

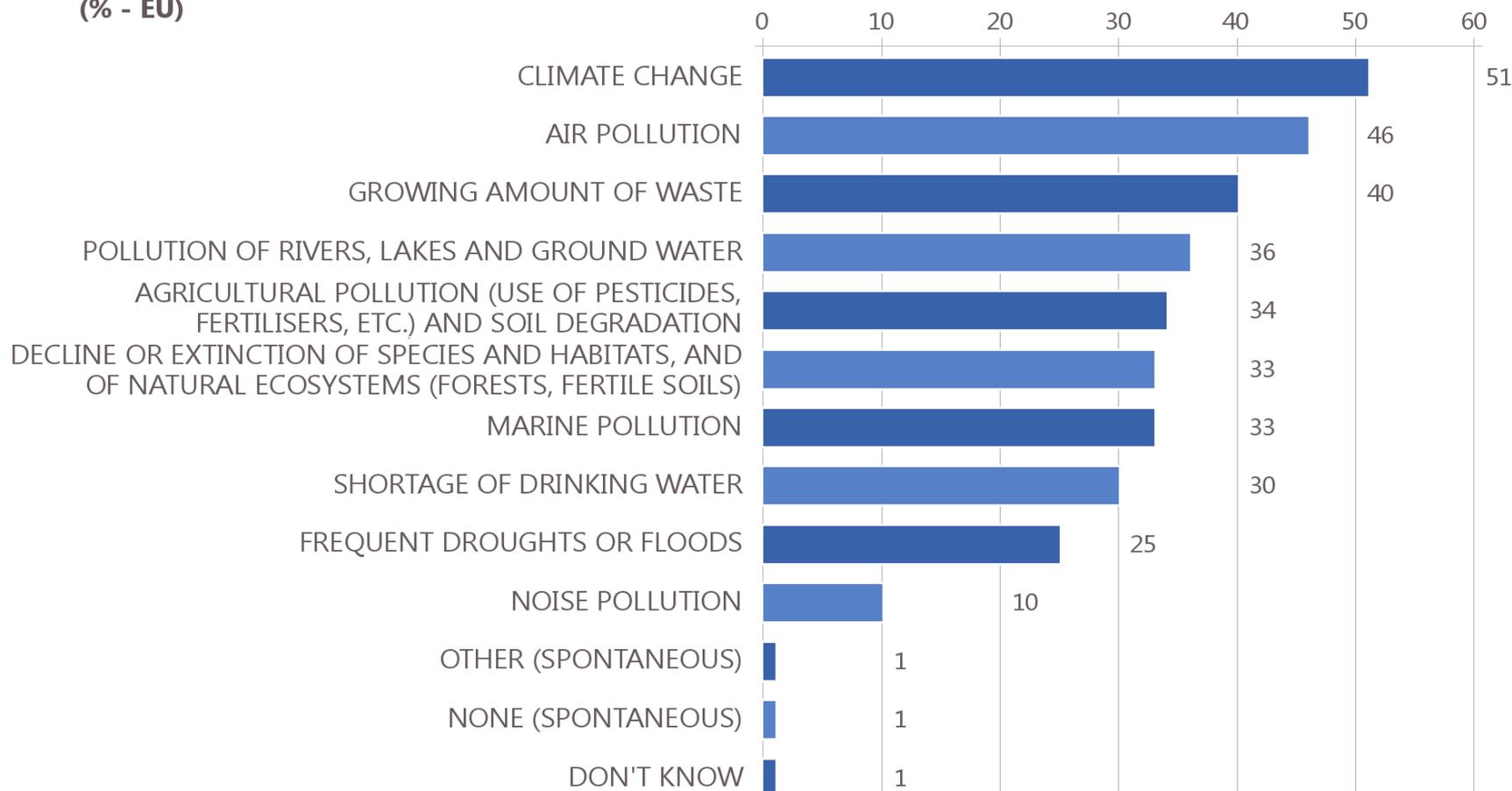
Analyser les maux de la ville, les appréhender dans le cadre de l'action urbaine

Docteur Fabien Squinazi
Ancien directeur du Laboratoire d'hygiène
de la ville de Paris
Membre du Haut Conseil de la santé publique

Attitudes of European citizens towards the environment

Special Eurobarometer 468 (November 2017) n= 27 881

QD2 From the following list, please pick the four environmental issues which you consider the most important.
(MAX. 4 ANSWERS)
(% - EU)



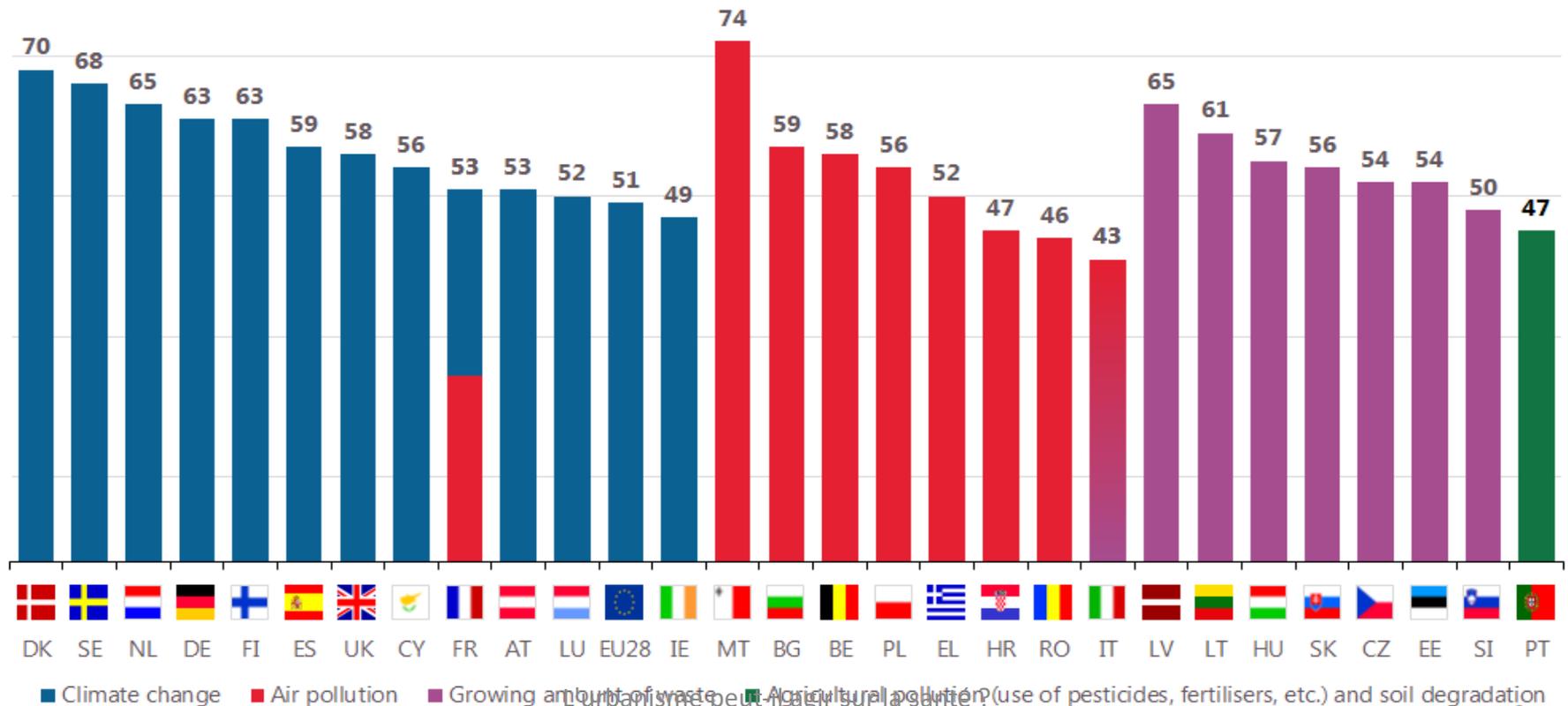
L'urbanisme peut-il agir sur la santé ?

Attitudes of European citizens towards the environment

Special Eurobarometer 468 (November 2017) n= 27 881

QD2 From the following list, please pick the four environmental issues which you consider the most important.
(MAX. 4 ANSWERS)

(% - THE MOST MENTIONED ANSWER BY COUNTRY)



La santé

- La santé est un état complet de bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité (OMS, 1946)
- Les conditions indispensables à la santé (Charte d'Ottawa, 1986) :
 - se loger
 - accéder à l'éducation
 - se nourrir convenablement
 - disposer d'un certain revenu
 - bénéficier d'un écosystème stable
 - compter sur un apport durable de ressources
 - avoir droit à la justice sociale et à un traitement équitable

La santé environnementale (OMS, 1994)

- **La santé environnementale** comprend les aspects de la santé humaine, y compris la qualité de vie, qui sont déterminés par les facteurs physiques, chimiques, biologiques, sociaux, psychosociaux et esthétiques de notre environnement.
- Elle concerne également la politique et les pratiques de gestion, de résorption, de contrôle et de prévention des facteurs environnementaux susceptibles d'affecter la santé des générations actuelles et futures.

Le milieu urbain : ses impacts sanitaires

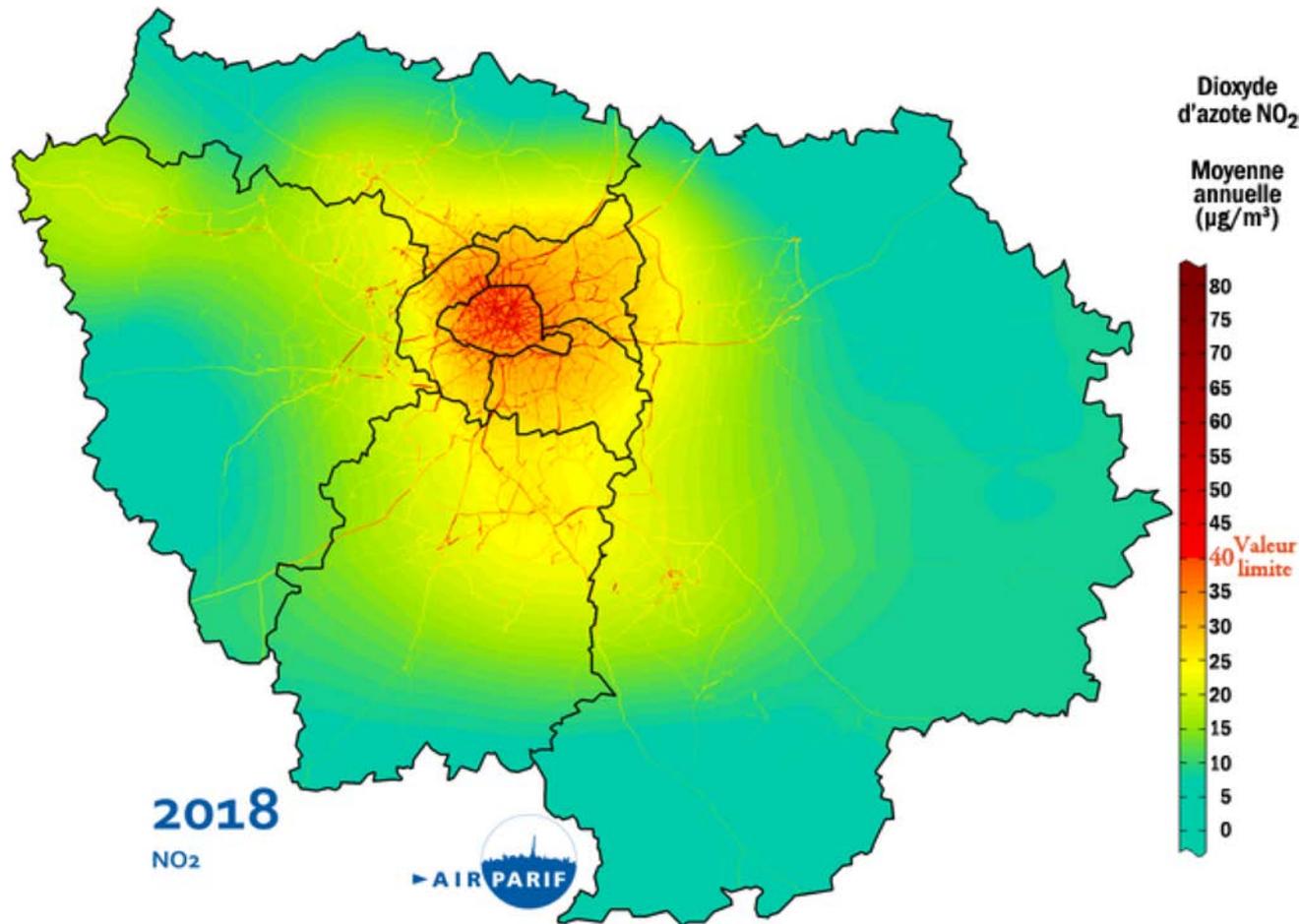
- La qualité de l'air
- La pollution sonore
- Les déchets
- La qualité des milieux naturels (eau, sol)
- Les espaces verts
- La sécurité et la sûreté
- Le changement climatique
- Les inégalités sociales de santé

La pollution de l'air extérieur

- Des polluants divers
 - substances chimiques
 - bio-contaminants
 - particules et fibres
- Des sources multiples
 - origine naturelle : pollens, émissions marines, forestières ou volcaniques
 - liées à l'activité humaine : industrie, agriculture, transport routier...

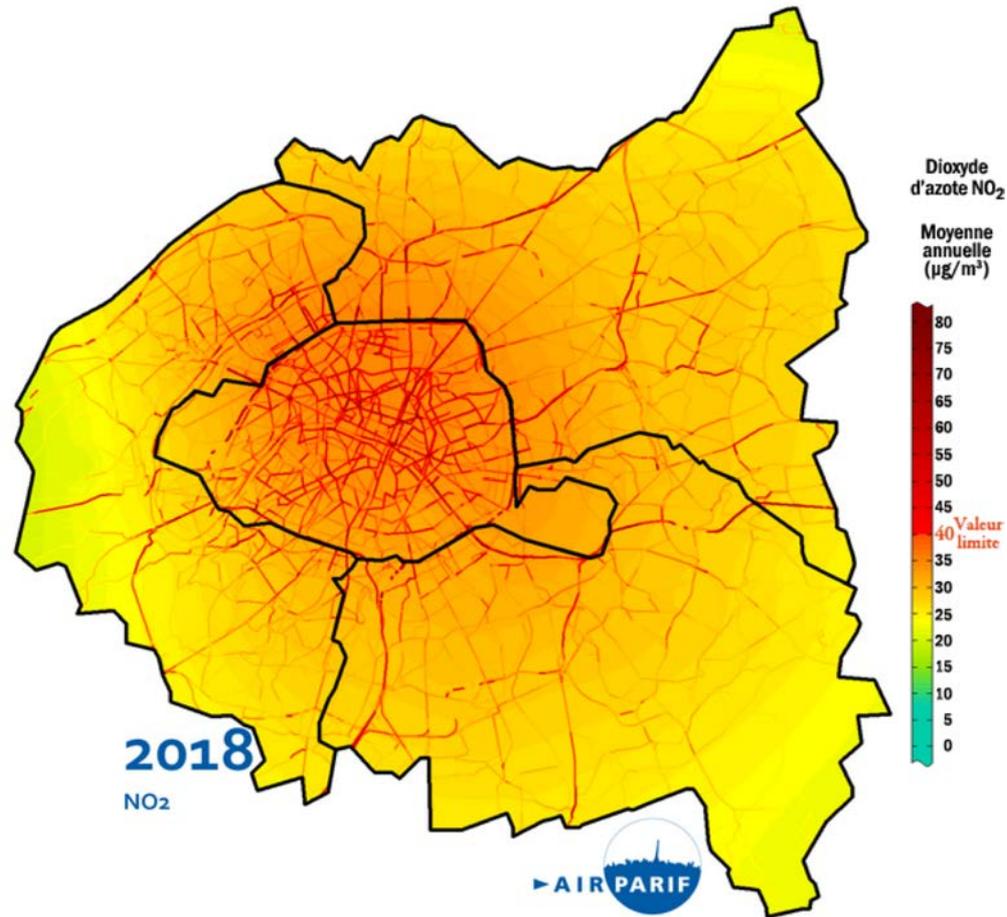
La carte de pollution au NO₂

Près d'un million de Franciliens potentiellement exposés au dépassement de la valeur limite annuelle



La carte de pollution au NO₂

Près d'un parisien sur 3 potentiellement exposé au dépassement de la valeur limite annuelle

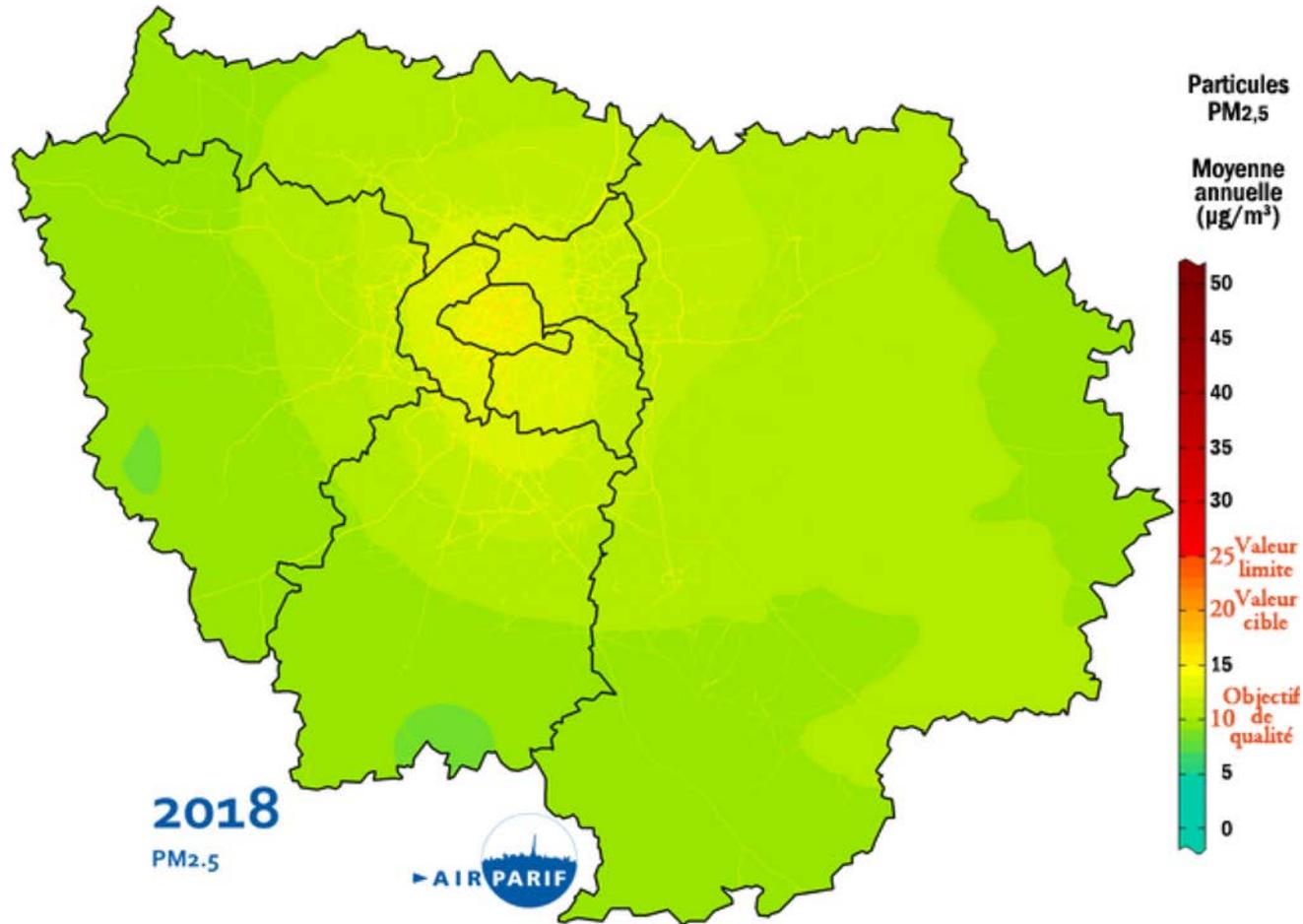


L'urbanisme peut-il agir sur la santé ?

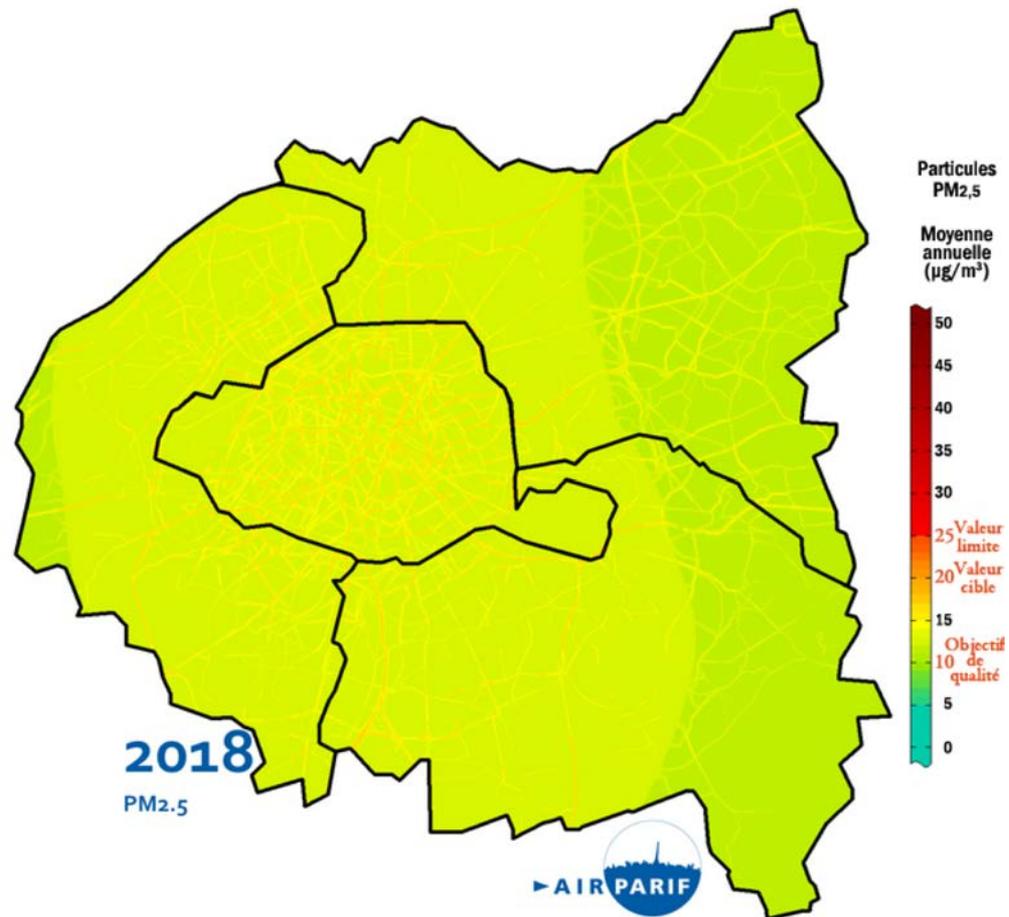
CAUE_92 14 janvier 2020

La carte de pollution aux PM_{2,5}

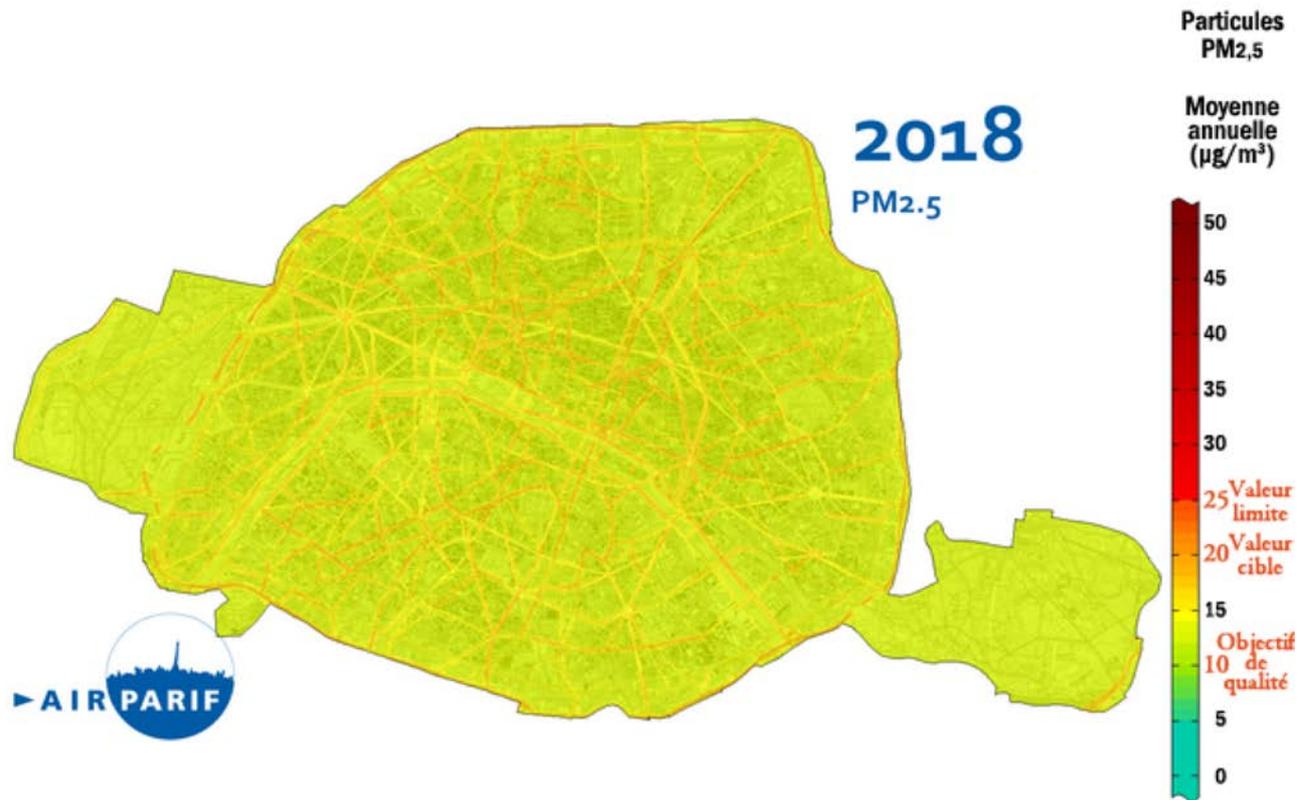
Environ 10 million de Franciliens potentiellement concernés par le dépassement de l'objectif de qualité



La carte de pollution aux PM_{2,5} (Petite couronne et Paris)

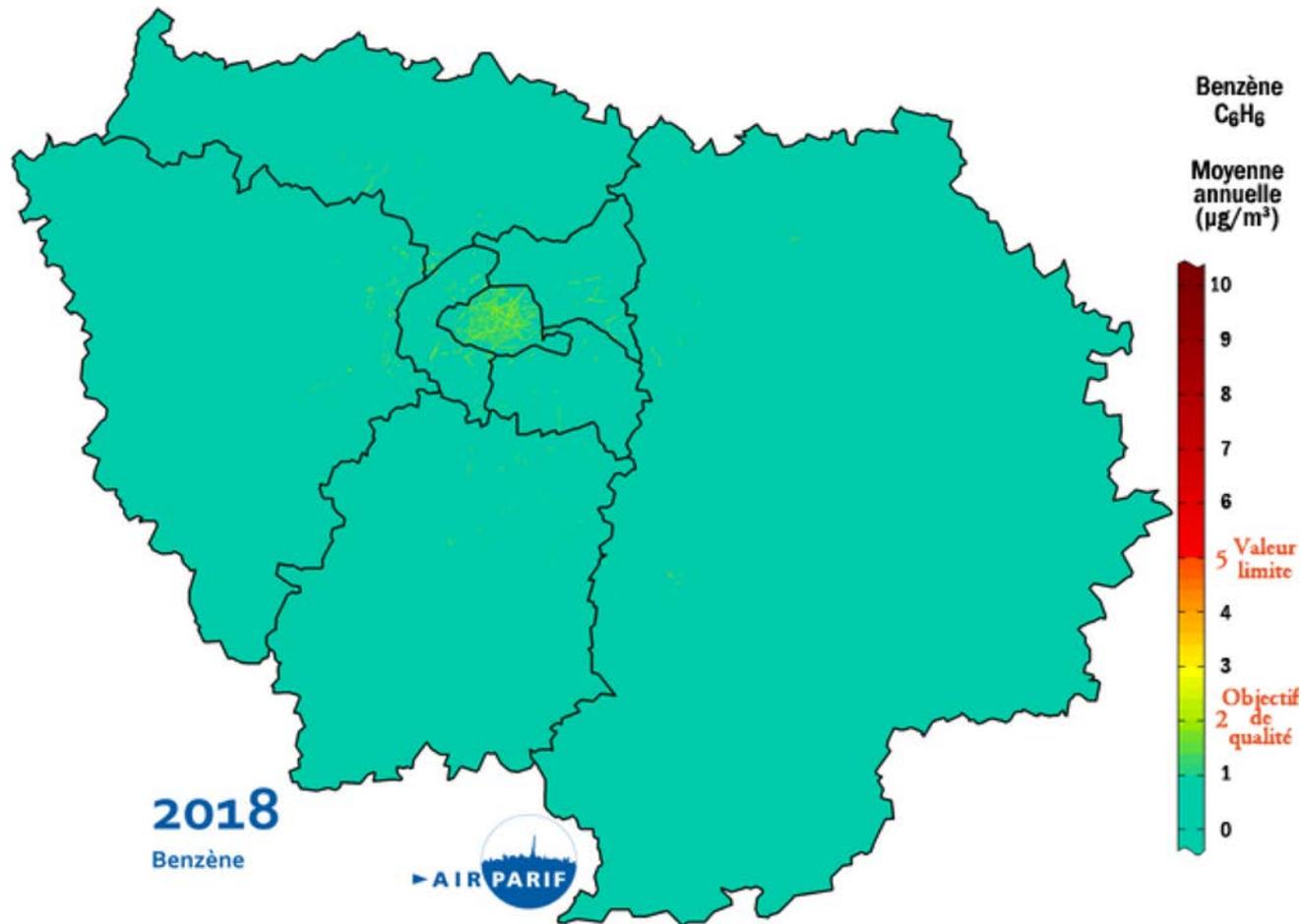


La carte de pollution aux PM_{2,5} (Paris)

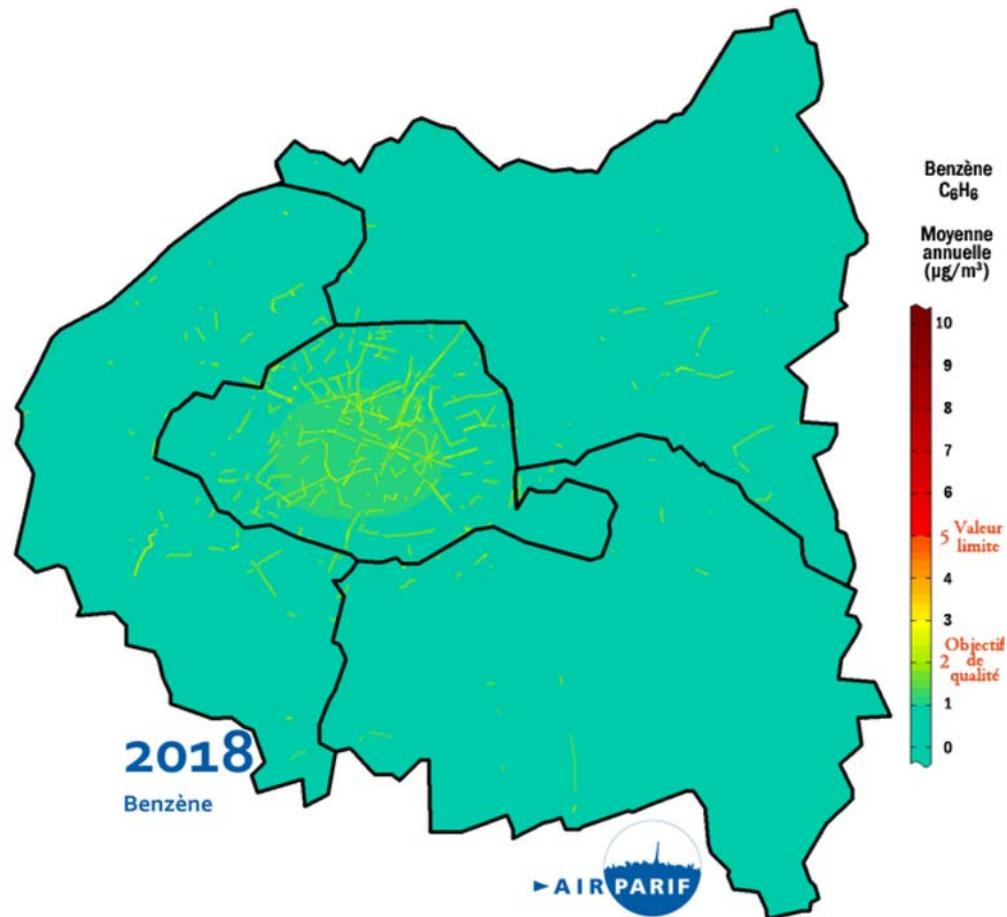


La carte de pollution au benzène

Moins de 1% de Franciliens potentiellement concernés par le dépassement de l'objectif de qualité

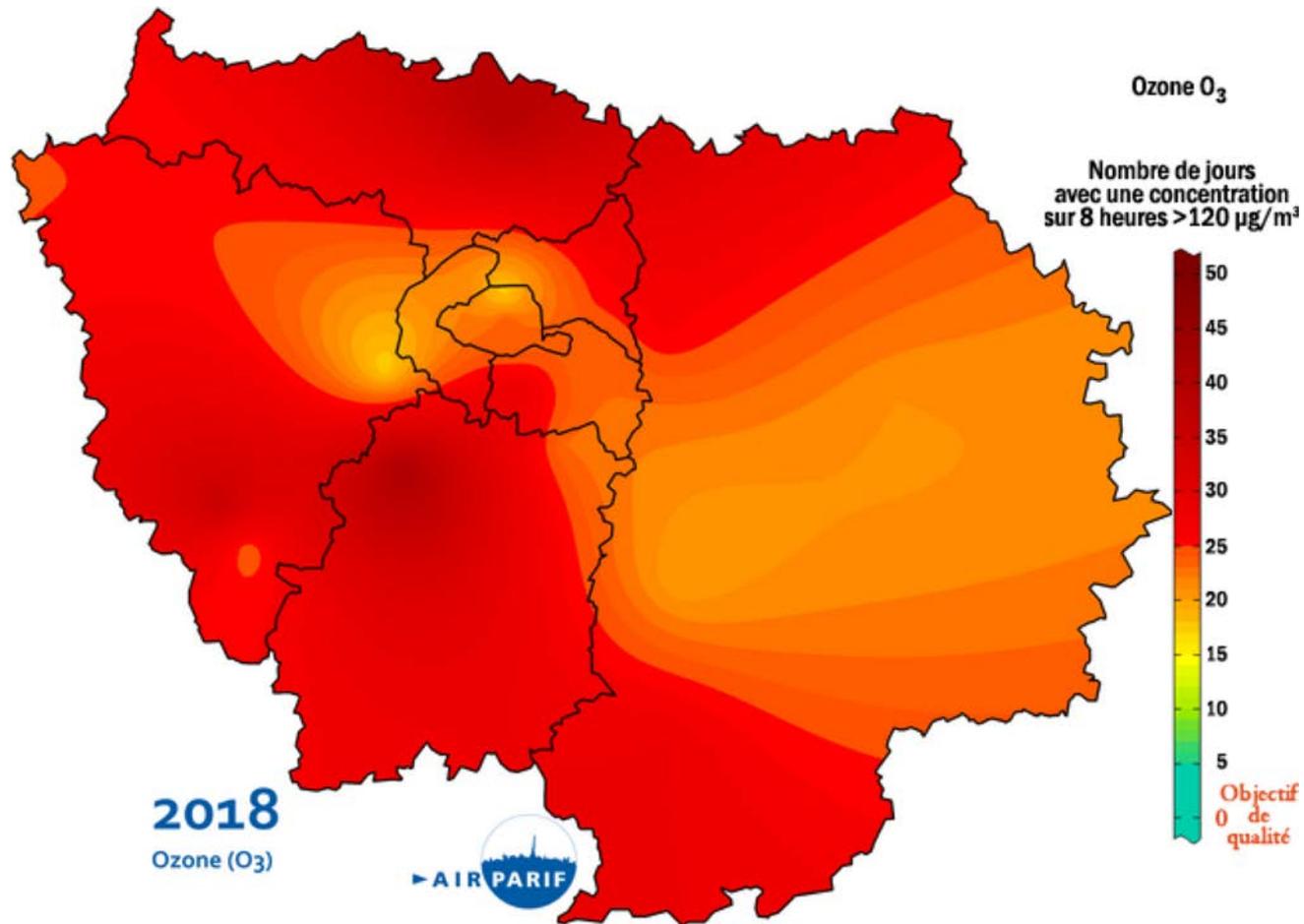


La carte de pollution au benzène (Petite couronne et Paris)



La carte de pollution à l'ozone

L'objectif de qualité est dépassé dans toute l'Île-de-France, en particulier dans les zones péri-urbaines et rurales



Les impacts sanitaires de la pollution de l'air extérieur

- Des effets aigus, qui surviennent quelques heures à quelques jours après l'exposition :
 - symptômes cliniques de type irritatifs
 - décompensation de pathologies chroniques préexistantes (BPCO, asthme)⇒ gênes, recours aux soins, hospitalisations , décès
- Des effets chroniques, par sa contribution au développement de pathologies chroniques (ex. cardiovasculaires, respiratoires, neurologiques, cancers...), après plusieurs années d'exposition
⇒ recours aux soins, perte de qualité de vie, diminution de l'espérance de vie, mortalité

Le poids de la pollution atmosphérique en France (Santé Publique France, 2016)

- 48 000 décès anticipés par an du fait de la pollution particulaire aux PM_{2,5}
- Une perte d'espérance de vie de :
 - 15 mois (zones de plus de 100 000 habitants)
 - 10 mois (zones entre 2000 et 100 000 habitants)
 - 9 mois (zones rurales)

⇒ *l'impact le plus important est lié à l'exposition quotidienne et dans la durée, avec un effet marginal pour les pics de pollution*

⇒ *La mise en place d'actions visant à réduire durablement la pollution atmosphérique permettrait d'améliorer de façon considérable la santé et la qualité de vie de la population*

Pollution de l'air : le coût de l'inaction

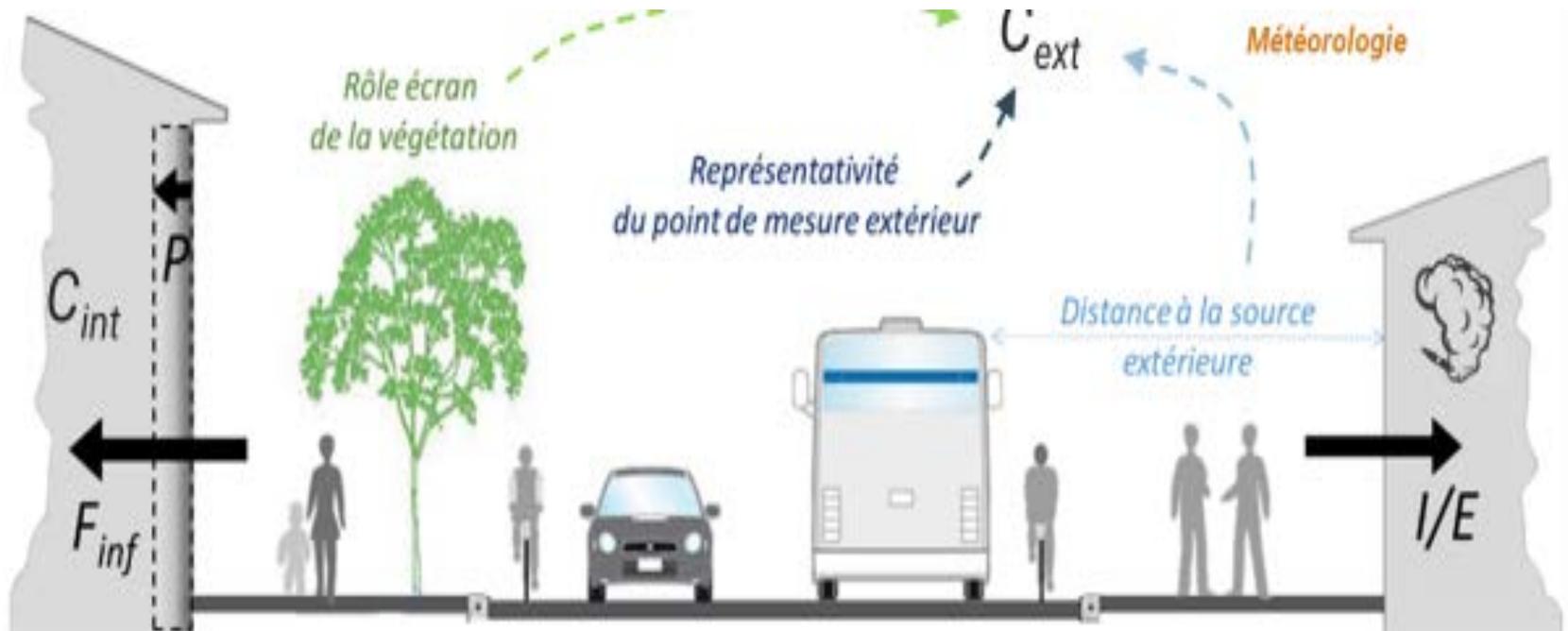
- charge financière globale d'une mauvaise qualité de l'air : 101,3 milliards d'euros par an
 - dommages sanitaires : entre 68 et 97 milliards, dont 3 milliards pour la sécurité sociale
 - bronchite chronique, asthme, cancer du poumon
 - accident vasculaire cérébral, infarctus du myocarde
 - conséquences sur le bâtiment, les écosystèmes et l'agriculture

Commission d'enquête sénatoriale, juillet 2015

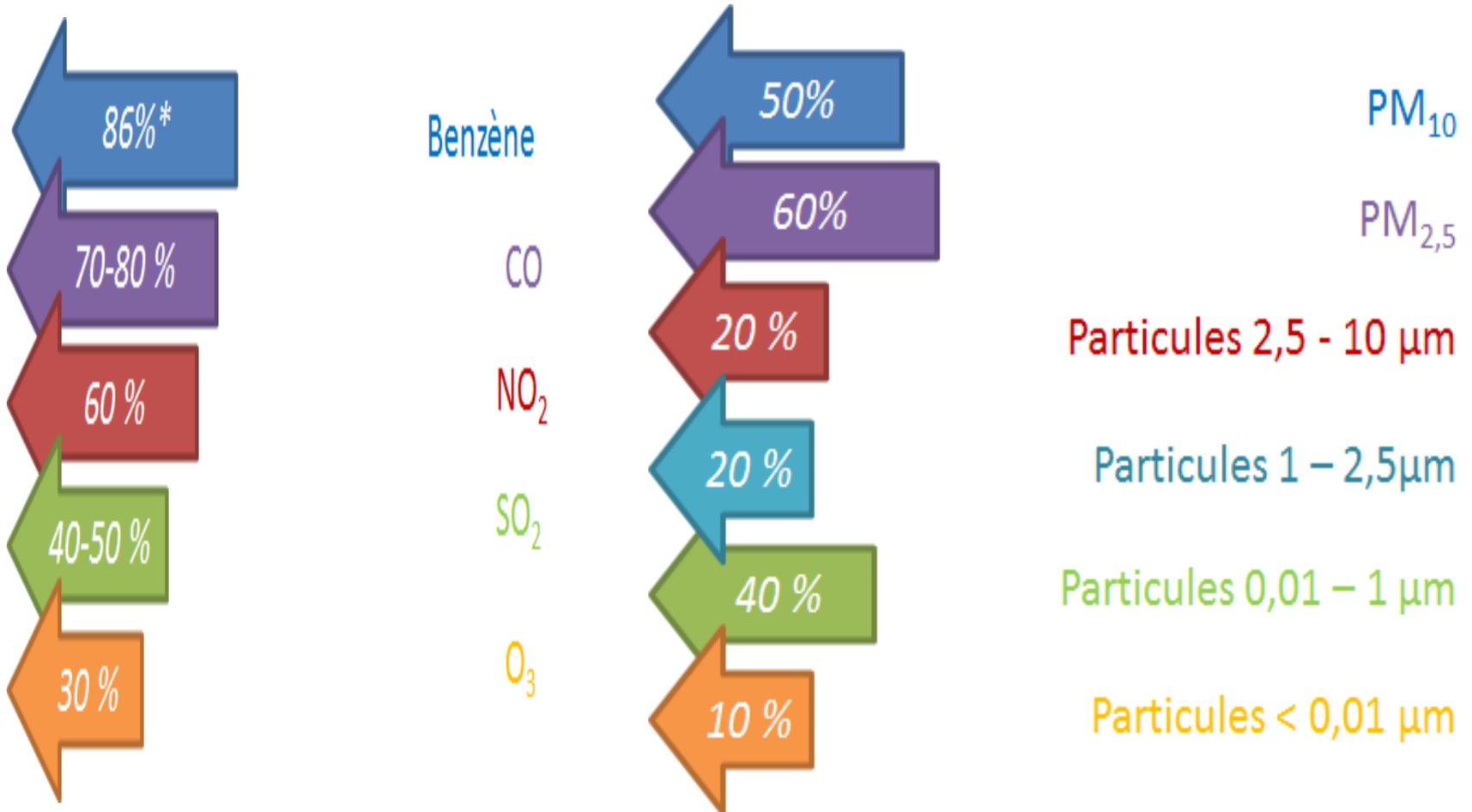
En climat tempéré, 85 % du temps passé dans des environnements clos

- Habitat +++
- Locaux de travail
- Etablissements recevant du public
- Moyens de transport
- Espaces récréatifs

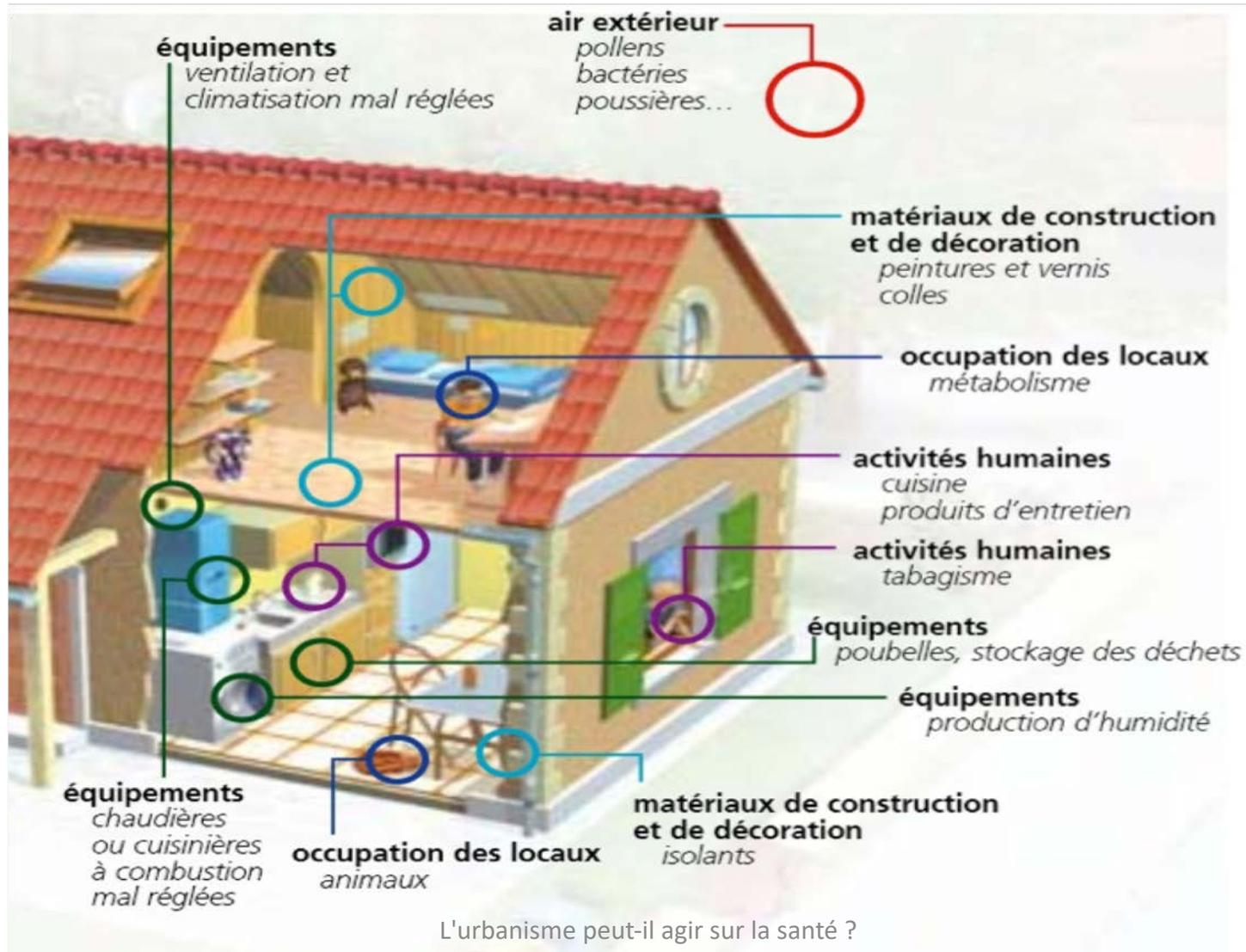
La problématique du transfert intérieur/extérieur (Anses – CSTB)



Facteur d'infiltration (en %)



Les sources de pollution de l'air intérieur



L'urbanisme peut-il agir sur la santé ?
CAUE_92 14 janvier 2020

De multiples polluants intérieurs

- **agents biologiques**
 - allergènes, bio-effluents humains, micro-organismes, leurs composants (endotoxines, glucanes...) et émissions...
- **agents physiques**
 - amiante, fibres minérales artificielles, particules, humidité, radon, champs électromagnétiques...
- **agents chimiques**
 - monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, fumée de tabac environnementale, composés organiques volatils et semi-volatils, aldéhydes, dioxyde d'azote, ozone, métaux lourds, pesticides, polluants organiques persistants...

Les effets sur la santé des polluants intérieurs

- Effets immédiats liés à une exposition de courte durée
 - nuisances
 - sensations de gêne, d'inconfort, de confinement
 - nuisances olfactives
 - symptômes d'irritation des muqueuses et de la peau
 - intoxications (monoxyde de carbone)
 - allergies (rhinite, asthme, dermatite atopique)
 - infections (légionellose, viroses, tuberculose)
- Effets survenant après une exposition de longue durée ou suite à une accumulation de la substance dans l'organisme
 - intoxications (plomb,...)
 - pathologies chroniques, respiratoires, cardiovasculaires neurologiques, cancéreuses

Les enjeux socio-économiques

- Le coût annuel de la mauvaise qualité de l'air intérieur en France a été évalué :
 - entre 10 et 40 milliards d'euros, dont 1 milliard d'euros pour le remboursement des médicaments anti-asthmatiques (**ministère de la santé, 2013**)
 - à 19 milliards d'euros pour 6 polluants (benzène, trichloréthylène, radon, monoxyde de carbone, particules fines, fumée de tabac environnementale) (**Anses, OQAI, CSTB, Université Paris 1, 2014**)

Agir à la source : les plans d'action

- Plomb : CREP
- Amiante : dispositif de repérage
- Monoxyde de carbone : sécurité des installations
- Radon : surveillance de l'exposition
- Tabagisme passif : interdiction de fumer
- Sites et sols pollués : diagnostic
- Etablissements recevant un public sensible (crèches, écoles,...) : prise en compte de la QAI
- Matériaux de construction et produits de décoration : étiquetage obligatoire des émissions
- Désodorisants à combustion : précautions d'usage

Les nuisances sonores

- Bruit environnemental : « phénomène physique qui engendre une sensation gênante ou désagréable. Bien qu'il soit mesurable, sa perception reste une sensation individuelle et subjective ».
- Un des facteurs environnementaux le plus menaçant pour la santé, avec une perte d'années de vie en bonne santé estimée à 1,6 million chaque année en Europe de l'Ouest (OMS,2018) et qui affecte les activités quotidiennes

La cartographie du bruit routier



L'urbanisme peut-il agir sur la santé ?
CAUE_92 14 janvier 2020

Les effets du bruit sur la santé

- Troubles auditifs : acouphènes, surdité réversible ou définitive
- Effets extra-auditifs :
 - stress, gêne qui peut se traduire par de la colère, de la frustration, du mal-être, des troubles du sommeil
 - diminution de la performance au travail ou à l'école, déficience cognitive chez l'enfant (troubles de l'apprentissage scolaire)
 - évènements cardio-vasculaires (infarctus du myocarde)
 - conséquences métaboliques (système immunitaire, endocrinien)
 - Troubles mentaux
- Populations vulnérables : enfants, personnes âgées, personnes socialement défavorisées, personnes souffrant de troubles mentaux

Les conséquences économiques des nuisances sonores

- Pour les entreprises : perte de productivité des salariés travaillant dans un environnement bruyant
 - Pour la collectivité : frais médicaux associés
- ⇒ *Le coût annuel des troubles du sommeil pour une personne exposée quotidiennement au bruit routier est estimé à 765 € (CNB & ADEME, 2016)*
- ⇒ *Le coût total annuel du bruit des transports est estimé à environ 20 milliards d'euros (CNB & ADEME, 2016)*

Les déchets des ménages

- Chaque Français produit en moyenne 360 kg de déchets par an
 - Les ménages français produisent plus de 30 millions de tonnes de déchets par an
 - Leur volume a augmenté de plus de 10% en dix ans
- ⇒ dégradation de la propreté des villes et de la beauté des paysages
- ⇒ facteurs de risques pour les sols, les eaux, l'air et la santé

Classification des déchets des ménages

- **les ordures ménagères**
- **les encombrants** (électroménager, meubles, literie, vaisselle, vêtements, jouets, etc.)
- **les déchets dangereux** (huiles usagées, piles, peintures, solvants, pesticides)
- **les déchets de jardin** (terre, feuilles, etc.)
- **les déchets de l'automobile** (huiles de vidange, batteries, pneus, etc.)
- **les déchets d'activités de soins à risques infectieux** produits par les patients en auto-traitement

Déchets des ménages : les solutions

- Réduire les quantités produites
 - produits réutilisables
 - produits sans emballages inutiles
- Favoriser le recyclage de certains déchets : verre, journaux et magazines, métaux, certains plastiques, déchets dangereux , médicaments inutilisés
- Favoriser le compost : matière organique
- Encourager la valorisation énergétique
- Apport des DASRI perforants en pharmacie

La qualité des milieux naturels

- La qualité de l'eau peut être affectée par :
 - les rejets urbains, industriels et agricoles
 - les épisodes de sécheresse ou, à l'inverse, de pluies abondantes
- ⇒ non-conformité de l'eau destinée à la consommation humaine aux valeurs limites de la réglementation et aux recommandations de l'OMS

La qualité des milieux naturels

- La qualité des sols peut être affectée par des contaminations :
 - métaux lourds (cadmium, plomb...)
 - métalloïdes (bore, arsenic...)
 - polluants organiques présents dans les rejets industriels, des ménages, des transports, ou de l'agriculture
- ⇒ éviter la construction de bâtiments à proximité de friches industrielles ou de zones contaminées
- ⇒ éviter le transfert de polluants vers les végétaux en culture ou les habitations

Les espaces verts : des bénéfices sanitaires

- Ce sont des espaces publics utilisés majoritairement à des fins récréatives.
- De multiples bénéfices sanitaires :
 - relaxation et récupération suite au stress
 - amélioration du capital social
 - augmentation de l'activité physique
 - diminution du bruit
 - réduction de la pollution atmosphérique
 - réduction des effets d'îlots de chaleur urbains
 - augmentation des comportements pro-environnement
 - exposition optimale à la lumière du soleil
 - amélioration du sommeil
 - impact sur la réduction des maladies (cardio-vasculaires, diabète) et de la mortalité pour cause respiratoire ou cardio-vasculaire

Les espaces verts : des effets négatifs

- Certaines espèces végétales sont une source de pollens très allergisants (bouleaux, cyprès...) pour les personnes sensibilisées
 - accentuation des cas d'allergie
 - amplification par la pollution atmosphérique et le changement climatique
- ⇒ choix des espèces et des essences végétales à implanter en ville
- Exposition aux UV dans des aires non ombragées
- Exposition aux maladies vectorielles dans des espaces verts plus naturels (maladie de Lyme)

Sécurité et sûreté

- Dans un contexte d'urbanisation et de densification des villes :
 - risques industriels
 - risques naturels (zones inondables)
 - risques d'agressions
 - dangerosité des infrastructures et équipements
- Le sentiment d'insécurité
 - peut restreindre la liberté de sortie
 - peut être une contrainte supplémentaire pour certains groupes de populations
 - influence l'aménagement urbain et la mixité sociale d'un quartier

Le changement climatique

- Apparition de nouveaux risques sanitaires
 - maladies vectorielles
 - conditions climatiques extrêmes (épisodes caniculaires, sécheresse, tempêtes, cyclones, inondations...)
 - augmentation des concentrations des polluants atmosphériques et des pollens (GES)
 - ⇒ adaptation des infrastructures au réchauffement (îlots de chaleur urbaine)
 - ⇒ règles de performance énergétique des bâtiments
 - ⇒ gestion de l'eau (gîtes larvaires)
 - ⇒ gestion de la pollution atmosphérique urbaine (moteurs thermiques...)
 - ⇒ limitation de l'étalement urbain (déplacements)

Les inégalités sociales de santé

- Les effets sur la santé des différents déterminants n'impactent pas les différents groupes de population et territoires de manière identique.
- Les différences de santé au sein d'une population ne sont pas le produit du hasard mais s'expliquent aussi par la **catégorie socioprofessionnelle** à laquelle appartiennent les individus.
- Les inégalités sociales de santé sont le produit d'une combinaison de facteurs de risques et de facteurs de vulnérabilité, les uns et les autres pour une part associés à la **catégorie sociale** à laquelle appartiennent les individus.

Impacts des politiques publiques sur les inégalités sociales de santé

- Les facteurs à la source des impacts et des inégalités sociales de santé doivent tous être pris en compte, et pas uniquement l'accès aux soins et aux services pour tous.
- Les politiques urbaines peuvent peser de manière majeure sur ces facteurs causaux. Elles peuvent influencer ces déterminants sociaux et environnementaux en participant à la réduction ou à l'accroissement des impacts économiques et des inégalités sociales de santé.

En conclusion

- Pour chacun des déterminants de la santé en milieu urbain, la question des impacts économiques et des inégalités sociales de santé est une question centrale
- Elle est particulièrement sensible aux politiques d'aménagement, de déplacement et de logement.