une réglementation sanitaire (par exemple le décret de 1810 soumettant à autorisation administrative les manufactures et ateliers qui répandent une odeur insalubre ou incommode, ou, plus tard, la loi de 1894 du « tout-à-l'égout »). Celle-ci a constitué les prémices de la première grande loi de santé publique en France en 1902, loi qui a créé des dispensaires de prévention et des bureaux municipaux d'hygiène s'occupant de la voirie, des égouts, de la collecte des déchets, de l'identification des îlots insalubres...<sup>1</sup>

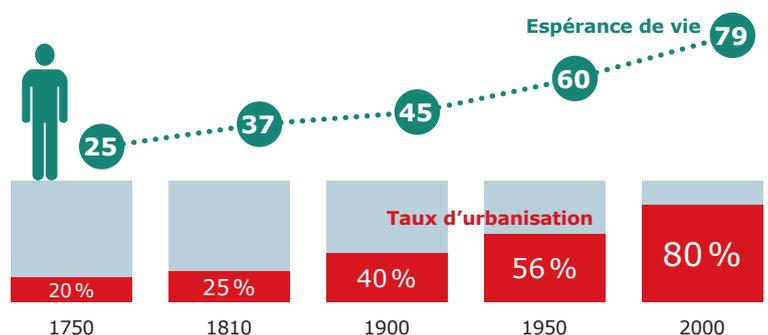
**1.** Elle ne concerne que les villes de plus de 20 000 habitants. Il faudra attendre 1920 pour avoir un embryon de ministère de la Santé, appelé ministère de l'Hygiène, de l'assistance et de la prévoyance.

## Innovations urbanistiques et naissance de l'urbanisme

Parallèlement, des expérimentations urbanistiques alternatives ont été imaginées : cités ouvrières (autour des villes minières), cités utopiques (Phalanstère de Fourier, Familistère de Guise...). À Paris, dès 1853, Haussmann engage de grands travaux publics destinés aussi à modifier la situation sanitaire de la capitale par des interventions sur l'espace urbain de trois ordres : système de percées et nouveaux îlots à cour dans le but de ventiler et d'aérer la ville ; système de parcs et d'espaces verts pour apporter de l'oxygène ; réseaux d'adduction d'eau et d'égouts pour l'assainissement.

La première loi d'urbanisme, loi Cornudet (1919-1924), initie l'urbanisme de plan où l'hygiène occupe une place importante. Le premier manuel d'urbanisme est publié à cette époque et l'Institut d'urbanisme de Paris est créé.

### Taux d'urbanisation et espérance de vie en France entre 1750 et 2000



Ildefons Cerdà (*Teoria General de la Urbanizaci3n*, 1867) va théoriser l'urbanisme hygiéniste progressiste en proposant, pour la première fois, l'*îlot ouvert* avec jardin intérieur, qu'il applique à son plan de Barcelone. En Angleterre, Ebenezer Howard (*Garden Cities of To-morrow*, 1898), a, quant à lui, avancé le modèle de cité-jardin, combinant les avantages de la ville et de la campagne, d'une taille limitée à 30 000 habitants.

Jusqu'au milieu du XX<sup>e</sup> siècle, la doctrine hygiéniste va accompagner le développement de l'urbanisation et stimuler les innovations urbanistiques : l'espérance de vie s'allonge de 20 ans.

### Les modèles urbains du XX<sup>e</sup> pour une ville plus saine

La préoccupation sanitaire reste prégnante durant la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle avec trois grands fléaux qui continuent de sévir en France : la tuberculose avec 150 000 morts par an, la syphilis avec 140 000 et le cancer avec 40 000. En l'absence de solutions thérapeutiques – on connaissait la cause (microbes, virus), mais on n'avait pas encore de vaccins ni d'antibiotiques – le sanatorium, remède par le soleil et le grand air, restait l'unique traitement contre la tuberculose. Pour endiguer cette « peste blanche », l'urbanisme va à nouveau être mis à contribution en activant le levier hygiéniste : faire entrer l'air, le soleil et la lumière partout dans les logis et les espaces collectifs, pour tuer les germes et, pour cela, faire éclater l'îlot. L'urbanisme progressiste, porté par les CIAM (congrès internationaux d'architecture moderne, 1928-1956), le Bauhaus (1919-1933), et le mouvement moderne en général, va faire de l'îlot ouvert, puis des barres séparées, éloignées des voies, et de l'axe héliothermique (orientation), ses principaux instruments,

bouleversant la forme urbaine traditionnelle. La charte d'Athènes (1933), manifeste doctrinal des CIAM, va codifier l'ensemble autour de quatre fonctions (habitat, travail, loisirs, circulation) et de la notion de zoning. Elle influencera tout l'urbanisme d'après-guerre (grands ensembles et rénovation urbaine). L'évolution des formes urbaines a donc été davantage déterminée par l'impératif sanitaire que par le mode de production industrielle capitaliste.

Aux États-Unis, Frank Lloyd Wright, critiquant les conséquences sanitaires néfastes de la grande ville américaine dense, compacte, propose un autre modèle différent de la cité-jardin : la ville diffuse (*Broadacre City*, 1934), ville-paysage étalée dans l'espace, basée sur la voiture individuelle et la maison unifamiliale en série, où l'urbanisation, dissoute dans la nature, doit offrir aux habitants un environnement plus sain, chacun disposant d'un petit jardin.

### Le divorce entre l'urbanisme et la santé

La séparation entre urbanisme et médecine, se produit vers la fin des années 1960, début 1970, avec la fin des grands ensembles et des ZUP (circulaire Guichard, 1973), emblématiques de cet urbanisme. D'une part, la médecine, qui a fait des progrès fulgurants, s'affranchit de l'espace et de l'environnement ; avec la pharmacologie triomphante on passe au tout thérapeutique. D'autre part, l'urbanisme poursuit sa voie en se dégageant des préoccupations de santé qui ne sont plus de son ressort, pour s'attacher au fonctionnement de la ville, aux flux, à la mobilité..., en recherchant de nouveaux modèles urbains<sup>2</sup>. De nouvelles modalités de fabrication de la ville autour de la notion de projet urbain apparaissent plus tard, mettant fin à l'urbanisme opérationnel étatique centralisateur.

2. « Team X », 1960-1981 et, par exemple, Le Mirail à Toulouse, terminé en 1972, archétype de l'urbanisme de dalle.



Quartier Saint-Georges à Toulouse :

1. Rue étroite et logements insalubres

2. Opération de rénovation urbaine vers 1975

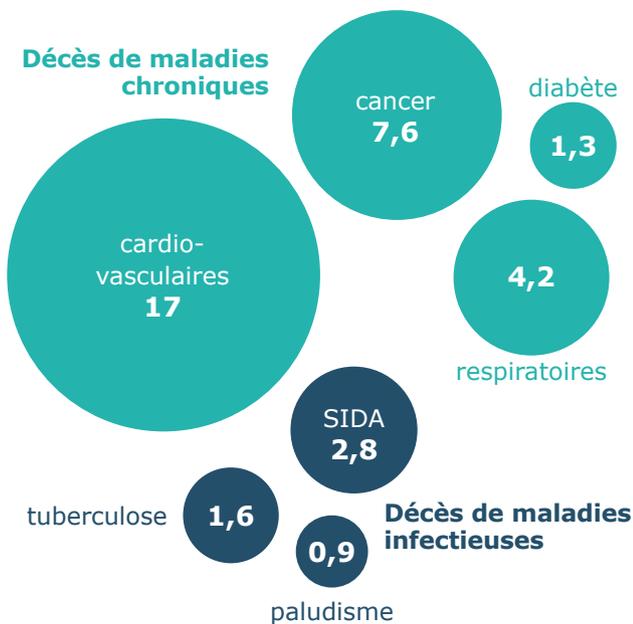


### Espérance de vie en bonne santé (EVBS) - 2016

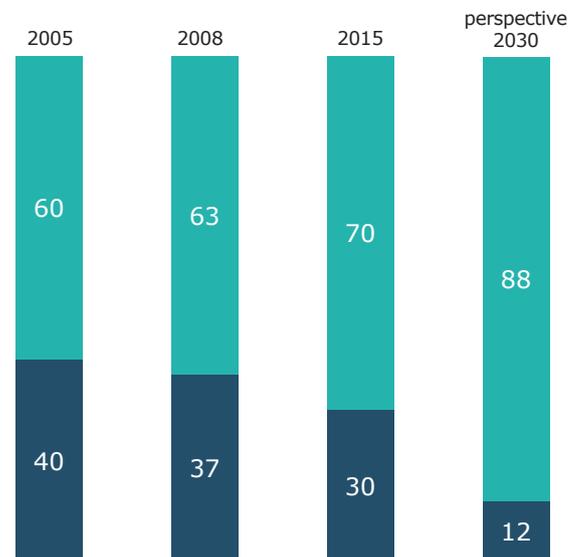
Source INSEE 2016



### Transition épidémiologique dans le monde (en 2008, en millions d'individus)



### Répartition pour 100 décès



Source : OMS, « Global status report on noncommunicable diseases 2010 », avril 2011.

### Évolution des affections longue durée (ALD) en France entre 1990 et 2015

Sources : Assurance Maladie – ministère de la Santé

cancer  
+ 107 %

maladies  
cadio-vasculaires  
+ 124 %

diabète  
+ 240 %

Une critique de l'urbanisme hygiéniste et fonctionnaliste par les sciences sociales se développe. On lui reproche son caractère moraliste et l'omission des dimensions constitutives de la ville, son urbanité, comme la mixité, la sociabilité, l'espace public, la forme urbaine, l'histoire et le patrimoine... Avec la prise de conscience de l'importance des flux et de la connectivité, l'urbanisme de réseaux devient déterminant pour la forme des villes nouvelles et de la périurbanisation. La mondialisation, qui impacte la croissance des villes, produit une nouvelle figure urbaine : la métropole (et son processus la métropolisation), indissociable de l'urbanisme stratégique avec ses notions de performance, de productivité, de concurrence, de marketing urbain dans le nouveau contexte néolibéral de compétition mondiale, conduisant à une fracture territoriale entre métropoles interconnectées, qui gagnent, et espaces urbains non métropolitains à l'écart, en déclin. L'impératif productiviste a supplanté l'impératif sanitaire.

### **L'expansion des maladies chroniques : pour une nouvelle alliance entre urbanisme et santé**

« *L'épidémie mondiale de maladies chroniques* » qui se diffuse aujourd'hui (OMS)<sup>3</sup>, remet la question sanitaire au-devant de la scène, interrogeant l'environnement et sa dégradation : l'urbanisme est à nouveau interpellé sur sa responsabilité et sa finalité. Des réalités rendent compte de cette « transition épidémiologique » :

- en France, une personne sur trois est concernée par une maladie chronique<sup>4</sup> ; le cancer touche 350 000 personnes chaque année, 2/3 ont des causes environnementales ; l'évolution des ALD entre 1990-2015 en témoigne ;
- depuis 2014, l'espérance de vie stagne en France (INSEE) et on vit en mauvaise santé plus longtemps<sup>5</sup>.

Il s'agit d'une crise sanitaire non dite, qu'on ne veut pas voir. La médecine, malgré ses progrès énormes ces dernières décennies, semble impuissante à juguler l'explosion des maladies chroniques, dites également maladies de civilisation. Il faut donc revenir au principe de précaution, se tourner à nouveau vers la prévention et interroger les facteurs urbains et environnementaux, questionner la ville actuelle, sa forme, sa production, son fonctionnement dans l'origine de cette nouvelle crise sanitaire. Une crise liée aussi à la crise écologique et climatique que nous traversons, et dans laquelle la ville et l'urbanisme ont une grande part de responsabilité : une nouvelle alliance entre urbanisme et santé est à (re)trouver. Parmi les nombreux défis sanitaires à affronter, on peut relever trois grandes causes dans l'expansion des maladies chroniques liées au milieu de vie urbain.

**La contamination chimique de l'air intérieur** par les perturbateurs endocriniens (PE) dans les espaces où nous passons 80 % de notre temps. La pollution chimique est généralisée et les PE se trouvent partout (terre, eau, air, alimentation, emballages, bouteilles en plastique, produits d'entretien, cosmétiques...), dans les matériaux de construction (fenêtres et planchers en PVC, moquettes, peintures, isolants, cloisons, meubles...). Ils affectent la qualité de l'air intérieur (logements, écoles...) en raison également d'une mauvaise ou insuffisante ventilation. Ils sont à l'origine d'allergies, d'irritations, d'infections, d'intoxications... ; enfants en bas âge et femmes enceintes sont particulièrement exposés. Ils expliquent, selon de récentes études, l'augmentation de certains cancers (sein, prostate) et la croissance des problèmes d'infertilité, d'obésité, de diabète<sup>6</sup>.

on doit construire  
un éco-urbanisme, avec  
la santé environnementale  
pour horizon

**La contamination de l'air extérieur** par les particules fines et très fines (PM10, PM2.5) dues au chauffage résidentiel et tertiaire et au trafic routier. Cette diffusion de particules nocives pour la santé est favorisée par l'urbanisme de réseaux et l'étalement induit des villes qui imposent la multiplication des déplacements motorisés énergivores, polluants et responsables des émissions d'oxydes d'azote. Certaines industries et incinérateurs d'ordures participent aussi à cette pollution atmosphérique. Une étude publiée en mars 2019<sup>7</sup> a évalué 67 000 décès prématurés dus aux particules fines en France en 2015 (révisant le chiffre de 48 000).

**Le dérèglement climatique**, enfin, causé par les émissions de gaz à effet de serre (GES) générées par la consommation croissante d'énergies fossiles nécessaires au fonctionnement urbain. L'urbanisme moderne a été déterminé par les énergies fossiles (charbon puis pétrole). La ville, dans sa forme, son fonctionnement, son métabolisme, est la principale source d'émissions de GES (80 % d'émissions de GES dans le monde). Le GIEC, dans ses rapports successifs, n'a cessé d'alerter sur les conséquences catastrophiques pour la planète et les écosystèmes terrestres d'un réchauffement climatique qui dépasserait 2 °C (limite fixée à la COP21) à la fin du siècle. Les effets sanitaires attendus de la crise climatique sont de deux ordres : directs (stress thermique dû aux canicules, stress dû aux accidents et événements extrêmes, maladies respiratoires...) et indirects (interactions avec l'environnement entraînant une dégradation des milieux, maladies invasives et vectorielles, allergies...). En dépit des promesses de réduction, la croissance des émis-

sions mondiales de GES se poursuit, entraînant un réchauffement climatique inéluctable. À côté d'une politique de **réduction** se pose donc aussi la question d'une action d'**adaptation** des villes au dérèglement climatique, par un urbanisme dirigé contre les îlots de chaleur urbains, les inondations : verdissement, renaturation, désartificialisation des sols, attention portée à la densité, mobilité durable... Transition urbaine et transition énergétique sont indissociables.

Tels sont les défis sanitaires auxquels l'urbanisme doit aussi répondre. Toute une série d'expériences urbaines va dans ce sens : écoquartiers, « villes en transition », agriculture urbaine, canopée urbaine, économie circulaire... Mais au regard des enjeux, nous en sommes aux balbutiements et la dimension sanitaire est souvent absente. Pour protéger les populations et les écosystèmes terrestres de l'exposition aux substances chimiques toxiques, aux pollutions de l'air et aux conséquences du changement climatique, une véritable politique de transition écologique, énergétique et urbaine doit être engagée : les enjeux actuels de santé (pour l'homme et la biodiversité) exigent un *éco-urbanisme* attentif à ces questions. À l'instar de l'urbanisme hygiéniste qui a cherché des modèles urbanistiques pour prévenir et limiter les causes des maladies infectieuses, on doit aujourd'hui, face à la nouvelle crise sanitaire, en mobilisant les connaissances développées par les sciences sociales, écologiques, médicales et urbaines, construire un *éco-urbanisme* avec la santé environnementale pour horizon, en renouant les liens entre urbanisme et santé. ■

**3.** Halte à l'épidémie mondiale de maladies chroniques, OMS, 2006.

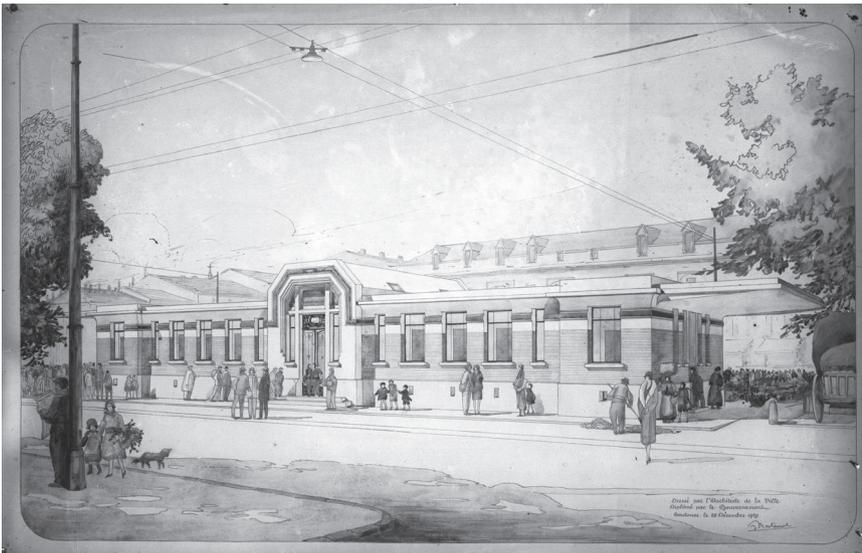
**4.** André Grimaldi, *Les maladies chroniques. Vers la troisième médecine*, Odile Jacob, 2017.

**5.** La Suède par exemple a une espérance de vie en bonne santé supérieure à la France (73 ans pour les hommes contre 62,7 ans, 73,3 pour les femmes contre 64,1). L'UE a introduit l'indicateur d'espérance de vie sans incapacité (EVSI).

**6.** Santé publique France a, pour la première fois, alerté sur la présence de ces polluants du quotidien, que sont les PE, dans l'organisme des Français, jugés cancérigènes avérés ou suspectés (enquête septembre 2019).

**7.** *European Heart Journal*, mars 2019.

Bains-douches du quartier Saint-Cyprien à Toulouse – Dessin de l'architecte Jean Montariol, 1930



#### Bibliographie :

LÉVY A., *Ville urbanisme et santé, Les trois révolutions*, Mutualité française/Pascal, 2012.

CHOAY F., *L'Urbanisme, utopies et réalités*, Seuil, 1966.

CICOLELLA A., *Toxique planète. Le scandale invisible des maladies chroniques*, Seuil, 2013.

SERVIGNE P. et STEVENS R., *Comment tout peut s'effondrer*, Seuil, 2015.

Article issu de l'intervention faite lors du rendez-vous aua/T Détours Prospectifs d'avril 2019 : « Santé des habitants, quelles politiques urbaines ? ».

# SE SAISIR DE LA SANTÉ DANS LES POLITIQUES LOCALES

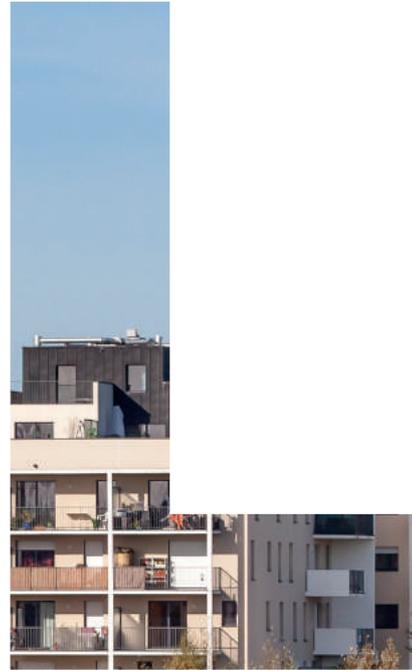
Charlotte MARCHANDISE-FRANQUET

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) définit la santé par « *un état de complet bien-être physique, mental et social* » et érige la « *possession du meilleur état de santé qu'il est capable d'atteindre* » comme droit fondamental de tout être humain. Pour ce faire, il faut agir sur tous les déterminants de santé, à toutes les échelles. Les communes et leurs groupements, même si elles n'en ont pas la compétence directement, jouent un rôle primordial dans l'amélioration de l'état de santé des habitants. La preuve par l'exemple à Rennes, qui préside le réseau français des Villes-Santé de l'OMS.





Rennes Métropole, ville archipel



a santé doit être intégrée comme dimension intrinsèque de toutes les politiques publiques, à tous les échelons. C'est le leitmotiv du réseau français des Villes-Santé de l'OMS. Nous promovons ainsi des politiques locales favorables à la santé. Ce n'est pas que de la prospective, c'est aussi un enjeu immédiat ! Il est en effet prouvé que les inégalités de santé sont liées à des déterminants sociaux, urbains et environnementaux. Localement, nous devons donc nous saisir de ces questions. Nous avons par exemple observé à Rennes que le pourcentage d'enfants de quatre ans en situation de surpoids et d'obésité, s'il est en moyenne à 3 %, peut varier de 0,8 % à 11 % entre deux quartiers.

C'est la Direction Santé Publique Handicap qui porte les questions de santé à Rennes. Elle travaille aussi à leur diffusion et à leur appropriation par les autres équipes à travers un Plan local de santé. Ce plan propose une approche renouvelée des politiques publiques locales et des projets par le prisme de la santé. Par exemple, l'équipe en charge de la rénovation urbaine a intégré dans un de ses projets une étude d'impact sur la santé des habitants. Nous portons aussi les questions de santé à l'échelle intercommunale.

## Penser l'articulation santé-climat en lien avec les politiques urbaines

En complément d'une approche intégrée de la santé dans nos politiques locales, il nous apparaît que l'articulation santé-climat est une nécessité face aux défis climatiques et environnementaux que nous connaissons. Cela d'autant plus qu'on peut désormais affirmer que certaines politiques qui nous avaient été présentées comme en faveur du climat dans le passé ont en réalité eu des effets négatifs sur notre santé. On se souvient des politiques incitatives en faveur du diesel pour réduire notre empreinte carbone... Nous en sommes revenus ! L'étroitesse des liens entre santé et climat nous apparaît donc aujourd'hui primordiale : comment lutter contre la recrudescence des moustiques-tigres dans les points d'eau tout en diminuant les îlots de chaleur urbains en été ? Comment végétaliser sans favoriser les allergies aux pollens ? Autant de questions qui demandent aux collectivités d'innover. À Singapour par exemple, des grenouilles ont été introduites dans les points d'eau pour limiter l'augmentation des moustiques et ainsi lutter contre la dengue et le paludisme.

## Mobiliser les habitants

À Rennes, nous nous sommes rendu compte que le sujet de la santé est un des meilleurs leviers pour mobiliser les habitants en faveur de l'environnement. Ils se mobilisent en effet plus facilement pour ce qui les touche directement. C'est donc un argument supplémentaire, s'il en fallait, pour investir les questions de santé à l'échelle locale. Plusieurs instances de concertation citoyenne ont été créées, comme le Comité consultatif santé environnement ou encore les Commissions santé de chaque quartier où les habitants sont invités à interpeller la Ville sur des questions de santé et à co-construire des solutions. Les habitants sont ainsi positionnés comme usagers experts auprès de la collectivité et comme ambassadeurs auprès des habitants de leur quartier (réalisation de mesures de la qualité de l'air intérieur et extérieur, actions de médiation, etc.). Il est donc important de les associer car, si nous leur demandons de changer leurs habitudes, nous devons leur en donner les outils.

Créer des environnements favorables à la santé, réduire les inégalités dans ce domaine, suppose donc d'agir sur l'ensemble des déterminants de santé, à tous les niveaux. Localement, il s'agit de penser des écosystèmes favorables au bien-être de chacun par l'intégration de la dimension santé dans chaque politique et chaque projet. Ce premier pas a été fait à Rennes avec notamment l'adoption d'un « PLUi santé ».



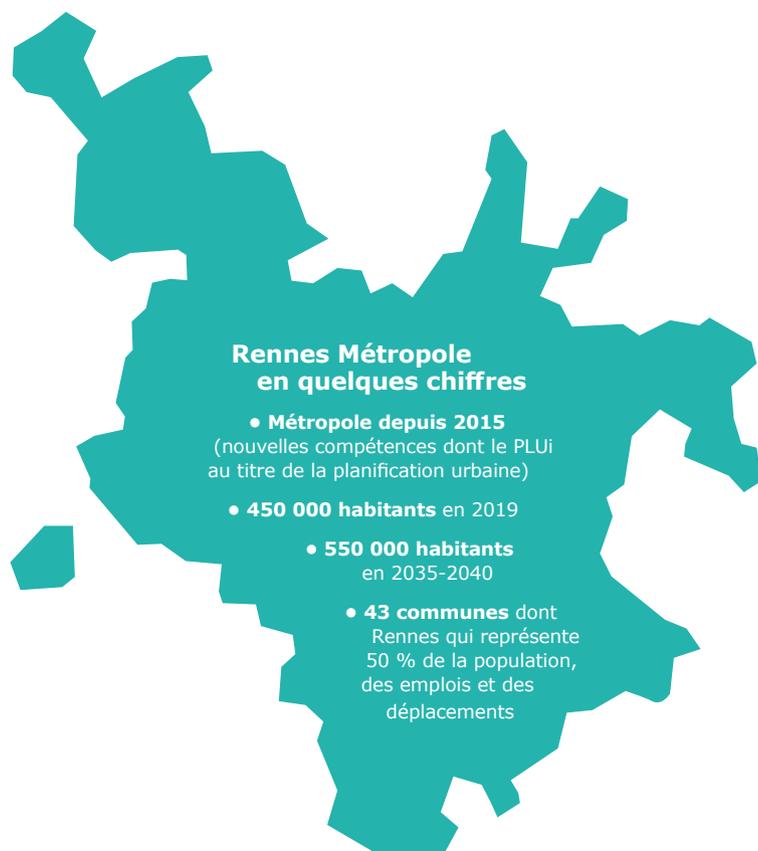
Parc Maurepas, quartier Gros-Chêne à Rennes

Article issu de l'intervention faite lors du rendez-vous aua/T Détours Prospectifs d'avril 2019 : « Santé des habitants, quelles politiques urbaines ? ».

# À RENNES MÉTROPOLE, UN URBANISME FAVORABLE À LA SANTÉ

Frédéric AUFRAY

De longue date, les élus de Rennes et des communes limitrophes ont accordé une grande importance au lien de la Métropole à son environnement : son armature urbaine a été pensée et son développement géré au regard de la qualité du cadre de vie et des enjeux agricoles du territoire.



## Rennes Métropole, « ville archipel »

La ville de Rennes s'est également investie sur le thème spécifique de la santé. La commune fait partie des membres fondateurs du Réseau français des Villes-Santé de l'OMS formellement créé en 1990. L'objectif est de développer une approche locale, globale et positive de la santé entendue comme une ressource au bénéfice de tous. Un objectif qui se matérialise notamment dans le Plan Local Santé Ville adopté en 2011. Il apparaît par ailleurs que la santé est un thème fédérateur qui permet de replacer les habitants au cœur des politiques publiques : un levier souvent plus efficace que les mobilisations autour des questions environnementales, en général plus éloignées des préoccupations des habitants.

Ce contexte porteur est aussi lié à la dynamique partenariale. En témoigne le groupe de travail « Réseau Bretagne Urbanisme et Santé » réunissant, à rythmes réguliers, des acteurs qui n'avaient pas nécessairement l'habitude d'échanger sur le sujet de la santé, notamment Rennes et Rennes Métropole, l'Agence régionale de santé, l'Observatoire régional de la santé, l'agence d'urbanisme, et l'incontournable École des hautes études en santé publique (EHESP) qui se trouve être localisée à Rennes. C'est également l'EHESP qui a élaboré le premier guide *Agir pour un urbanisme favorable à la santé, concepts et outils*, publié par le ministère de la Santé en 2014 et qui fait aujourd'hui référence.

Il y a donc le croisement d'une réelle volonté politique et d'un écosystème particulièrement porteur sur ces questions.

Aujourd'hui, un cap est franchi. On travaille désormais à l'échelle de la Métropole pour inscrire les préoccupations de santé dans les documents de planification et les documents cadres des politiques

d'aménagement : le plan local d'urbanisme intercommunal (PLUi), le plan climat-air-énergie territorial (PCAET), le plan de déplacement urbain (PDU)... Tout est mis en œuvre pour que la santé soit un réflexe dans toutes les démarches d'urbanisme.

### Un PLUi qui s'empare des enjeux de santé

Le PLUi est le principal document de planification de l'urbanisme qui offre, avec le projet d'aménagement et de développement durable (PADD), les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) ainsi que le règlement de toute une palette de recommandations, de prescriptions et de règles. L'élaboration du PLUi de Rennes Métropole – approuvé en décembre 2019 – a été l'occasion d'aborder les sujets locaux susceptibles d'impacter la santé : la qualité de l'eau, la qualité de l'air, les sols pollués, les nuisances sonores, la qualité des matériaux, les ondes électromagnétiques, les mouvements des sols, l'offre de soins, le vieillissement des populations... Des sujets sur lesquels le document de planification, l'un des premiers en France à investir aussi complètement le thème de la santé, propose des leviers d'intervention.

Le PADD, volet politique du PLUi, aborde ainsi les questions de santé dans plusieurs des neuf orientations stratégiques posées : celles relatives à la mobilité, à la lutte contre le changement climatique, etc. Le choix politique fort a été d'énoncer une orientation spécifique sur la santé : « construire une

Métropole du bien-être au service de ses habitants intégrant la santé et la gestion des risques dans les projets, et limitant les nuisances. »

Cette orientation se décline en objectifs plus précis :

- garantir la cohésion sociale et l'équité ;
- promouvoir un habitat sain ;
- garantir la qualité et la ressource en eau ;
- éviter ou réduire l'exposition des populations aux nuisances sonores et atmosphériques et aux risques naturels, technologiques et industriels ;
- poursuivre la dynamique en cours de réduction des déchets ;
- promouvoir des projets et des aménagements favorables au bien-être et à la santé.

### Zoom sur la qualité de l'air

Logiquement, les OAP, qui constituent le cadre du projet urbain et définissent les intentions d'aménagement à l'échelle de l'îlot, du quartier, du territoire intercommunal..., viennent préciser les conditions pour atteindre ces différents objectifs.

Dans le PLUi de Rennes Métropole, l'OAP Santé-Climat-Énergie concerne l'ensemble du territoire intercommunal et vise, de manière concrète, à limiter par exemple l'exposition des populations aux pollutions atmosphériques.

Le travail en amont de la formalisation de cette OAP dans le PLUi a été réalisé avec le concours de l'EHESP et d'Air Breizh (l'observatoire local de la qualité de l'air).

L'EHESP a mis à plat les liens de causalité entre l'exposition des populations aux pollutions atmos-



Vaste aire de jeux, quartier Gros Chêne à Rennes

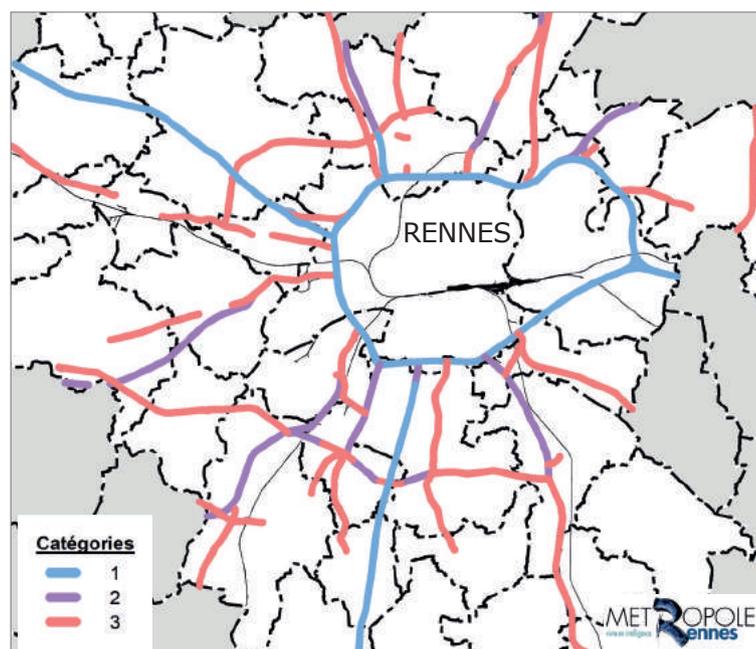
phériques et les impacts sur la santé des habitants. Un travail pour établir quelles sont les substances nocives, quels sont leurs générateurs dans la ville et quelles sont leurs incidences pour la santé. À partir de ces éléments, des mesures ont été faites sur le territoire par Air Breizh (campagne de février 2018). Il a ainsi pu être établie une cartographie des zones de vigilance aux abords des axes routiers.

Le principe adopté dans le PLUi est de limiter l'exposition des populations en éloignant les constructions des sources de pollution nocives. Il se traduit par une série de recommandations générales du type : « porter une attention particulière dans les zones de vigilance aux projets de construction d'habitation en travaillant sur l'organisation du bâtiment en lui-même (positionnement des pièces de vie et des dortoirs éloigné des axes de circulation). »

Il se traduit aussi par des prescriptions réglementaires telle que « l'interdiction dans les zones de vigilance des voies de catégorie 1 et 2, de créer des constructions d'équipements recevant des publics sensibles c'est-à-dire des hébergements destinés aux personnes âgées et aux personnes handicapées ; des établissements d'enseignement, des établissements de santé hospitaliers et des établissements d'action sociale à destination de la petite enfance. »

Le PLUi de Rennes Métropole traite de la même manière nombre d'autres sujets d'aménagement au prisme de la santé, pour lesquels il énonce des orientations, fait des recommandations ou pose des prescriptions réglementaires : l'implantation des logements pour personnes âgées, l'impact des lignes à très haute tension, les équipements de soins...

### **Santé / Air-Bruit. Les zones de vigilance sur voies de catégorie 1, 2 et 3.**



### **Développer des démarches d'urbanisme favorables à la santé dans les opérations d'aménagement**

L'étape suivante est celle de la réalisation des aménagements urbains dont une illustration peut être donnée avec le programme d'aménagement et de renouvellement urbain du quartier du Gros-Chêne. La démarche d'urbanisme favorable à la santé a, par exemple, ciblé la question de l'activité physique et de la cohésion sociale conduisant à travailler particulièrement sur les aires de jeux pour enfants.

De ce travail, il est ressorti que, dans ce quartier, il ne servait à rien de disséminer des petites aires de jeux où les enfants ne jouent pas plus de 7 à 8 secondes. Il a donc été décidé de créer des pôles d'aires de jeux moins nombreux, mais offrant davantage de mobilier d'activités diversifiées ; des pôles qui soient aussi des points de rencontres entre parents. Une manière très concrète d'améliorer la santé des enfants en agissant sur la socialisation et le développement de compétences psychosociales, sur les risques de diabète, de surpoids... et d'avoir une action en matière de cohésion sociale.

### **Vers un projet métropolitain urbanisme et santé**

D'autres jalons restent à poser. En ligne de mire, la réalisation d'un projet métropolitain Urbanisme et Santé. Plus qu'un document, une démarche qui vise à mieux cerner les thèmes qui sont à travailler ainsi que les registres de l'action : celui de l'animation « santé » du territoire métropolitain rennais, celui de la lutte contre les inégalités sociales et territoriales, celui de l'amélioration du cadre de vie des métropolitains... ■

*Article issu de l'intervention faite lors du rendez-vous aua/T Détours Prospectifs d'avril 2019 : « Santé des habitants, quelles politiques urbaines ? ».*

# L'URBANISME FACE AU VIEILLISSEMENT DE LA POPULATION

Qualité et accessibilité des espaces publics pour tous

Rebecca DUROLLET



l'espace public  
révèle des inégalités  
d'accès auxquelles  
les personnes âgées  
fragilisées sont  
particulièrement  
exposées

es deux tendances mondiales que sont le vieillissement démographique et l'urbanisation vont, ensemble, fortement marquer le XXI<sup>e</sup> siècle. » Par cette phrase d'introduction à son *Guide mondial des villes-amies des aînés* (2007), l'OMS adresse un message à l'ensemble des acteurs de la fabrique urbaine. Aujourd'hui et demain plus encore, la ville doit tenir compte de la proportion de plus en plus grande de sa population âgée, voire très âgée. Cette population, extrêmement hétérogène, se caractérise par une prépondérance des situations de fragilité ou de handicap. Celles-ci peuvent mettre à mal l'accès aux espaces urbains, en particulier à l'espace public. Or l'un des principaux enjeux socio-spatiaux des personnes âgées semble être l'isolement. En effet, avec l'avancée en âge, on observe fréquemment un rétrécissement des espaces de vie, pouvant aller jusqu'à la restriction au seul logement. Les politiques de maintien à domicile, qui encouragent une vie hors institution *le plus longtemps possible*, exacerbent cette tendance. Leur cloisonnement au secteur sanitaire limite leur champ d'action à l'échelle du logement. Ce dernier peut être perçu comme une prison si l'environnement extérieur est inhospitalier ou inaccessible. On comprend dès lors qu'en tissant des liens avec l'urbanisme, ces mêmes politiques ont un fort potentiel d'amélioration de la qualité de vie des personnes auxquelles elles s'adressent. Essentiel à la santé physique, mentale et sociale de tous, l'espace public révèle des inégalités d'accès auxquelles les personnes âgées fragilisées sont



particulièrement exposées. Des mesures d'inclusion, encouragées par une évolution de l'appréhension de la situation de handicap dans les politiques publiques, offrent aujourd'hui certaines réponses urbanistiques à cette problématique. On peut néanmoins identifier deux failles majeures : l'inclusion est souvent ponctuelle (rampe d'accès, marquage au sol) et ne considère pas les chaînes de déplacement permettant une accessibilité *globale*. En outre, elle ne prend pas en compte toutes les situations de fragilité : pour l'heure, elle ignore notamment souvent les troubles cognitifs, qui concernent plus d'un million de personnes en France et 225 000 nouveaux cas par an selon l'association Médéric Alzheimer.

Ces troubles sont marqués par l'absence d'une situation de handicap « visible » et une catégorisation politico-médiatique qui les classe avant tout comme des « cas médicaux » qu'il faut prendre en charge. Les personnes qui en sont atteintes sont dès lors des grandes oubliées de l'aménagement urbain « pour tous ». Elles font pourtant face à des problématiques spatiales récurrentes : la maladie d'Alzheimer et celles apparentées entraînent notamment des situations d'égarement, de déambulation et de vulnérabilité face à la surstimulation urbaine. La qualité de l'environnement peut pourtant contribuer à limiter ces situations répétées qui aggravent les symptômes de la maladie.

Six critères d'un espace public encourageant la vie à domicile des personnes âgées vulnérables ont été identifiés par deux chercheuses britanniques :

familiarité, lisibilité, caractère distinctif, accessibilité, confort et sécurité. Concrètement, l'urbanisme possède donc des clés pour limiter les risques d'isolement (et les problématiques qui l'accompagnent, en particulier des troubles mentaux), en préservant les repères lors de réaménagements conséquents, en simplifiant la navigation dans l'espace par une signalisation claire, en clarifiant la vocation de chaque espace et en valorisant des identités locales, en assurant des services de proximité utiles au quotidien, en facilitant l'usage de l'espace public par des commodités telles que des bancs, en privilégiant les zones sans voitures et en prolongeant la durée des feux piétonniers.

Somme toute, ces critères s'inscrivent dans les principes de l'urbanisme occidental contemporain et répondent aux besoins d'une large partie de la population. Cependant, en rendant visibles les problématiques d'une population particulièrement vulnérable à la qualité de son aménagement, l'espace public urbain peut non seulement encourager le lien social et l'autonomie de ses usagers, mais également devenir un outil de santé publique. En décloisonnant les échelles et les secteurs du maintien à domicile, notamment en favorisant les rencontres entre les acteurs du logement et de l'urbanisme et ceux du médico-social<sup>1</sup>, le travail sur l'espace public est plus qu'une politique de prise en charge ambulatoire : il devient une pratique du « prendre soin » à laquelle les acteurs de la fabrique urbaine peuvent activement prendre part.

**1.** ARGOU D., « Les nouvelles formes d'habitat pour personnes âgées : approche socio-historique d'une innovation » in NOWIK L., THALINEAU A. (dirs.), *Vieillir chez soi. Les nouvelles formes du maintien à domicile*, Presses Universitaires de Rennes, 2014.

# L'EMPREINTE DES ÉQUIPEMENTS DE SANTÉ

Yoan THYSSIER

Souvent emblématiques d'un quartier, parfois marqueurs d'une époque, les grands équipements de santé ont une place à part dans nos villes.

Leur implantation ne doit rien au hasard : l'Hôpital Marchand, hôpital des « fous » mis loin de la ville, ou avant lui l'Hôtel Dieu remisé de l'autre côté de la Garonne par peur des contagions. Plus récemment, la construction conjointe du CHU de Rangueil et de la faculté de médecine a été le fruit de la réforme hospitalo-universitaire de 1958. Enfin, la toute nouvelle clinique Croix du Sud est le regroupement de plusieurs entités privées, relocalisées sur du foncier accessible de l'autre côté de la rocade.

Pour autant, ces hôpitaux ou cliniques, parfois ville dans la ville, avec leur caractère immuable dans le paysage, passent souvent au travers des grandes réflexions urbaines contemporaines, alors qu'un simple regard sur une carte nous rappelle l'éminente place qu'ils occupent sur nos territoires.

Une quarantaine d'établissements relevant de la loi hospitalière sont ici recensés sur l'agglomération toulousaine pour des activités de santé généralistes ou spécialisées, avec un accueil des patients pour des séjours de courte ou de longue durée. Ils y occupent près de 300 hectares.

Parmi ces structures publiques ou privées de santé, les douze établissements qui occupent les plus grandes emprises foncières totalisent 218 hectares dans des tissus urbains très divers. Dès lors, comment ne pas les intégrer aux grandes réflexions urbaines pour préparer la ville demain ?

**1 43,1 ha**

**Centre hospitalier  
Gérard Marchant**

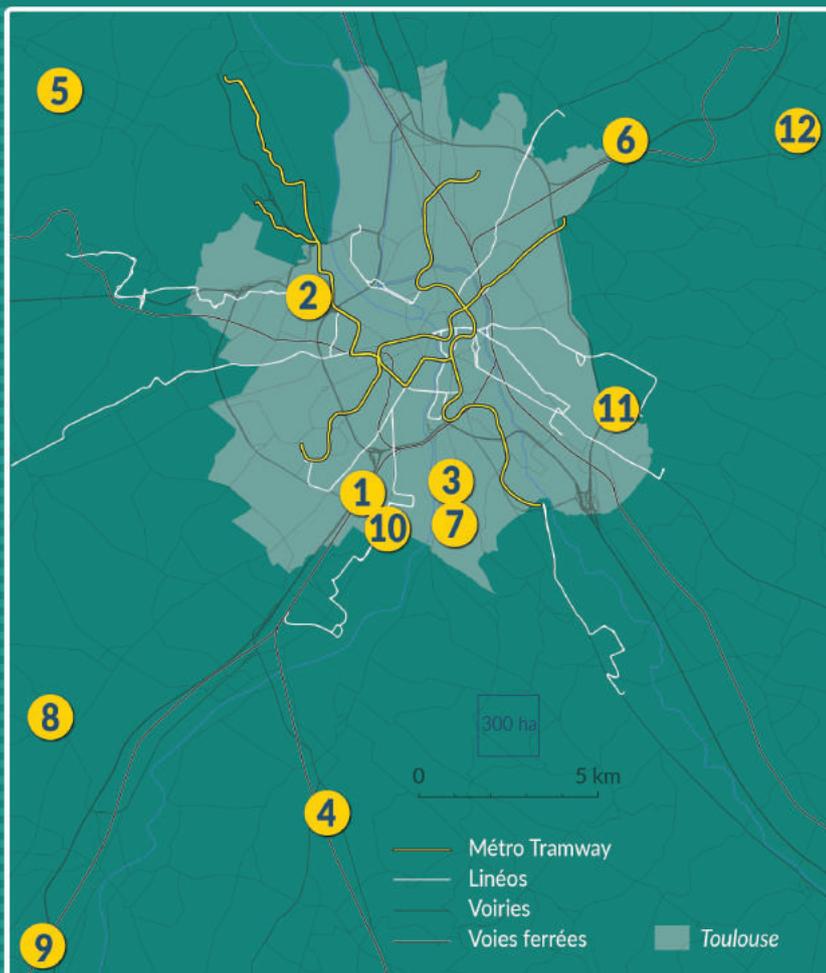
Toulouse



**2 40,8 ha**

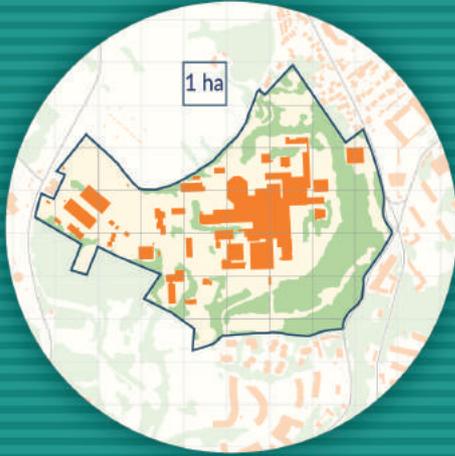
**Site hospitalier de Purpan**

Toulouse



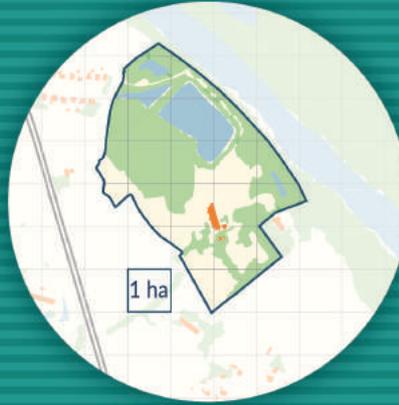
**3 29,3 ha**

Hôpital Rangueil  
Toulouse



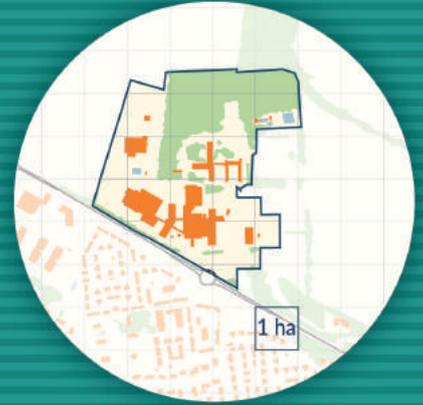
**4 16,4 ha**

Clinique Val des Cygnes  
Labarthe-sur-Lèze



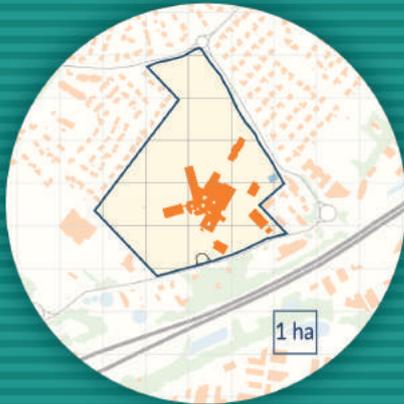
**5 15,9 ha**

Clinique des Cèdres  
Cornebarrieu



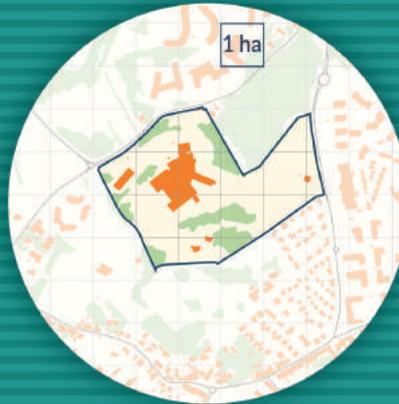
**6 13,2 ha**

Clinique de l'Union  
Saint-Jean



**7 11,9 ha**

Hôpital Larrey  
Toulouse



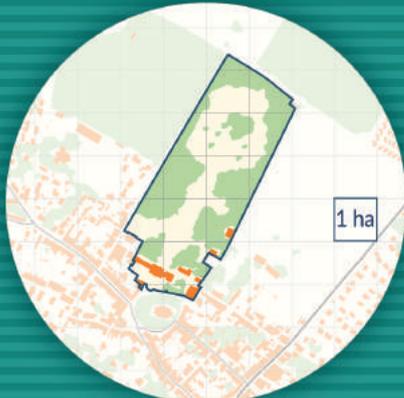
**8 11,7 ha**

Centre hospitalier de Muret  
Muret



**9 11,3 ha**

Clinique psychiatrique  
du Château de l'Hers  
Seysses



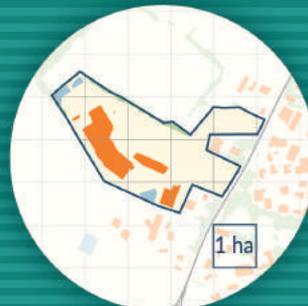
**10 9,6 ha**

Institut universitaire  
du Cancer de Toulouse  
Toulouse



**11 7,5 ha**

Clinique La Croix du Sud  
Quint-Fonsegrives



**12 7,4 ha**

Clinique de Beaupty  
Beaupty



# L'INSERTION URBAINE DES ÉQUIPEMENTS DE SANTÉ

Antoine MUSARD. Article écrit sur la base d'un entretien avec l'architecte Gérard Huet.

## Centres hospitaliers : s'étendre sur place ou construire hors de la ville ?

Nécessité de rationalisation, enjeu de développement, concentration des ressources, spécialisation et rayonnement territorial de plus en plus étendu : de nombreux centres hospitaliers délaissent les cœurs de ville, attirés en périphérie par une offre foncière abondante et la proximité des infrastructures routières. Si les localisations périurbaines semblent être le modèle dominant pour ces grands équipements métropolitains et régionaux, des exemples de maintien en centre-ville existent aussi. Des choix dont l'incidence dépasse le seul enjeu foncier.

Ainsi, selon Gérard Huet, architecte et président de l'Union des Architectes Francophones pour la Santé, en centre-ville ou en périphérie, la question fondamentale est la place de l'humain

dans l'hôpital de demain. « Face à une révolution technologique qui diminue la durée des séjours et une croissance des maladies chroniques qui en augmente la récurrence, l'accueil et le renforcement de la dimension de proximité doit être au cœur de la conception des nouveaux centres hospitaliers. Dans notre société aux pratiques individualisées exacerbées, trouver la relation à l'autre s'avère de plus en plus complexe, et les lieux de partage doivent être plus que jamais repensés. À l'image des lieux culturels, de loisirs ou de sports, les centres hospitaliers sont aussi des espaces d'altérité pour faire ville. » Des lieux qui méritent pour cet architecte d'être conçus pour « donner des soins, tout autant que prendre soin ».

## L'Hôpital de Cahors, le choix de la proximité

Le Centre hospitalier de Cahors est le principal établissement de santé du Lot. Au tout début des années 2000 est décidée sa rénovation-reconstruction sur place en centre-ville. Mené sur une dizaine d'années, le chantier a permis la transformation de

cet hôpital historique en une structure qui offre aujourd'hui toutes les fonctionnalités d'un bâtiment neuf. Plus complexe qu'une création ex nihilo, ce projet conçu par l'agence Cardete et Huet a tiré parti des contraintes

du site et des nécessités du maintien des soins pendant les travaux, pour peu à peu opérer le retournement de l'hôpital vers le centre-ville. La nouvelle façade ouvre sur le vaste espace public des allées Fénélon qui relie l'hôpital au centre médiéval et touristique. Hôpital urbain, cet équipement jouit ainsi des aménités offertes par la proximité du centre-ville : parking public, desserte de transports en commun, services et commerces de proximité. Ici, ce choix de la collectivité est aussi un outil au bénéfice du rayonnement du centre-ville de Cahors.



Centre hospitalier de Cahors, rénovation-reconstruction par Cardete Huet Architectes

## À Nantes, la ville intègre l'hôpital et l'hôpital intègre la ville

En lieu et place des anciennes installations portuaires, le projet du CHU de Nantes s'inscrit dans la vaste mosaïque urbaine de l'opération d'aménagement de l'Île de Nantes, extension programmée du centre-ville vers la Loire.

Hôpital du futur d'envergure régionale, le projet participe à la construction d'un morceau de ville aux côtés d'autres équipements structurants tels que la Halle de La Machine ou du palais de justice. Il intensifie les fonctions productives et de recherche d'un cœur de ville

rassemblant tous les usages et les fonctions urbains. De par ses dimensions hors normes, le nouveau CHU est aussi à lui seul un quartier hospitalo-universitaire qui nécessite sa propre logique urbaine. Sous le slogan de « la ville intègre l'hôpital et l'hôpital intègre la ville », l'équipe de maîtrise d'œuvre propose un ensemble conçu comme un quartier de bâtiments et de rues : tandis qu'un hub central concentre les fonctions vitales de l'hôpital, les bâtiments satellites qui l'entourent sont

liés à des domaines de prise en charge spécifiques. Chacun possède son hall et son entrée définissant les spécialités regroupées, tout en restant connectés les uns aux autres par un réseau de passerelles. En surface, les bâtiments sont séparés les uns des autres par des allées paysagères piétonnes rythmées par des micro-jardins librement accessibles depuis la ville, qui permettent de gagner les bords de Loire : « l'être-ensemble » par l'interpénétration de la ville dans l'hôpital et vice versa.



Centre hospitalier Universitaire de Nantes, allée jardin - Art&Build Architectes

# ENJEUX TERRITORIAUX DE L'ACCESSIBILITÉ AUX MÉDECINS GÉNÉRALISTES

Guillaume CHEVILLARD

L'état de santé des populations dépend de nombreux déterminants propres aux individus, mais aussi de l'environnement dans lequel ils évoluent. Dans celui-ci, l'accessibilité aux soins est majeure, particulièrement pour les médecins généralistes qui ont un rôle de porte d'entrée dans le système de soins, et y orientent, si nécessaire, le patient vers des spécialistes<sup>1</sup>.

**P**ourtant, depuis plusieurs années, cette accessibilité aux soins s'est dégradée. Cela se concrétise notamment par des difficultés à s'inscrire auprès d'un nouveau médecin généraliste traitant ou à se faire soigner le jour même. Cette dégradation est liée à plusieurs phénomènes qui s'additionnent. D'abord une raréfaction de l'offre médicale libérale, qui est d'autant plus prononcée pour les médecins généralistes et perdurera jusqu'en 2027<sup>2</sup>. Cette raréfaction s'explique par une baisse des effectifs de généralistes libéraux cumulée à une baisse de leur activité moyenne. Elle est ensuite exacerbée par la croissance de la population et son vieillissement.

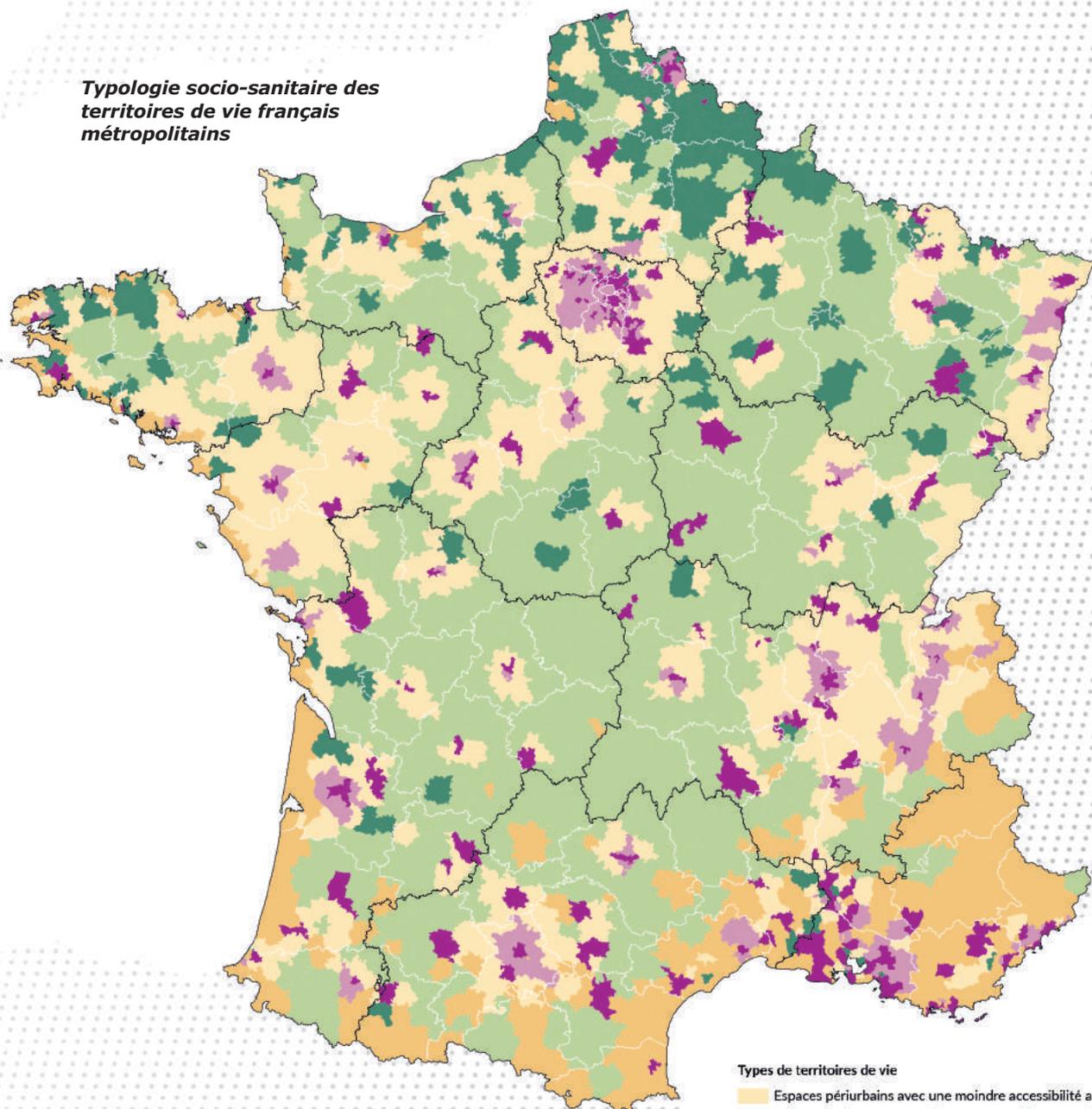
La raréfaction de l'offre médicale vient se greffer sur des inégalités anciennes et persistantes dans la répartition géographique des médecins<sup>3</sup>. Elle a ainsi des conséquences variées selon les territoires : elle peut amplifier des difficultés dans ceux déjà en tension en matière d'accès aux soins, comme les zones rurales, ou dégrader des situations dans des territoires qui semblaient jusque-là épargnés, comme les villes et les métropoles régionales.

Pour s'en rendre compte, il est possible de regarder les zones prioritaires pour l'implantation de médecins généralistes libéraux établies par les agences

régionales de santé (ARS). Elles sont définies à partir d'un indicateur d'accessibilité potentielle localisée (APL) au médecin généraliste qui estime un nombre de consultations potentielles par habitant et par an<sup>4</sup>. Ainsi, un territoire est considéré comme automatiquement prioritaire dès lors que l'APL y est en moyenne inférieure à 2,5 consultations par habitant et par an. Pour ceux dont l'APL est comprise entre 2,5 et 4, les ARS arbitrent en fonction de leurs connaissances des situations locales. Ces zones concernent ainsi des territoires urbains comme ruraux, mais aussi toutes les régions avec, cependant, une grande hétérogénéité dans l'intensité du phénomène. Par exemple, le Centre-Val de Loire, les marges de l'Île-de-France et la Bourgogne-Franche-Comté sont très concernés. Au sein des grandes villes, des quartiers entiers apparaissent comme prioritaires comme les arrondissements du nord-est parisien. Des villes moyennes et petites sont aussi touchées comme Castelsarrasin, Foix, Nevers, Honfleur ou encore Maubeuge.

Il est aussi possible d'analyser plus finement l'hétérogénéité de l'accessibilité aux soins en France à partir d'une typologie socio-sanitaire des territoires de vie<sup>5</sup>. L'un des intérêts de cette approche est qu'elle distingue les territoires à partir d'indicateurs relatifs à l'offre de soins, aux caractéristiques des populations et à l'attractivité des territoires. Comme le montre la carte, six classes de territoires ressortent.

**Typologie socio-sanitaire des territoires de vie français métropolitains**



**Types de territoires de vie**

- Espaces périurbains avec une moindre accessibilité aux soins
- Marges rurales peu attractives aux populations fragiles
- Espaces de retraite et tourisme bien dotés en offre de soins
- Espaces urbains ou ruraux défavorisés au plan socio-sanitaire
- Centres villes hétérogènes socio-économiquement
- Villes et couronnes périurbaines favorisées

Sources : CépiDc-Inserm, CGET, DGOS, Insee, Irdes, Sniir-PS  
Cartographie : Irdes, 2018



# les études de cas sur les maisons de santé illustrent l'importance de la concertation entre élus et professionnels de santé

Grâce à cette typologie, l'analyse de la raréfaction spatiale des généralistes libéraux montre que les marges rurales connaissent la raréfaction la plus prononcée. La forte raréfaction y est surtout portée par la fonte des effectifs de généralistes, quand la croissance de la population y est faible. Elle vient s'ajouter à d'autres éléments de fragilité structurels : vieillissement de la population, éloignement des villes et des services de proximité, etc. La dynamique dans les espaces périurbains est tout autre et moins défavorable : la raréfaction est surtout portée par la forte hausse de la population quand la baisse des effectifs de généralistes est moins défavorable qu'ailleurs.

Depuis le milieu des années 2000, les pouvoirs publics ont développé des mesures pour améliorer l'accessibilité aux généralistes : elles visent soit à faire face à la raréfaction de l'offre, soit à améliorer sa répartition géographique<sup>6</sup>. Les mesures contre la raréfaction ciblent les effectifs de médecins ou l'amélioration de l'efficacité productive des médecins (coordination, assistants médicaux, infirmières de pratique avancée, etc.). Les mesures pour attirer les médecins dans les zones sous-dotées ont d'abord reposé sur des incitations financières (par exemple : augmentation des honoraires, aides à l'installation...), avant de cibler l'amélioration des conditions d'exercice à travers, principalement, les maisons de santé pluriprofessionnelles (MSP). Ces structures regroupent au minimum deux médecins généralistes et un paramédical ayant formalisé un projet de santé qui atteste de leur exercice coordonné. Fortement soutenues par les pouvoirs publics (aides financières à la construction et/ou au fonctionnement), elles sont désormais plus de 1 000 en 2018. Elles sont majoritairement implantées dans les marges rurales et les espaces périurbains sous-dotés.

De nombreuses études de cas ont porté sur les MSP, et nous proposons ici de restituer des enquêtes réalisées en Lorraine à Damvillers, Metzervisse, Stenay, Vicherey, et en ex-Midi-Pyrénées<sup>7</sup> à Aspet, Carbonne, Graulhet, Rieux-Volvestre, et Vic-Fezensac. Ces terrains cherchaient à établir la place des MSP au sein des systèmes d'acteurs locaux et à comprendre les éléments facilitateurs et les freins à leur déploiement. Ils ont été réalisés dans des territoires avec et sans MSP.

Ainsi, nous avons identifié trois systèmes territoriaux d'acteurs :

- **les systèmes « cohérents »** où élus et soignants travaillent de concert pour pérenniser l'offre de soins. La MSP apparaît alors comme une solution consensuelle ;
- **les systèmes « fragmentés concurrentiels »** où des projets de MSP étaient freinés par la crainte qu'ils fassent concurrence à d'autres médecins. Ici, les élus ne pouvaient pas aider financièrement le projet pour ne pas créer de distorsion de concurrence. Les projets ont alors été repoussés, ou bien ce sont les professionnels qui les ont financés ;
- **les systèmes d'acteurs « fragmentés unidirectionnels »** dans lesquels soit uniquement les élus, soit uniquement les médecins portaient le projet de MSP. Quand seuls les médecins le portaient, ils ont dû le financer, les élus n'y voyant alors pas d'intérêt. En revanche, quand uniquement les élus portaient le projet, cela a posé problème. Il est en effet compréhensible que les médecins ne veuillent pas tous travailler dans une MSP (proximité de la retraite, investissement financier réalisé dans leur cabinet ou souhait de l'exercice individuel). Dans ces situations, le risque est grand de construire une MSP dans laquelle une partie des soignants n'exerceront pas. Ces cas de figure demeurent marginaux, mais illustrent bien l'importance de la concertation entre élus et professionnels de santé.

Ces enquêtes montrent l'importance du niveau (inter-)communal dans l'aboutissement de ces projets de MSP. En effet, les acteurs des niveaux régionaux (conseils régionaux, agences régionales de santé...) et départementaux (conseils départementaux, Ordre des médecins) apparaissent facilitateurs pour accompagner et financer les dynamiques locales, mais à aucun moment ils ne sont suffisants pour que des projets aboutissent sur le terrain.

Il est important de questionner l'efficacité des mesures déployées pour améliorer l'accessibilité aux soins. Pour les zonages prioritaires des ARS, des éléments empiriques montrent qu'ils permettent, avec les mesures qui y sont déployées, une légère amélioration des installations de généralistes comparativement aux zones non fragiles, entre 2010 et 2016<sup>8</sup>. De leur côté, les MSP ont des effets positifs mais différenciés selon les territoires. On observe

ainsi une amélioration de l'offre de soins dans les espaces périurbains sous-dotés où une MSP s'est installée. Comparativement, les mêmes espaces sans MSP voient l'offre continuer de décroître. Dans les marges rurales, on observe une moindre dégradation de l'offre de soins dans les espaces avec MSP.

En conclusion, plusieurs approches sont possibles pour améliorer l'accessibilité aux soins dans ce contexte de raréfaction. Une première approche, pragmatique, consiste à acter cette raréfaction et à faire plus avec moins de médecins. Cela veut dire travailler différemment dans les zones sous-dotées, en recherchant des gains d'efficacité dans les pratiques médicales ou en soulageant l'activité des médecins. Une deuxième approche, complémentaire, consiste à poursuivre la politique incitative actuelle en complétant les mesures dans les espaces où elles sont insuffisantes, comme les marges rurales, et en sensibilisant les étudiants à l'exercice en zones sous-dotées. Cela passe aussi par des mesures adaptées aux spécificités des territoires, puisque les réponses à apporter dans les marges rurales ne sont pas les mêmes que celles dans les espaces périurbains. Une autre voie serait d'établir une contrainte à l'installation comme cela existe à l'étranger ou pour les infirmiers libéraux, avec toutefois des interrogations sur la capacité à résorber les inégalités territoriales et sur les potentiels effets pervers induits (désintérêt pour le métier, émigration, déconventionnement, etc.). Enfin, il est aussi possible d'explorer de nouvelles mesures dont on sait qu'elles fonctionnent ailleurs comme, par exemple, en diversifiant les profils géographiques des étudiants. ■

1. Dans l'immense majorité des cas, les médecins traitants sont des généralistes, bien qu'il soit aussi possible de choisir un spécialiste pour ce rôle.

2. ANGUIST M., CHAPUT H., MARBOT C., MILLIEN, C., VERGIER N., « 10 000 médecins de plus depuis 2012 », *Études et Résultats*, n° 1061, Drees, mai 2018.

3. CHEVILLARD G., LUCAS-GABRIELLI V., MOUSQUES J., « "Déserts médicaux" en France : état des lieux et perspectives de recherches », *L'Espace géographique*, tome 47, p. 362-380, avril 2018.

4. LUCAS et MANGENEY, 2019.

5. CHEVILLARD G., MOUSQUES J., « Accessibilité aux soins et attractivité

territoriale : proposition d'une typologie des territoires de vie français », *Cybergeo : European Journal of Geography*, <https://doi.org/10.4000/cybergeo.29737>, 2018.

6. CHEVILLARD G., LUCAS-GABRIELLI V., MOUSQUES J., *op. cit.*

7. CHEVILLARD G., *Dynamiques territoriales et offre de soins : l'implantation des maisons de santé en France métropolitaine*, thèse de doctorat en géographie, université Paris-Ouest-Nanterre-La Défense, 2015.

8. CARDOUX J.-N., DAUDIGNY Y., 2017. *Rapport d'information sur les mesures incitatives au développement de l'offre de soins primaires dans les zones sous-dotées*, Sénat, n° 686, 2017.

# DYNAMIQUE MÉTROPOLITAINE ET DÉFICIT D'OFFRE DE SOINS

## L'Orléanais, un cas d'école

Pierre ALLORANT

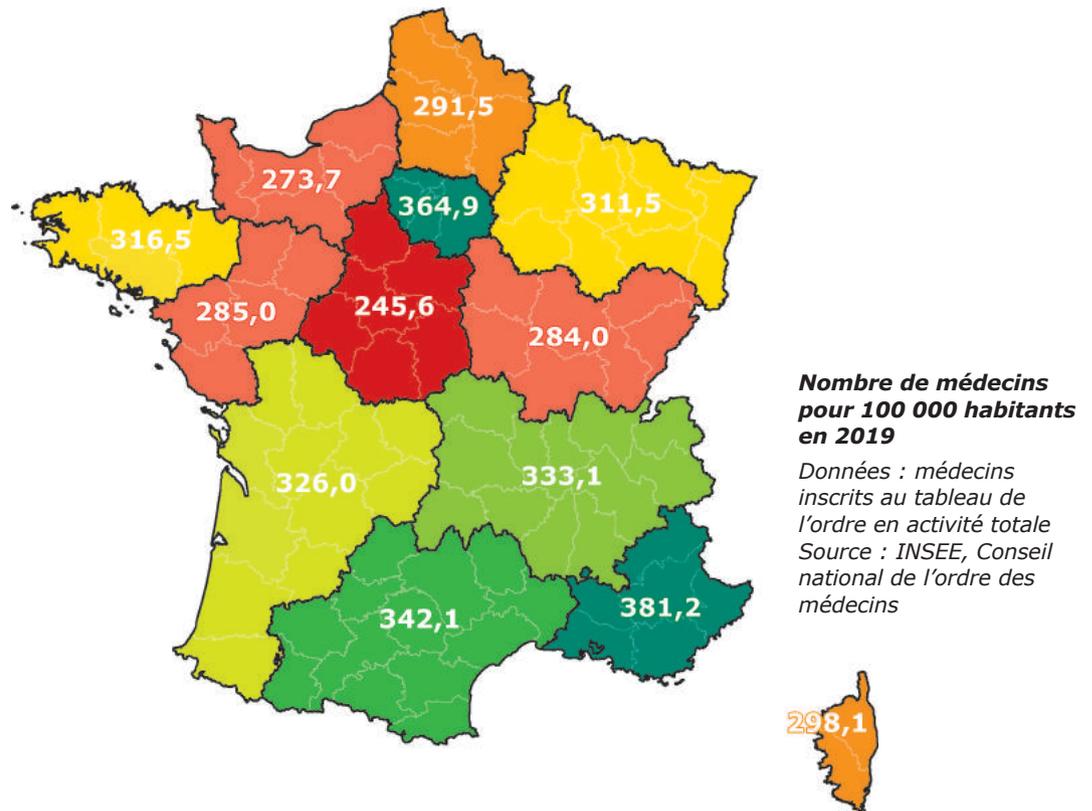


association du thème de la santé à la politique d'une métropole ne tombe pas sous le sens : la plupart des enjeux fondamentaux ne

relèvent pas de compétences (inter-)communales mais de compétences étatiques, de la formation des professionnels de santé au budget des hôpitaux publics. Pourtant, dès la Troisième République, l'hygiénisme municipal s'est emparé de la santé publique en se fondant sur les compétences du maire, président du conseil de surveillance de l'hôpital et souvent premier employeur de la Ville. Cela préfigurait la notion englobante de santé publique telle qu'elle est aujourd'hui définie par l'OMS (Organisation mondiale de la santé) : bien-être physique et mental, alimentation, activité physique et sportive.

Ce thème interpelle particulièrement la jeune métropole d'Orléans et ses territoires voisins, unique capitale régionale et métropole française à être touchée par la désertification médicale. Une situation aiguë au sein du bassin orléanais et de la région Centre-Val de Loire, dernière de France pour la densité de médecins par habitant <sup>1</sup>.

L'importance de cet enjeu, aussi bien pour la qualité de vie des habitants de l'aire urbaine que pour l'at-



**Nombre de médecins pour 100 000 habitants en 2019**

Données : médecins inscrits au tableau de l'ordre en activité totale  
Source : INSEE, Conseil national de l'ordre des médecins

tractivité de cette métropole et, au-delà, de la région, est aisément palpable. Ainsi, le CESER (Conseil économique, social et environnemental régional) Centre-Val de Loire qui, de manière innovante et pionnière, peut être saisi par pétition citoyenne, le fut pour la première fois sur la situation des hôpitaux dans le ressort régional. Une saisine qui donna lieu à un rapport et à des préconisations présentés en assemblée plénière commune du conseil régional et du CESER fin novembre 2019. En parallèle, le conseil de développement d'Orléans Métropole a créé un groupe de travail « Politique de Santé publique », centré sur la pénurie des professionnels libéraux et les réponses à apporter d'ici fin 2019 à travers une coordination et une meilleure articulation des interventions des collectivités publiques : communes, métropole et intercommunalités voisines, Département et Région. Dans ce contexte de mobilisation d'urgence des collectivités publiques, sur fond de réforme des études de santé, d'application de la loi santé et du plan d'urgence pour les hôpitaux, un travail de recherche appliquée, mené de concert entre universitaires dans un esprit résolument pluridisciplinaire (géographes, juristes de droit public, sociologues, linguistes, gestionnaires, historiens du droit...), avec l'agence d'urbanisme, les élus, les services de la métropole et des communautés de communes, participe plei-

nement de la volonté de faciliter l'appropriation citoyenne d'une préoccupation devenue obsédante. L'état des lieux est rapide à dresser, les symptômes chiffrés et cartographiés de la désertification sont identifiés. De même, l'absence d'un second CHU régional est objectivement aberrante en comparaison de ses voisines, Bourgogne-Franche-Comté et Pays de la Loire. Elle est aussi choquante au regard de l'égalité d'accès aux soins, en violation du principe à caractère constitutionnel du droit à la protection de la santé, sans discrimination, affirmé à l'alinéa 11 du préambule de la Constitution. Pour autant, la problématique de recherche consiste à ne pas s'en tenir à ce seul état des lieux, ni au regret de cet équipement.

Les chercheurs ont commencé à interroger le réseau des professionnels et l'offre de santé sur les territoires. Le constat posé fait apparaître quatre grands enjeux :

- de fortes disparités sociales et spatiales ;
- le défi du vieillissement et du non-renouvellement des praticiens dans un contexte de pénurie régionale ;
- l'installation majoritaire des jeunes professionnels près du CHU de Tours ;
- et le solde migratoire négatif des internes attirés par les littoraux.

1. Cette singularité a justifié la proposition d'axer le programme national de recherche du ministère de la Transition écologique POPSU, « la métropole et les autres », sur cette thématique santé pour la jeune métropole d'Orléans et ses territoires voisins.

Un constat qui interpelle le processus même de métropolisation : peut-il provoquer un changement de perception de l'agglomération d'Orléans, susceptible d'attirer de nouveaux professionnels de santé en effectifs suffisants pour assurer l'accès aux soins d'une population d'un bassin démographique et d'emplois dynamique ? Appartenir au club des

## le processus de métropolisation peut-il provoquer un changement susceptible d'attirer de nouveaux professionnels de santé ?

22 métropoles est-il un levier efficace d'une politique de communication, de séduction et d'accueil de professionnels en majorité formés ailleurs ?<sup>2</sup> Les atouts de la métropole, son offre de loisirs, de formation, de logements, son cadre de vie peuvent-ils être mieux mis en valeur grâce à ce nouveau statut et à la coordination de l'action des communes, auparavant rivales dans l'accueil de médecins, français ou étrangers, de cliniques, ou la création de maisons de santé pluridisciplinaires ?

En parallèle, il est utile de questionner la demande de soins, les usages et les besoins des habitants de la métropole et des territoires de l'Orléanais. Face à la situation détériorée et la sévère difficulté à obtenir ou conserver un médecin généraliste référent, puis à accéder dans un « délai raisonnable » à des spécialistes ou à des rendez-vous hospitaliers, quels comportements ont mis en œuvre les habitants de l'Orléanais ? L'accès à une offre supérieure de soins replaç

la métropole dans son réseau territorial fondamental, à l'interface entre sa relation privilégiée à Paris, très intense pour les cadres, les chefs d'entreprise et les universitaires, et son rôle de porte d'entrée du Val de Loire, en complémentarité et rivalité avec Tours. La pénurie et les temps d'attente déraisonnables à l'intérieur de la métropole orléanaise provoquent des stratégies d'évitement très inégalitaires socialement, liées à des systèmes de recommandation et de réseaux interpersonnels, singulièrement auprès des spécialistes et services hospitaliers parisiens. Cet accès dérogoaire contraste avec le renvoi des « non-initiés » vers des urgences hospitalières débordées par l'afflux des populations les moins mobiles et les moins favorisées, situation aggravée par le positionnement territorial de l'hôpital régional au sein d'un quartier de politique de la Ville.

Sans sous-estimer l'urgence de répondre à la désertification médicale, la santé au prisme d'un regard métropolitain ouvre aussi sur d'autres enjeux liés aux pratiques des individus et à la qualité de vie, dans et autour d'une métropole caractérisée par la qualité des espaces naturels (Val de Loire patrimoine mondial de l'UNESCO, forêt d'Orléans, Sologne). Comment améliorer le cadre de vie, les mobilités « douces », l'alimentation (en particulier scolaire et universitaire), la santé au travail et la prévention ? Comment aller vers la « ville résiliente », adaptée au risque d'inondation ? Comment diminuer l'accidentologie, élevée dans le Loiret... ?

La nouvelle gouvernance métropolitaine réarticule les compétences et leur mise en cohérence entre communes, métropole, communautés de communes et PETR, et fournit l'opportunité d'innover et d'inscrire la nouvelle volonté de coopérer dans l'élaboration d'un SCOT (Schéma de cohérence territoriale) unique à l'échelle du grand Orléanais. Mais l'urgence et l'ampleur de la question de la santé incitent à aller au-delà de ce cadre, en envisageant toutes les coopérations utiles avec les acteurs privés et publics de l'offre de santé, du département du Loiret à la région Centre-Val de Loire, sans décharger de ses responsabilités l'État à travers l'ARS, les deux hôpitaux régionaux et les deux universités. ■

2. À l'exception de l'École universitaire de kinésithérapie et des Instituts de formation en soins infirmiers.

# LA QUALITÉ DE L' AIR

## LE LIEN ENTRE URBANISME ET QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

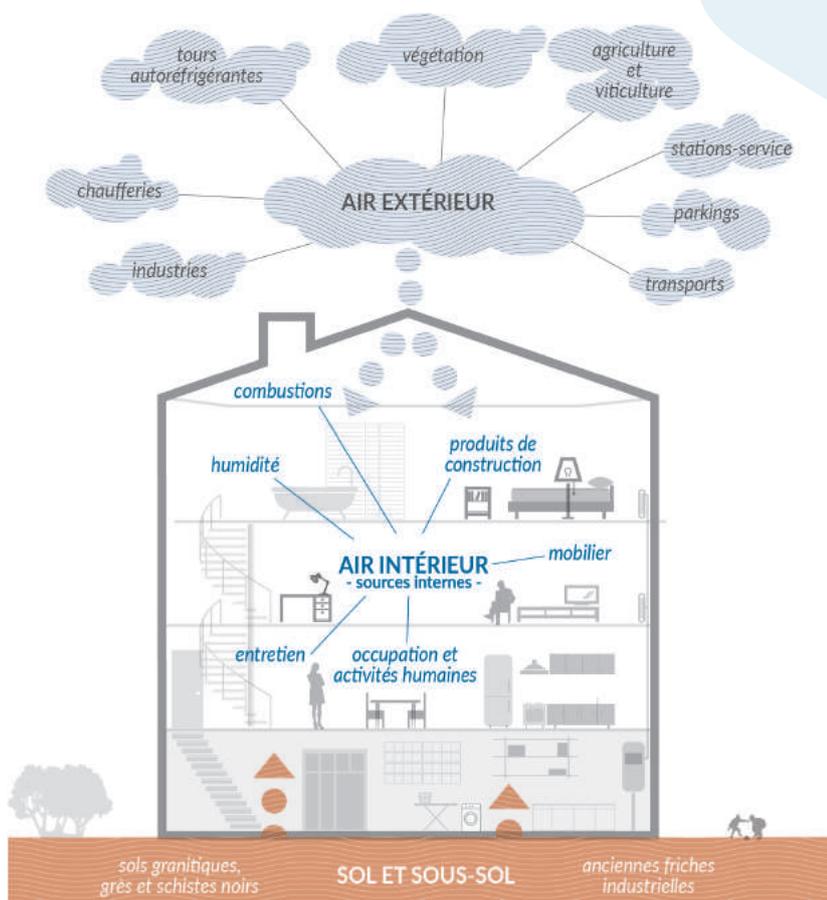
Entretien avec le Dr Suzanne DÉOUX, Medico, ingénierie de santé dans le cadre bâti et urbain

### Pourquoi est-il important que l'urbanisme s'intéresse à la qualité de l'air intérieur ?

L'urbanisme a un impact majeur sur la qualité de l'air inhalé dans les bâtiments. Nous passons en moyenne 80 % de notre temps dans des espaces clos (logement, travail, transports en commun, commerces...) dans lesquels nous respirons un cocktail de polluants issus tant de sources internes que de l'air extérieur, du sol et du sous-sol. Ce cocktail de gaz (dioxyde d'azote, radon...), de composés organiques volatils et semi-volatils, de fibres, de particules, de biocontaminants (moisissures, bactéries, virus, pollens, allergènes...) rend l'air intérieur 10 à 15 fois plus pollué que l'air extérieur !

### Quelles politiques incitatives pourraient réduire l'impact de l'urbanisme sur la qualité de l'air intérieur ?

Les mobilités sont un des premiers champs de l'urbanisme sur lequel il est possible d'agir. Il s'agit bien évidemment d'augmenter la part modale des transports en commun, des modes actifs, et de promouvoir les motorisations électriques et à hydrogène. La vitesse de circulation conditionne aussi les émissions de polluants. Une



étude de l'ADEME<sup>1</sup> a démontré que, lors d'une diminution des vitesses de 130 à 110 km/h, la baisse des teneurs en oxydes d'azote et en particules est importante. Cette baisse est plus faible lorsque la vitesse maximale autorisée passe de 90 à 70 km/h. En dessous de 70 km/h, c'est la fluidité du trafic qui participe à la qualité de l'air.

Par ailleurs, des outils de modélisation de concentration de polluants et de dispersion atmosphérique permettent de simuler l'impact d'un projet d'urbanisme sur la qualité de l'air. À Strasbourg, par exemple, les simulations faites pour l'écoquartier Danube ont démontré qu'en modifiant la forme des bâtiments dans un îlot destiné à accueillir une école, les concentrations de polluants dans la cour de récréation seraient plus faibles. Il faut aussi veiller à s'éloigner des voies de circulation (au moins 100 m pour l'exposition aux particules, 150 m pour le benzène et 200 m pour le dioxyde d'azote) et à tenir à distance les activités polluantes comme les pressings, stations-services ou parkings. Enfin, l'intégration de la végétation horizontale et verticale dans la ville est un autre levier. En effet, le feuillage capte les particules et diminue leur concentration dans l'air. Il faut toutefois être vigilant à limiter les essences allergisantes !

**1.** Étude sur les impacts des limitations de vitesse sur la qualité de l'air, le climat, l'énergie et le bruit réalisée par l'ADEME en 2014.

## LE BIOMÉTHANE, UN LEVIER D'AMÉLIORATION

Laurent DUCOMMUN

La part des énergies renouvelables devra doubler d'ici 2030 pour représenter 32 % de la consommation d'énergie en France. Pourquoi cette volonté ? Tout d'abord pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> et ainsi limiter l'impact climatique dû à l'activité humaine et aux énergies fossiles. Mais également pour améliorer la qualité de l'air, notamment dans nos villes, en réduisant la part des substances polluantes issues de la combustion d'énergies fossiles. Cela passera par des changements en matière d'énergie de chauffage mais également d'énergie utilisée pour la mobilité.

La méthanisation permet d'atteindre ce double objectif : transformer les déchets

agricoles, les biodéchets ou les boues de stations d'épuration en gaz « vert » permettra de dépasser 15 % de la consommation de gaz naturel en France en 2030, et 75 % en 2050 (prévision ADEME). Ce gaz, – dont le cycle carbone est réduit de 80 % – permet à la fois de se chauffer, de cuisiner ou d'avoir de l'eau chaude, mais également de se transformer en carburant pour les poids lourds, les véhicules utilitaires et même les véhicules personnels. On parle alors de bioGNV (gaz naturel pour véhicules). Grâce à lui, les particules fines émises disparaissent quasiment (-93 %\*) et les oxydes d'azote (NOx) sont diminués de moitié\*. C'est à l'heure actuelle la seule

## QUELQUES POINTS À RETENIR DES RENCONTRES INTERNATIONALES AIR ET SANTÉ DU 17 SEPTEMBRE 2019

Geneviève BRETAGNE

### Des signaux d'alerte et de vigilance

La pollution de l'air, 2<sup>e</sup> cause de maladies non transmissibles

Des millions de décès par an dans le monde :  
4,2 millions liés à l'air extérieur et 3,8 millions à l'air intérieur

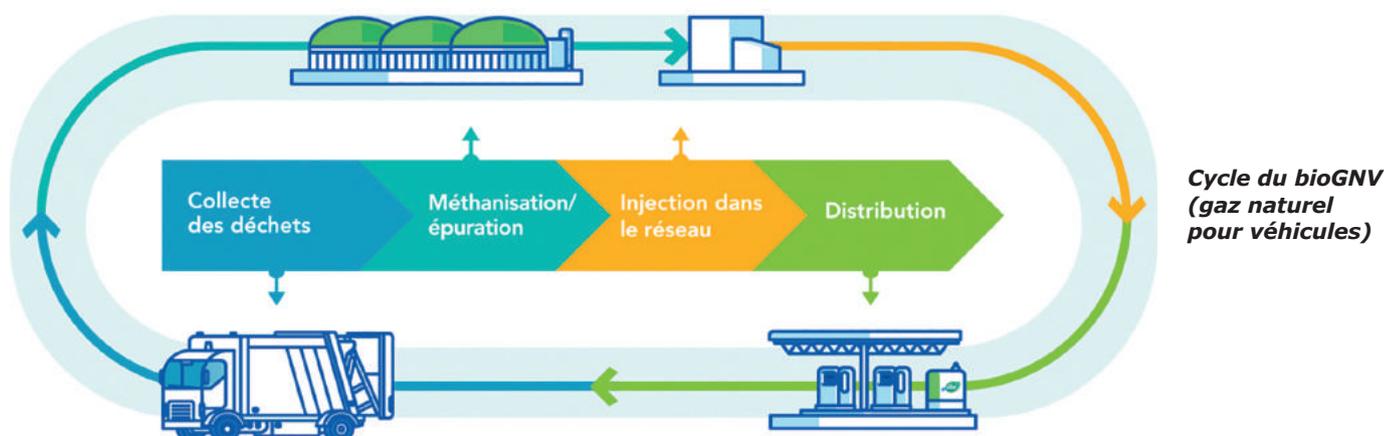
Un effet de synergie entre température et pollution, avec des impacts sanitaires plus élevés dans un contexte de changement climatique qui limite les bénéfices des politiques d'amélioration de la qualité de l'air

solution viable (techniquement et économiquement) pour le transport routier, et qui possède plus de 20 ans d'expérience quant aux moteurs.

En ce qui concerne l'impact de l'usage des véhicules sur la qualité de l'air, d'autres leviers d'amélioration existent : la moitié des émissions de polluants dans l'atmosphère, dues à la mobilité, provient de l'abrasion des freins

et de l'usure des pneus. C'est donc bien un ensemble global qu'il faut repenser, si nous voulons réellement améliorer la qualité de l'air dans nos villes, en tenant compte d'un panel de solutions et en revoyant nos comportements individuels.

\* Par rapport à la norme diesel Euro 6.



**De grands enjeux**

La qualité de l'air, une nouvelle donnée entrante dans les réflexions en urbanisme et en gestion de la mobilité : des méthodes et un argumentaire en cours de construction

Décloisonner des politiques trop souvent envisagées en silos

Prendre conscience du coût important de l'inaction et de l'inertie

Faire évoluer les politiques publiques urbaines afin de ne pas se limiter à répondre au contentieux européen pour non-respect de la directive de 2008 relative à la qualité de l'air ambiant

**Agir pour demain ?**

Des enjeux émergents : particules ultrafines, pesticides dans l'air, perturbateurs endocriniens, changement climatique

Organiser la connaissance et le suivi

Les impacts de la qualité de l'air sur la santé, une question de politique publique avant tout !

# UN PARTENARIAT NOVATEUR POUR UN URBANISME FAVORABLE À LA SANTÉ

Geneviève BRETAGNE, aua/T, en collaboration avec Thierry LANG, Jeanne BLANC-FÉVRIER et Charlie MARQUIS de l'IFERISS

Déterminée par des facteurs sociaux, environnementaux, économiques et politiques, la santé est désormais reconnue comme un véritable enjeu et motif d'aménagement du territoire. Pour autant, l'intégration des enjeux de santé et des inégalités sociales de santé (ISS) dans l'aménagement de la ville est encore peu courante, alors que ces inégalités sont particulièrement marquées en France. Un rapprochement apparaît nécessaire entre acteurs de l'urbanisme et de la santé, qui partagent un intérêt convergent pour le bien-être des habitants.

## Un dialogue innovant entre l'aua/T et l'IFERISS

Le partenariat engagé entre l'agence d'urbanisme de Toulouse et l'Institut Fédératif de Recherches et d'Études Santé Société (IFERISS), fédération de recherche interuniversitaire dont l'objectif principal est de promouvoir ces sujets dans une approche transversale, illustre tout l'intérêt d'une collaboration « interdisciplinaire » entre urbanistes et chercheurs en santé publique.

Collaborant dès 2004 à l'occasion d'un séminaire prospectif en urbanisme sur les enjeux de santé publique, l'aua/T et l'IFERISS se sont saisis du contexte opérationnel offert par l'élaboration du PLUi-H de Toulouse Métropole (2015) pour faire émerger, avec la collectivité, une nouvelle approche de la santé. Celle-ci s'est appuyée sur l'expérimentation conjointe de la démarche d'Évaluation d'impact sur la santé (EIS) appliquée aux orientations d'aménagement et de programmation (OAP) inscrites dans le document d'urbanisme. Cette exploration a précédé l'engagement, en 2017, d'un projet de co-construction d'un outil destiné aux aménageurs de la ville, visant à questionner les opérations d'aménagement de l'agglomération toulousaine au regard des ISS, afin d'en réduire les impacts négatifs.

Cette recherche-action, ayant une finalité pragmatique, a été l'opportunité d'une meilleure connaissance mutuelle des enjeux, des pratiques et des cadres d'intervention respectifs entre l'aua/T et l'IFERISS. Elle a illustré la faisabilité d'un travail

à la fois interdisciplinaire (santé et urbanisme) et intersectoriel (chercheurs et praticiens de l'urbain), qu'il convient désormais de poursuivre, en précisant l'outil co-produit, ou en ouvrant son application à d'autres champs de l'urbanisme (la planification par exemple).

## Un outil opérationnel d'aide à la conception de projets urbains favorables à la santé

Ce partenariat s'est attaché à une production opérationnelle et, dans le même temps, innovante : un outil d'aide à la conception ciblant le repérage « santé et inégalités sociales de santé », destiné aux acteurs de l'aménagement urbain. Cette échelle et ce degré d'opérationnalité n'avaient été que peu explorés jusqu'alors.

Cet outil, expérimenté sur plusieurs projets urbains de la grande agglomération toulousaine, permet d'évaluer l'impact positif ou négatif d'un projet sur les déterminants de la santé. Il permet surtout d'appréhender si cet impact est équitable entre les populations qui partagent la ville (catégories socio-professionnelles, genre, générations).

Rapide d'utilisation (une heure environ), la mobilisation de l'outil peut aisément s'intégrer dans la temporalité des projets d'urbanisme comme dans le calendrier des services techniques. Elle offre l'opportunité d'un partage entre acteurs impliqués sur le projet urbain, dans le souci d'en améliorer les lignes de définition au regard de la santé et du bien-être des habitants.

# quantifier et qualifier l'impact du projet d'aménagement urbain sur la santé

Une vingtaine de questions permettent de quantifier et qualifier l'impact du projet d'aménagement urbain sur la santé de différentes populations ; la grille proposée ne demande pas de connaissance particulière en santé pour être manipulée et discutée.

« *Quel impact le projet aura-t-il sur la manière dont les populations s'alimentent ?* »  
« *Quel impact le projet aura-t-il sur la capacité des personnes à faire de l'activité physique ? Aura-t-il un impact plus spécifique sur les femmes ? les enfants ? les personnes à mobilité réduite ?* »

Il s'agit d'un outil hybride, par son processus de construction (chercheurs en santé publique, aménageurs, urbanistes), mais également par son usage volontairement transdisciplinaire : urbanistes, environnementalistes, citoyens, élus... réunis à l'occasion des réunions de repérage. S'il ne remplace pas une démarche d'Évaluation d'impact sur la santé, il peut néanmoins s'intégrer plus facilement dans les pratiques quotidiennes des urbanistes pour concevoir des projets urbains prenant en compte les inégalités sociales de santé, identifier les leviers pertinents en faveur de la santé, guider les décideurs vers la réalisation d'une Évaluation d'impact sur la santé sur tel ou tel projet. Il constitue également un argumentaire de plaidoyer ou plus simplement un prétexte à l'échange entre acteurs urbains et acteurs de la santé publique. Chacun se réapproprie la grille selon son besoin.

## Des perspectives encourageantes

Cette démarche, conduite jusqu'à présent par des « experts », apporte de nouveaux éclairages pour un débat sur l'urbanisme, qu'il s'agisse de nouveaux

quartiers ou d'opérations de renouvellement urbain. Ce débat, ouvert potentiellement aux élus et aux citoyens, s'appuie alors sur des informations tangibles, qui illustrent le lien entre santé, bien-être et projets urbains.

Sujets réservés jusqu'alors aux seuls acteurs de santé publique, voire du social, la santé et les inégalités sociales de santé s'invitent de manière opportune dans les pratiques des différents acteurs de la ville et les légitiment en tant qu'acteurs de la santé publique, à chaque étape de conception, de définition, voire de mise en œuvre, et à toutes les échelles de territoire. Les expérimentations menées ont montré divers niveaux ou approches de la part des acteurs mobilisés. La souplesse d'utilisation de cet outil permet ainsi une large gamme d'appropriation, en fonction des degrés de sensibilisation ou d'ambition.

Ce partenariat productif est le fruit de rencontres de personnes motivées, de structures résolument tournées vers l'interdisciplinarité et d'opportunités offertes par les démarches locales de planification. Il a pu acquérir rapidement un positionnement précurseur, à l'échelle de chacun des deux domaines Santé et Urbanisme. Plusieurs communications conjointes associant l'aua/T viennent valoriser ce travail à l'échelle locale, nationale et européenne ; un rapport de recherche <sup>1</sup> rédigé par l'IFERISS est également disponible. En pratique, l'outil est dès aujourd'hui accessible aux acteurs et territoires de projets volontaires, auprès de la plate-forme d'expertise Aapriss (Apprendre et Agir pour Réduire les Inégalités Sociales de Santé) de l'IFERISS <sup>2</sup>. L'outil, sous licence libre <sup>3</sup>, a depuis le départ vocation à être manipulé, évoluer, se développer, au bénéfice d'une meilleure intégration des enjeux de santé et des inégalités sociales de santé en aménagement du territoire. ■

**1.** Avec le soutien de l'Institut national du cancer (programme de recherche INCA-2018-026).

**2.** Contact : aapriss@iferriss.org.

**3.** Creative Commons BY-NC-SA.

# LES BIENFAITS DES MODES

## DOUX



# DE LA VILLE QUI CONDUIT À LA VILLE QUI MARCHE ET PÉDALE À NOUVEAU ?

Philippe DUGOT

Si le « système automobile » est dominant dans les villes, il s'inscrit de plus en plus dans un « mix » de mobilité renouvelée avec des transports en commun améliorés et une intégration des modes actifs<sup>1</sup>.

Cette évolution est le produit d'une prise de conscience écologique et de la fatigue croissante des urbains à l'égard de l'automobile du fait de ses externalités négatives. Le transport routier est l'un des responsables majeurs de l'émission de polluants atmosphériques : 57 % des oxydes d'azote (NOx) et 13 à 17 % des émissions de particules en France métropolitaine en 2017. Une étude<sup>2</sup> montre que parmi les neuf principales villes françaises, dont Toulouse, aucune ne respecte les valeurs guides de l'OMS, tant pour les particules fines que pour l'ozone. Si les niveaux moyens annuels de particules fines étaient ramenés à 10µg/m<sup>3</sup>, cela permettrait un gain d'espérance de vie à 30 ans de 3,6 mois à Toulouse.

À l'inverse, les modes actifs qui semblaient être la marque d'un monde révolu ou du sous-développement reviennent, nimbés d'une nouvelle urbanité. Le vélo et la marche trouvent alors une place garantie par la prophylaxie qu'on leur prête. En empiétant sur la part modale de l'automobile, ils contribuent à en diminuer les effets néfastes. En remobilisant le corps, ils sont en outre adoucis par le monde médical. Selon l'OMS, l'utilisation régulière du vélo permet de diminuer de 10 à 28 % le risque de mortalité toutes causes confondues. La marche en permet une diminution de 10 à 22 %. Selon l'Inserm, la pratique de modes actifs joue positivement sur un large spectre d'affections : obésité, diabète de type 2, maladies cardio-vasculaires, voire certains cancers. C'est la sédentarité qui tue nos concitoyens et elle coûte cher : 880 millions d'euros chaque année<sup>3</sup>.

À tous les échelons territoriaux, vélo et marche apparaissent alors comme des compagnons de plus en plus indispensables à la gestion des mobilités. Les desseins législatifs se font plus précis et les

injonctions réglementaires plus pressantes : la CJUE<sup>4</sup> vient ainsi de condamner la France pour dépassements « systématiques et persistants » de la valeur limite annuelle pour le dioxyde d'azote depuis le premier janvier 2010. Toulouse est concernée parmi 12 agglomérations<sup>5</sup>.

Mais ne peut-on pas pousser les bénéfices des modes actifs au-delà ? La marche ne permet-elle pas « au piéton d'être urbain et de faire la ville »<sup>6</sup> ? En y associant la bicyclette, la marche n'est pas simplement bonne pour ceux qui la pratiquent, mais il en va aussi de la santé de ce qu'est ou devrait être la ville : un espace de vie sociale intense.

Cette thérapie est-elle partagée et applicable partout ? Il y a des héritages avec lesquels il faudra continuer à composer : une périurbanisation automobilisée et une « carchitecture » qui dessinent des environnements urbains « obésogènes » décriés par Marie Demers<sup>8</sup>. Ne risque-t-on pas de voir des déserts de « marchabilité » ou de « cyclabilité » à côté d'espaces centraux apaisés mais gentrifiés ? Si front pionnier de l'action publique il y a, il doit être dans les périphéries. À défaut, les modes doux apparaîtront comme des marqueurs supplémentaires d'une ségrégation socio-spatiale et sanitaire. Les modes doux pour la santé de tous ? Un outil d'amélioration du biotope urbain, mais auquel on ne peut demander de régler tous les problèmes de la ville. ■

**1.** Modes de déplacement faisant appel à l'énergie musculaire : marche à pied, vélo, trottinette (non électrique), rollers... (ADEME, 2015).

**2.** *Improving Knowledge and Communication for Decision Making on Air Pollution and Health in Europe*, Institut de veille sanitaire, septembre 2012.

**3.** DING D. et al., *The Lancet*, septembre 2016.

**4.** Cour de justice de l'Union européenne.

**5.** Condamnation du 24 octobre 2019.

**6.** THOMAS R., « La marche en ville. Une histoire de sens », *L'Espace géographique*, n° 1, 2007.

**7.** Carchitecture : contraction de « car »,

voiture en anglais, et d'architecture : architecture dont les formes sont induites par l'automobile. HOLTZ KAY J., *Asphalt Nation*, NY, Crown, 1997.

**8.** Obésogène : propice à l'obésité. DEMERS M., *Pour une ville qui marche. Aménagement urbain et santé*, Montréal, Écosociété, 2008.

# LE VÉLO, UN CHOIX DE POLITIQUE PUBLIQUE !

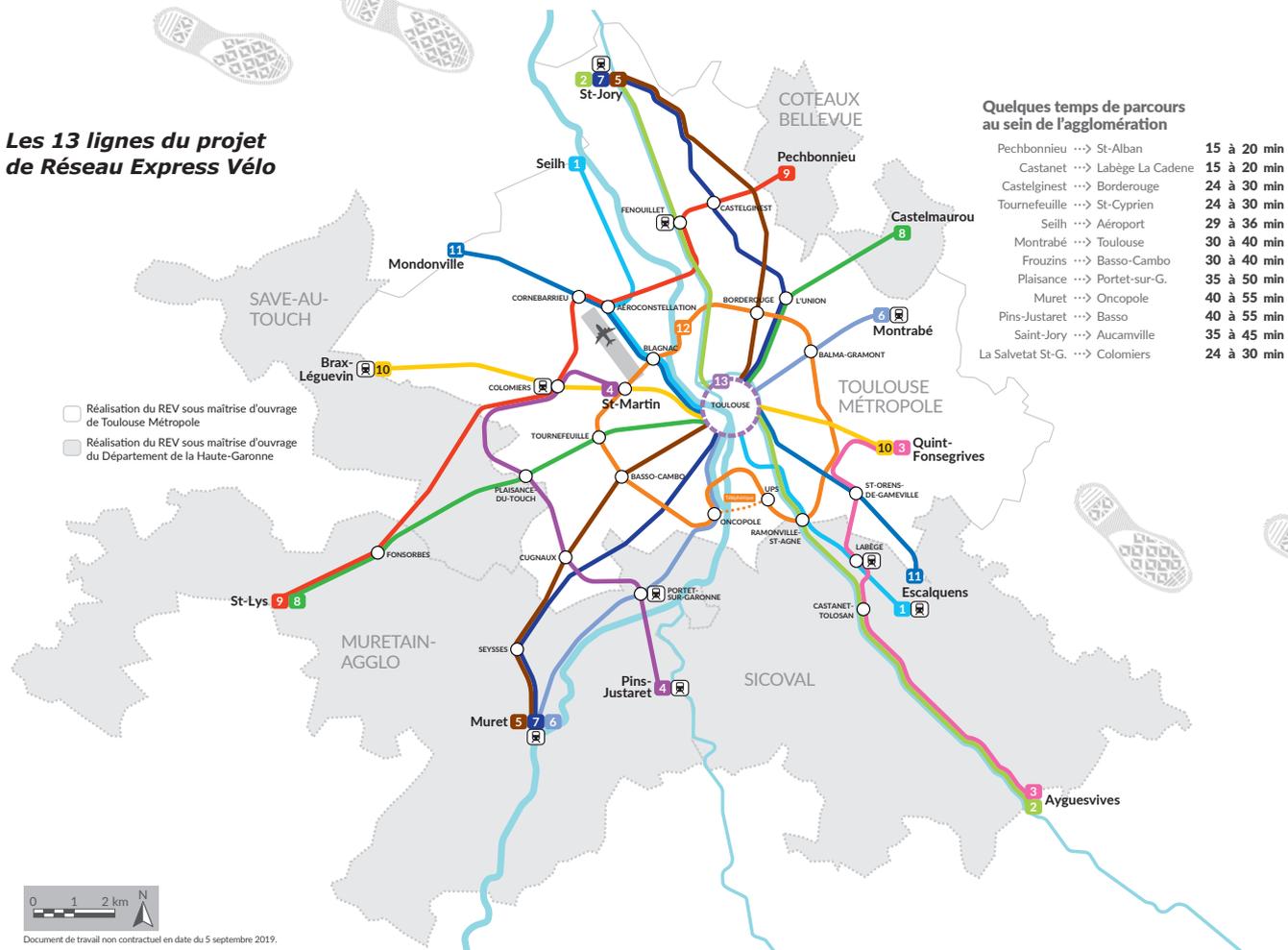
Christophe DOUCET

En 1996, les PDU<sup>1</sup> sont devenus obligatoires pour favoriser les moyens de déplacement les moins consommateurs et les moins polluants : transports en commun, vélo, marche. Le rattrapage de ces modes sur l'automobile reste difficile dans une agglomération toulousaine étalée et de faible densité, alors même que la recherche d'une « ville des proximités » induit de facto un usage plus important des modes actifs. Des disparités territoriales se font jour : le centre-ville de Toulouse se prête davantage à la marche (33 % des déplacements)

et au vélo (5 % en général et 9 % pour les déplacements liés au travail), la voiture y étant devenue minoritaire.

En réponse, le nouveau PDU prévoit deux schémas directeurs en faveur de la « ville qui marche et qui pédale » : un schéma cyclable et un schéma piéton. Ils ont pour objectif de développer l'usage des modes actifs, de partager l'espace public, d'améliorer la qualité de l'air. Ils répondent également à un sujet qui prend de l'importance, celui de la santé publique.

## Les 13 lignes du projet de Réseau Express Vélo



## L'avenir c'est le vélo

Le vélo bénéficie d'une image très positive : 71 % des habitants pensent que « le vélo en ville, c'est l'avenir »<sup>2</sup>. Argument supplémentaire s'il en fallait pour en promouvoir une utilisation plus régulière et par une population plus nombreuse. Il est particulièrement efficace pour les déplacements de moins de trois kilomètres (soit environ 50 % de l'ensemble des déplacements). Le projet de Réseau Express Vélo et le développement du vélo électrique vont permettre d'accroître ces distances et le nombre de déplacements quotidiens, notamment domicile-travail. Le vélo peut ainsi devenir un outil de « santé au travail ». Si l'on connaît les effets positifs du vélo dit « musculaire » sur la santé – et indirectement sur la qualité de l'air –, il faut aussi reconnaître que le vélo électrique, quoiqu'il

génère un effort plus modéré sur une même distance, entraîne des usages plus longs et conduit in fine aux mêmes effets positifs<sup>3</sup>.

Le potentiel de développement du vélo s'avère très important et l'argument santé doit favoriser sa promotion. Cela nous oblige à nous pencher sur des questions d'aménagement urbain : aménagements continus plus roulants, mieux entretenus, mieux éclairés... Cela nous demande aussi de concevoir un système de transport durable associant marche, vélo, transports en commun et voiture partagée. Le vélo y joue un rôle d'entraînement en limitant les coûts d'investissements dans les transports publics et en diminuant la place donnée à la voiture.

La ville peut pédaler, c'est un choix de société, c'est le choix d'une politique de déplacements plus équilibrés, de finances publiques mieux maîtrisées et de santé publique préventive. ■

1. Plans de déplacements urbains.

2. Enquête Ménages Déplacements 2013.

3. Observatoire national de l'activité physique et de la sédentarité, 2018.

## L'APPUI INATTENDU DES CONSTRUCTEURS AUTOMOBILES À LA BONNE SANTÉ DES HABITANTS !

Antoine MUSARD

**Il y a quelques mois, une marque automobile dévoilait un nouveau concept : une trottinette électrique connectée, mais surtout intégrée et directement rechargeable dans les coffres de ses voitures.**

Ludique et économe, cette « option intégrée » apparaît sous diverses formes chez plusieurs constructeurs automobiles. Cela illustre une petite révolution, celle d'une nouvelle offre globale de mobilité individuelle, un écosystème imbriquant automobiles, vélos pliables et autres trottinettes électriques. Dans nos sociétés individualisées et périurbaines, l'usage de la voiture est bien

souvent considéré comme indispensable. Pour autant, congestion, difficultés de stationnement et zones à faibles émissions contraignent de plus en plus l'accès automobile au cœur des agglomérations. À l'image du report modal de l'automobile vers les transports en commun, nous pourrions bientôt « abandonner » notre voiture aux premiers embouteillages pour continuer les derniers kilomètres de nos trajets quotidiens à vélo ou à trottinette électrique. La complémentarité de ces modes de déplacement individualisés pourrait changer la donne en matière de congestion et de pollution des villes. Elle permettrait aussi d'améliorer la condition physique de nos

concitoyens... pour ceux qui prendront l'option du vélo, électrique ou non, plutôt que la trottinette électrique !

Si elles trouvaient un véritable écho chez les automobilistes, ces initiatives de grands constructeurs automobiles pourraient – ou devraient –, constituer un encouragement de plus pour améliorer les connexions entre périphéries et centres-villes via des parking relais et des itinéraires cyclables sécurisés, continus et rapides. Des itinéraires que l'on aimerait apaisés, empruntant les grands corridors naturels, valorisant les territoires et leurs particularismes locaux... pour qu'ils soient plus incitatifs et participent à la meilleure santé des habitants !

## Aux cotés des territoires

### 1 Nouveau regard sur l'armature territoriale en Occitanie

mai 2019

L'étude « Dynamiques d'Occitanie » apporte une analyse croisée du fonctionnement des territoires produite par le réseau Coll'Oc, un réseau qui réunit les trois agences d'urbanisme d'Occitanie (Nîmes-Alès, Perpignan et Toulouse).

### 2 Approbation du programme local de l'habitat de Foix-Varilhes

décembre 2019

L'agence a accompagné la communauté d'agglomération depuis mars 2018 dans les différentes étapes de réalisation de ce premier exercice de définition de sa politique locale de l'habitat.

### 3 Présentation des diagnostics « cœurs de villes » de Tarbes et de Lourdes

juillet 2019

Une première étape du programme national « Action cœur de ville » qui vise à définir et créer les conditions du développement de ces deux villes pivots de la communauté d'agglomération Tarbes-Lourdes-Pyrénées.

### 4 Adoption du Plan climat-air-énergie territorial 2019-2024 du Sicoval

décembre 2019

Un document pour lequel l'agence a réalisé l'évaluation environnementale.

### 5 Démarrage de l'étude « Impact territorial du potentiel académique toulousain » pour l'association du Dialogue métropolitain de Toulouse

novembre 2019

Il s'agit de proposer un regard partagé au sein des 11 intercommunalités du Dialogue sur la communauté

académique toulousaine et ses retombées – économiques notamment. Une étude portée par un partenariat financier (CDC, Toulouse Métropole, ADMT, aua/T) et technique avec la mise à disposition des données par l'Université Fédérale Toulouse Midi-Pyrénées.

### 6 Approbation des schéma directeur cyclable et schéma directeur piétons de l'agglomération toulousaine

décembre 2019

Pilotées par Tisséo Collectivités, les deux démarches ont été accompagnées par l'agence qui a apporté son expertise technique, animé les groupes de travail pour la définition des enjeux et objectifs, et défini les propositions d'actions.

### 7 Une lecture dynamique du système métropolitain toulousain

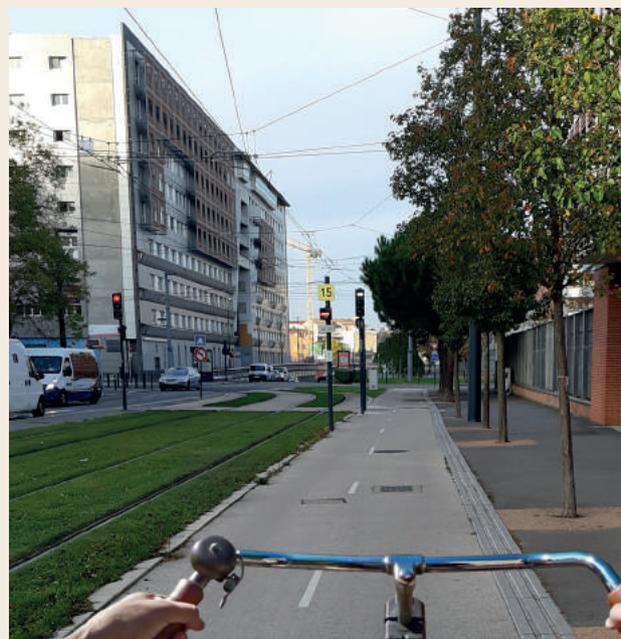
octobre 2019

Trois nouvelles publications et une synthèse qui aident à comprendre l'attractivité résidentielle plurielle de Toulouse et des villes moyennes proches et leurs interrelations. Des analyses réalisées en partenariat avec l'Insee Occitanie.

### 8 Approbation du PLUi-H de Toulouse Métropole

avril 2019

L'aua/T a été engagée à tous les stades du projet, aux côtés de la Métropole : de la conduite technique, l'élaboration ou le suivi des études, jusqu'à l'animation de la démarche et la construction des grands éléments constitutifs du projet et de sa traduction spatiale, notamment au niveau du PADD, des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) ou encore du volet habitat.





2



4



5



6



7



8

# AMÉLIORER LA MOBILITÉ URBAINE DU NORD-OUEST TOULOUSAIN

Hélène BRANDY



Face à la congestion croissante que connaît la zone aéroportuaire et aéronautique, le projet européen COMMUTE<sup>1</sup> est une démarche collaborative ambitieuse qui rassemble neuf acteurs clés dans un partenariat public-privé. Toulouse Métropole (pilote du projet), Tisséo Collectivités et des entreprises majeures se mobilisent pendant 3 ans pour améliorer l'accessibilité à ce secteur : un véritable défi pour maintenir l'attractivité d'une zone d'emplois stratégique pour l'agglomération toulousaine.

La volonté est d'expérimenter des services de mobilité innovants et de nouvelles formes d'organisation du travail. En 2019, plusieurs actions ont déjà été engagées telles que le lancement de l'application de covoiturage Karos, la réalisation d'une aire de covoiturage à Pibrac, le déploiement du télétravail... Des événements sont organisés régulièrement pour mobiliser les salariés (pique-niques vélo, challenges covoiturage), accompagnés d'actions de communication et de sensibilisation.

L'un des pivots du projet est de fédérer les entreprises de la zone autour d'un Plan de Mobilité Inter-Entreprises, afin de permettre aux salariés de limiter leurs déplacements et le recours à la voiture, et de réduire leur impact sur l'environnement et la santé.

L'agence d'urbanisme accompagne Tisséo Collectivités dans la démarche d'élaboration de ce Plan de Mobilité Inter-Entreprises. La première étape a consisté à réaliser un diagnostic territorial à l'échelle de la zone aéroportuaire

et aéronautique, qui accueille plus de 70 000 emplois. Les partenaires ont pu échanger sur le fonctionnement de ce secteur, partager la même vision du territoire, et converger sur la formulation des principaux enjeux.

Par la suite, des ateliers de travail collaboratifs ont été mis en place pour co-construire un « Plan de Recommandations d'Actions », feuille de route du Plan de Mobilité Inter-Entreprises. Les partenaires ont été impliqués activement pour identifier les actions possibles, les prioriser et réfléchir à leur déploiement.

L'agence d'urbanisme est également en charge de réaliser l'évaluation du projet COMMUTE.

Des enquêtes « mobilité » ont été menées par l'aua/T au sein des entreprises partenaires, aux différentes étapes du projet, pour mieux comprendre l'évolution des pratiques de mobilité des salariés et leurs attentes. Les premières tendances observées sont encourageantes, faisant apparaître un véritable essor du vélo et un recul de la voiture solo...

Bilan positif également pour le service Karos : l'enquête menée auprès des utilisateurs montre que l'application de covoiturage est appréciée et a déjà permis un renforcement des pratiques.

La démarche collaborative COMMUTE s'avère ainsi concluante, amenant l'ensemble des partenaires à devenir acteur et à trouver des solutions pour améliorer l'accessibilité du Nord-Ouest toulousain. Une étape reste à franchir : identifier les conditions pour pérenniser cette démarche, voire l'étendre à d'autres territoires... ■

**1. COMMUTE :** Collaborative Mobility Management for Urban Traffic and Emission Reduction. Management collaboratif de la mobilité urbaine pour réduire le trafic et les émissions. Partenaires du projet : Toulouse Métropole, Tisséo-Collectivités, Aéroport Toulouse Blagnac, Airbus, ATR, Safran, Sopra Steria, Club d'Entreprises Réussir, AFNOR.

# DE NOUVEAUX PROJETS DE RECHERCHE

## Quand la recherche académique conçoit des outils pour la qualité environnementale urbaine

Delphine CHOUILLOU

Ces dernières années, le recours à un nouveau mode de financement s'est développé dans la recherche française. L'appel à projets a radicalement bouleversé la production scientifique. D'une approche fondamentale sur le long terme, la recherche adopte aujourd'hui une logique proche de la « recherche-action » en constituant une équipe de chercheurs propre au projet pour produire des résultats à plus court terme. Les projets financés par des organismes publics, semi-publics ou privés, prévoient de valoriser leurs résultats à travers la conception d'outils opérationnels à l'intention des acteurs de la société civile.

C'est ainsi que le projet scientifique EUREQUA<sup>1</sup> a développé un outil d'aide à la décision visant à améliorer la qualité environnementale urbaine. EUREQUA a mobilisé pendant 5 ans (2012-2017) des chercheurs issus de différentes sphères académiques : physiciens, acousticiens, géographes, architectes, etc. ont étudié la qualité environnementale urbaine de quartiers se situant à Toulouse, Marseille et Paris. Cette recherche a porté simultanément sur certains éléments physiques de l'environnement urbain – qualité de l'air, acoustique et thermique – et sur le recueil des perceptions et représentations sociales plus subjectives auprès des habitants de ces quartiers.

L'originalité de ce projet repose ainsi sur la simultanéité des analyses entre sciences techniques et sciences humaines et sociales : lors de parcours réalisés avec les habitants du quar-

tier, leurs ressentis ont été recueillis à travers un questionnaire, en même temps que des mesures physiques étaient réalisées.

Une attention particulière a aussi été portée au caractère opérationnel de l'outil ainsi préfiguré, co-construit avec des urbanistes issus de collectivités locales et de l'agence d'urbanisme, afin qu'il soit adapté aux pratiques professionnelles. Cette originalité a été transposée à l'outil d'aide à la décision qui a été développé à l'intention des concepteurs de l'urbain : un parcours commenté et instrumenté dont l'objectif est de mieux identifier les problématiques par une approche de diagnostic partagé entre experts et usagers.

Cependant, malgré l'effort entrepris, l'outil n'a toujours pas été utilisé dans un projet urbain. Cela témoigne de la difficile transposabilité des résultats scientifiques dans la sphère opérationnelle – une étape qui demande du temps. Pour faciliter le transfert de compétences entre chercheurs et acteurs opérationnels, une implication des acteurs de la société civile plus tôt dans le projet est une piste. Une autre serait que les appels à projet intègrent dans les financements alloués un budget pour l'accompagnement au déploiement des outils que produisent ces démarches particulières de recherche. ■

1. Évaluation mUltidisciplinaire et Requalification Environnementale des QUArtiers.



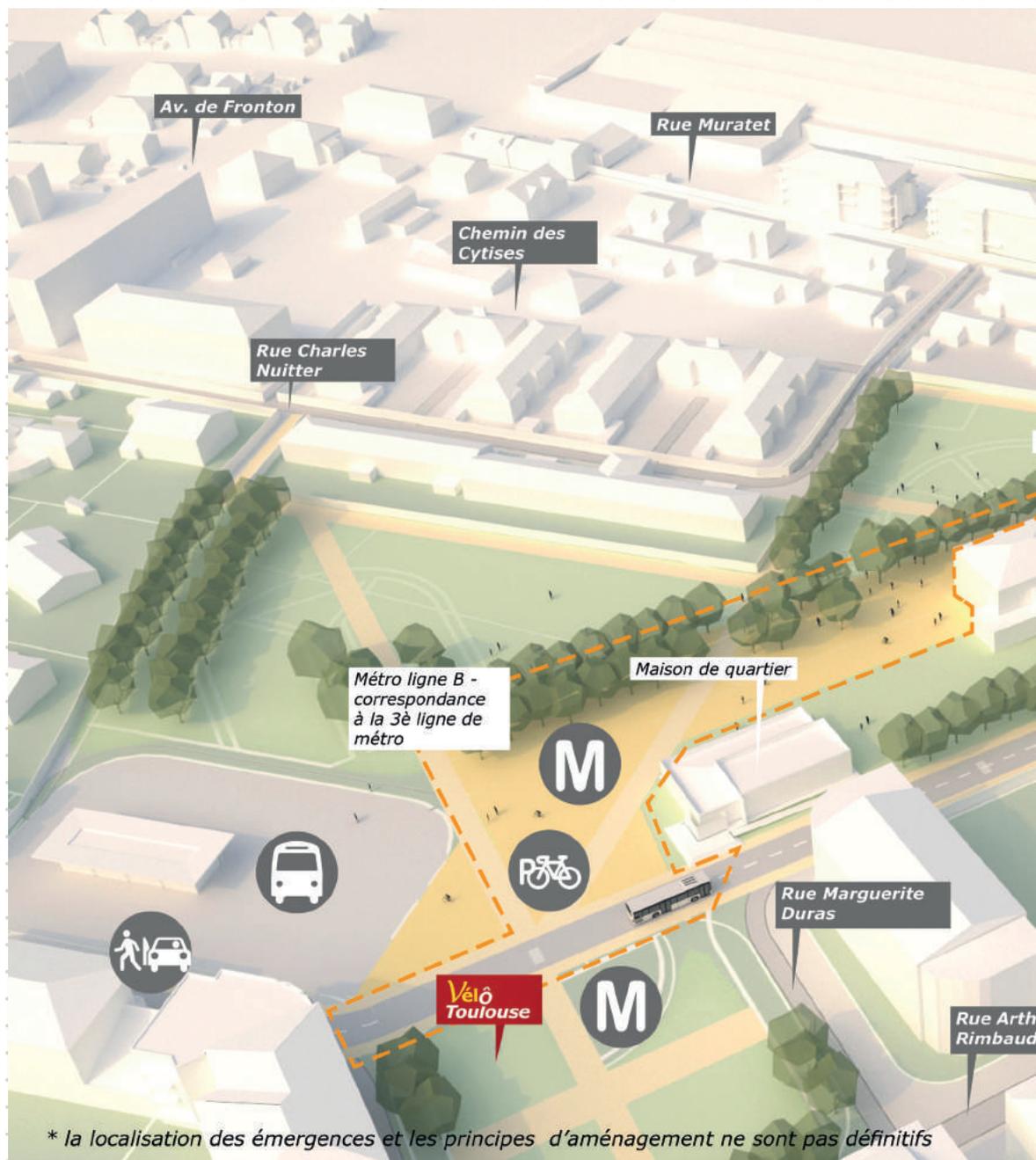
# LA 3D COMME OUTIL D'AIDE À LA DÉCISION

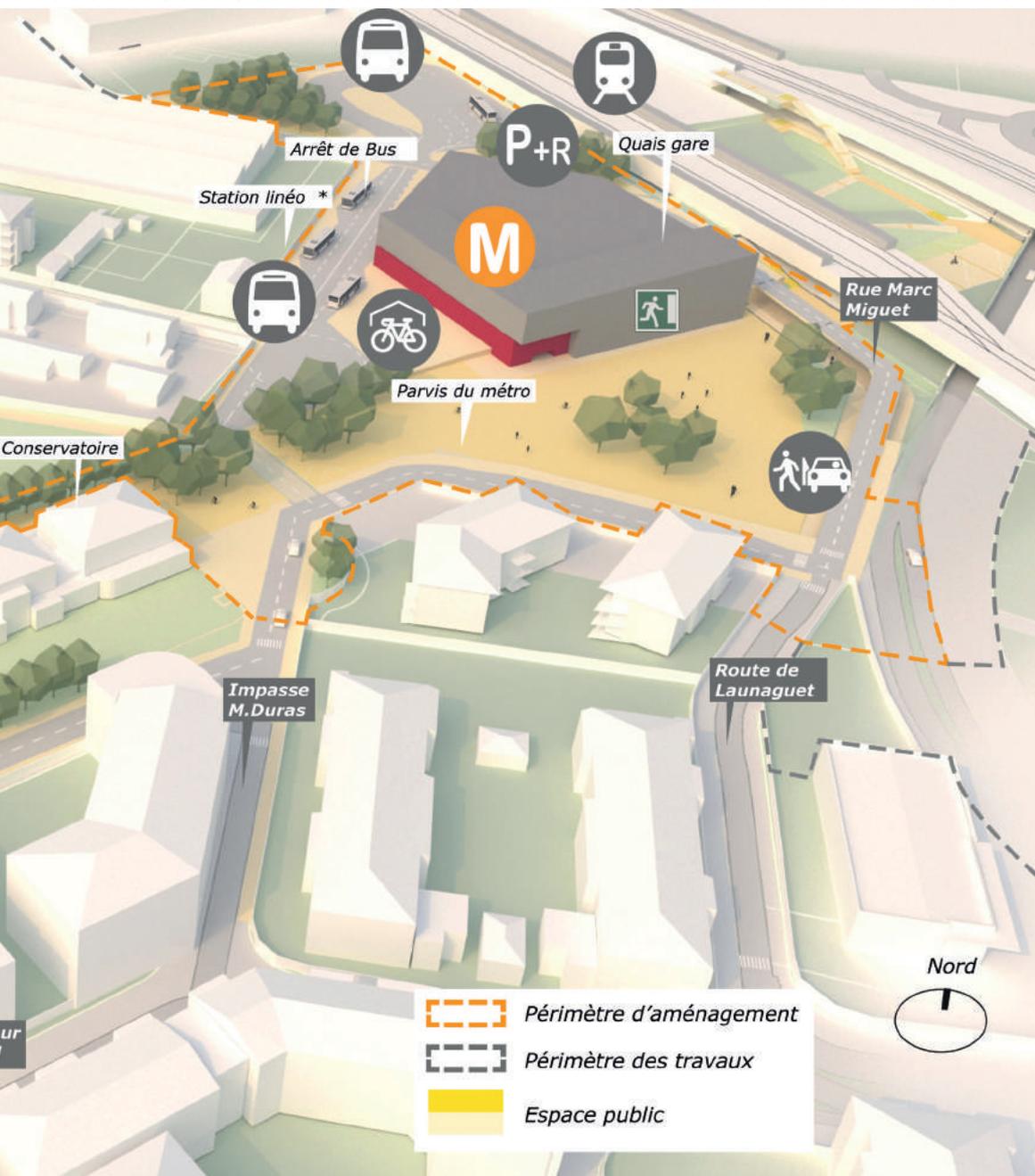
## L'exemple de la 3<sup>e</sup> ligne de métro de Toulouse

BUI Duy Duc

L'aua/T participe au projet de la 3<sup>e</sup> ligne de métro. Elle contribue notamment aux réflexions sur l'intégration urbaine des futures stations et sur les espaces publics alentour. Elle propose ainsi des visualisations 3D pour illustrer les mutations possibles de ces espaces. Outils d'aide à la réflexion, ces images sont aussi utilisées pour communiquer auprès du public (dans le cadre de l'enquête publique par exemple). Cette image est une des propositions travaillées pour la future station La Vache.

Nota bene : la configuration de la station et les aménagements de l'espace public alentour correspondent au stade de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique.







Écrire la Ville  
ASSOCIATION



### LAURÉAT 2019 DU PRIX ÉCRIRE LA VILLE

Chaque année, le Prix Écrire la Ville salue une œuvre contemporaine qui se distingue par ses qualités littéraires et par un regard particulièrement original et fort sur la ville. Pour sa quatrième édition, le jury présidé par Laurence Cossé a décerné le prix 2019 à Emmanuel Villin pour son ouvrage *Sporting Club* publié aux éditions Asphalt (2016) et Folio Gallimard (2018).

« Dans une capitale méditerranéenne jamais nommée, un homme, le narrateur, doit interviewer Camille, personnage mystérieux et insaisissable, dans le dessein d'écrire un livre. Mais Camille ne cesse de se dérober, de décaler leurs rendez-vous. Le narrateur passe alors le plus clair de ses journées dans une piscine en bord de mer, le Sporting Club. Pour tuer le temps, il observe la ville qui se transforme – toujours plus hostile et agressive, comme sourde à son propre passé – et la faune qui la hante. Cette ville capharnaüm, écrasée par un soleil de plomb, affecte peu à peu le narrateur, qui nourrit son attente de rencontres dans lesquelles s'entremêlent les époques. »

#### LES AUTRES OUVRAGES EN COMPÉTITION / BIBLIOTHÈQUE IDÉALE 2019 :

- Omar BENLAALA, *Tu n'habiteras jamais Paris*, Flammarion
- François THOMAZEAU, *Marseille Confidential*, 10/18
- Aymen GHARBI, *Magma Tunis*, Asphalt
- Tanguy VIEL, *Article 353 du Code Pénal*, Éditions de Minuit
- Fiston MWANZA Mujila, *Tram 83*, Métailié
- Philippe SANDS, *Retour à Lemberg*, Albin Michel



(Ré)écouter la 40<sup>e</sup> Rencontre des agences d'urbanisme « *Lost... and live in transition. Comment re-liaison les territoires ?* » accueillie par l'Institut Paris Région les 6, 7 et 8 novembre 2019. Avec notamment l'intervention de François Dubet, sociologue, sur les inégalités.

Retracer l'histoire de la fonction de maire, comprendre l'émergence des villes au Moyen Âge... autant de questions auxquelles répond la série radiophonique « Une histoire du vivre en ville » proposée par France Culture dans l'émission *Le Cours de l'histoire*.



Retrouver ces podcasts sur le site de la revue :  
[www.revue-belveder.org](http://www.revue-belveder.org)

# contributions

**Pierre ALLORANT**

Professeur des universités,  
Doyen de la faculté de droit, économie, gestion,  
université d'Orléans.

**Frédéric AUFRAY**

Urbaniste,  
Direction Aménagement Urbanisme Habitat,  
Rennes Métropole.

**Guillaume CHEVILLARD**

Géographe, chercheur,  
IRDES.

**Delphine CHOUILLOU**

Ingénieur en thermique du bâtiment, docteur  
en géographie, maître de conférences,  
École nationale supérieure d'architecture de  
Montpellier, antenne de La Réunion.

**Christophe DOUCET**

Directeur Planification et Eco-Mobilités,  
Tisséo Collectivités.

**Laurent DUCOMMUN**

Directeur territorial Toulouse Métropole,  
GRDF.

**Philippe DUGOT**

Professeur des universités, membre du LISST-CIEU,  
université Toulouse II Jean Jaurès.

**Rebecca DUROLLET**

Assistante-doctorante au département  
de géographie et environnement,  
université de Genève.

**Thierry LANG**

Directeur de l'IFERISS,  
chercheur INSERM,  
université Toulouse III Paul Sabatier.

**Albert LEVY**

Architecte - urbaniste, chercheur au CNRS,  
membre du laboratoire LAVUE,  
École nationale supérieure d'architecture  
Paris-Val de Seine

**Charlotte MARCHANDISE**

Présidente du réseau français des Villes-Santé de l'OMS,  
Adjointe déléguée à la santé et à l'environnement,  
Ville de Rennes.

**Damien MOULY**

Responsable Santé publique France Occitanie.

**Julien WEISBEIN**

Maître de conférences en science  
politique, membre du LaSSP,  
Sciences Po Toulouse.

**CNRS** : Centre National de la Recherche Scientifique

**GRDF** : Gaz Réseau Distribution France

**IFERISS** : Institut Fédératif d'Études et de  
Recherche Interdisciplinaires Santé Société

**INSERM** : Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

**IRDES** : Institut de Recherche et Documentation en Économie de la Santé

**LaSSP** : Laboratoire des Sciences Sociales du Politique

**LAVUE** : Laboratoire Architecture Ville Urbanisme Environnement

**LISST-CIEU** : Laboratoire Interdisciplinaire Solidarités, Sociétés,  
Territoires - Centre Interdisciplinaire d'Études Urbaines

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé



**Hélène BRANDY, Geneviève BRETAGNE, BUI Duy Duc,  
Yann CABROL, Florence MIZZI, Antoine MUSARD,  
Morgane PERSET, Yoan THYSSIER**

Photographies et illustrations

Couverture © Arekusu / p.2 © D. Dupuis / p5. © Arekusu / p.7 Réseau français des Villes-Santé de l'Organisation mondiale de la santé / p.14-19 © Ville de Toulouse, Archives municipales,  
cotes FRAC31555 9Fi6921\_r, 1Fi10030\_r, 1Fi10024 et 57Fi007 / p.20-22 © Rennes Métropole / p.24-25 © Rennes Métropole / p.30-31 © Kardham Cardete Huet Architecture - photos F.F. Faure  
© Art & Build Architectes / p.33 © G. Chevillard / p.41 © GRDF / p.44 © S. Mazuelas / p.46 © Tisséo / p.51 © Eurequa. Autres crédits : aua/T, photos libres de droits.



**aua/T**