

Conférence technique territoriale

# AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR : UN ENJEU POUR LA SANTÉ, LE CLIMAT, ET LES ÉCOSYSTÈMES

**13**  
FÉV  
2024

 EN LIGNE

PRENDRE EN COMPTE LA QUALITÉ DE  
L'AIR DANS LES PROJETS  
D'AMÉNAGEMENT

Un peu d'histoire...



# LA SANTÉ, UN ENJEU HISTORIQUE POUR L'AMÉNAGEMENT MAIS UN PEU OUBLIÉ



**Insalubrité et miasmes / Epidémies peste et choléra**



**Assainissement et aération du tissu urbain**

---

**Tuberculose / Demande sociale de confort, « tout automobile »**



**Aseptisation et confort des logements  
Création des grands axes**

---

**Maladies chroniques / Isolement social, inégalités**



**Densification  
Modes doux et transports en commun  
Mixités urbaines**

# PLUSIEURS PATHOLOGIES LIÉES À L'AMÉNAGEMENT

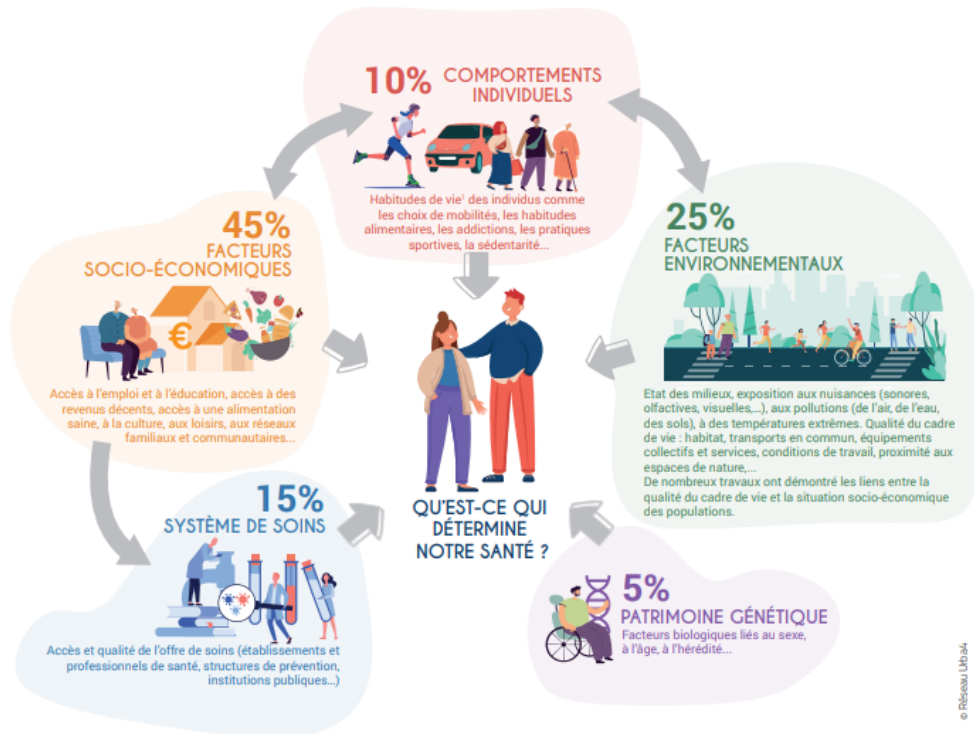


- **Pathologies respiratoires**
- **Pathologie cardiovasculaires**
- **Asthme, allergies**
- **Cancers**
- **Diabète, obésité**
- **Stress, anxiété**
- **Coup de chaleur**
- **Mortalité prématurée**

# Les déterminants de la santé



# LES DÉTERMINANTS DE SANTÉ



Un déterminant de santé, en santé publique, est un facteur qui influence l'état de santé d'une population soit isolément, soit en association avec d'autres facteurs.

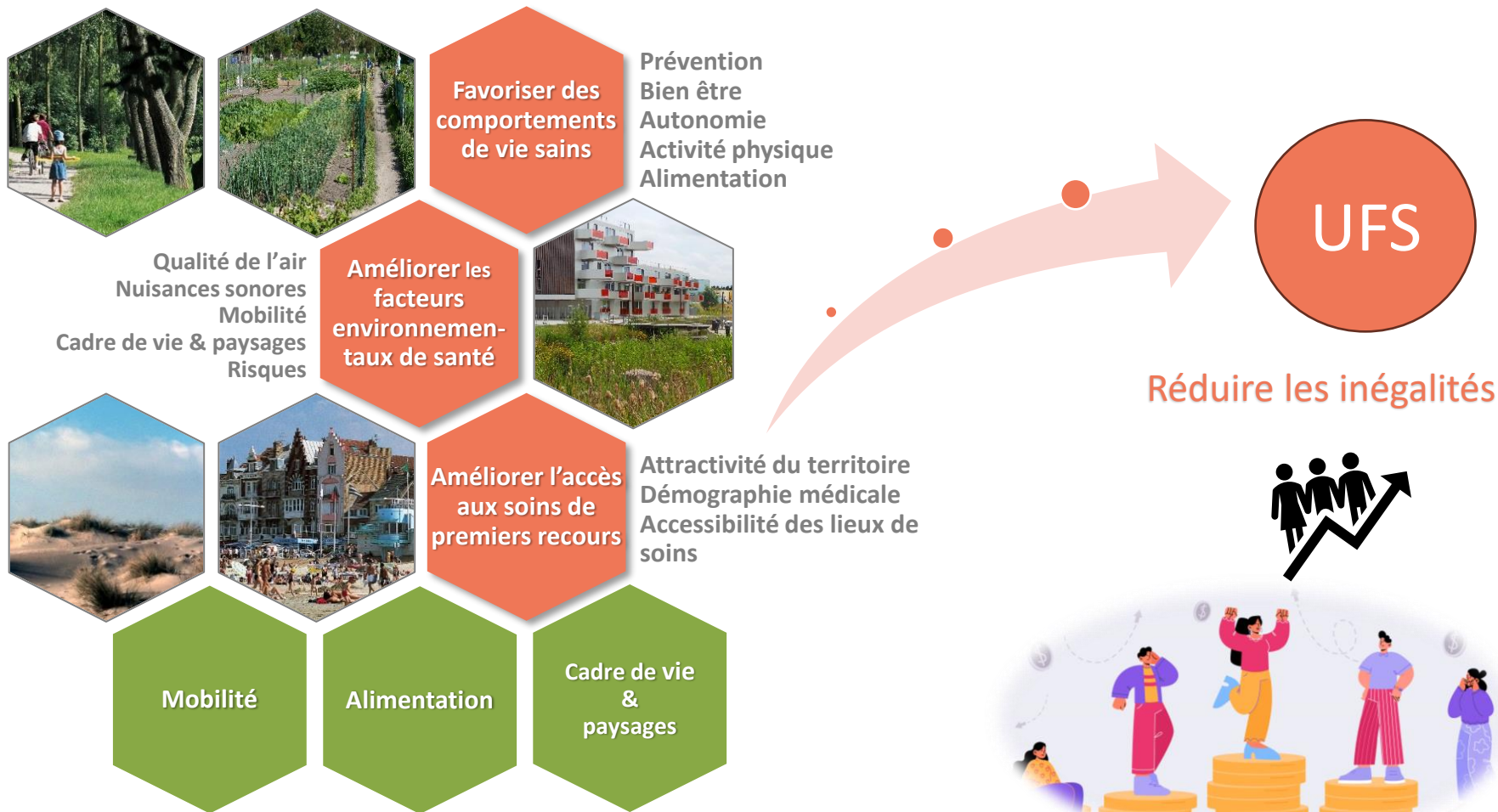
Ces facteurs peuvent être favorables ou défavorables à la santé dans les environnements de vie.

Ils sont nombreux et peuvent agir sur plusieurs niveaux

Sources : Représentation de Lalonde / Synthèse des travaux Barton et al., 2015 ; OMS, 2010 ; Cantoreggi N, et al. 2010- Pondération des déterminants de la santé en Suisse, université de Genève ; Los Angeles County Department of Public Health, 2013 : How Social and Economic Factors Affect Health

<sup>1</sup> Les habitudes de vie peuvent être choisies mais aussi subies selon les facteurs environnementaux et socio-économiques qui interviennent dans la vie d'un individu.

# LES PRINCIPAUX ENJEUX D'URBANISME ET SANTÉ



Source : agur

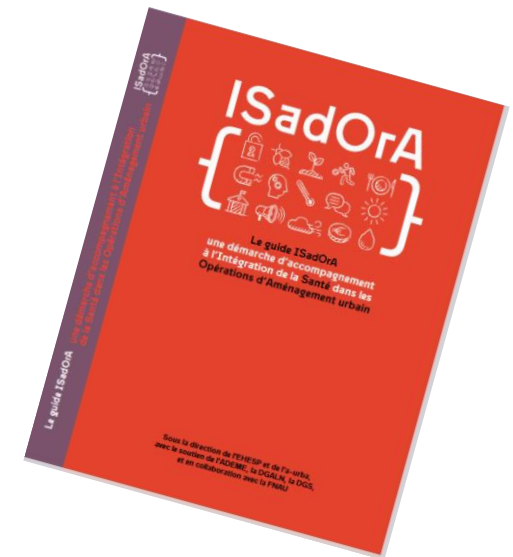
# URBANISME FAVORABLE À LA SANTÉ

Concept initié par le programme des villes santé OMS (1987)

= Pratiques d'aménagement qui tendent à promouvoir la santé et le bien être des populations tout en respectant les 3 piliers du développement durable (*Barton&Tsourou, 2000*)

5 axes pour un urbanisme favorable à la santé

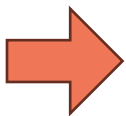
- **réduire les polluants, nuisances et autres agents délétères**
- promouvoir des comportements favorable à la santé des individus
- contribuer à changer l'environnement social pour favoriser la cohésion sociale et le bien-être des habitants
- corriger les inégalités de santé entre les différents groupes socioéconomiques et personnes vulnérables
- soulever et gérer les antagonismes et synergies





# POLLUTION DE L'AIR ET SANTÉ:

- Les effets de la pollution atmosphérique sont connus, un risque environnemental important pour la santé
- Existence d'effets sanitaires même à des niveaux de pollution < valeurs réglementaires (pas de seuil)
- Risque individuel faible mais impact collectif considérable
- Impact majeur des effets à long terme : agir sur la pollution de fond



**Toute réduction du niveau de pollution aura des effets bénéfiques sur la santé**

# COMMENT RÉDUIRE DE L'EXPOSITION DE LA POPULATION EN MILIEU URBAIN ?

## PHASE DIAGNOSTIC ET ÉVALUATION

1- Réduire globalement les émissions de polluants :  
ATTÉNUATION



Mauvaise dispersion des polluants (rues canyons)

Forte densité de population et/ou établissements recevant du public vulnérable à proximité des sources de

Concevoir des **FORMES URBAINES** qui ne favorisent pas l'accumulation des polluants

- Maîtriser la **LOCALISATION DES POPULATIONS\*** et des sources de pollution  
- **RÉDUIRE LES ÉMISSIONS** de proximité

*\*Populations sensibles en priorité : enfants, personnes âgées, établissements de santé, sportifs*

Concevoir des **BÂTIMENTS** prenant en compte les prises d'air, l'affectation des pièces, les ouvrants ...

2- ADAPTATION : mesures d'UFS

# LEVIERS D'ACTION



## ✓ PLANIFICATION

- Répartition des logements, équipements et activités
- Limitation de l'impact de la pollution aux particules fines
- Espaces de respiration prévus dans la trame urbaine
- Végétalisation et évitement des espèces allergènes/invasives
- PLU : modes de chauffage moins polluants

## ✓ AMÉNAGEMENT

- Espaces verts urbains
- Études d'impacts sur la qualité de l'air et sur la santé avant la conception de nouveaux espaces
- Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)
- Plan de mobilités : réduire l'usage de la voiture

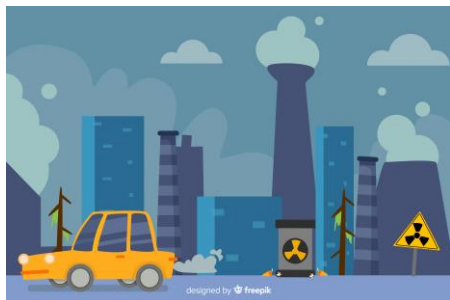


## ✓ AUTRES LEVIERS

- Ventilation correcte des équipements recevant du public
- Véhicules moins polluants
- Limitation des vitesses de circulation
- Délimitation de Zones à Faibles Émissions (ZFE)
- Remplacement des chaudières polluantes
- Encadrement strict du brûlage des déchets verts



# CO-BÉNÉFICES SANITAIRES DES INTERVENTIONS SUR LA POLLUTION DE L'AIR



Qualité de l'air

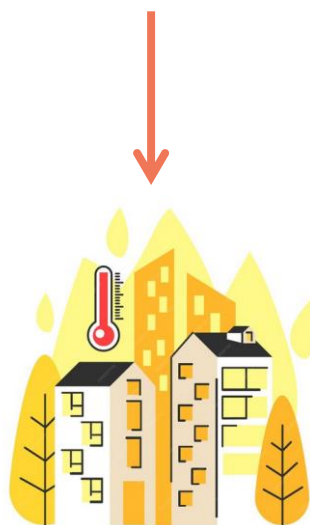
Urbanisme favorable  
à la santé



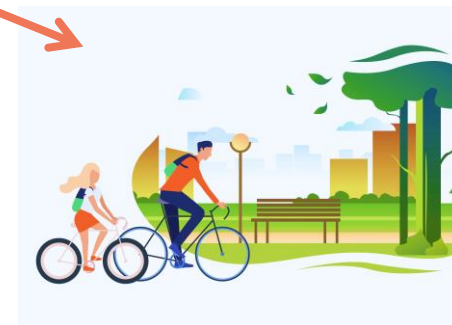
Bruit



Mobilités actives



Ilots de chaleur



Nature en ville

# DES GUIDES ET OUTILS



Enjeux sanitaires dans les opérations d'aménagements urbains

## Qualité de l'air extérieur et opérations d'aménagements urbains

Cette fiche s'inscrit dans le cadre d'une série de fiches qui traitent de quatre enjeux sanitaires dans les opérations d'aménagement urbain. Elle est illustrée par des exemples d'EcoQuartiers et son contenu s'applique à toute type d'opération d'aménagement urbain.

La qualité de l'air extérieur est un enjeu majeur en matière de santé publique. Elle fait l'objet d'une réglementation européenne, transposée au niveau de chaque pays membre, qui impose la surveillance, le suivi des concentrations de différents polluants dans l'air ambiant et une baisse des émissions dans l'air. Si la qualité de l'air en France s'améliore depuis une vingtaine d'années, les concentrations mesurées notamment dans les grandes agglomérations et à proximité des voies à fort trafic, dépassent encore par endroit les valeurs réglementaires pour certains polluants.

Pour diminuer cette pollution chronique, il est nécessaire de réduire les émissions de polluants atmosphériques et d'agir dans tous les secteurs d'activité (transport, logement, industrie, agriculture, etc.). La planification et, à une échelle plus opérationnelle, les opérations d'aménagement peuvent y contribuer à travers certains choix d'aménagements du territoire (mixité des fonctions, densification des centres urbains, développement des transports collectifs, des modes actifs, etc.) et certains choix constructifs (bâtiments basse consommation, orientation des bâtiments, etc.).

La réduction de l'exposition des populations et notamment des populations les plus vulnérables est aussi un critère essentiel à prendre en compte en matière de qualité de l'air lors d'une opération d'aménagement urbain.

Sans reprendre l'ensemble des questions sanitaires, cette fiche destinée aux porteurs de projet d'aménagement urbain, propose une approche synthétique et à visée opérationnelle pour mieux prendre en compte la qualité de l'air extérieur. Elle propose quelques actions de la phase diagnostic à la phase évaluation.

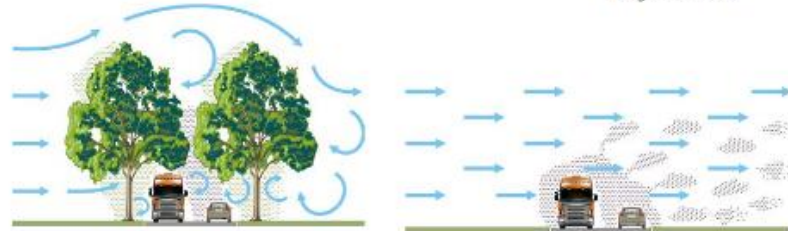


Fiche n° 01 - Août 2019

Collection | Connaissances



Modélisation de l'impact de rangées d'arbres sur la dispersion des polluants : route avec ou sans rangées d'arbres

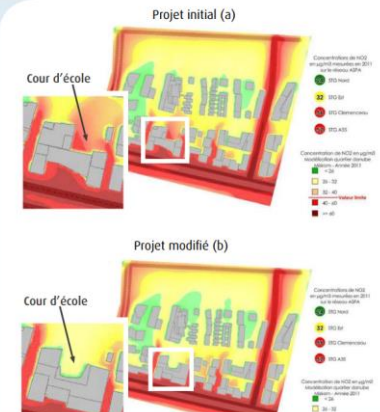


Source : Cerema

## Modélisation

### Ecoquartier Danube à Strasbourg

Les choix de localisation de différentes fonctions urbaines, les modélisations architecturales des bâtiments (orientations des pièces...) sont déterminés en fonction des diagnostics réalisés. L'emplacement de l'école a été intégré dans un ensemble immobilier dont la façade donnant sur l'avenue du Rhin, très circulée, constitue un écran à la dispersion des polluants. Cette configuration permet de maintenir les niveaux de concentrations en dessous des valeurs réglementaires de qualité de l'air à l'arrière du bâtiment où se situe la cour de récréation.



Modélisation de la qualité de l'air

Conférence technique territoriale

# AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR : UN ENJEU POUR LA SANTÉ, LE CLIMAT, ET LES ÉCOSYSTÈMES

13  
FÉV  
2024

EN LIGNE

**Merci de votre attention**

**Contact : [lucie.anzivino@cerema.fr](mailto:lucie.anzivino@cerema.fr)**