Cerema

Direction technique Territoires et ville

Transflash

TRANSPORT ET SANTÉ

HORS SÉRIE NOVEMBRE 2014

ÉDITORIAL

Les pics de pollution observés en France en mars 2014 nous ont rappelé, s'il en était besoin, la prégnance du phénomène de pollution atmosphérique. À peine plus tard, au mois de mai, la revue médicale The Lancet a publié une étude synoptique d'une équipe internationale de plus de 150 chercheurs présentant un tableau clinique inquiétant sur l'état de l'obésité dans le monde, dont la France.

Un des points communs entre ces deux faits est le rôle joué par les transports. Ils peuvent être d'un côté source de nuisance et d'inactivité physique selon les modes empruntés. Mais ils peuvent également être vecteurs d'activité physique bénéfique pour la santé quand ils mobilisent la marche à pied et l'usage du vélo (les modes actifs).

La santé environnementale est un concept qui permet d'appréhender cette question de « Transport & Santé ».

S'il fallait définir une problématique à ce numéro, elle pourrait être : comment aménager la ville et ses transports pour contribuer à l'amélioration de la santé de ses habitants ?

Avec ce supplément, le Cerema souhaite contribuer à donner un aperçu des initiatives existantes sur cette problématique. Avant de vous convier à la lecture de ce numéro, nous tenons à remercier ici l'ensemble des contributeurs.
Bonne lecture.

AU SOMMAIRE

- La santé pour penser autrement les transports
- Élargir le réseau d'acteurs
- Des outils pour comprendre et agir
- Des perspectives pour demain

Interview de Cyrille HARPET, enseignant chercheur à l'École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP) et chercheur associé UMR-5600- EVS (Environnement Ville Société, labex Intelligences des mondes urbains, IMU)

> *« Nous vivons dans des villes "hyper-mobiles" par les moyens de transports offerts mais on se laisse transporter, on se laisse porter... »*

La Rédaction : **Historiquement quels rapports la ville a-t-elle entretenu comme liens avec la santé ?**

C.H. Dans l'Antiquité, la cité a plusieurs fonctions : protéger les hommes (stratégie militaire), leur faciliter la vie en communauté (dimension politique) mais aussi une première fonction sanitaire, plutôt hygiéniste. Les Romains ont joué un rôle précurseur dans cette dimension hygiéniste de la ville avec les aménagements et constructions que sont les thermes, les aqueducs et les réseaux d'assainissement. Les Romains avaient une culture du génie civil.

Entre le XIVe (peste noire à Marseille en 1347) et XVIIe siècle (grande peste de Londres en 1665), le rapport que la ville occidentale entretient avec la santé est un rapport essentiellement marqué par la peur : peur des fléaux comme la peste noire, des calamités (la famine) et des guerres[1].

Au XIXe siècle un tournant décisif s'opère à deux niveaux : d'abord la révolution pasteurienne qui permet des progrès considérables dans les domaines de la biologie, de la médecine et de l'hygiène. Dans le même temps, une dissociation

[1]. cf. *La peur en occident du 14e au 18e siècle, de Jean Delumeau, 1979, première édition*

des compétences et des savoirs s'opère entre l'ingénieur chargé de l'environnement urbain et le médecin chargé de l'offre de soins[1].
Cette dissociation est totalement nouvelle : le médecin grec, Hippocrate lui-même, avait au contraire en son temps (V^e siècle avant JC) une vision globale, holistique de l'Homme et du milieu dans lequel il vit.

L.R. De plus en plus la santé environnementale est à l'agenda des politiques publiques du niveau local au niveau international. Sommes-nous en train de vivre un tournant historique ?
C.H. Cette définition souligne bien une double influence : l'homme est à la fois « victime » du milieu (nous dirons plus scientifiquement « exposé » à des facteurs de risque) dans lequel il vit mais réciproquement l'homme agit aussi sur ce milieu par ses activités[2].

Santé environnementale
Il s'agit de l'ensemble des facteurs environnementaux (eau, air, sol, organismes vivants, éléments physiques, chimiques, biologiques, etc.) qui peuvent impacter la santé des populations et, en retour, comment les populations peuvent impacter les milieux.

Si la santé environnementale est à l'agenda, c'est parce que des ressources essentielles comme l'eau, les ressources alimentaires, la qualité des sols sont intrinsèquement liés aux pressions exercées par les activités anthropiques et qu'elles sont vecteurs de micro polluants (particules dans l'air, résidus médicamenteux dans les eaux, reliquats de produits chimiques liés à l'agriculture ou l'industrie...) de plus en plus difficiles à déceler, à fort degré de dissémination ce qui rend leur traçabilité difficile. En outre, on ne peut pas garantir leur innocuité à moyen ou long terme pour les populations. Donc oui, à mon sens nous vivons un tournant historique avec une urbanisation extensive et des pressions anthropiques plus fortes dans un temps très court.

L.R. La ville et ses aménagements ont-ils favorisé ou non une mobilité favorable à la santé et au bien-être de ses habitants ?
C.H. Je viens d'évoquer l'impact des micro polluants au plan sanitaire qui affectent les populations malgré elles. Changeons de registre et parlons maintenant des comportements sur lesquels nous avons une plus grande prise : on connaît les comportements facteurs de risques sanitaires. Nous héritons aujourd'hui d'une ville et d'une société « hyper mobiles » par les moyens de transports et de communication qu'elles offrent. Paradoxalement nous sommes de moins en moins mobiles, au sens de capacité physique et corporelle : on se laisse porter... on se laisse transporter par tous types de véhicules. La sédentarité dans les activités du quotidien est une tendance de fond que soulignent les épidémiologistes avec, par exemple, l'obésité et le surpoids qui se développent fortement aux États-Unis et qui deviennent préoccupants aussi en Europe[3].

L.R. Cette lecture de la ville est assez pessimiste. Comment voyez-vous l'avenir ?
C.H. Jusqu'à présent, deux visions de la conception et de l'aménagement urbain coexistent me semble-t-il : d'un côté des équipements lourds sont nécessaires pour la voiture, les transports collectifs mais ils ne favorisent pas un mode de vie actif ; de l'autre côté, des aménagements d'espaces publics sont dédiés ou propices aux modes actifs (espaces sportifs, gymnases, sentiers et voies piétonniers) et supposent un investissement financier moindre. Mais la part de surfaces urbaines réservées aux seconds espaces est très réduite en proportions, alors que nous sommes des piétons avant d'être des automobilistes[4] .
Je suis pourtant assez optimiste quant à l'avenir et tout ça se rejoint avec les enjeux forts actuellement sur l'intermodalité par exemple : de plus en plus de cheminements de qualité favorisant la marche, la pratique du vélo seront nécessaires pour être des traits d'union, pour relier les modes entre eux tout en promouvant les mobilités actives. Cette connectivité physique sur les réseaux urbains est importante au même titre que la connectivité informationnelle à l'aide des outils multimédias.

Sur un autre registre que les transports, j'observe aussi que dans des parcs urbains on installe des équipements sportifs fixes pour inciter à une activité physique au quotidien. Il s'agit donc en somme de concevoir des espaces urbains que je dirais « promoteurs » de modes de vie actifs et donc de promotion de la santé publique. Pour cela, l'environnement urbain requiert d'être vu autrement que comme l'assemblage d'infrastructures techniques dans une logique de « tuyauterie » (de simples « tubes assemblés »), héritage d'une pensée fonctionnaliste et technocratique. Prenons l'angle de vue des usagers de la cité, des arpenteurs des villes[5].

1. *Sabine Barles, La ville délétère : médecins et ingénieurs dans l'espace urbain (XVIII^e-XX^e siècles)*
2. *Pour en savoir plus : Santé et environnement, William Dab, PUF, Paris, 2012*
3. *cf. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response, WHO, 2007*
4. *cf. La tentation du bitume. Où s'arrêtera l'étalement urbain ?, de Olivier Hamelin et Olivier Razemon, édition Rue de l'échiquier, 2012*
5. *cf. Pour une ville qui marche, aménagement urbain et santé, Marie Demers, Eyrolles, Paris, 2008*

L.R. Vous enseignez à l'EHESP. De votre point de vue, le monde des transports et de la santé dialoguent-ils ? Suffisamment ?

C.H. Dans la lignée de la séparation historique des savoirs (les disciplines), des compétences et des secteurs d'intervention, les protagonistes de santé se préoccupent de l'offre de soins tandis que les professionnels des transports s'inquiètent de bâtir une offre de transport efficace au plan économique, énergétique et en termes de gains de temps. En un mot, il n'y a pas véritablement de culture partagée.

Cependant, même si on est encore loin d'une approche intégrée « transport et santé », des rapprochements s'effectuent : le premier mouvement date des années 70 où les ingénieurs transports sont venus à s'intéresser à la santé avec les enjeux de sécurité routière. Par la suite ce rapprochement s'est poursuivi quand les médecins et épidémiologistes se sont penchés sur l'impact des nuisances liées aux transports (pollution...) sur la santé.
Du chemin reste encore à parcourir et je l'observe en tant qu'enseignant à l'EHESP : nous en sommes à un stade où les politiques de transports se préoccupent encore très peu de savoir si tel ou tel mode favorise ou non l'activité physique. L'activité physique est appréhendée le plus souvent par la promotion du sport avec l'aménagement de lieux dédiés, l'organisation d'événements sportifs...

@ Jean Bono

En un mot, on promeut davantage la performance sportive dans un espace-temps limité qu'une activité physique régulière au quotidien. Or les meilleurs résultats en termes de santé publique sont ceux obtenus par des activités physiques régulières agissant sur le système cardio-vasculaire, respiratoire et musculaire, à condition que cela puisse s'effectuer dans un environnement favorable. En milieu urbain, il y a de nombreuses contraintes liées aux espaces limités et au coût du foncier. Mais les gains en santé publique devraient pouvoir se mesurer avec le temps.
Nous avons expérimenté cette année à l'EHESP une première étude sur « urbanisme et mobilités actives[1] », pour laquelle sept élèves (issus de plusieurs filières professionnelles de santé publique) devaient analyser en quoi l'environnement urbain pouvait inciter ou dissuader la pratique de la marche et des modes de déplacements doux. Nous allons aussi ouvrir une session inter-écoles en 2015 (cinq jours de formation continue) sur cette problématique de l'aménagement et des mobilités actives favorables à la santé publique.

L.R. Que pourrait apporter un regard plus systématique des médecins dans les politiques de transport ?

C.H. Si les médecins de santé publique ou de santé environnementale étaient plus présents dans les politiques de transport, je pense qu'ils pourraient poser un diagnostic neuf notamment sur les modes actifs dont les bénéfices pour la santé sont avérés. Je suis convaincu notamment que si on est particulièrement vigilant sur la qualité des déplacements des personnes à mobilité réduite, donc des plus vulnérables, on obtiendra un effet d'entraînement qui fera que la qualité des déplacements sera favorable au plus grand nombre. À Strasbourg[2], les médecins peuvent prescrire une mobilité active au titre d'un véritable « remède » et c'est considéré comme une prescription médicale. L'idée d'avoir des médecins conseils, comme il existe des architectes conseils dans certaines structures, est une bonne idée.

L.R. Existe-t-il des injustices environnementales ?

C.H. Ma conviction est qu'il existe des inégalités écologiques liées aux territoires : tout le monde n'a pas le même accès à l'ensoleillement par exemple. Ces inégalités ne sont pas injustes en tant que telles mais elles le deviennent si des facteurs aggravants se surajoutent.

1. Voir article page 29 : modes de vie actifs, mobilité douce et sédentarisation en milieu urbain
2. Voir article page 25 : Deux dispositifs strasbourgeois : les boucles d'activité physique et le sport santé sur ordonnance

C'est le cas par exemple lorsque des populations sont exposées à des risques naturels, technologiques, habitent le long d'une voie à fort trafic et sont par ailleurs en état de précarité parce que vulnérables au plan socio-économique. L'inégalité environnementale devient alors, à mon sens, une injustice environnementale. Mais c'est bien de l'environnement anthropique (que l'homme a organisé, transformé, occupé et aménagé), non d'un environnement « naturel » et d'origine, dont il est question.

L.R. Quel regard l'anthropologue et le philosophe que vous êtes, porte-t-il sur cette question transport et santé ?
C.H. L'anthropologue qui s'intéresse aux identités culturelles des sociétés (rites sociaux, religieux, modes d'habiter...) observe que nous vivons actuellement un changement de culture extraordinaire : dans nos sociétés occidentales, les individus sont en attente de réponses immédiates à leurs besoins, notamment avec l'ensemble des techniques de l'information et des communications (les outils multimédias, tels les smartphones).
C'est nouveau et porteur de changement de comportement pour les générations futures. On peut faire des analyses fines par catégories de publics, proposer un marketing ciblé pour faire évoluer les comportements de mobilité vers les modes actifs à condition de les rendre attractifs, stimulants et valorisants pour les individus. Les systèmes de vélos en libre service constituent une belle réussite en ayant permis de moderniser l'image du vélo en ville et de créer une dynamique collective. Le vélo peut être considéré comme moins « ringard » dans certaines situations et pour certaines catégories sociales.
Mais, par ailleurs, la voiture reste un objet de valorisation sociale difficile à remplacer. Reste à définir la place qu'on lui accorde dans les espaces publics, alors qu'il s'agit bien d'un objet « privé ».

Pour le philosophe qui s'intéresse aux valeurs, la question est « comment dans une ville durable faire que l'espace soit rendu public » ? Ce qui renvoie aujourd'hui à la notion de citadin renvoie demain au citoyen, c'est à dire habitant de la cité, espace de démocratie... Les espaces collectifs urbains ne sont-ils pas en majeure partie occupés par des « objets » privés que sont les véhicules individuels ? Les espaces urbains ne devraient-ils pas être ceux remplissant des fonctions d'intérêt général et donc des fonctions publiques ? À méditer.
Enfin, avec une troisième approche liée à ma formation en gestion environnementale (management environnemental) des espaces urbains, il devient indispensable de concevoir des aménagements « protecteurs » (murs anti-bruits, espaces ombragés pour atténuer les effets « îlots de chaleur urbaine », etc.) mais aussi « promoteurs » de comportements favorables à la santé publique et la valorisation de l'environnement, sans tomber dans une écologie naïve où tout ce qui serait « naturel » serait nécessairement bénéfique. Mais penser la ville en s'inspirant du fonctionnement des milieux écologiques, un éco-mimétisme urbain, prend sens pour l'efficacité des éco-systèmes.

Contact : cyrille.harpet@ehesp.fr

Un tracé urbain pour mode doux sur une ancienne ligne de chemin de fer : la Voie de la Dombes. Photo extraite de : http://fr.wikipedia.org/wiki/Voie_de_la_Dombes#mediaviewer/Fichier:Caluire-Voie_de_la_Dombes-1.JPG

I Transport et santé, un sujet émergent qui résonne du local à l'international

Interview de George Georgiadis, Secrétaire du Comité des transports intérieurs de l'UNECE (United Nations Economic Commission for Europe)

« Le transport est central dans le passage à des sociétés plus saines et plus durables, mais un haut niveau de volonté politique et des politiques intégrées sont nécessaires pour réaliser ce changement. »

La Rédaction : Qu'est-ce qui a motivé l'UNECE à s'intéresser aux questions de transport et santé ? Quels sont les enjeux ?

G.G. La pollution de l'air, la congestion, le bruit et les possibilités réduites d'activité physique ont un impact sur la santé et la vie des citadins dans le monde entier. Ces facteurs contribuent à une augmentation des maladies non transmissibles telles que les maladies respiratoires, l'hypertension artérielle, l'obésité et les maladies cardio-vasculaires.

La question fondamentale est la tension forte qui existe entre les effets positifs des transports et les impacts négatifs. D'un côté, le transport est déterminant pour l'insertion sociale, en fournissant l'accès au travail, à la santé, à l'éducation et aux autres services publics. C'est aussi un secteur économique majeur en termes de contribution au PIB et un maillon incontournable pour l'accès aux marchés et aux chaînes d'approvisionnement pour les exportations et les importations. En tant que tel, il est essentiel pour réduire la pauvreté.

D'un autre côté, les villes des pays en développement croissent rapidement avec la montée des classes moyennes à l'échelle mondiale. Il en résulte une demande de mobilité pour les personnes et pour les biens en croissance rapide qui ne peut pas être satisfaite par les moyens traditionnels de transports. On assiste donc à la montée en puissance de la possession et de l'usage de véhicules privés : la taille des flottes dans les pays non membres de l'OCDE devrait doubler, voire tripler d'ici 20 ans. Sans la mise en œuvre de politiques de transport innovantes, la voiture continuera à jouer un rôle central et structurant dans les sociétés, tirée notamment par la demande des classes moyennes.

La Conférence des Nations Unies sur le développement durable (Conférence Rio +20), qui s'est tenue en juin 2012, a affirmé le rôle central des transports et de la mobilité pour le développement durable, comme un moyen d'améliorer l'équité sociale, la santé, la résilience des villes, les liens ville-campagne et la productivité des zones rurales. À Rio, il a été reconnu que la santé est importante pour les trois dimensions du développement durable. Un engagement a été pris pour renforcer les politiques nationales multisectorielles pour la prévention et le contrôle des maladies non transmissibles.

Dans la mesure où des améliorations dans le secteur des transports peuvent induire des effets positifs sur la santé, la CEE (Divisions Transport et Environnement) ainsi que le Bureau régional OMS pour l'Europe ont uni leurs forces dans le programme THE PEP[1], programme pan-européen Transport, Santé et Environnement.

L.R : Comment agissez-vous concrètement pour avancer sur ce sujet ?

G.G. Dans le contexte que j'ai décrit ci-dessus, grâce à notre implication dans THE PEP, nous pouvons désormais proposer, une plate-forme multilatérale pour faciliter et soutenir les actions nationales à travers l'échange de connaissances et d'expériences. Par exemple, de très nombreuses villes ont adopté des politiques efficaces de reconfiguration de leurs espaces publics dans l'objectif d'améliorer la qualité de l'environnement urbain et de faciliter le report modal vers le vélo et la marche en combinaison avec les transports publics. Grâce à notre travail, nous essayons de renforcer et partager ces bonnes pratiques.

[1]. *Transport, Health and Environment Pan-European Programme, voir article page 6.*

En outre, à travers le programme THE PEP, nous répondons à la nécessité de promouvoir une approche intégrée impliquant les trois secteurs, transport, santé et environnement dans l'élaboration des politiques au niveau national, régional et local.
En repérant des outils et des services de transports qui répondent dans le même temps aux enjeux d'environnement et de santé publique, et des travaux de recherche permettant une meilleure compréhension de solutions efficaces impliquant les trois domaines (transport, santé et environnement), THE PEP peut devenir un modèle de travail intersectoriel, dont les enseignements pourraient être mis à la disposition d'autres secteurs et régions.

L.R : Quels sont, selon vous, les pistes de progrès ?
G.G. Tout d'abord, augmenter les mobilités actives (marche et vélo), combinées aux transports en commun, contribuerait à répondre à la demande croissante d'accessibilité et de mobilité tout en réduisant les nombreux impacts négatifs sur la santé.

Nous ne devons pas oublier qu'il existe encore aujourd'hui des groupes importants de la population - en particulier dans les pays en développement - qui sont exclus d'une mobilité de qualité à un coût abordable, tout simplement parce que les politiques et les investissements dans les transports ne sont pas à la hauteur de la demande. Pour résoudre ces problèmes socio-économiques d'accessibilité, le poids des mobilités actives et des transports publics doivent augmenter de manière significative. La conception des systèmes de mobilité, y compris des systèmes de transport en commun, devrait répondre aux besoins des groupes sociaux défavorisés, tout en répondant à ceux des enfants, des personnes âgées et des personnes à mobilité réduite.

L.R : Quels messages clés auriez-vous à faire passer ?
G.G. Dans tous les pays, l'inactivité physique est facteur de risque de maladie. Les formes de transport qui engendrent de l'activité physique, comme la marche et le vélo, souvent combinées avec les transports publics, apportent des gains significatifs et positifs pour l'environnement, la santé et l'économie.

Vu sous un autre angle, dans le monde entier, les systèmes de transport sont très souvent basés sur l'utilisation de la voiture particulière. Des transports publics abordables et de qualité n'existent pas toujours, limitant ainsi les possibilités de déplacement de larges segments de la population qui sont soit contraints de consacrer une part relativement importante de leurs revenus à des transports sûrs, soit de renoncer à accéder à leurs lieux de travail, d'études, à leurs familles et amis. En outre, en l'absence de transports sûrs et abordables dans certains pays, la capacité des femmes à participer pleinement à la vie sociale et économique de leur pays est entravée.

L.R : Un mot de conclusion ?
G.G. Le transport est central dans le passage à des sociétés plus saines, durables, faiblement émettrices en carbone, mais un haut niveau de volonté politique et de politiques intégrées est nécessaire pour réaliser ce changement.

Contact : george.georgiadis@unece.org

Une étape décisive du programme paneuropéen sur les transports, la santé et l'environnement : la mise en œuvre de la Déclaration de Paris

Le programme paneuropéen sur les transports, la santé et l'environnement (THE PEP) engage 56 États membres décidés à mieux intégrer les problématiques de santé et d'environnement dans les politiques de transport. La France a accueilli la 4e réunion ministérielle du programme du 14 au 16 avril 2014 à Paris avec la participation de 35 États et la présence de 8 ministres. L'objectif de cette réunion était d'élaborer un plan d'action pour les cinq ans à venir. Cette réunion s'est conclue par l'adoption de la Déclaration de Paris « La ville bouge : Place aux usagers ! ».

La Déclaration de Paris, signée par l'OMS-Europe, la CEE-ONU et les ministres français en charge de l'environnement, de la santé et des transports marque une étape politique importante et souligne le dynamisme du programme.

Les États poursuivent déjà depuis 2009 quatre objectifs prioritaires :

- *« contribuer à un développement économique viable et stimuler la création d'emplois grâce à l'investissement dans des transports respectueux de l'environnement et de la santé ;*
- *gérer une mobilité viable et favoriser un système de transport plus efficient ;*
- *réduire les émissions de gaz à effet de serre, la pollution atmosphérique et le bruit liés aux transports ;*
- *favoriser des politiques et des mesures propices à des modes de transport sains et sûrs ».*

À Paris, ils ont décidé d'ajouter un cinquième objectif : *« articuler les politiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire avec les objectifs en matière de transports, de santé et d'environnement ».*

La France s'implique dès maintenant dans la mise en œuvre de la Déclaration de Paris : promotion de l'usage du vélo dans le cadre d'un partenariat international initié par l'Autriche, travaux pour une harmonisation internationale de la signalisation pour les piétons et les cyclistes, définition avec la Russie du cadre d'un partenariat international autour du cinquième objectif adopté lors de la réunion d'avril.

Pour introduire la réflexion sur ce nouveau but prioritaire, un symposium sera organisé par THE PEP le 19 novembre prochain à Genève, en ouverture du comité directeur du programme, auquel la France participera activement.

Contact : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, direction générale des infrastructures, des transports et de la mer - Nadine Asconchilo : nadine.asconchilo@developpement-durable.gouv.fr.

Un troisième plan national santé environnement en cours d'élaboration

L'impact de l'environnement sur la santé humaine est une préoccupation majeure de nos concitoyens. Pour répondre aux enjeux de prévention des principaux risques sanitaires environnementaux selon une approche intégrée et globale de l'ensemble des polluants et milieux de vie, **un troisième plan national santé environnement est aujourd'hui en cours d'élaboration** et va être soumis à consultation du public courant septembre 2014.

Ce plan, en se basant sur le recueil et l'analyse des données et études scientifiques aura pour **objectif de réduire les impacts sur la santé de tous nos concitoyens des facteurs environnementaux comme la qualité de l'air ou de l'eau**. Il mettra en place des actions plus ciblées, notamment pour protéger les populations les plus sensibles ou les plus exposées afin de contribuer à réduire les inégalités de santé. Sa mise en œuvre veillera à renforcer la dynamique en santé environnement dans les territoires **en promouvant les Initiatives Locales d'Actions en Santé Environnementale** (ILASE) et en favorisant l'implication de la population dans les décisions liées à la santé environnement.

Il sera également proposé des outils pour mieux prendre en compte **la problématique santé environnement dans les documents de planification territoriale** relatifs aux déplacements, à l'urbanisme et au logement. Par ailleurs des travaux seront conduits pour mieux évaluer les impacts sur la santé de la qualité des transports quotidiens et les effets bénéfiques sur la santé des mobilités actives. Celles-ci seront valorisées, **promues auprès du public et des collectivités grâce à des guides méthodologiques pour l'élaboration de plans « piétons » et « vélos »**. Ce plan fera le lien avec les différents plans et stratégies qui contribuent dans leur domaine à prévenir les risques liés à l'environnement, tel que le plan Cancer, le plan santé-travail, le plan Écophyto, la stratégie nationale de recherche.

Contact : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Direction générale de la prévention des risques - Catherine Mir : catherine.mir@developpement-durable.gouv.fr

Les mesures transports dans le troisième plan national santé environnement (PNSE3)

Trois thèmes inspirés pour partie de sujets traités par le PNSE2 mais non aboutis et pour partie de réflexions engagées tant au niveau national qu'international notamment sur la transition énergétique, l'urbanisme, l'aménagement du territoire... devraient s'inscrire dans le futur PNSE3 :

- Le premier thème, qui est le plus technique, est l'amélioration de la prise en compte de la problématique santé environnement dans les documents de planification territoriale relatifs aux déplacements des voyageurs et des marchandises ainsi qu'à l'urbanisme et au logement. Les objectifs opérationnels sont de dresser un état des lieux de la prise en compte des liens transport – santé - environnement, tels que précisés dans les plans régionaux et schémas locaux. À partir de cet état des lieux, des propositions de pistes et d'outils méthodologiques d'amélioration seront formulées ;

- Le deuxième thème est la promotion des mobilités actives, l'évaluation et la valorisation de leurs effets sur la santé et l'environnement. Il pourrait notamment s'inscrire dans le cadre d'une contribution à la mise en œuvre du plan d'actions sur les mobilités actives[2] ;

- Le troisième thème est l'amélioration de la connaissance des impacts sur la santé de la qualité des services de transports au sens des attributs que sont le confort, la fiabilité, l'information et la perception des situations de transports au quotidien.

Telles sont les propositions du groupe de travail ad hoc transports qui a été constitué en janvier 2014 pour examiner la question transports - santé - environnement dans le cadre du futur PNSE3.

Contact : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, Conseil général de l'environnement et du développement durable - Philippe Maler : philippe.maler@developpement-durable.gouv.fr

Le ministère de la santé agit pour promouvoir des transports respectueux de la santé et de l'environnement

Depuis de nombreuses années, le ministère chargé de la santé se préoccupe de l'impact sanitaire des pollutions générées par les transports (pollution de l'air, nuisances sonores, accidents de la route, etc.). Des actions sont menées avec d'autres ministères et acteurs concernés afin de mieux évaluer ces impacts et de les réduire.

Cependant, des données scientifiques aussi bien que des actions de terrain ont pu montrer le rôle positif que pouvaient jouer certains modes de transports sur la santé. C'est le cas en particulier des mobilités actives (marche, vélo...) qui, tout en n'émettant pas de pollutions ni de nuisances sonores, favorisent la pratique quotidienne d'activités physiques fortement bénéfiques pour la santé.

C'est pourquoi le ministère chargé de la santé agit aujourd'hui, aux côtés des autres acteurs impliqués, à promouvoir les transports respectueux de la santé et de l'environnement, notamment dans le cadre des plans internationaux (programme paneuropéen sur les transports, la santé et l'environnement...) et des plans nationaux de santé (programme national nutrition santé, plan national santé environnement, plan d'actions pour les mobilités actives...). Il a ainsi contribué à l'élaboration de documents à destination des collectivités, comme le kit pour la mise en place d'une signalétique piétonne (disponible sur le site www.mangerbouger.fr) ou le guide d'exemples d'actions sur les mobilités actives (par le Réseau français des villes santé de l'OMS[3]).

Contact : Ministère des Affaires Sociales, de la Santé et des Droits des Femmes - Direction Générale de la Santé – Marie Fiori - marie.fiori@sante.gouv.fr

[1]. Contribution à l'évaluation du 2e Plan National Santé Environnement 2009-2013 – Juillet 2013 du CGEDD, IGAS, IGAENR : http://cgedd.documentation.developpement-durable.gouv.fr/documents/cgedd/008720-01_rapport.pdf
[2]. Voir article page 18 : Un plan d'actions pour promouvoir les modes actifs
[3]. Voir article page 16 : Réseau français des Villes-Santé OMS

Qualité de l'air : quelle est la situation en France ?

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30/12/1996 établit clairement le lien entre pollution et santé et impose une surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé.

Pollution atmosphérique et santé : des effets avérés

Le projet européen Aphekom[1] qui a évalué l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine dans 25 villes européennes dont 9 villes françaises[2], a mis en évidence que :

- l'espérance de vie à 30 ans pourrait augmenter de 3,6 à 7,5 mois selon la ville si les concentrations moyennes annuelles de $PM_{2,5}$ (particules fines de 2,5 micromètres de diamètre) respectaient la valeur guide de l'OMS (10 µg/m^3) ;
- près de 360 hospitalisations cardiaques et plus de 630 hospitalisations respiratoires par an dans les neuf villes pourraient être évitées si les concentrations moyennes annuelles de PM_{10} (particules fines de 10 micromètres de diamètre) respectaient la valeur guide de l'OMS (20 µg/m^3) ;
- 15 à 30 % des crises d'asthme chez l'enfant et de l'aggravation des BPCO (broncho-pneumophatie chronique obstructive) et des maladies coronariennes chez les adultes de plus de 65 ans peuvent également être causés par la pollution.

Selon l'âge, l'état de santé, les prédispositions... et le niveau d'exposition personnel de chaque individu aux polluants, l'impact sur la santé est variable. Cependant les enfants, personnes âgées, femmes enceintes, personnes affectées de maladies respiratoires ou cardio-vasculaires sont plus sensibles à la qualité de l'air.
Parmi les polluants, les particules et les oxydes d'azotes méritent une attention toute particulière. Ils affectent principalement le système respiratoire. Par ailleurs, l'Organisation Mondiale de la Santé a classé cancérigènes les gaz d'échappement des moteurs diesel en 2012 et la pollution de l'air en 2013.

Le contentieux européen en cours

Au niveau européen, deux directives européennes[3] réglementent les niveaux de concentration dans l'air pour huit familles de polluants dont les effets nocifs sont avérés.
Si l'on considère l'ensemble de ces polluants et des seuils, la France se situe au 15^e rang sur 27 en Europe[4] en 2011 mais ce taux moyen cache des disparités :

- les seuils réglementaires sont respectés pour le dioxyde de soufre, le benzène et le monoxyde de carbone ;
- les seuils sont dépassés pour le dioxyde d'azote, l'ozone, les particules, le cadmium et le benzo(a)pyrène.

La directive NEC (2001/81/CE) relative aux plafonds nationaux d'émissions (National Emissions Ceilings – NEC) vise à limiter les émissions des polluants acidifiants, eutrophisants et précurseurs de l'ozone troposphérique et fixe des plafonds nationaux d'émissions pour 4 polluants atmosphériques : NOx, SO2, COV et NH3. Les États membres doivent respecter ces plafonds.
Une procédure de contentieux a été ouverte par la Commission Européenne pour non respect des valeurs limites de concentration dans l'air pour les PM_{10} et un pré-contentieux pour non respect des valeurs limites de concentration dans l'air est en cours pour le dioxyde d'azote (NO_2) et pour non respect des plafonds d'émissions pour l'oxyde d'azote (NOx) avec des sanctions financières à la clé.

Le plan d'urgence pour la qualité de l'air

Pour atteindre les objectifs fixés par la Commission, au niveau local, le plan de protection de l'atmosphère est l'outil principal regroupant toutes les mesures permettant d'améliorer la qualité de l'air et in fine un retour ou un maintien sous des valeurs limites. Une grande majorité des plans de protection de l'atmosphère (PPA) existants a été révisée ou est en cours de révision afin de mieux satisfaire aux exigences de la directive 2008/50CE et pour lutter efficacement contre la pollution atmosphérique.
Au niveau national, un plan d'urgence pour la qualité de l'air (PUQA) a par ailleurs été annoncé en 2013. Ce plan est issu des travaux du Comité interministériel pour la qualité de l'air (CIQA) qui réunissait les représentants de l'État, les collectivités et les organismes publics du secteur des transports. Il prévoit 38 mesures autour de cinq priorités principalement dans le secteur des transports eu égard au rôle significatif qu'ils jouent dans la pollution atmosphérique :

- favoriser le développement de toutes les formes de transport et de mobilités propres par des mesures incitatives : covoiturage, logistique propre pour les derniers kilomètres en ville, accélération du développement des véhicules électriques en ville, renouvellement du parc de véhicules polluants, développement des transports en commun, de la marche et du vélo ;

1. Pour en savoir plus sur APHEKOM : http://www.invs.sante.fr/Espace-presse/Communiques-de-presse/2012/Effets-de-la-pollution-atmospherique-urbaine-sur-la-sante-en-France-publication-du-rapport-sur-les-9-villes-francaises-ayant-participe-a-l-etude-Aphekom
2. Bordeaux, Le Havre, Lille, Lyon, Marseille, Paris, Rouen, Strasbourg et Toulouse
3. Directives européennes 2008/50 CE et 2004/107/CE
4. Source : MEDDE/ CGDD chiffres et statistiques n°474 décembre 2013 « La qualité de l'air en 2011 : la France dans l'Union européenne » disponible sur http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/CS474.pdf

- réguler le flux de véhicules dans les zones particulièrement affectées par la pollution atmosphérique ;
- réduire les émissions des installations de combustion industrielles et individuelles ;
- promouvoir fiscalement des véhicules ou des solutions de mobilité plus vertueux en termes de qualité de l'air ;
- mener des actions de sensibilisation et de communication pour changer les comportements.

Moins d'un an après son adoption, la quasi-totalité des 38 mesures du plan d'urgence étaient achevées ou bien engagées.

Contact : Ministère de l'Écologie,du Développement durable et de l'énergie - Direction Générale de l'Énergie et du Climat - Florie Ternoy - florie.ternoy@developpement-durable.gouv.fr

Un plan régional santé environnement pour réduire les inégalités environnementales en Aquitaine

La loi de santé publique du 9 août 2004 prévoit l'élaboration, tous les 5 ans, d'un Programme Régional Santé Environnement (PRSE). Ce PRSE, qui constitue le volet environnement du Plan Régional de Santé Publique (PRSP), est également la déclinaison régionale du Plan National Santé Environnement (PNSE). Le PRSE 2 Aquitaine s'articule autour d'un principe général fort : réduire les inégalités environnementales en Aquitaine.

Le PRSE 2 a été approuvé par arrêté préfectoral le 29 novembre 2010. Il comporte 35 actions, pour un budget prévisionnel minimum de 1,4 millions d'euros. Il a été élaboré par le groupe régional santé environnement (GRSE), l'instance composée de représentants des services de l'État, des collectivités territoriales, des associations, du monde économique, des salariés, des employeurs et de personnalités qualifiées. Sur le plan opérationnel, le fil conducteur du PRSE 2 Aquitaine s'articule autour d'un objectif général : « Agir mieux pour vivre mieux », décliné au travers de 11 ateliers thématiques dont transports et santé, points noirs environnementaux, air extérieur et santé, expositions sonores et santé.

Le plan a officiellement été lancé le 6 janvier 2011 lors d'une conférence de presse à la préfecture de Région, au cours de laquelle la charte du PRSE 2, qui fixe notamment les conditions de suivi et d'évaluation du plan, a été signée par la directrice générale de l'Agence Régionale de Santé, le président du Conseil régional d'Aquitaine et le préfet de Région.
L'évaluation à mi-parcours du PRSE 2 rendue en novembre 2012 a permis de conclure que la majorité des 35 actions du plan est largement avancée. Certaines ont même déjà produit des résultats. Une plaquette résumant les actions abouties a été réalisée en décembre 2013.

Contact : DREAL AQUITAINE, Laurent BORDE : laurent.borde@developpement-durable.gouv.fr et Agence régionale de santé d'Aquitaine, Claire MORISSON : claire.morisson@ars.sante.fr
Pour en savoir plus : www.prse-aquitaine.fr.

Le plan de protection de l'atmosphère : des actions locales pour réduire l'exposition des populations à la pollution atmosphérique

Afin de préserver la santé humaine et les écosystèmes, des normes de qualité de l'air extérieur sont définies dans le code de l'environnement, issues très largement de la transposition de directives européennes.
Le plan de protection de l'atmosphère (PPA) constitue, pour la France, le document local de planification qui doit permettre d'assurer le respect de ces normes. Il est élaboré par le Préfet. Le PPA définit, à l'échelle du territoire concerné par des dépassements de seuils, des objectifs et des mesures permettant de diminuer les concentrations en polluants dans l'air. C'est en effet cet indicateur qui permet de caractériser l'exposition des populations et donc les effets sur la santé, puisqu'il intègre les émissions, c'est-à-dire les rejets dans l'air par les sources telles que le transport, la dispersion atmosphérique et la transformation des polluants. Le PPA doit être compatible avec le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE).

Le PPA de l'agglomération de Clermont-Ferrand de 2008 a été mis en révision en 2012 pour une approbation prévue à l'automne 2014. Le territoire concerné compte plus de 280 000 habitants et présente une configuration topographique en demi-cuvette favorable à l'accumulation de la pollution de l'air. Le dioxyde d'azote (NO_2), polluant pouvant impacter la fonction respiratoire, est la seule substance pour laquelle des dépassements des valeurs réglementaires sont enregistrés, même si les concentrations en particules sont également à surveiller.
Sur le territoire du PPA, les trois-quarts des oxydes d'azote (NOx) émis proviennent des transports, principalement

routiers. L'impact sur l'exposition des populations est ainsi le plus important à proximité directe des voiries les plus fréquentées de l'agglomération. Le projet de PPA définit donc des mesures visant à réduire les émissions dues aux véhicules routiers. Il fixe notamment des objectifs de limitation de la place réservée à la « voiture solo », qui devront être déclinés opérationnellement dans le plan de déplacements urbains (PDU) en cours de révision, le PDU devant être compatible avec le PPA.

Contact : DREAL Auvergne - Guillaume Astaix - guillaume.astaix@developpement-durable.gouv.fr
Pour en savoir plus : PPA de l'agglomération de Clermont-Ferrand
http://www.auvergne.developpement-durable.gouv.fr/le-plan-de-protection-de-l-r1275.html

À Nancy, l'intermodalité au service de la santé des habitants et du climat

La santé s'entend dans le langage courant comme l'absence de maladie. Dans les Villes-Santé de l'Organisation Mondiale de la Santé[1], elle se définit comme un capital individuel et collectif que nos conditions d'éducation, de travail, d'habitat, de loisirs et de transport peuvent altérer, préserver ou améliorer.

Les nancéiens disposent depuis le 24 août 2014 d'une application intelligente : G-Ny – le Grand Nancy Facile qui offre de calculer son itinéraire de déplacement en temps réel selon tous les modes de transports possibles. Ainsi, G-Ny leur permet d'adapter en fonction de leurs contraintes météorologiques, financières, horaires ou physiques leurs modalités de transports.
L'application G-Ny, mise gratuitement à disposition par la Communauté urbaine du Grand Nancy, rend concret et accessible le concept d'intermodalité. Tous les modes de transport ont été intégrés dans les propositions de parcours : la voiture (parkings), le bus, le tram, le vélo (disponibilité en stations) et la marche à pied.
C'est cette approche croisée, cohérente avec la vie quotidienne des habitants qui permet de rendre possibles des changements de comportements individuels pour une meilleure santé : marcher 3 fois 10 minutes par jour pour prendre son bus ou utiliser un vélo, c'est lutter efficacement contre la sédentarité. C'est aussi être un « éco-citoyen » actif qui agit pour la qualité de l'air et contre le réchauffement climatique.
Prendre les transports en commun, d'autant plus si l'abonnement est pris partiellement en charge par l'employeur, contribue à alléger le poids de la facture énergétique qui pèse sur le budget et la qualité de vie des ménages et des familles.

Du fait de sa grande labilité[3], la notion de santé prévaut assez difficilement dans les décisions d'équipement alors même que son intérêt fait consensus. C'est la raison pour laquelle, la ville de Nancy est engagée au sein du Réseau Français des Villes Santé de l'OMS dans l'expérimentation de l'outil HEAT[2] qui pourrait contribuer à objectiver l'intégration de la santé dans les prises de décision d'équipements des collectivités.

G-Ny

© ville de Nancy

FACE AU CLIMAT ON A TOUS UN RÔLE À JOUER
PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL

Contacts : Ville de Nancy - Marielle Delaplanque, directrice du service Nancy Ville Santé : marielle.delaplanque@mairie-nancy.fr et Valérie Roustan, directrice de la Mission Nancy Ville Europenne Durable : valerie.roustan@mairie-nancy.fr

1. *Voir article page 16 : Réseau français des Villes-Santé OMS*
2. *HEAT (Health Economic Assessment Tool) est un outil de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), qui vise à mesurer les bienfaits économiques et sanitaires d'une pratique généralisée des modes de déplacements actifs (marche à pied et vélo) par la population. En savoir plus sur : http://www.heatwalkingcycling.org/*
3. *Propriété d'une chose à changer, à bouger, à être mobile. Par extension, sujet à défaillance, instable.*

Lille : prise en compte de la qualité de l'air et du bruit dans le projet d'aménagement du quartier « Le Faubourg de Béthune »

Le quartier du Faubourg de Béthune fait l'objet d'un projet de requalification urbaine. La zone étant bordée par l'autoroute, le secteur est confronté à de fortes nuisances sonores et à une possible surexposition à la qualité de l'air. Il est donc apparu important de prendre en compte la qualité de l'air et le bruit dans le cadre du réaménagement du quartier. Grâce aux subventions apportées par l'ADEME et le Conseil Régional, une étude a permis d'analyser finement ces deux thématiques.

L'étude a comporté trois phases :

- Lors du diagnostic, des campagnes d'acquisition ont été menées sur le site (air et bruit) ainsi que la collecte des données utiles à la modélisation. Elles ont permis de réaliser deux modélisations 3D de l'état initial : l'une pour le bruit et l'autre pour l'air ;
- Lors de la conception : ces facteurs environnementaux mis en évidence ont été pris en compte dans la définition des usages des secteurs et intégrés dans la réalisation du plan masse par le cabinet d'urbanisme ;
- Pour l'évaluation de la conception (en cours), une dernière phase de modélisation en 3D permettra de voir si le plan masse répond bien aux enjeux identifiés (modélisation bruit et modélisation air).

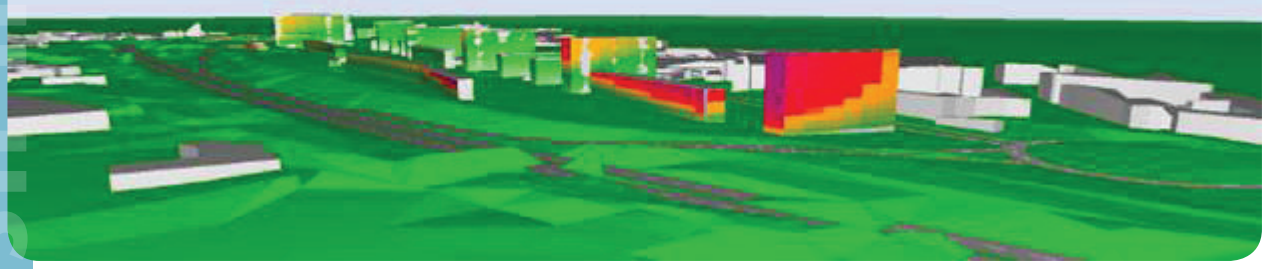
Résultats obtenus

L'étude a permis d'objectiver les distances et les niveaux de nuisances selon les logements (hauteur, forme, etc.). Les modélisations 3D ont mis en lumière des impacts différents selon les zones étudiées, aussi bien horizontalement que verticalement, ce que la cartographie 2D ne met pas en évidence. Ainsi, des points noirs bruit ont été identifiés dans les étages supérieurs de plusieurs bâtiments (5% des logements). Pour le volet air, des effets de stagnation de pollution en pied d'immeubles ont notamment été observés.

En termes de perspectives, le retour positif de cette étude a d'ores et déjà permis de dupliquer la méthode sur un autre projet d'aménagement (Euralille 3000).

Contact : Ville de Lille - Gaëtan Cheppe, Direction de l'habitat, service risques urbains et sanitaires - gcheppe@mairie-lille.fr

© Ville de Lille
Modélisation 3D du bruit pour l'état initial
Légende : Vert > 50.0 dB(A) - Jaune> 55.0 dB(A) - Orange> 60.0 dB(A) - Rouge> 65.0 dB(A) - Mauve> 70.0 dB(A)



Transport de marchandises et qualité de l'air : Paris travaille avec les acteurs de la distribution urbaine

© Laurent Mignaux/MEDDE-MLET

Les poids lourds et les véhicules utilitaires légers circulant dans Paris sont responsables de 40% des émissions des polluants liés aux transports (oxydes d'azote et particules fines), et du tiers des émissions de gaz à effet de serre. L'usage de ces véhicules n'est certes pas uniquement dévolu au seul transport de marchandises, mais ces chiffres donnent néanmoins une idée de l'impact de cette activité sur le climat et la qualité de l'air.

La Ville de Paris a engagé depuis plusieurs années déjà une démarche visant à réduire l'impact de ce dernier kilomètre de livraison, tout essayant d'apporter des solutions aux opérateurs de transport. Des initiatives particulièrement intéressantes ont vu le jour, comme le désormais célèbre train Monoprix arrivant chaque jour dans Paris qui permet de réduire le nombre de véhicules circulant entre Paris et la zone logistique de Combs la Ville, à 30 km de Paris, et donc les émissions de polluants locaux sur ce trajet. La voie fluviale est également davantage utilisée, avec un trafic soutenu sur les activités liées au BTP ou aux déchets, mais aussi de nouveaux trafics, comme les conteneurs Franprix. D'autres solutions, plus légères, ont également vu le jour, avec la mise en place de petits espaces logistiques en ville, à partir desquels des triporteurs à assistance électrique, des véhicules utilitaires électriques peuvent livrer à proximité.

Aujourd'hui, l'ambition de la nouvelle municipalité est extrêmement forte : la pollution de l'air est un enjeu majeur de santé publique sur lequel une ville comme Paris se doit d'agir. Le Conseil de Paris de mai 2014 a acté la décision d'interdire la circulation de véhicules diesel sur son territoire en 2020. En apportant cette visibilité sur la réglementation à horizon de 5 ans, nous fixons une règle très forte, très simple, mais aussi génératrice d'innovations et donnons un cadre de travail à la poursuite du travail partenarial avec les acteurs de la distribution urbaine.

Contact : Hervé Levifve, Conseiller technique auprès de Christophe Najdovski Maire-Adjoint de Paris chargé des transports, des déplacements, de la voirie et de l'espace public - herve.levifve@paris.fr

Que retenir ?

Ce bref aperçu des politiques qui touchent la santé met en évidence deux approches :

- d'un côté, les documents « santé » sont structurés par les plans nationaux santé environnement, déclinés en plans régionaux (PRSE) voire locaux (PL(A)SE plan local (d'action) santé environnement) ;
- de l'autre, la planification territoriale est dotée de nombreux plans ou schémas traitant de champs tels que l'urbanisme, les déplacements mais aussi de thématiques comme la pollution de l'air, le climat, l'énergie.

Même si ce n'est pas forcément explicite, certains des objectifs poursuivis par les documents de planification territoriale ont des liens directs ou indirects avec la santé des populations. Inversement, si les plans santé environnement traitent de multiples champs, les transports en constituent un volet important.

On voit donc apparaître à travers cette description un enjeu de coordination, tout particulièrement au niveau local, entre ces différentes politiques : comment instiller dans les documents de planification territoriale des objectifs de santé ? En retour, comment ces politiques locales peuvent-elles alimenter les plans santé environnement ?

La mise en relation des différents acteurs de santé, des transports, de l'environnement, de l'aménagement, de l'urbanisme est devenue un enjeu majeur sans lesquels les objectifs de santé publique ne pourront être pleinement atteints.

II Élargir le réseau d'acteurs

Trois questions à José Cambou, France Nature Environnement

La Rédaction : Comment, à France Nature Environnement, abordez-vous cette question « transport et santé » ? Quels enjeux avez-vous identifiés ?

José Cambou : À FNE, nous nous préoccupons des liens entre transport et santé depuis plus de 15 ans. Très rapidement nous avons pris conscience de l'impact des transports sur la dégradation de la qualité de l'air et bien sûr sur l'émission de bruit et donc des effets sur la santé. Plus récemment, nous nous sommes penchés sur les effets sanitaires de la qualité de l'air dans les transports, pour les voyageurs mais surtout pour les professionnels (chauffeurs de taxis, conducteurs de métro non automatiques...).
Votre question renvoie également à l'aménagement du territoire : bien souvent, nous considérons que le bruit, la pollution de l'air... sont insuffisamment pris en compte aux abords des infrastructures de transports. Et pour finir, lorsqu'on travaille sur la logistique urbaine, les livraisons silencieuses... c'est une façon de redonner de la qualité de vie aux urbains et d'agir sur leur santé.
En un mot, nous cherchons vraiment à promouvoir une approche intégrée transport et santé.

LR : Comment agissez-vous concrètement ?
JC : Dans le cadre du Grenelle, nous avions demandé un plan transport et santé qui a en fait été abordé dans le PNSE 2[1]. Les réflexions se poursuivent dans le PNSE 3 auquel nous participons. Être partie prenante à ces discussions stratégiques est un premier acte concret. Nous nous impliquons aussi aux cotés d'entreprises ou de salariés. Nous agissons aussi localement sur le terrain à l'occasion d'événements comme le parkingday[2]. Autre exemple, quand FNE Midi-Pyrénées organise des assises régionales de valorisation des bonnes pratiques sur le thème « transport de voyageurs et de marchandises », elle met à l'agenda les questions de santé.

LR : Êtes-vous optimiste quant à une meilleure prise en compte de cette problématique « transport et santé » ?
JC : Ça bouge, oui mais ça bouge lentement. Donc il ne faut pas réduire le niveau d'implication, au contraire. Je trouve que globalement les acteurs publics ont une vision assez liée des choses, assez intégrée et c'est positif. Par contre j'observe des raisonnements curieux : si la problématique transports et santé est relativement prise en compte pour les zones urbaines denses, et c'est logique, c'est là où il y a du monde, elle fait défaut dans le rural et les zones peu denses. Dans ces espaces, c'est comme si la question n'avait plus d'importance, et pourtant il y a des gens qui habitent ces espaces et qui sont aussi concernés !

Contact : jose.cambou@fne.asso.fr
Pour en savoir plus : http://www.fne.asso.fr/

[1]. *Plan National Santé Environnement*
[2]. *PARK(ing) DAY est un événement mondial ouvert à tous. Organisé le 3e week-end de septembre, il mobilise citoyens, artistes, activistes pour transformer temporairement des places de parking payantes en espaces végétalisés, artistiques et conviviaux.*

État sanitaire de la population française et modes de vie urbains

Le recul des épidémies, les progrès de l'hygiène, avec notamment le développement des réseaux d'égouts et des réseaux d'adduction d'eau potable en milieu urbain, ont été, au XIX^{e} siècle, des facteurs déterminants des gains d'espérance de vie. Celle-ci est ainsi passée, en France, de 25 ans en 1750, à 45 ans en 1900. Au cours du XX^{e} siècle, avec l'amélioration de la nutrition, de l'hygiène des aliments et de l'habitat et enfin des découvertes médicales majeures, l'espérance de vie a presque doublé pour atteindre 81,7 ans en 2012. **Les maladies infectieuses, jadis principales causes de décès, ont progressivement cédé le pas au cours du XX^{e} siècle devant les maladies non infectieuses** qui aujourd'hui constituent la première cause de maladies et de décès : maladies cardio-vasculaires, cancers, accidents, etc. La vie économique s'est déplacée progressivement des campagnes vers les villes au cours du siècle passé avec **une accélération du regroupement de la population autour des centres urbains** au cours des dernières décennies. Aujourd'hui plus des trois quarts de la population en France réside en milieu urbain.

Les bénéfices **des progrès observés en matière de santé ne sont toutefois pas également répartis dans la population** : les femmes (84,8 ans) ont une espérance de vie plus longue que les hommes (78,5 ans). Par ailleurs, des disparités existent et perdurent aussi entre territoires, entre catégories socioprofessionnelles ou certains groupes de population. À titre d'exemple, les taux de décès par cause de cancers sont plus élevés dans le Nord, le Nord-Est et le Nord-Ouest et la Bretagne. Les régions du Sud de la France et l'Île-de-France sont les moins touchées. De nombreuses études observent par ailleurs une moindre mortalité en milieu urbain qui apparaît en partie comme une conséquence de la composition sociale plus favorable des grandes agglomérations.

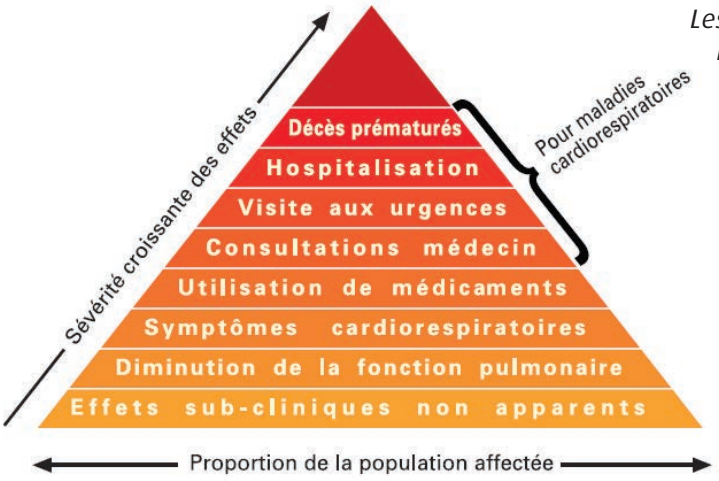
Parmi **les facteurs qui influencent la santé, les comportements et habitudes de vie comme la consommation d'alcool, et de tabac, l'alimentation et l'activité physique** sont reconnues comme des déterminants majeurs des maladies chroniques, telles que l'obésité, les maladies cardio-vasculaires, l'hypertension artérielle, etc. Celles-ci sont en outre pour une large part influencées par différents facteurs parmi lesquels : niveau de revenu, niveau d'éducation ou catégorie socioprofessionnelle. La qualité des milieux de vie, nuisances et pollutions environnementales exercent également une influence sur la santé : qualité de l'air ambiant, qualité de l'habitat et de l'air intérieur, changement climatique, nuisances sonores, et cumul des expositions à différents agents présents dans l'environnement (substances chimiques, agents biologiques, physiques), etc.

De nombreuses études attestent des **effets de la pollution atmosphérique urbaine** sur la santé de la population. D'après des données récentes françaises, issues du projet Aphekom (2012) portant sur neuf villes, l'espérance de vie à 30 ans pourrait augmenter de 3,6 à 7,5 mois selon la ville, ce qui équivaut à différer près de 3 000 décès par an, si les concentrations moyennes annuelles de particules de type $PM_{2,5}$ respectaient la valeur guide de l'Organisation Mondiale de la Santé (10 µg/m^{3}). Le trafic routier constitue en ville une des principales sources de pollution de l'air ambiant. À titre d'exemple en Île-de-France, 3 millions de personnes sur plus de 11 millions - sont exposées à des taux moyens de dioxyde d'azote trop élevés, liés au trafic des véhicules diesel et concentrés à proximité des grands axes.

Les **impacts directs du bruit sur l'audition sont bien connus de longue date** (fatigue auditive, sifflements, pertes auditives partielles ou totales), les impacts non auditifs sont tout aussi importants sur le système cardio-vasculaire, le sommeil, les sensations de stress et d'anxiété, etc. Une étude de l'INRETS (2009) montre que 11% de la population totale est exposée au domicile à des niveaux de bruit extérieurs, en journée excédant 65dB(A), niveau considéré comme le seuil de gêne ou de fatigue. Il y aurait 3 000 zones de bruit critiques des transports terrestres (routier et ferroviaire), zones bâties exposées à un niveau sonore qui dépasse 70dB(A), c'est-à-dire très bruyant.

Une **tendance à la diminution de l'activité physique** est observée dans de nombreux pays et notamment en France. Cette évolution est liée à la nature sédentaire de nombreux loisirs, du changement de modes de transport et de l'urbanisation en croissance. Cette réduction de l'activité physique contribue, avec le changement de régime alimentaire (consommation accrue d'aliments très énergétiques à haute teneur en graisses et en sucres) **à l'accroissement du nombre de personnes obèses ou en surpoids**. La fréquence de l'obésité est plus élevée dans les plus petites agglomérations (zones rurales et villes de 2 000 à 20 000 habitants) que dans les villes de plus de 100 000 habitants (étude ObEpi, 2012).

Contact : Docteur Jean-Nicolas Ormsby - Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) - jean-nicolas.ormsby@anses.fr



source : Direction de la santé publique de Montréal-2003

Les effets sur la santé de la pollution atmosphérique peuvent être présentés sous forme de pyramide ; les effets les plus légers, mais non moins rares, à la base, et les effets les plus graves, moins communs, au sommet. La pyramide montre qu'un grand nombre de personnes est touché par des problèmes mineurs liés à la pollution atmosphérique et que les effets les plus graves touchent un nombre beaucoup moins élevé de personnes.

Réseau français des Villes-Santé OMS : un accent résolument mis sur les modes actifs dans les politiques de déplacements

En raison d'une augmentation du sédentarisme et de l'incidence des maladies chroniques, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a rappelé aux Villes-Santé européennes l'importance de promouvoir une activité physique régulière. Un peu plus de quatre-vingt-dix Villes-Santé françaises œuvrent donc pour promouvoir la santé dans toutes les politiques locales et aussi réduire les inégalités. En effet, l'écart d'espérance de vie moyenne des ouvriers comparé aux cadres est actuellement de sept ans en France.
Les Villes-Santé mettent donc tout particulièrement l'accent sur les modes de déplacements actifs afin que toute la population, tous les jours, puisse atteindre au moins 30 minutes d'activité physique dite modérée c'est-à-dire à pied, à vélo ou en rollers. Pour ce faire, elles font figurer les mobilités actives en bonne place dans les Plans Locaux d'Urbanisme ou les Plans de Déplacements Urbains, voire élaborent un plan piéton comme à Rennes.

Concrètement en pratique, elles mettent aussi en place :

- des pédibus, pour faciliter les trajets des enfants pour aller à l'école à pied et avec les camarades, accompagnés par des adultes sur des circuits balisés (par exemple : 96 lignes quotidiennes au Grand Lyon) ;
- une signalétique pour les piétons, en indiquant le temps à pied pour atteindre des lieux clés comme la gare ou un centre commercial (30 kilomètres de signalétique à Grenoble) ou le plan piéton de Rennes par exemple ;
- des places publiques et des aménagements pour que le cadre urbain devienne plus attractif pour les piétons et les cyclistes (comme la Place d'Austerlitz à Strasbourg) ;
- une offre de transports publics attractive et l'intermodalité entre les modes (200 000 voyages quotidiens dans les transports collectifs à Nice, dont près de 40 % sur le tramway entièrement électrique, donc qui ne nuisent pas à la qualité de l'air).

Pour aller plus loin, trois Villes-Santé (Grenoble, Nancy et Nantes) sont en train de piloter un outil crée par l'OMS d'évaluation économique des effets sanitaires « HEAT » liés à la pratique de la marche ou du vélo. Le réseau français des Villes-Santé de l'OMS a publié un guide pratique pour les collectivités locales « Mobilités actives au Quotidien - Le rôle des collectivités », téléchargeable gratuitement sur le site www.villes-sante.com, rubrique Publications.

Contact : Zoé Héritage - Secrétaire générale du réseau français des Villes Santé OMS - zh@villes-sante.com

5e Congrès National Santé Environnement « Paysage, urbanisme et santé » 25 au 27 novembre 2014 à Rennes

Entretien avec Denis Bard, École des Hautes Études en Santé Publique, vice-président de la SFSE et Anne Roué-Le Gall, École des Hautes Études en Santé Publique

La Rédaction : La Société Française de Santé-Environnement (SFSE)[1] organise son 5e congrès sur le thème « Paysage, urbanisme et Santé ». Pourquoi avoir choisi ce thème pour votre Congrès ?

DB et AR : *« Alors que l'on vit de plus en plus en ville, les relations entre les paysages, formes et ambiances urbaines, aménagements, la vie quotidienne et la santé (comprise comme un état de complet bien-être physique, mental et social) font l'objet de recherches et d'expérimentations en nombre croissant. Elles relèvent de disciplines très diverses : architecture, urbanisme, épidémiologie, géographie, sociologie, anthropologie, psychologie, écologie, toxicologie, voire entomologie/zoologie et botanique.*
Des liens entre événements de santé et caractéristiques du paysage et de l'urbanisme, y compris les moyens de la mobilité, sont mis en évidence : par exemple, les espaces verts urbains ont un effet positif sur la santé mentale et sur la pratique de l'activité physique ; ils sont aussi associés à une longévité accrue et à un renforcement des liens sociaux ; ils contribuent à réduire les inégalités de santé.
Comment, plus globalement, les ambiances et les formes urbaines peuvent-elles constituer des ressources pour l'amélioration de la qualité de vie ? Ces questions suscitent en France un intérêt croissant des autorités de santé, qui ont besoin d'identifier les déterminants et incertitudes, afin de construire un cadre méthodologique pour la prise de décision en matière d'aménagement du territoire. La diversité des acteurs appelle une revisite des pratiques dans le but d'influer positivement et explicitement sur la santé et le bien-être des populations urbaines, et dépasser ainsi la stricte application de normes tombées d'en haut. L'implication des acteurs, populations comprises, devrait permettre de s'interroger sur la densification, la mobilité et la mixité sociale et fonctionnelle, promues par la Charte d'Aalborg (1994) et de mieux fonder des choix qui tiennent compte des comportements individuels et collectifs, mais aussi par exemple des effets du changement climatique, à l'échelle spatiale et à l'horizon temporel pertinents.
C'est l'ensemble de ces questions que nous évoquerons lors du congrès.»

Pour en savoir plus sur le congrès : www.sfse.org/FR/congres/congres_2014.asp. Ce Congrès accueillera les Journées du Réseau Bretagne Urbanisme & Santé (GT-RBUS) et les Journées du Réseau français des Villes-Santé de l'Organisation Mondiale de la Santé.

Contacts : Denis Bard : denis.bard@ehesp.fr et Anne Roué-Le Gall : anne.roue-legall@ehesp.fr

SFSP - Rapprocher la santé publique, les transports et l'aménagement de l'espace

En septembre 2013, initié par la Société Française de Santé Publique et sous l'égide du Ministère des Affaires Sociales et de la Santé, s'est tenu un colloque sur le thème de la santé publique et des environnements de vie : transport, déplacement, mobilité, aménagement de l'espace.

À l'origine de ce colloque, un constat : tant à l'échelle mondiale que locale, les besoins en termes de mobilité, de déplacements, de transports, d'aménagement du territoire ne cessent d'augmenter et impactent directement ou indirectement l'« homme » et sa santé. Les pratiques d'aménagement du territoire ont des conséquences directes sur deux facteurs contribuant fortement à la santé : les transports et les environnements de vie ainsi que sur d'autres qui en découlent tels que la qualité de l'air, le stress, la sécurité, l'accidentologie, le bruit... Il devient nécessaire de porter un autre regard sur la santé en plaçant l'« humain » au cœur de ses environnements de vie.

[1]. *La Société Française de Santé-Environnement est une association, créée en 2008 par des chercheurs et des professionnels intervenant dans le champ de la santé-environnement. Elle est reconnue d'intérêt général. Elle promeut une approche globale de la santé et l'environnement.*

À cet objectif s'est ajouté celui de faire se rencontrer les professionnels de ces différents domaine d'activité pour partager leurs expériences et apporter ensuite à travers une réflexion commune, des propositions concrètes.

Trois nécessités : Décloisonner les expertises, intégrer la santé-bien être, adapter les stratégies

- décloisonner les expertises professionnelles, institutionnelles et profanes de l'utilisateur-citoyen ;
- faire se rejoindre des référentiels de travail en intégrant la santé-bien être ;
- savoir transformer certaines stratégies décidées en amont pour les adapter en aval car les actions qui en découleront et les solutions choisies seront différentes.

La prise en compte de ces facteurs permettra d'élaborer des indicateurs pertinents et de recentrer les objectifs autour de l'usager-utilisateur. Le portage politique et l'implication des usagers sont des facteurs clé de réussite indispensables pour la mise en place de politique d'aménagement pour lesquelles l'ARS doit être sollicitée pour donner un avis sanitaire (Décret 24-02-2011[1]).

Changer les comportements ? Oui mais pas que...

Concilier déplacement, aménagement et santé quand on se positionne dans le cadre du Plan National Nutrition Santé qui préconise de développer l'activité physique c'est se poser par exemple, la question de la « marchabilité » dans la ville. La question peut être : « Comment faire un parcours piéton ? » ou « Comment changer les comportements de l'utilisateur ? » ou encore « Comment faire pour aider le piéton à marcher dans la ville sans rupture ? »[2]. Cette dernière interrogation, si elle est posée à toutes les étapes de l'élaboration du projet amènera des réponses plus adaptées.

Se déplacer n'implique pas que les personnes, cela peut se faire autrement, par le numérique par exemple. Un changement de paradigme se fait jour avec les télé/travail – formation – médecine - marché.... qui donnent une autre dimension à l'aménagement de l'espace et dans lequel l'urbain, le périurbain et le rural doivent être repensés.

La prise en compte du concept d'environnements de vie permet de changer le prisme d'observation, de le rendre plus global, plus transversal et d'intégrer dans les enjeux des politiques publiques à mettre en place, la notion de « bien-être et qualité de vie ».

En conclusion : anticipation, concertation, participation, réflexion, proposition, décision, action puis à nouveau anticipation.

Contact : Catherine Cecchi -Vice-présidente de la Société Française de Santé Publique - Responsable Santé Territoires à l'Institut Régional du cancer de Montpellier - catherine.cecchi@icm.unicancer.fr
Pour en savoir plus sur la SFSP : http://www.sfsp.fr/
Actes colloque : « Santé publique, environnements de vie : transport, mobilité, déplacement, aménagement de l'espace » : http://www.sfsp.fr/publications/file/Actescolloque-Santepubliqueetenvironnementsdevie.pdf

Un plan d'actions pour promouvoir les modes actifs

Le Plan d'Actions pour les Modes Actifs (PAMA), qui succède au « plan national vélo » de 2012, a été formalisé en mars 2014 par Frédéric Cuvillier, Ministre en charge des transports entre 2012 et 2014.

Au lieu d'un plan figé, ce plan se veut un processus évolutif : chaque année, le comité de pilotage du PAMA se réunira pour examiner l'avancement des chantiers décidés lors de la réunion précédente et pour en engager de nouveaux. Il est piloté par la CIDUV[3] qui s'appuie sur les directions d'administration centrale des différents ministères et associe aux travaux, les membres du club des parlementaires pour le vélo et les associations. La version 2014 compte vingt-cinq mesures qui se déclinent selon six thèmes :

- Intermodalité train vélo, fortement axée sur le thème vélo + train ;
- Partage de la voirie : adaptations du code de la route permettant d'améliorer la circulation des piétons et des cyclistes en sécurité ;
- Incitation économique : expérimentation de l'indemnité kilométrique « vélo » (Ikv), travail sur les filières, le recyclage ;
- Urbanisme et habitat : mesures prévues pour le stationnement des vélos et la prise en compte des déplacements à pied et à vélo dans les écoquartiers ;

[1]. Décret du 24 Février 2011, faisant suite à la Loi HPST 2009, les Agences Régionales de Santé (ARS) sont sollicitées pour donner un avis sanitaire lorsque « les aménagements qui font l'objet des plans, schémas, programmes et documents de planification ... sont susceptibles d'avoir des effets sur la santé, les autorités compétentes en matière d'environnement consultent ..... le directeur général de l'agence régionale de santé ...».
[2]. Voir article page 26 : Les coupures urbaines comme entrave aux déplacements à pied et à vélo
[3]. Coordination Interministérielle pour le Développement de l'Usage du Vélo

- Vélo et tourisme : financement et statut des voies vertes ;
- Communication : vélo à l'école et vélo écoles, organisation de colloques et animation du programme « Voirie pour tous ».

De toutes ces mesures, la presse a retenu essentiellement l'expérimentation Ikv. Le principe de l'indemnité kilométrique vélo vise à mettre les cyclistes sur un plan d'égalité avec les autres usagers des modes de transports en indemnisant les salariés se rendant à vélo sur leur lieu de travail. La généralisation de cette indemnité n'a pas été retenue compte tenu de son impact budgétaire (évalué dans le rapport produit en novembre par la CIDUV « Indemnité kilométrique vélo : les enjeux, les impacts »[1]) qui a été jugé trop important compte tenu des incertitudes pesant sur l'efficacité attendue d'une telle mesure. C'est donc la logique d'expérimentation qui a prévalu : il a donc été proposé de vérifier les hypothèses prises dans le rapport et de lancer une expérimentation avec des entreprises volontaires. Grâce à l'Ademe et à la FUB qui ont mobilisé leurs réseaux, une vingtaine d'entreprises ou d'organismes de droit privé représentant environ 10 000 salariés se sont engagées le 1er juin dans cette aventure. Un dispositif de suivi a été mis au point avec le bureau d'études Inddigo. Les premiers résultats sur l'évolution de la part modale vélo et les obstacles à sa mise en place de l'IKv devraient être connus à l'automne.

Contact : Pierre Toulouse - Adjoint du Coordonnateur Interministériel pour le Vélo (CIDUV) - pierre.toulouse@developpement-durable.gouv.fr
Pour en savoir plus sur le PAMA : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/DP_-_mobilites_actives_-_05-03-14.pdf

L'exemple de l'entreprise SOTRANASA Perpignan, volontaire pour expérimenter l'indemnité kilométrique vélo

Suite à l'annonce du Ministère des transports sur le plan de mobilités actives du 05/03/2014 relative à l'expérimentation d'une indemnité kilométrique vélo, l'entreprise SOTRANASA[2] a décidé de se porter candidate pour tester la mesure. La démarche est portée par le chargé du Plan de Déplacements d'Entreprise (PDE).

Dans le cadre du développement durable, SOTRANASA souhaite réduire son empreinte environnementale, en contribuant notamment au changement des habitudes de déplacements, tout en incitant financièrement les employés à se déplacer de manière éco-responsable.

Inciter à l'usage du vélo réduit l'autosolisme, libère de l'espace sur la chaussée, diminue la pollution atmosphérique et les nuisances sonores tout en permettant aux salariés d'être en meilleure santé physique et mentale, réduisant ainsi les dépenses de santé.

Les entreprises constatent quant à elles une baisse du nombre d'arrêts maladies, un gain de productivité et un renforcement des liens sociaux et de la cohésion entre employés.

Ce sont ces bénéfices environnementaux, économiques et sociétaux attendus qui ont poussé SOTRANASA à se porter candidate pour tester l'indemnité kilométrique vélo.

L'entreprise disposait déjà d'un PDE préalablement à l'annonce du plan de mobilités actives. Grâce aux études réalisées dans ce cadre, elle connaît son potentiel cycliste et les principaux freins au développement du vélo dans la ville de Perpignan. De par sa position de coordinateur entre l'interne et l'externe, le chargé de PDE peut notamment informer les acteurs publics des retours d'expérience sur les carences constatées par les salariés à vélo sur leurs parcours quotidiens.

L'entreprise est un acteur majeur en termes de mobilisation de la conscience collective afin de faire évoluer la société vers un nouveau paradigme de responsabilité individuelle sur la préservation de la planète via l'éco citoyenneté.

Contact : Matthieu Faye - chargé de PDE chez SOTRANASA - matthieufaye@sotranasa.com

1. *Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_IK_nov_2013.pdf*
2. *Domaines d'intervention : réseaux Télécom, Énergie, Eau et Génie Civil*

Un rhônalpin sur deux prêt à agir pour améliorer la qualité de l'air

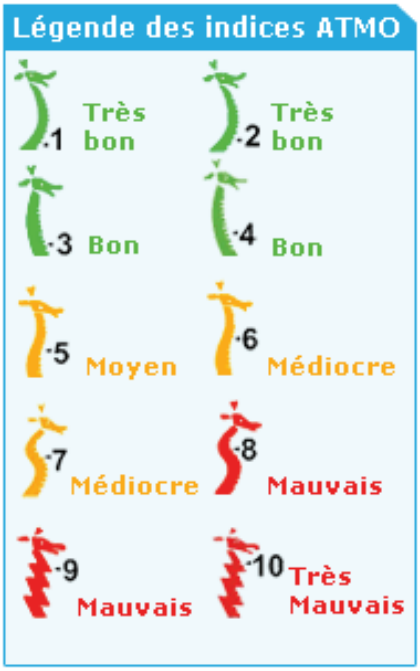
C'est ce qui ressort d'un sondage IPSOS réalisé pour Air Rhône-Alpes en 2013 auprès de 600 rhônalpins.
Face à ce constat, Air Rhône-Alpes[1] a lancé une campagne de sensibilisation pour inciter chacun à devenir acteur d'une meilleure qualité de l'air. Baptisée « de l'air dans nos idées reçues », cette campagne aborde divers sujets : chauffage individuel au bois, brûlage des déchets végétaux et déplacements.

Focus sur le volet « déplacements » : le transport routier est une source importante de pollution de l'air et de dégradation du climat. Pourtant, il est possible de réduire jusqu'à 60% ses émissions de polluants et de près d'1/3 ses émissions de gaz à effet de serre :

- en ville, la marche à pied, le vélo, les transports en commun, les solutions d'autopartage ou de voitures en libre-service sont autant de moyens de se déplacer ;
- en zones périurbaines ou rurales, les transports alternatifs à la voiture peuvent être limités. Cependant, une multitude de solutions permet d'optimiser l'utilisation de son véhicule : covoiturage, parc-relais, éco-conduite, achat d'un véhicule sobre et adapté à ses besoins, innovations technologiques (voiture hybride, le start & stop...).

À chacun de trouver, pour chaque déplacement, la solution la plus adaptée !

Contact : Isabelle Clostre - 04 72 81 66 52 - communication@air-rhonealpes.fr
Pour en savoir plus : http://delair.air-rhonealpes.fr/



La Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'Énergie (LAURE) du 30 décembre 1996, aujourd'hui intégrée dans le Code de l'environnement reconnaît le droit de chacun à respirer un air qui ne nuise pas à la santé, ainsi que le droit à l'information sur la qualité de l'air et ses effets. Dans l'objectif d'informer la population en temps réel sur l'état général de la qualité de l'air, le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement a mis au point en 1995, un indicateur journalier de la qualité de l'air, l'indice ATMO dont l'utilisation est obligatoire pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Que retenir ?

«Comme nous l'avons vu précédemment, la santé s'invite de plus en plus dans les réflexions relatives aux politiques de transport et déplacements. Réfléchir avec ce nouveau prisme suppose aussi de s'entourer de nouveaux acteurs; non pas que les acteurs du monde de la santé soit nouveaux mais ce sont plutôt des acteurs inhabituels pour les professionnels des transports. Tout l'enjeu est donc de tisser du lien, d'établir des passerelles avec les citoyens, acteurs publics, chercheurs et techniciens. Des initiatives existent déjà. C'est ce qu'illustre cette partie. Les enjeux sont multiples. Il s'agit :

- de faire connaître et partager les actions sur ce thème et d'accroître les niveaux de connaissances mutuelles ;
- de mieux comprendre les différents points de vue ;
- de pleinement cerner la problématique et ainsi d'éviter les « angles morts » ;
- de coordonner les différentes approches.

En d'autres termes, il s'agit de créer des réseaux sur le thème transport et santé.

[1]. *Air Rhône-Alpes est un organisme agrée par le Ministère chargé de l'Écologie pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air. Ses principales missions sont d'évaluer et d'informer sur la qualité de l'air de la région Rhône-Alpes, d'améliorer les connaissances sur les phénomènes liés à la pollution atmosphérique et d'accompagner les décideurs dans l'élaboration et le suivi des plans d'action visant à améliorer la qualité de l'air. Sa constitution quadripartite (État, collectivités territoriales, représentants des activités économiques, monde associatif et personnalités qualifiées) garantit son indépendance et la transparence de l'information délivrée. Pour en savoir plus : www.air-rhonealpes.fr*

III Des outils pour comprendre et agir

Trois questions à Basile Chaix, Directeur de Recherche à l'Inserm, Institut national de la santé et de la recherche médicale.

La Rédaction : Sur quoi portent vos travaux de recherche ?

Basile Chaix : Depuis 2001, mes recherches portent sur les effets des environnements de vie sur la santé. Face à la limite d'une littérature focalisée sur le quartier de résidence, nous avons cherché à développer des cadres théoriques, des outils de collecte et des méthodes d'analyse permettant de tenir compte de la mobilité quotidienne dans ces études. À partir d'une enquête de la mobilité régulière dans l'Étude RECORD[1], nous examinons si l'exposition aux multiples environnements fréquentés au cours des déplacements quotidiens est associée aux comportements de santé et à la santé cardiovasculaire. Par ailleurs, dans une étude à partir de récepteurs GPS et d'accéléromètres, nous étudions les déterminants des habitudes de transport et les relations entre les différents modes de transport et l'activité physique pratiquée.

L.R : En quoi vos travaux peuvent-ils intéresser les décideurs publics ?

B.C. : Nos travaux aboutissent à des recommandations en matière d'interventions visant à modifier les environnements de vie des populations, et permettent d'estimer les bénéfices en matière de comportements et de santé que l'on peut en attendre. Les données françaises et franciliennes que nous produisons devraient aider à peser en faveur d'environnements favorables à la santé dans les grands débats publics d'aménagement urbain. Du fait des bénéfices sanitaires attendus, nos résultats quantitatifs encouragent par exemple à construire des environnements marchables offrant des services à proximité, à garantir l'accessibilité à des espaces verts à proximité du logement, à promouvoir l'utilisation de la marche, du vélo, mais aussi des transports en commun pour se déplacer, etc.

L.R : Quelles sont vos perspectives de recherche ?

B.C. : À côté de nos travaux sur les effets des multiples environnements de vie sur la santé, notre objectif est de développer des recherches plus compréhensives sur les relations entre les habitudes de transport et la santé. Nos études s'appuieront sur un suivi de participants en continu au moyen de capteurs de localisation, du comportement, des expositions environnementales et de la santé et sur une nouvelle méthode d'enquête de la mobilité. Au-delà des bénéfices du transport actif en matière d'activité physique, il s'agira de tenir compte de l'exposition aux polluants de l'air et au bruit subie lors des déplacements. Au final, il s'agira d'examiner comment les habitudes de transport, au travers de ces différents mécanismes, influent sur la santé cardiovasculaire et respiratoire.

Contact : Basile Chaix, Inserm - basile.chaix@upmc.fr

Quelques résultats de l'étude RECORD :

Sur une semaine, les transports représentent un tiers de l'activité physique d'intensité modérée à vigoureuse.

Pour chaque 10 minutes de déplacement, comparé au fait d'utiliser la voiture, le fait de marcher implique 4,3 minutes d'activité physique d'intensité modérée à vigoureuse en plus.

Santé, transport et statistiques régionales

Le Nord – Pas de Calais est marqué par une surmortalité générale de 24% par rapport à la France (36% avant 65 ans) mais présente une sous mortalité de 28% par accidents de la circulation. Le risque est aggravé pour les cyclistes (7% contre 4% en France) et surtout pour les piétons (24% contre 14% en 2012), qui sont davantage des jeunes et des personnes âgées. En dehors de ces statistiques d'accidentologie, disposer d'indicateurs chiffrés sur les différents impacts des transports sur la santé au niveau régional et local est souvent difficile en dehors d'études spécifiques. L'étude Aphekom (2012) pour l'agglomération de Lille (environ 1,1 million d'habitants) a donné des ordres de grandeur sur les effets à court terme de différents polluants atmosphériques émis par la circulation routière. Le respect des valeurs guide de l'OMS pour les PM_{10} éviterait à court terme environ 180 hospitalisations/an pour problèmes cardiaques et respiratoires et environ 40 décès différés/an. Pour les $PM_{2,5}$, nocives à plus long terme, 300 décès/an seraient différés pour un gain de 6 mois d'espérance de vie à 30 ans. Les impacts sanitaires

[1]. *Plus d'informations sur http://www.record-study.org/accueil.html*

du bruit évalués dans l'agglomération parisienne par l'ORS Île-de-France correspondraient à 66 338 AVCI perdues (Années de Vie Corrigées de l'incapacité, soit les années de vie en bonne santé).
Le modèle utilisé dans cette étude permet d'ailleurs de mener de telles évaluations localement à partir des cartes du bruit.
En termes d'impacts positifs, plusieurs études internationales montrent que l'activité physique liée aux déplacements actifs peut-être un facteur important de réduction de nombreuses maladies. Au Danemark (Copenhague), 15 années d'observation ont ainsi montré que le risque de mortalité pour les individus se déplaçant à vélo pour se rendre sur leur lieu de travail ou d'étude était diminué de 40%, pour un gain moyen de 7 années d'espérance de vie.

Contact : Observatoire Régional de la Santé Nord – Pas de Calais - Gilles Tredez : g.tredez@orsnpdc.org

L'Évaluation d'Impact sur la Santé : une démarche au service de l'inter-sectorialité pour promouvoir la santé

En se basant sur une approche globale des déterminants environnementaux, sociaux et économiques de la santé, l'évaluation d'impact sur la santé (EIS) est une démarche qui permet d'interroger un projet en plaçant au centre des réflexions les préoccupations de santé et de qualité de vie des populations. Sa finalité est de fournir aux décideurs un ensemble de recommandations permettant de faire évoluer le projet vers une minimisation des effets négatifs et une maximisation des effets positifs sur la santé.
Sa mise en œuvre s'appuie sur une démarche initiée par le Consensus de Göteborg en 1999 et intègre les principes et les valeurs portés à la fois par la santé environnementale, la promotion de la santé et la lutte contre les inégalités de santé. Qualifié de démarche anticipative, intersectorielle et participative, elle se structure autour de six étapes et peut s'appliquer à différents types de projet. Sa mise en œuvre sous-entend l'élaboration d'un comité technique interdisciplinaire capable d'adapter la démarche aux spécificités de chaque projet évalué.
Même si le concept est encore parfois source de confusion, les initiatives françaises se multiplient depuis 2010 et de plus en plus d'institutions et organismes s'engagent dans cette démarche. Les premiers retours d'expériences se concentrent dans le champ de l'urbanisme et les outils développés placent la thématique des transports et des mobilités comme un des axes fort de la promotion d'un urbanisme favorable à la santé. Ils mettent en exergue un certain nombre d'atouts, notamment l'ouverture du champ de la santé à des non-spécialistes et la capacité à fédérer différents secteurs autour d'un projet et d'une vision partagés.
Soulignons que l'EIS n'a pas vocation à se substituer aux approches existantes mais plutôt d'offrir un cadre de travail permettant de réunir et de croiser l'expertise de différents secteurs de la décision pour des politiques plus favorable à la santé.

Contact : Anne Roué-Le Gall, Françoise Jabot - École des Hautes Études en Santé Publique, Rennes : anne.roue-legall@ehesp.fr et francoise.jabot@ehesp.fr

Diagnostic Énergies Émissions des Mobilités : vers une meilleure compréhension de la pollution locale liée aux transports urbains ?

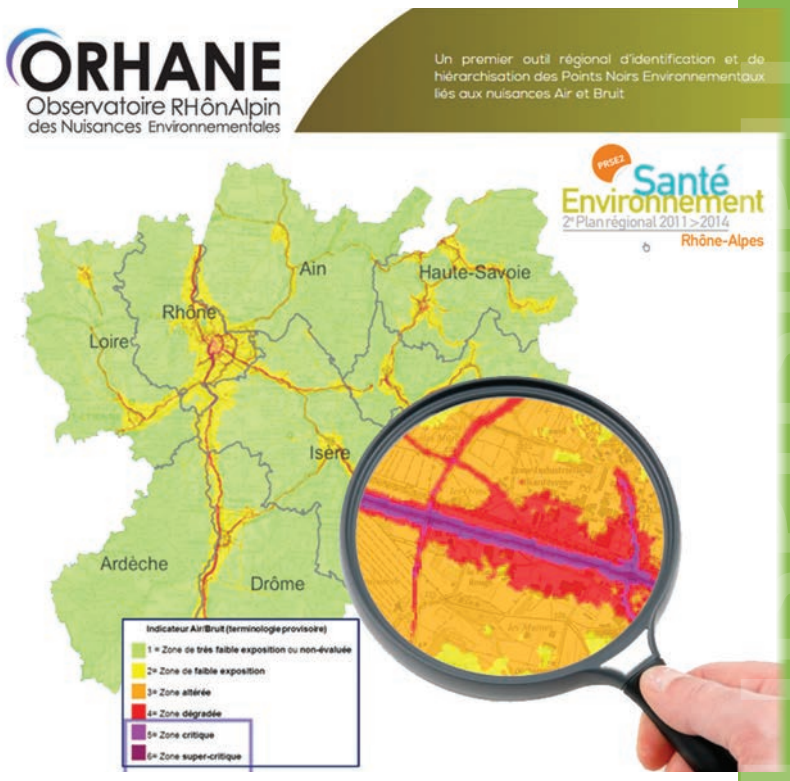
Des bilans carbone aux inventaires spatialisés des AASQA (Association Agrées de Surveillance de la Qualité de l'Air), de nombreux outils existent aujourd'hui pour mesurer l'impact des transports sur la qualité de l'air. Couplés à des outils de mesures et de simulations toujours plus performants, ces dispositifs donnent une bonne connaissance du lien entre les systèmes de transport et l'environnement urbain. Pour aller plus loin dans la compréhension des liens entre transport et pollution, il nous apparaît important d'inclure dans ces outils de modélisation la question des comportements aussi bien des individus que des acteurs économiques. En plus de connaître les concentrations de polluants, il faut savoir pourquoi ces émissions ont eu lieu et qui elles touchent pour faciliter la mise en place de mesures de régulations efficaces. Le Diagnostic Energies Emissions des Mobilités (DEEM), outil développé conjointement par l'Ademe, l'Ifsttar et le Cerema, vise à apporter une partie de cet éclairage complémentaire. En reliant directement les émissions de polluants aux individus à partir des données désagrégées issues des Enquêtes Ménages Déplacements (standard Certu), le diagnostic renseigne sur les facteurs déclenchant des

émissions : aller à son travail, faire ses courses, entreprendre des démarches... De plus, les émissions sont reliées à une personne
identifiée par des déterminants précis : lieu de résidence et de travail (ou d'études), type de véhicules possédés, composition familiale... qui expliquent les types de déplacements entrepris. De plus, les EMD permettent de savoir où se situent les personnes dans la journée : à leur domicile, dans les transports, sur leur lieu de travail. Ces données encore non exploitées pourraient être utilisées pour déterminer les expositions à la pollution de l'air de manière plus fine.
Aujourd'hui la méthodologie DEEM est établie sur sa partie enquêtes de mobilité. Après avoir été testée sur trois villes pilotes (Amiens, Caen et Grenoble), elle est en cours d'application sur les agglomérations ayant eu des enquêtes en 2013 et 2014. Les résultats à venir seront prochainement mis en ligne sur le site du Cerema.

Contact : Damien Verry – Cerema / Direction technique Territoires et ville – damien.verry@cerema.fr

ORHANE : L'Observatoire Rhône-Alpin des Nuisances Environnementales

Identifier, pour mieux agir, les territoires affectés par les pollutions atmosphérique et sonore : tel est l'objectif de la plateforme ORHANE en cours de développement sur la région Rhône-Alpes. Ce projet, porté par ACOUCITE[1], et Air-Rhône-Alpes[2] (coordonnateurs) et le Cerema, fait partie des mesures phares du Plan Régional Santé Environnement. Il permettra de fournir un panel d'indicateurs cartographiques modélisés représentatifs des niveaux d'expositions des populations selon des échelles géographiques progressives : du niveau régional au niveau infra-communal. Construit avec et pour les acteurs du territoire, les gestionnaires d'infrastructures, aménageurs, services de l'État, ORHANE est un outil d'aide au diagnostic environnemental inédit, offrant une analyse conjointe sur les principales nuisances ressenties par nos concitoyens.



ORHANE, c'est à terme, un ensemble de référentiels géographiques mis en cohérence et qui contiendra les caractéristiques des sources prédominantes dans l'environnement :

- Réseaux de transport routier, ferroviaire, aérien ;
- Industries les plus émettrices.

C'est aussi un ensemble de données indispensables à la description des phénomènes de propagation du son ou de dispersion des polluants :

- Données d'occupation des sols (bâtiments et leur typologie, topographie, ...) ;
- Référentiel de population statistique ;
- Données météorologiques ;
- Référentiel de données propres aux thématiques traitées (par exemple : écrans acoustiques, nature des sols ou revêtements de chaussées).

ORHANE apporte une réponse efficace et pérenne, à la production et la capitalisation de données relatives aux nuisances, avec pour ambition future de contribuer au diagnostic des inégalités environnementales territoriales et d'améliorer la connaissance sur les interactions entre polluants physiques et/ou chimiques.

Le site web de la plateforme sera prochainement ouvert aux partenaires et au public, avec la possibilité de récupérer cartographies et résultats statistiques.

Contact : Cerema – Direction territoriale Centre Est – Xavier OLNY - xavier.olny@cerema.fr, Air Rhône-Alpes – Philippe OLIVIER – polivier@air-rhonealpes.fr

[1]. Acoucité est association de loi 1901, créée en 1996 à l'initiative du Grand Lyon et de membres fondateurs (INRETS, ENTPE, CERTU, CSTB...) qui a pour but d'œuvrer au développement des connaissances et du savoir professionnel en environnement sonore urbain.
[2]. Voir article page 20

Les Enquêtes Ménages Déplacements au service de l'évaluation de l'exposition aux polluants atmosphériques

Parce que la pollution atmosphérique constitue aujourd'hui un enjeu sanitaire prioritaire, et qu'il existe des inégalités territoriales en termes de qualité de l'air, il est crucial de pouvoir évaluer le niveau d'exposition des populations aussi précisément que possible. Les dispositifs de mesure complétés par les modélisations d'émissions et de dispersion des polluants apportent une information géographique continue sur le territoire, déclinable selon des pas de temps horaires, mensuels, annuels, et qui tient compte de l'évolution des paramètres météorologiques, des trafics routiers... Il est d'usage de croiser ces indicateurs avec les données de population « statique » en utilisant par exemple les chiffres des IRIS produits par l'INSEE. Ce faisant on manque alors un phénomène inévitable et quotidien : le déplacement des personnes.
Pour améliorer ce croisement des données de pollution et de population, le Cerema (Direction Technique Territoriale Centre-Est et Direction technique Territoires et ville), en partenariat avec Air-Rhône-Alpes a mené une étude prospective consistant à ré-exploiter les données des Enquêtes Ménages Déplacements sur le territoire du Grand Lyon.
En réutilisant les résultats de l'étude « Pulsations urbaines » (http://mappemonde.mgm.fr/num27/fig10/fig10302.html), un référentiel de population, affectée heure par heure au bâtiment et sur une semaine a été reconstitué. Ces données ont ensuite été croisées avec des modélisations également horaires des polluants locaux principaux mesurés en milieu urbain : dioxyde d'azote et particules fines. Les secteurs géographiques dans lesquels il y a conjonction entre concentrations en polluants et en population élevées ont ainsi été mis en évidence. Par exemple, et sans surprise, le secteur de la Part-Dieu ressort de cette analyse : sa population est multipliée par plus de 4 au cours de la journée, avec une corrélation des émissions et niveau de concentration en polluants routiers. Cette étude, prospective, apporte de nouveaux éléments de diagnostic qui seront prochainement affinés grâce à un partenariat avec l'INSEE visant à améliorer encore l'affectation géographique des populations (typologie de bâtiments, environnement extérieur...).

Contact : Cerema – Direction territoriale Centre Est – Xavier Olny : xavier.olny@cerema.fr

Pour l'association Certibruit : le bien-être des citadins fait partie de la logistique urbaine

Le transport de marchandises en ville est un besoin vital dans les agglomérations. Toutefois, les flux créés ont des externalités négatives sur la qualité de vie de la population. Tout d'abord, les Français considèrent le bruit comme la première nuisance environnementale les dérangeant à leur domicile, notamment le bruit de trafic routier[1]. Ensuite, le transport est en partie responsable du rejet de particules fines dans l'air. Ainsi, en mars dernier, certaines régions ont connu des taux élevés de ces polluants qui peuvent causer des maladies respiratoires et cardiovasculaires. Enfin, le transport participe aux émissions de gaz à effet de serre (GES).
En se basant sur ce constat, l'association Certibruit a développé le label « livraisons de nuit respectueuses des riverains et de l'environnement » pour les professionnels de la distribution et de la restauration présents dans les centres-villes.
En effet, les livraisons silencieuses de nuit constituent une alternative sérieuse pour concilier approvisionnement des villes, respect des riverains et qualité de l'air ambiant. Ce modèle se base sur deux stratégies. Premièrement, un report temporel pour livrer la nuit, lorsque la voirie est quasiment vide, ce qui évite d'amplifier congestion et pollution. Précisons à cet égard que la charte Certibruit définit les livraisons de nuit comme livraison qui ont lieu entre 22h00 et 7h00, hormis la durée de nuit noire (2h00 - 5h00).
Deuxièmement, l'utilisation de camions de gros gabarits, moins polluants que les véhicules utilitaires légers, vu leur grande capacité de charge et leur motorisation moderne.
Le label impose certaines règles pour concilier les citadins et les professionnels : utiliser des engins de transport et de manutention silencieux, former et sensibiliser le personnel et aménager les sites de livraison pour limiter les nuisances sonores. Ces règles sont régulièrement contrôlées par le Cemafroid[2] et une hotline est à la disposition des riverains en cas d'éventuelle plainte.
L'association Certibruit propose donc un modèle capable de garantir performances économiques et respect de la santé publique et de l'environnement.

Contact : Association Certibruit, Éric Devin : eric.devin@cemafroid.fr et Vincent Moizan : vincent.moizan@cemafroid.fr

Pour en savoir plus sur certibruit : www.certibruit.fr

1. Enquête nationale « Les nuisances environnementales des transports : ce qu'en disent les Français », Laboratoire transport environnement de l'INRETS, mars 2008
2. Cemafroid est l'expert indépendant du froid et de la réfrigération. Pour en savoir plus : http://www.cemafroid.fr

Deux dispositifs strasbourgeois : les boucles d'activité physique et le sport santé sur ordonnance

© Thierry Suzan pour la CUS

En juin dernier[1], la Ministre de la santé rappelait que la « diabésité[2] » est une épidémie nationale silencieuse qui progresse de façon massive, et a salué l'action cruciale des collectivités. Strasbourg en est un bel exemple avec deux dispositifs innovants : les boucles d'activité physique et le sport santé sur ordonnance. La Ville propose à ses habitants une offre globale de services et d'aménagements urbains en faveur de l'activité physique et de la mobilité active. Leurs bénéfices sur la santé ne sont plus à démontrer, et certains dispositifs innovants génèrent un véritable engouement, preuve d'une réponse adaptée aux besoins identifiés en 2009[3].

Les boucles d'activité physique : un nouvel équipement urbain qui fait bouger les citadins près de chez eux

Outre son vélo en libre service (Vélhop), ses 560 kilomètres de pistes cyclables et son plan piéton, Strasbourg aménage un maillage de boucles d'activité physique. Il s'agit d'un réseau d'itinéraires incitant à pratiquer la marche, la marche nordique ou le jogging à travers les quartiers urbains, gratuitement, de manière douce et sécurisée, dans la philosophie du « sport santé, sport bien-être pour tous ». Accessible à tous les citadins sans restriction, il incite les plus sédentaires et les nombreux pratiquants occasionnels à bouger dans la ville... Ils peuvent venir « comme ils sont », sans obligation de revêtir une tenue sportive ! Il constitue également un équipement de choix pour les bénéficiaires du sport santé sur ordonnance, dont 70% des bénéficiaires ont des revenus en dessous du seuil de pauvreté.

Ancré dans la proximité, ce réseau se présente sous forme de boucles organisées par niveaux de difficulté (4 à 13 kilomètres), et relie les principaux espaces verts et infrastructures d'activité physique et de sport en libre accès. Les boucles sont dotées de « pôles services » regroupant mobilier urbain sport santé, arceaux vélo, fontaines à eau, bancs, informations et films pédagogiques. Un atout supplémentaire : les animations déjà proposées par la ville et le réseau associatif qu'elle soutient ; elles permettront d'accompagner les jeunes, les familles et les séniors (tournée de pratiques douces dans les parcs pour les séniors, marche nordique pour les personnes souffrant de maladies chroniques, gymnastique pour publics en situation de fragilité, activités physiques méridiennes pour les salariés, etc.).
Réalisable à moindre coût, cet équipement privilégie l'existant et s'inscrit progressivement dans les projets urbains et d'aménagement de la collectivité. Les premières boucles devraient être inaugurées au printemps 2015.

Contact : Cécilia JAGOU, Chargée de mission santé, Service promotion de la santé de la personne, Ville et communauté urbaine de Strasbourg, cecilia.jagou@strasbourg.eu

1. *Annonce des orientations de la loi de santé publique : http://www.sante.gouv.fr/marisol-touraine-presente-les-orientations-de-la-loi-de-sante.html*
2. *Néologisme associant les mots « diabète » et « obésité »*
3. *Étude sur les pratiques sportives actuelles et futures réalisée auprès des acteurs sportifs du territoire par la Direction des sports de la CUS (États généraux du sport, 2009) : http://www.strasbourg.eu/vie-quotidienne/sport/politique-sportive ; Document de diagnostic et d'orientations communautaires en santé (DDOC santé, 2009) : http://www.strasbourg.eu/vie-quotidienne/solidarites-sante/sante/enjeux-sante-publique/plan-sante-cus*

Le sport santé sur ordonnance

L'expérimentation «sport-santé sur ordonnance» est née de la volonté conjointe des signataires du Contrat Local de Santé[1], et a pour objectif principal de favoriser la pratique d'une activité physique régulière, modérée et adaptée à l'état de santé des malades chroniques (cancers du sein et du colon, diabète de type 2, obésité et maladies cardiovasculaires), dans une optique de réduction des inégalités sociales et territoriales de santé.

Depuis le 5 novembre 2012, la Ville de Strasbourg expérimente ce dispositif innovant. Plus de 150 médecins généralistes ont signé la Charte d'engagement « sport-santé sur ordonnance ». Ils peuvent donc prescrire à leurs patients une activité physique modérée et régulière dans le cadre de ce dispositif. Concrètement, muni de son ordonnance, le patient prend contact avec une équipe d'éducateurs sportifs de la ville, dédiée au développement et au suivi de l'expérimentation à Strasbourg. Ils ont pour mission d'orienter les patients vers l'activité physique qui leur convient le mieux, en fonction des recommandations du médecin et d'une évaluation de la sédentarité et des habitudes en matière de pratique d'activité physique. En cas de besoin, ils assurent une remise à niveau de la pratique du vélo, avec le concours d'autres éducateurs sportifs de la Ville.

À ce jour, 600 personnes environ sont suivies dans le cadre de cette action, et les médecins généralistes volontaires ont réalisé plus de 800 prescriptions. Le dispositif participe largement à la réduction des inégalités sociales et territoriales de santé puisqu'il touche essentiellement des personnes en difficultés, aussi bien sur les plans économiques que psychologiques. Ainsi, 60% des bénéficiaires de l'action ne travaillent pas et 80% d'entre eux ne savent pas faire de vélo ou nager.
Les témoignages des bénéficiaires démontrent l'impact de la pratique régulière d'activité physique sur leur santé globale :
« Moi, depuis que j'ai cherché ce vélo et que je me suis mis dans la tête que c'était pour ma santé,(...) tous les matins je fais ce que j'ai à faire à la maison et après, je m'accorde une heure, comme si je devais prendre un cachet et puis je me mets en tenue et je vais pédaler une heure. (...) c'est une obligation pour moi, c'est une obligation voilà, (...) ce que j'ai à faire, il faut que je fasse ça ».
« Mon état de santé s'est amélioré depuis que je peux faire plus de sport (...). Depuis que j'ai pu recommencer le Tai chi, le bénéfice ça a été dès la première séance. Mon hypertension a baissé (...) au niveau de la qualité du sommeil, au niveau de la forme générale, même des troubles de mémoire etc., j'en ai moins, et puis surtout au niveau des douleurs, j'ai moins mal (...) c'est beaucoup grâce au dispositif »[2].

Contact : Carine SCHINDLER, Chargée de projets, Service promotion de la santé de la personne, Ville et communauté urbaine de Strasbourg : carine.schindler@strasbourg.eu

Les coupures urbaines comme entrave aux déplacements à pied et à vélo

L'effet de coupure est une des nuisances liées aux infrastructures de transport. En France, la question se résume, croit-on, à quelques autoroutes ou voies rapides urbaines peu franchissables. L'exploration de la littérature étrangère montre que le concept est beaucoup plus large puisqu'il concerne aussi les barrières de trafic (ou boulevards très circulés), les voiries impraticables et les grandes emprises infranchissables par les modes actifs.

Partout, cette nuisance est peu étudiée et son importance sous-estimée, faute de pouvoir être facilement appréhendée, mesurée et monétarisée. Elle provoque non seulement des délais, détours et dénivelés à court terme, mais aussi à plus long terme une diminution des relations de voisinage, une réduction d'accès aux services de proximité et une modification du fonctionnement urbain. Les coupures urbaines sont surtout présentes en périphérie et conduisent, quand elles s'accumulent, à des « villes morcelées ». Certains quartiers se retrouvent enclavés, coincés entre des infrastructures lourdes et de grandes emprises, avec seulement un ou deux accès, souvent eux-mêmes saturés de trafic. Quand ces quartiers sont de faible taille et monofonctionnels, l'enclavement devient particulièrement problématique.

Quelques collectivités locales ou territoriales ont réalisé un diagnostic approfondi de la situation, comme le département de Seine-Saint-Denis. Certaines se sont engagées dans un traitement systématique des coupures,

[1]. Ville de Strasbourg, Agence Régionale de Santé d'Alsace, Régime Local d'Assurance Maladie d'Alsace-Moselle, Préfecture du Bas-Rhin, Rectorat d'Alsace, Caisse Primaire d'Assurance-Maladie du Bas-Rhin, Mutualité Française d'Alsace, Hôpitaux Universitaires de Strasbourg
[2]. W. Gasparini, S. Knobé, La prescription médicale d'activité physique : quels effets sur la santé des strasbourgeois ? Analyse qualitative du rapport à la pratique des patients. ARS Alsace 2013

comme la communauté urbaine de Strasbourg qui depuis vingt ans multiplie les passages piétons et n'hésite pas à construire au besoin des passerelles. D'autres encore préfèrent traiter les problèmes quartier par quartier, à l'occasion de politiques de rénovation urbaine. L'Europe pourrait décider de rendre la cartographie des coupures urbaines et l'élaboration de plans de traitement obligatoires dans les grandes villes, comme elle l'a fait depuis 2002 pour le bruit.

Contact : Frédéric Héran, CLERSE-CNRS, Université de Lille 1 : frederic.heran@univ-lille1.fr
En savoir plus sur : http://heran.univ-lille1.fr/ et ouvrage La ville morcelée. Effets de coupure en milieu urbain, Paris : Economica, collection Méthodes et approches, 2011, 218 p.

Augmenter la pratique du vélo, c'est bon pour la santé et pour l'économie

Ces dernières années, plusieurs études internationales ont montré que la pratique régulière du vélo pour se déplacer avait des impacts très positifs sur la santé. Ces bénéfices, dus principalement à l'augmentation de l'activité physique, l'emportent largement sur les différents risques, quel que soit le contexte des études. En France, deux évaluations ont été menées, intégrant les différents aspects de la pratique du vélo ayant potentiellement un effet sur la santé, tant au niveau individuel que collectif : effet de l'activité physique sur la mortalité et la morbidité, accidentalité globale prenant en compte les accidents de cyclistes mais également les accidents entre différents usagers, exposition à la pollution, bénéfices environnementaux, etc. La première évaluation, réalisée à la demande de l'Agence régionale de santé et du Conseil Régional d'Île-de-France et portant sur l'ensemble des déplacements dans la région, a montré que pour un doublement de la pratique du vélo (de 2 à 4% de la part modale), les bénéfices en termes de mortalité seraient 20 fois plus élevés que les risques. La deuxième étude, commanditée par la Coordination interministérielle pour le développement de l'usage du vélo (Ciduv), réalisée avec une méthodologie similaire et une évaluation économique en complément, portait sur la population active et les déplacements domicile-travail. Une augmentation de 50% de ces déplacements générerait cette fois un ratio bénéfices/risques de l'ordre de 30. Le bilan économique montre un bénéfice net de 188 millions d'euros, ou de 151 millions d'euros si on prend en compte un facteur correctif d'accidentalité, pour compenser un probable sous-enregistrement des accidents, pour les cyclistes mais également pour les usagers des autres modes de transport.
Ces études démontrent tout l'intérêt sanitaire de développer une politique en faveur des déplacements à vélo. Quels que soient les différents scénarios étudiés, tous réalistes, les résultats sont bénéfiques en termes de mortalité, de morbidité, d'externalités environnementales et de bilan économique global.

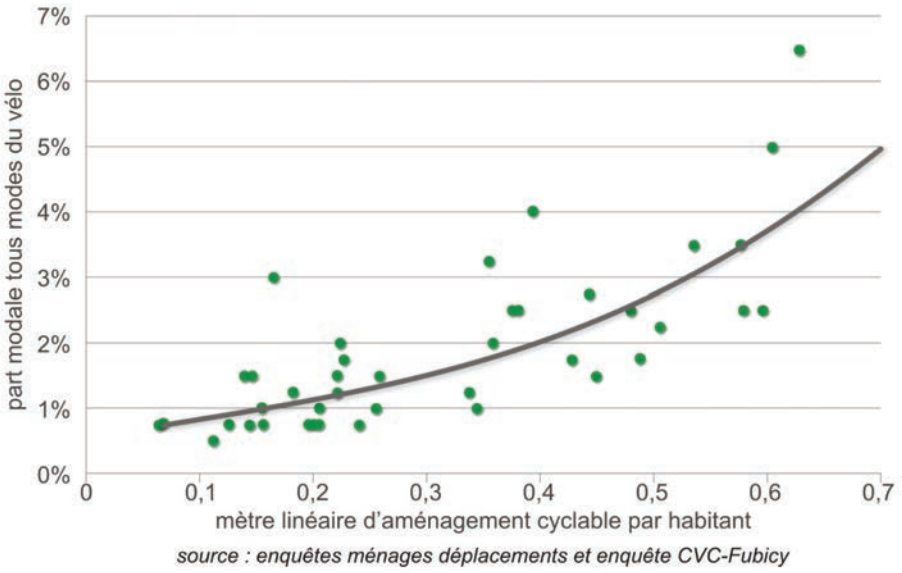
Contact : Corinne Praznoczy – Chercheur associé à l'équipe CEARC, OVSQ, Université de Versailles, Saint-Quentin-en-Yvelines. Consultante en santé publique, santé-environnement et développement durable, ARRIVA - c.praznoczy@yahoo.fr

Modifier l'espace public urbain en faveur de la marche et du vélo se traduit-il nécessairement par une augmentation de la pratique ?

Il est facile d'observer sur des aménagements emblématiques, tels la reconquête des berges de fleuve, les effets positifs que peuvent avoir un aménagement de qualité en faveur de l'augmentation de la pratique des modes actifs.

Concernant la marche comme le vélo, leur succès résulte de plusieurs facteurs non exhaustifs tels que la qualité de l'espace public, la continuité des itinéraires, l'absence d'obstacles ou encore le sentiment de sécurité. Il faut aussi noter que les représentations mentales sur les distances à parcourir diffèrent souvent de la distance parcourue. Plus l'itinéraire présente des difficultés (pas de trottoirs praticables, pas de pistes/bandes cyclables, dénivelé, etc.) plus il semblera long à l'usager. De même, si le cheminement choisi présente de nombreux freins (coupures urbaines, voie à fort trafic automobile, etc.), celui-ci peut choisir de se reporter sur un autre mode de déplacement.

Plusieurs travaux ont identifié une corrélation entre le linéaire d'aménagement et la pratique des modes actifs, et notamment le vélo. Une étude publiée en 2009 par Atout France met en évidence ce lien en comparant les parts modales vélo fournies par les enquêtes ménages déplacements au linéaire d'aménagement cyclable par habitant dans une trentaine d'agglomération. Précisons qu'il s'agit ici du linéaire d'aménagement pris au sens large : pistes et bandes cyclables, mais aussi zones 30, zones de rencontre et aires piétonnes.
S'il ne s'agit pas d'une démonstration à proprement parler de l'effet de l'aménagement sur la pratique, il y a cependant de quoi rassurer les collectivités qui se sont lancées dans une politique d'infrastructures en faveur des modes actifs : elles ont toutes les chances de voir cette politique concrétisée par une présence accrue de cyclistes ou de piétons sur leur territoire.



Lien entre linéaire d'aménagement cyclable par habitant et part modale du vélo dans les agglomérations (source : l'économie du vélo, Atout France, 2009)[1].

Contacts : Cerema Direction technique Territoires et ville - Zo Rakotonirina, zo.rakotonirina@cerema.fr et Thomas Jouannot, thomas.jouannot@cerema.fr

Le management de la mobilité pour changer les comportements

Le management de la mobilité consiste à promouvoir des transports durables et à gérer la demande de transport en voiture, en modifiant les attitudes et les comportements des individus et des entreprises. Le management de la mobilité est fondé sur les mesures dites « douces » telles que l'information et la communication, l'organisation des services et la coordination des actions des différents partenaires.
Ces mesures « douces » visent le plus souvent à améliorer la performance des mesures dites « dures » en matière de transport urbain (telles que la mise en service de nouvelles lignes de tramway, de voies ou de pistes cyclables). Les mesures de management de la mobilité (en comparaison aux mesures dites « dures ») n'entraînent pas nécessairement d'importants investissements financiers, tout en permettant de maintenir le ratio coût/bénéfice à un niveau élevé.

Vous trouverez une définition complète du management de la mobilité et de ses principaux moyens d'action condensés au sein d'une fiche de synthèse publiée par le Cerema (http://www.certu-catalogue.fr/mobilites-et-transports-outils-et-methodes-fiches-1-a-5-1656.html).

Mesures « douces » et peu coûteuses : les clés du succès du management de la mobilité ?
Aujourd'hui de plus en plus de pays se dotent d'une réglementation contraignante pour imposer la mise en place de ce type d'actions.
Ces dernières années, la promotion de l'activité physique est de plus en plus reconnue en Europe comme une priorité de l'action publique en matière de santé. Au Pays de Galle, la première législation au monde sur la mobilité active a été approuvée le 1er octobre 2013. Cet Active Travel Act appelle les autorités locales à promouvoir la mobilité active et planifier un réseau étendu d'itinéraires piétons et cyclistes. Au Royaume-Uni, une commission sur l'activité physique a récemment été lancée pour traiter «l'épidémie d'inactivité physique», en s'intéressant à tous les secteurs concernés : santé, sport, transport et urbanisme, éducation.

[1]. http://www.atout-france.fr/publication/special-economie-velo-etude-complete

En Finlande, santé et mobilité vont de pair dans différents domaines. Le ministère de l'éducation et le ministère des affaires sociales et de la santé ont été impliqués dans le financement des projets de management de la mobilité par le programme Fit for Life. Dans le projet mobilité vers le travail (Liikettä työelämään) de la ville de Turku (Finlande) par exemple, le service de l'environnement coopère avec le service de la santé, le bureau du management de la mobilité ainsi que le bureau des transports publics et une compagnie d'assurance privée.

En France, les plans de protection de l'atmosphère peuvent imposer la réalisation de plans de déplacements pour les établissements dépassant un certain seuil. Dans le Nord-Pas de Calais, les Plans de Déplacements Entreprises seront ainsi obligatoires dès le 1er janvier 2016, pour :

- les entreprises de plus de 500 salariés (250 si elles sont situées en zone d'activités) ;
- les administrations, collectivités territoriales, établissements scolaires de plus de 250 salariés ou élèves.

Contact : Elsa Alexandre - Cerema Direction technique Territoires et ville - elsa.alexandre@cerema.fr

Modes de vie actifs, mobilité douce et sédentarisation en milieu urbain : la ville favorise-t-elle les modes de vie actifs ?

Vélo, marche à pied, transports en commun, voitures... Une palette de modes de déplacements est offerte à chacun pour la mobilité au quotidien. Ces divers moyens peuvent faciliter la vie mais selon des usages très contrastés. Entre ceux individuels et collectifs, ceux qualifiés de « modes doux » (pour l'environnement) ou ceux dits « actifs » et « passifs », chacun s'apparente à un mode de vie. Mais au-delà du choix des modes et moyens, en quoi l'environnement urbain favorise-t-il ou induit-il des choix et des pratiques ? Pour y apporter des éléments de réponse, une équipe de futurs professionnels en santé publique s'est intéressée aux politiques publiques et choix d'aménagements urbains incitant les modes de vie actifs. En effet, la structure des espaces urbains conditionne les modes de déplacements (largeurs de voirie, équipements de sécurité, signalétique, distances et points d'étape) d'une part, et d'autre part les publics ont des représentations et usages contrastés des lieux en fonction de l'âge, de l'état de santé, du train de vie. À partir d'observations de sites urbains à l'échelle des villes de Rennes, Rouen, Paris et Lyon, l'étude a permis de définir des critères d'espaces favorables à la mobilité active : l'attractivité des lieux (esthétique et qualité des espaces publics), la sécurité et le confort (luminosité, niveau de bruit, degré de pente et de relief). Ce qui est nouveau est que la mobilité active devient un déterminant de santé publique (« 30 minutes de marche par jour ») et qu'il ne s'agit plus seulement d'une « fonction » (se déplacer pour aller d'un lieu à l'autre). La conception de l'aménagement urbain intègre cette diversité des mobilités tout en devant réguler des rapports de force entre les publics et leurs modes de déplacement.

Contact : Cyrille Harpet - enseignant-chercheur à l'École des Hautes Études en Santé Publique, cyrille.harpet@ehesp.fr

Que retenir ?

L'organisation d'un système urbain a un impact sur les pratiques modales, lesquelles peuvent être à l'origine d'émissions de polluants ou sources d'activité physique. En retour, ces polluants ont un impact négatif sur la santé alors que les modes actifs ont un effet positif. Cette description des liens de causalité est caricaturale et serait à nuancer. Elle n'en cache pas moins des questions complexes. Comment organiser les territoires pour à la fois limiter les émissions de polluants et favoriser la pratique des modes actifs ? Quel est l'impact sur la santé de la pratique des modes actifs dans des milieux pollués ? Voici par exemple deux questions auxquelles il est aujourd'hui difficile de répondre.
Cette partie nous montre que des briques (qu'il s'agisse d'études ou de démarches opérationnelles) existent déjà, tant dans le milieu des transports, de l'environnement, de l'aménagement et de l'urbanisme que de la santé. Certaines convergences commencent à apparaître. Cependant, si la première partie de ce dossier concluait sur la nécessaire approche systémique, s'agissant d'outils et de méthodes à construire, il convient maintenant de parler de pluri et inter-disciplinarité. C'est par le croisement des approches qu'une véritable aide à la décision pourra se construire dans le but d'atteindre des objectifs de santé publique.

Santé et mobilité, quelques chiffres clés

« La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. »

La sédentarité est la première cause non transmissible de décès dans le monde[1]

42% des Français réalisent moins de 10 minutes d'activité sportive par jour[2].

55% des adultes québécois marchent moins d'une heure par semaine[3].

Au sein de la population française vivant en agglomération, seule **une personne sur six** marche plus de 30 minutes par jour[4].

Des mobilités sources de stress

1/3 des 8 000 automobilistes interrogés, dans le cadre d'une enquête mondiale menée par IBM, a affirmé que la pénibilité de leur trajet entachait leur efficacité au travail[5].

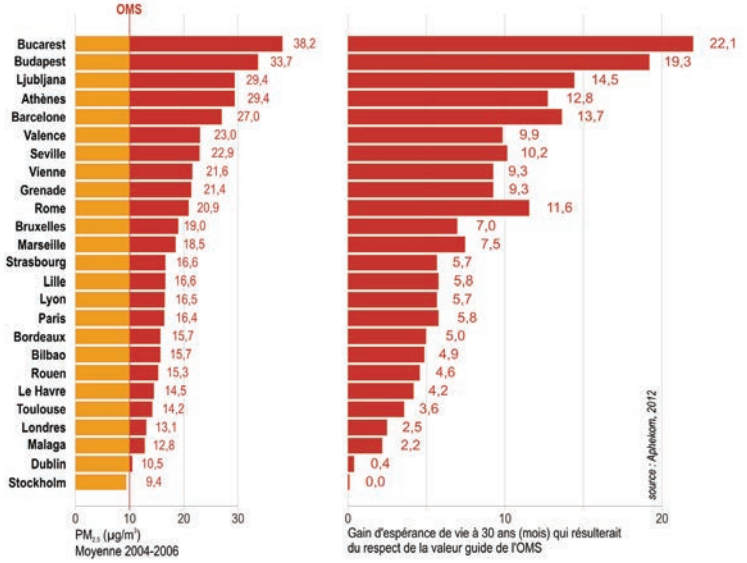
28% des actifs considèrent que, les conditions de transport sont une source de fatigue, d'usure ou d'altération de la santé[6].

1 employé sur 3 passant plus de 90 minutes par jour dans les transports en commun a eu des problèmes de dos et cou récurrents durant les 12 derniers mois[7].

L'impact de la pollution sur la santé

On estime à près de **12 millions** le nombre de Français exposés en 2011 à des dépassements des valeurs limites relatives aux particules PM_{10}[8].

Gain moyen d'espérance de vie (mois) à l'âge de 30 ans dans les villes du projet Aphekom si les niveaux moyens annuels de particules fines ($PM_{2,5}$) étaient ramenés à 10 microgrammes par m^3 (valeur guide préconisée par l'OMS)



Le dépassement de la valeur guide de l'OMS pour les $PM_{2,5}$ dans 25 villes européennes comptant 39 millions d'habitants se traduit chaque année par : **- 19 000 décès prématurés**
- 31,5 milliards d'euros en dépenses de santé et coûts associés[9]

La marche et le vélo, des effets immédiats sur la santé

Une baisse de 30% de la mortalité est associée à une activité physique modérée pratiquée quotidiennement pendant 30 minutes[10].

Une baisse de 64% de la mortalité a été observée chez des adultes initialement inactifs qui améliorent leur capacité cardio-respiratoire grâce à de l'activité physique, en comparaison avec ceux restant inactifs[10].

À Strasbourg, les médecins prescrivent à leurs patients des activités sportives gratuites ou un abonnement gratuit à Vel'hop. **Après 6 mois de pratique la proportion d'obèses est passée de 73,5% à 62,5%** parmi les 65 patients suivis[11].

À Washington, certains médecins prescrivent des promenades dans les parcs pour lutter contre l'obésité dans le cadre du programme ParkRX. Des entretiens réalisés auprès de 400 enfants concernés par cette initiative montrent **une augmentation de leur activité physique de 22 minutes par semaine** en moyenne[12].

Les transports en commun, aussi propices à l'activité physique

40% de déplacements motorisés en moins[13] sont effectués par les personnes vivant dans un quartier compact et elles sont 2,4 fois plus enclines à effectuer le niveau quotidien d'activité physique recommandé pour éviter les problèmes liés la sédentarité[14].

1/4 de l'activité physique journalière recommandée est effectuée par les usagers des transports en commun de Montréal, soit en moyenne 2 500 pas par voyage aller/retour[15].

L'utilisation des transports en commun implique entre **2 et 3 minutes d'activité physique en plus, pour chaque 10 minutes de déplacement**, comparée à la voiture[16].

Sources :

1. Organisation mondiale de la santé, 2012
2. INSERM, L'activité physique évolue en même temps que la société, 2013
3. Quebec. ASSSM, 2006, http://collectivitesviables.org/articles/mode-de-vie-physiquement-actif/
4. Français de 5 ans et plus. Enquêtes ménages déplacements de Rouen 2007, Toulon 2008, Bordeaux 2009 et Bas-Rhin 2009, Certu
5. The Globalization of Traffic Congestion : IBM 2010 Commuter Pain Survey dans 20 grandes villes mondiales
6. Technologia, Stress & Transports, 2013
7. Gallup-Healthways Well-being Index ; Juillet 2009-juin 2010, http://www.gallup.com/poll/142142/wellbeing-lower-among-workers-long-commutes.aspx
8. MEDDE - Bilan de la qualité de l'air en France en 2011 Les PM_{10} représentent la catégorie de particules dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres (fraction inhalable). Les $PM_{2,5}$, ou très fines particules, ont un diamètre inférieur à 2,5 micromètres progressent plus profondément dans l'appareil respiratoire.
9. Résumé des résultats du projet Aphekom 2008-2011, 2012
10. Activité physique et santé-Arguments scientifiques, pistes pratiques-Programme National Nutrition Santé, 2005
11. http://www.lalsace.fr/bas-rhin/2014/01/21/le-sport-sur-ordonnance-confirme-ses-bons-resultats-a-strasbourg
12. http://www.fastcoexist.com/3030756/now-doctors-are-prescribing-walks-in-the-parkto-get-us-off-our-butts
13. Ewing et al., 2008
14. Québec. ASSSM, 2006
15. Morency, Trépanier et Demers, 2011, http://fr.canoe.ca/sante/archives/2011/11/20111109-131826.html
16. Basile chaix, projet RECORD-GPS, 2014

IV Des perspectives pour demain

Trois questions à Rachel THOMAS, Chargée de recherche au CNRS (Centre national de la recherche scientifique) - Directrice du CRESSON (UMR CNRS 1563 « Ambiances Architecturales et Urbaines »/MCC/ECN)

La Rédaction : Sur quoi portent vos travaux ? Comment intègrent-ils la question de la santé et des transports ?

Rachel Thomas : Au départ, mes travaux se sont intéressés au rôle de la perception et des modalités sensibles de l'espace dans les déplacements piétons en ville. Il s'agissait de révéler, à travers une démarche inspirée par la sociologie de l'action, les liens entre des manières de se déplacer dans l'espace public urbain et « des conditions de possibilités environnementales ». Comment finalement, ce que nous appelons dans notre jargon scientifique les ambiances architecturales et urbaines permettent-elles ou à l'inverse contraignent-elles les déplacements à pied en ville, au même titre que l'aménagement urbain ? De ce point de vue, la thématique de l'accessibilité des piétons à la ville a été longtemps au centre de mes préoccupations, me permettant ainsi de revisiter la question du handicap. Puis je me suis peu à peu intéressée au renouveau de la marche en ville, démontrant en quoi cette activité banale, en mobilisant des techniques du corps, procède d'un ancrage à l'environnement urbain.

L.R : Quels enseignements en tirez-vous pour les acteurs de terrain ?

R.T : Les enseignements sont pluriels. J'en évoquerai un en particulier. La plupart des travaux menés sur la question de l'accessibilité ou des rapports entre marche et santé privilégient un regard macrologique et technique, évacuant souvent la dimension culturelle des choix engagés et des pratiques usagères. De fait, les dispositifs, les aménagements et les politiques mises en œuvre répondent aux nouvelles normes technologiques, à des critères objectifs d'excellence mais peuvent être sous-utilisés ou mal compris par une population qui culturellement entretient d'autres rapports à l'environnement et a d'autres usages de l'espace et du transport public. Or ces relations complexes entre aménagement, usages de l'espace et culture, quoique fondamentaux, restent encore peu pris en compte par les acteurs de terrain, obligés d'agir dans des temporalités plus contraintes que celles du chercheur.

L.R : Vous avez travaillé sur des terrains internationaux. Qu'en retenez-vous ?

R.T : Le travail de terrain à l'international (principalement en Grèce, au Danemark, en République Tchèque, en Suisse, au Canada et plus récemment au Brésil) ne fait que conforter cet appétit pour la dimension culturelle de la mobilité urbaine. Mais il permet surtout de s'interroger sur les processus de transformation et d'homogénéisation des espaces publics urbains contemporains. Cette question a traversé un programme de recherche ANR intitulé MUSE que j'ai coordonné sur le thème des « énigmes sensibles des mobilités urbaines contemporaines ». Il montre que les politiques et processus de réaménagement des espaces de la mobilité qui, pour la plupart, procèdent d'une volonté d'instituer un « mieux vivre-ensemble en ville », participent systématiquement d'une reconfiguration des urbanités. Un bel enjeu pour la planification !

Contact : thomas.r@grenoble.archi.fr - **Pour en savoir plus :** http://www.cresson.archi.fr/EQ/EQrachel.htm

©Gérard Crossay-MEDDE-MLET

©Arnaud Bouissou-MEDDE-MLET

©Gérard Crossay-MEDDE-MLET

La marchabilité

La marche à pied est un mode de déplacement régulièrement vanté pour ses vertus en termes de santé publique. Elle est notamment comptabilisée dans les 30 minutes quotidiennes d'activité physique modérée conseillées par l'OMS pour les adultes.

Un des leviers d'action permettant de développer ce mode actif réside dans les politiques publiques d'urbanisme. Il est alors intéressant de se pencher sur les indicateurs de « marchabilité », qui permettent d'objectiver le caractère plus ou moins propice aux déplacements piétons des territoires. Cette notion, traduite de l'anglais « walkability », est un concept utile pour penser l'influence de l'environnement bâti sur la pratique de la marche, et permet la constitution d'outils pratiques d'aide à la décision et d'évaluation des politiques menées.

De nombreux indicateurs de marchabilité ont été créés, afin de refléter l'influence de facteurs variés (formes urbaines, maillage viaire, offre d'aménités, sécurité et confort de l'espace public, etc.), à plusieurs échelles spatiales (rue, quartier, agglomération). Leur constitution est cependant limitée par le manque de données précises sur la pratique de la marche.

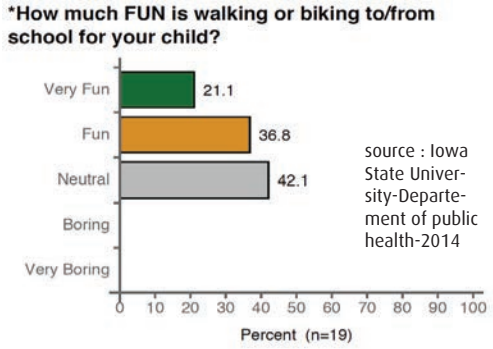
Le Cerema a exploité les données finement géolocalisées de l'Enquête Ménages Déplacements Lyon 2006 afin de développer une modélisation du choix modal piétonnier par l'environnement bâti, tout en contrôlant par les caractéristiques socio-démographiques des individus. Les cartes de marchabilité ensuite développées permettent d'identifier les quartiers les moins propices à la marche, et donc de mieux cibler les interventions nécessaires.

Les exemples d'intégration de ces outils dans la pratique sont nombreux. À l'aide d'indicateurs et de diagnostics qualitatifs, la ville d'Edmonton (Canada) a par exemple identifié les points noirs de la marchabilité et proposé des solutions déclinées par typologie de quartier : passages piétons intermédiaires, modification des documents de planification (mixité et limitation de la taille des ilots), gestion des trottoirs enneigés, etc.

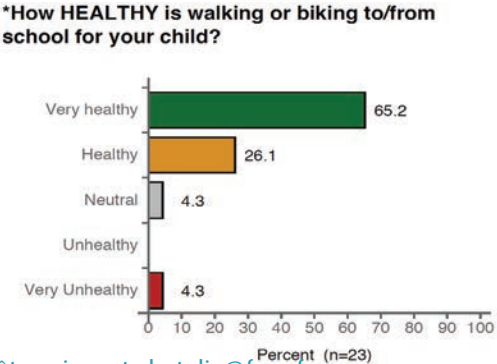
Certaines villes ont adossé une méthode de mesure de la marchabilité à un support logiciel et géomatique, permettant de rationaliser la récolte et l'exploitation des données. Ainsi, Transport for London et le Transport Research Laboratory ont développé le « Pedestrian Environment Review System » (PERS), qui offre un cadre commun aux enquêteurs professionnels pour leur travail de terrain. Ces derniers vont par exemple géolocaliser les espaces publics mal éclairés, mesurer la largeur, l'encombrement et l'état des trottoirs, ou encore relever les sites fréquentés de traversée de rue hors passages-piétons. Les données produites (qui couvrent près de 30 % du réseau viaire londonien) sont alors facilement cartographiées et comparables entre-elles. Cela permet ensuite d'identifier facilement les secteurs problématiques, d'évaluer les améliorations facilement réalisables, mais aussi de prioriser les investissements plus conséquents.

D'autres collectivités ont décidé de s'appuyer sur la connaissance privilégiée des habitants à propos des espaces publics de leur quartier afin d'évaluer la marchabilité de manière participative. Ainsi, le comté de San Diego (États-Unis) a développé une application mobile « BestWalk » pour poser des questions simples, à la fois factuelles et subjectives, sur la qualité des rues et des intersections. Ces données sont ensuite combinées à des statistiques officielles (part modale de la marche et accidentologie), afin de réaliser un classement des communes les plus propices à la marche du comté.

En se concentrant sur les trajets domicile-école, la méthode I-walk développée par le département de santé publique de l'État de l'Iowa combine des données de mobilité, les résultats d'un questionnaire internet parent-enfant (recensant notamment l'itinéraire emprunté et les obstacles rencontrés), et des informations qualitatives géolocalisées relevées par des volontaires à l'aide de leur téléphone portable. Ces trois types d'information permettent de cartographier l'état du réseau d'espaces publics et d'identifier et de hiérarchiser les améliorations à réaliser pour garantir la sécurité des déplacements autour des établissements scolaires.



source : Iowa State University-Department of public health-2014



Contact : Vincent Chatalic, élève-ingénieur des ponts, des eaux et des forêts : vincent.chatalic@free.fr
Pour en savoir plus : http://www.certu.fr/la-marchabilite-a1386.html

Les transports s'activent partout dans le monde

Bien des villes aujourd'hui dans le monde entament des politiques de transport actif pour améliorer la santé de leurs citoyens. La Ville de Buenos Aires possède un département de « mobilidad saludable » en charge de la promotion des modes actifs, qui en moins de 4 ans a mis en œuvre plus de 160 km de pistes cyclables, un système de vélos en libre service performant et une reconfiguration de l'espace public de l'hypercentre afin de redonner la priorité piétonne aux usagers, en lien avec l'arrivée du métrobus. Les voitures roulent à 10 km/heure, une mesure qui va au-delà des 20 km/heure habituels, et rend la cohabitation plus aisée. Buenos Aires innove également en

installant des centres de santé dans les parcs, offrant de nombreux tests de prévention et permettant un suivi de proximité de la population, notamment des familles et de la population âgée. La Ville de Surabaya, en Indonésie, a transformé 13 de ses stations-service et infrastructures routières attenantes en parcs, et investit dans sa jeunesse en co-construisant avec la population des différents quartiers des équipements de proximité : des bibliothèques avec piscine incluse, des skate parcs et autres lieux de loisirs et de jeux ponctuent ainsi régulièrement l'espace public et permettent aux enfants d'adopter un style de vie plus actif au quotidien. À Copenhague, la création d'espaces de circulation mixtes encouragent piétons et cyclistes à s'approprier le port, dont les berges alternent entre des espaces de baignade et de jeux, construits dans des matériaux nobles comme le bois. À New York, ce sont les espaces résiduels qui ont été récupérés systématiquement en « Public plazas », co-conçus et co-géres par les citoyens à l'aide de structures participatives dédiées. En dédiant 1% de son budget à ce programme qui sélectionne chaque année la création d'une dizaine de nouveaux espaces publics, la ville s'efforce ainsi de garantir à tous ses citoyens l'accès à des loisirs de plein air à moins de 10 minutes de leur domicile.
Plus près de nous, en France, Montpellier vient d'inaugurer le Nuage, un complexe de 4 villages dédiés à la santé et au sport, bâti par Philippe Starck. La mouvance se retrouve donc désormais également en France, et doit être largement encouragée.

Contact : Sonia Lavadinho - École Polytechnique Fédérale de Lausanne - sonia.lavadinho@epfl.ch

Entre améliorations continues et exigences croissantes légitimes : comment appréhender l'évolution des liens entre transport, pollution et santé ?

La pollution atmosphérique en milieu urbain a cela de caractéristique qu'elle est visible et touche l'ensemble des résidents d'une agglomération et qu'il n'y a pas de seuils d'innocuité à ces polluants. De fait, la qualité de l'air est au fil du temps devenu un des marqueurs de la qualité de vie des villes. Les transports, notamment motorisés, sont perçus comme jouant un rôle majeur dans la mauvaise qualité de l'air parfois même de manière plus importante que leur impact réel. Devant l'attente légitime des populations, des systèmes de suivi, de contrôle et d'amélioration des connaissances des épisodes de pollution ont été mis en place aussi bien au niveau local, qu'au niveau national.
Ces efforts ont eu plusieurs conséquences. Les impacts des émissions liées aux transports sont de mieux en mieux connus et on ne cesse de reconnaître leur dangerosité pour la santé, voir par exemple la décision récente de l'OMS de classer cancérigène les particules émises par les moteurs diesel. Par conséquent, les autorités, notamment européennes produisent des normes de qualité de l'air de plus en plus ambitieuses et aujourd'hui plusieurs agglomérations françaises ne respectant par ces objectifs sont en contentieux. Dans le même temps, des mesures ont été prises par le secteur des transports : normes euros à respecter pour les constructeurs automobiles, mise en place des PDU visant à favoriser des modes de déplacements alternatifs à la voiture particulière, développement de nouveaux services à la mobilité... Elles ont permis des progrès très importants même si ceux-ci sont désormais de plus en plus difficiles à obtenir. Au final, si on se place en termes de respect des normes décidées, ces efforts apparaissent insuffisants, renforçant le sentiment du dégradation de la qualité de vie urbaine.
Il apparaît aujourd'hui que les seuls objectifs de qualité de l'air mesurés par des concentrations ne peuvent plus suffire comme objectifs des politiques publiques et qu'au delà des questions techniques et technologiques liés aux transports, ce sont bien les études intégrant simultanément les questions de mobilité, d'environnement urbain et de santé des habitants qui apporteront les réponses aux enjeux actuels d'aménagement des agglomérations et permettront d'évaluer les évolutions en cours.

Contact : Cerema Direction technique Territoires et ville- Damien Verry : damien.verry@cerema.fr

L'intérêt de la santé comme bien-être pour les approches de l'environnement urbain

Les impacts des transports sur l'environnement en ville sont à ce jour bien connus : pollutions, nuisances, risques... Or, il est à remarquer l'inscription croissante de la demande sociale de vie urbaine, et, partant, également de déplacements, dans le registre plus large du bien-être et de la qualité de vie.

Dans ce cadre, les problématiques de santé permettent de requestionner les approches et dispositifs des politiques urbaines, encore largement techniques et normatifs. Outre qu'elles offrent, en reprenant la définition donnée de la santé par l'OMS (état de bien-être total, à la fois physique, psychique et social), d'apprécier différemment les pratiques urbaines, avec, dedans, par exemple une lecture renouvelée des mobilités, elles ouvrent surtout à bien plus de transversalité, soutenant l'émergence de certains sujets et questionnant alors quelques habitudes et routines professionnelles.

Dans l'observation d'une part, il peut s'agir des styles de vie, et surtout de leur mode de plus en plus remarqué comme actif. La santé individuelle participe à ce jour d'une lecture des espaces verts publics aussi comme lieux de quiétude, des paysages aussi comme ressourcement, de la nature en ville aussi comme facteur esthétique de bien-être... Avec toutefois comme corollaire de mettre également en lumière d'importantes inégalités sociales en la matière. De tels sujets permettent en fait de bien plus apprécier les façons de vivre la ville qui ont pu évoluer ces dernières années. Et ce aussi pour ne pas dire surtout, par l'environnement et, dès lors, aussi par ses liens aux transports (ex : usages des friches autoroutières).

Pour l'action, des réflexions conduites voire initiatives prises mobilisent la santé sinon d'ores et déjà pour penser de nouvelles manières d'aménager la ville (Lévy, coord., 2012), au moins toutefois pour réviser les façons d'y conduire des actions historiquement sectorielles : depuis la qualité du logement et les normes architecturales... jusqu'à l'aération des formes urbaines face à la densification du bâti, depuis les mobilités douces jusqu'à la renaturation d'espaces publics (ex : places)... Ici notamment, des critères de bien-être et de santé comme indicateurs d'évaluation des politiques urbaines apporteraient grandement. Comme cela est déjà en vigueur en Angleterre, dont la tradition mobilise, c'est à remarquer, des approches plus sensibles de l'environnement (Repères Européens, Agence d'Urbanisme de Lyon, 2011).

Se pose toutefois encore largement en France la question du dépassement des cultures sectorielles dans les différents champs professionnels de l'urbain. Du point de vue de la construction de l'action, associer plus encore, par les questions de santé et d'environnement, les publics habitants et usagers en constitue certainement le levier premier. Outre que cette implication active répond à des demandes sociales croissantes, elle inciterait bien plus à mélanger la diversité des sujets qui concourent au bien-être ou au mal-être (pour un exemple concernant les grands projets de transport, cf. Faburel, Altaber et Meyer, 2013).

Plus largement, cette implication aiderait à réhumaniser quelque peu les approches environnementales encore très largement segmentées, pour une ville devenue premier milieu de vie. Si, par exemple, le bruit (notamment lie aux transports) est considéré depuis presque 30 ans comme premier facteur environnemental de déqualification et d'inégalités, nul doute que perceptions et ressentis sonores dans les espaces privés et publics, et plus encore les manières sensibles d'habiter la ville aujourd'hui, devraient bien plus être pris en compte. Le bien-être, par la santé, pourrait enfin y œuvrer.

Contact : Guillaume Faburel, Professeur, Université Lyon 2, UMR Triangle et Labex Intelligences des Mondes Urbains - guillaume.faburel@univ-lyon2.fr

Références mobilisées :
Agence d'Urbanisme de Lyon, 2011, « Les politiques publiques de développement du « bien-être » dans les villes européennes », Repères Européens, novembre, 16 p..
Faburel G., Altaber C., Meyer L., 2013, « Le bien-être et ses paysages comme territoires des Infrastructures de Transport Terrestre : Conflits d'acteurs, enjeux de valeurs et savoirs paysagers », Infrastructures de transport terrestre, écosystèmes et paysages : des liaisons dangereuses ?, La Documentation française, pp. 112-129.
Lévy A., 2012, Ville, Urbanisme, Santé. Les trois révolutions, Éditions Pascal, 320 p.

Quand la marche n'est pas choisie

Dans les grandes agglomérations, la pratique de la marche tend à augmenter depuis plus de dix ans. Si cette progression est encourageante, elle révèle aussi d'importantes disparités. Elle est plus pratiquée dans les centres urbains, où la qualité des espaces publics et la richesse des aménités favorisent davantage des déplacements de proximité qu'en périphérie. La marche à pied peut alors y représenter jusqu'à la moitié des déplacements.

C'est aussi le cas dans les quartiers d'habitat social, pourtant moins denses en équipements et en services. Dans ces territoires, la marche constitue pour certaines personnes le seul moyen de se déplacer, faute de ressources ou d'accès à d'autres moyens de transport. Les distances à parcourir peuvent alors s'avérer longues et peu sécurisées, notamment pour accéder aux centres commerciaux périphériques ou aux zones d'activités économiques. Les politiques de déplacements et d'urbanisme qui visent aujourd'hui à promouvoir la marche peuvent en partie répondre aux besoins de ces publics pour qui la mobilité est contrainte. Le déploiement des réseaux de tramway et les Grands Projets de Ville ont d'ores et déjà contribué à créer un maillage d'espaces publics de qualité dans les grands quartiers d'habitat social. Toutefois, jusqu'ici, les actions de requalification des espaces publics, d'apaisement de la vitesse et de partage de la voirie ont surtout concerné les espaces centraux des agglomérations. Aussi, les efforts les plus importants à mener concernent les tissus urbains périphériques hérités de la période d'adaptation à la voiture. Les actions portent en particulier sur la résorption des coupures générées par les infrastructures, mais aussi la densification et la perméabilité des tissus ou encore l'amélioration des continuités piétonnes.

En outre, dans des espaces urbains de plus en plus vastes, l'enjeu est aussi d'accompagner ces publics en difficulté vers une mobilité plus autonome, notamment par un accès facilité aux transports collectifs ou aux tarifs sociaux. Si des aides à la mobilité se sont multipliées en France, en proposant des actions de formation et l'accès à des moyens de transport, elles sont encore peu pérennes. Le développement de la pratique du vélo et de services à la mobilité aujourd'hui peu accessibles aux plus précaires constitue un autre pas à franchir.

Contacts : Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise - Cécile Féré : c.fere@urbalyon.org et Benoît Provillard : b.provillard@urbalyon.org

Quelle prise en compte de la santé dans la ville de demain ?

La santé environnementale est aujourd'hui à l'agenda des politiques publiques, du niveau local au niveau international, notamment du fait de l'accroissement des villes et des populations urbaines, où se concentrent les nuisances : plus de trois habitants sur quatre sont concernés en France.

L'impact de la pollution de l'air sur la santé est sans doute la partie la plus visible et la plus connue de la santé environnementale. Qui n'a pas entendu parlé de pics de pollution ? Qui n'a pas un proche qui a été gêné par la pollution ? Les personnes les plus touchées sont aussi les plus fragiles : personnes âgées, femmes enceintes, enfants, personnes affectées de maladies respiratoires ou cardio-vasculaires. D'ailleurs, l'Organisation Mondiale de la Santé a classé cancérigène les gaz d'échappement en 2012 et la pollution de l'air en 2013.

Mais les impacts de la ville sur la santé vont bien au-delà. Avec le développement de la voiture, se déplacer n'a jamais été aussi facile, nous n'avons jamais autant bougé et paradoxalement si peu fait d'exercice physique. Au Royaume-Uni on parle ainsi d'épidémie d'inactivité physique, qui engendre d'autres problèmes de santé : montée de l'obésité, augmentation des maladies cardio-vasculaires, et diminution de l'espérance de vie... Les petites agglomérations sont aussi concernées, puisque la fréquence de l'obésité y est plus importante que dans les grandes villes.

Par ailleurs, les difficultés de déplacements pour aller travailler du fait de leur longueur et le bruit des infrastructures de transports génèrent aussi du stress et de l'anxiété, qui rejaillissent sur le bien être des habitants et la productivité au travail.

L'amélioration de la santé à travers l'environnement ne passe-t-elle pas par des changements d'approche des professionnels de la ville et des changements de comportements des habitants ?

Les professionnels de la santé s'accordent sur les bienfaits sur la santé d'environnements de vie marchables, offrant des services de proximité, des espaces verts à proximité des logements ... Ne faut-il pas aujourd'hui concevoir des aménagements promoteurs de comportements favorables à la santé ?

Les médecins doivent-ils à nouveau entrer dans la gouvernance et la construction des villes, comme ils l'avaient fait au XIX^{e} siècle ?

Faut-il s'appuyer sur des médecins conseils à l'instar des architectes conseils, pour un aménagement de la ville promoteur de santé publique ?

Ne faut-il pas aussi impliquer les citoyens dans la construction d'une telle ville pour aller vers une ville plus respectueuse de la santé et au final mieux vivre ensemble en ville ?

Nous parlons de plus en plus de management de la mobilité, ne faut-il pas aussi prendre en compte le ménagement de la santé ?

Rédactrice
en chef-adjointe
Danièle
Vulliet-Pallandre

Référent
technique
Laurent Jardinier
Direction technique Territoires
et ville
04 72 74 58 22
laurent.jardinier@cerema.fr

Conception
et réalisation
Anne Scarlaken

Pour vous abonner à Transflash (version électronique exclusivement), il suffit de remplir le formulaire d'inscription sur le site Cerema/Direction technique Territoires et ville > Outils de diffusion > Les e-lettres > Transflash

Directeur
de la publication :
Bernard
LARROUTUROU

Directeur délégué
de publication :
Christian CURÉ

Rédactrice en chef :
Patricia
VARNAISON-REVOLLE
(chef du département)

N° ISSN 2102-5835

Contact : transflash@cerema.fr

Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement - www.cerema.fr
Direction technique Territoires et ville - 2 rue Antoine Charial - CS 33 927 - 69426 Lyon cedex 03 - Tél. : +33 (0) 4 72 74 58 00
Siège social : Cité des mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - 69674 Bron cedex - Tél. : +33 (0) 4 72 14 30 30