



Colloque

Air, Santé et Territoires : des politiques publiques vers l'action de terrain

16 octobre 2025

Table ronde

14h – 15h

Favoriser l'intégration de la qualité de l'air et de la santé dans l'aménagement des territoires pour réduire l'exposition des habitants



Joseph KLEINPETER

Co-président du Conseil Scientifique,
APPA



Chantal DERKENNE

Ingénieur, service qualité de l'air, ADEME



Boris LY

Chargé de mission qualité de l'air,
DREAL Hauts-de-France



Benoît ROCQ

Directeur de la production
scientifique, ATMO Hauts-de-France



Malika SOUADA

Responsable d'études qualité de l'air,
CEREMA



Audrey POMPIGNAC

Évaluatrice des impacts santé,
Ville de Paris

Habitat
Espaces urbains Espaces ruraux

Équipements **Construction** **Industrie** production d'énergie
Inter-territorialité Chauffage urbain et domestique

Santé environnement Services à la population **Agro-alimentaire**

Aménagement et égalité des territoires **Traitements des déchets**

Consommation foncière **Tourisme Transfrontalier Information**

Usages des bâtiments Économie circulaire Économie territoriale
produits domestiques engins jardinage **Acceptabilité sociale**

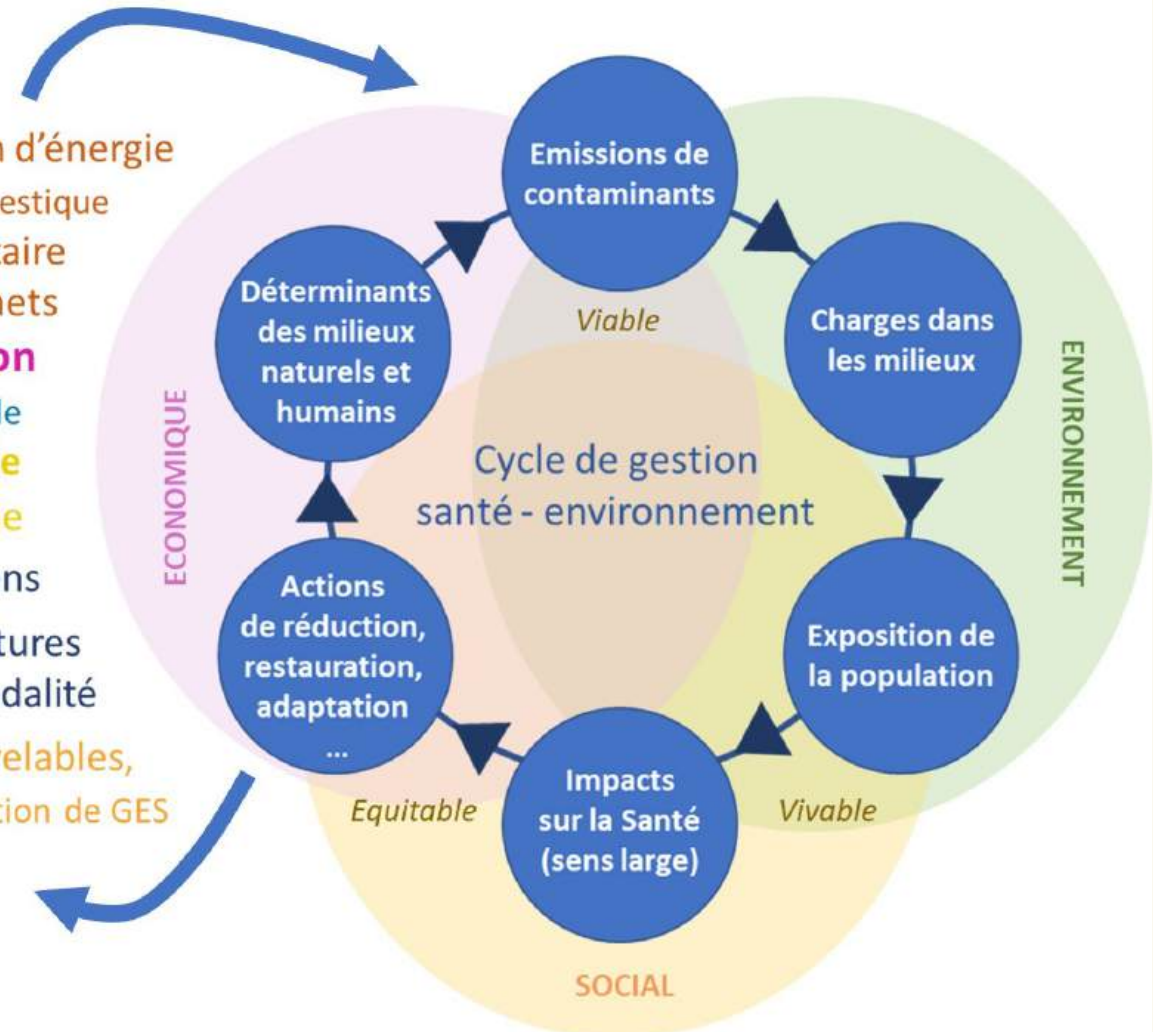
Fiscalité Tarification **Gouvernance Valeurs Démocratie**

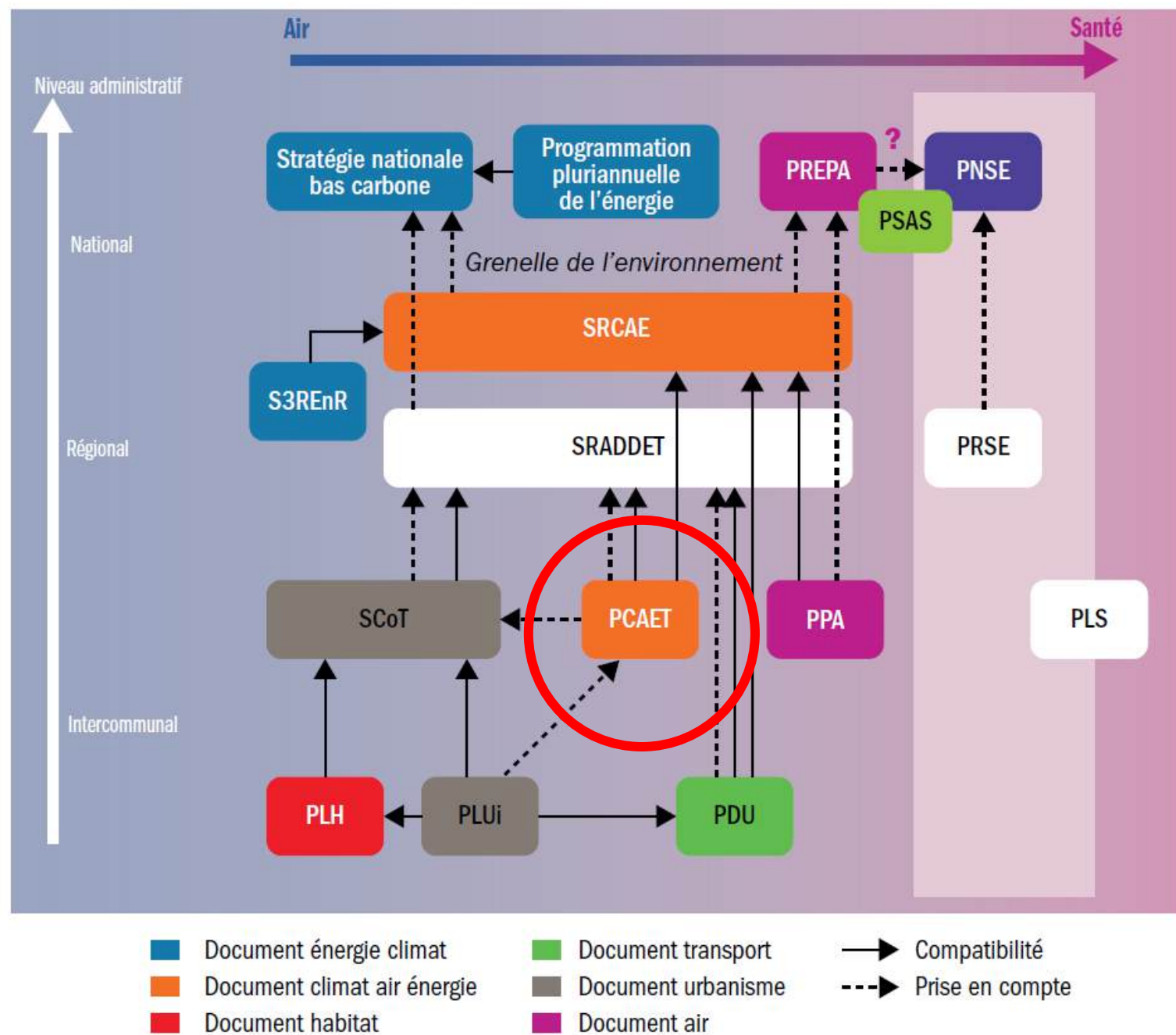
Transports routiers-fluviaux-ferroviaires-maritimes-aériens

Mobilités Trafic pendulaire Logistique Infrastructures

Agriculture Forêts aquaculture Pistes cyclables Intermodalité

Pandémies **Biodiversité** **Énergies** fossiles, énergies renouvelables,
Continuités écologiques Biomasse, Emission et séquestration de GES
Faune et flore Paysages, **Climat-air-énergie**
Emissions naturelles Zones humides
Trame verte et bleue







PRÉFET DE LA RÉGION HAUTS-DE-FRANCE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement Hauts-de-
France**

« AIR, SANTÉ & TERRITOIRES »

L'outil PCAET pour améliorer la qualité de l'air

Dreal Hauts-de-France

Seclat/Pace – Boris LY

16/10/2025

Les PCAET dans les territoires

Un document réglementaire...

- Depuis 2015, la qualité de l'air dans les PCAET
- Depuis 2019, des plans d'actions qualité de l'air (PAQA) sur les territoires à enjeux

PCAET pour EPCI $\geq$ 20k habitants

PAQA pour EPCI $\geq$ 100k habitants

PAQA pour EPCI dans PPA

Les PCAET dans les territoires

Un document réglementaire...

- Depuis 2015, la qualité de l'air dans les PCAET
- Depuis 2019, des plans d'actions qualité de l'air (PAQA) sur les territoires à enjeux

...et des actions existent déjà !

- Oui, les territoires agissent déjà :
 - des actions qui ont déjà des impacts sur la qualité de l'air

Aucune action n'est parfaite !

Une action positive sur tous les aspects, tout le monde la porterait, mais...

- une action a un coût :
 - humain (en temps passé),
 - monétaire ;

Aucune action n'est parfaite !

Une action positive sur tous les aspects, tout le monde la porterait, mais...

- une action a un coût :

- humain (en temps passé),
- monétaire ;

Tout a un coût, mais quelle est la valeur de la santé ?

- une action a des effets collatéraux :

- des co-bénéfices : très bien !
- mais parfois aussi des impacts négatifs dans d'autres domaines...

Aucune action n'est parfaite !

Une action positive sur tous les aspects, tout le monde la porterait, mais...

- une action a un coût :

- humain (en temps passé),
- monétaire ;

Tout a un coût, mais quelle est la valeur de la santé ?

- une action a des effets collatéraux :

- des co-bénéfices : très bien !
- mais parfois aussi des impacts négatifs dans d'autres domaines...

* D'où les **PCAET** !

Un PCAET pour guider les politiques publiques

Car l'essence des PCAET c'est ...

- une hiérarchisation cohérente :
 - entre actions, entre thématiques
 - sur l'ensemble du territoire, et en lien avec les voisins

Un PCAET pour guider les politiques publiques

Car l'essence des PCAET c'est ...

- une hiérarchisation cohérente et une vision intégratrice :
 - entre actions, entre thématiques
 - sur l'ensemble du territoire, et en lien avec les voisins
- une stratégie pertinente dans le temps :
 - opérationnelle : utile à court terme
 - visionnaire : pour s'engager sur le long terme

Un PCAET pour guider les politiques publiques

Car l'essence des PCAET c'est ...

- une hiérarchisation cohérente et une vision intégratrice :
 - entre actions, entre thématiques
 - sur l'ensemble du territoire, et en lien avec les voisins
- une stratégie pertinente dans le temps :
 - opérationnelle : utile à court terme
 - visionnaire : pour s'engager sur le long terme

*Rome ne s'est pas faite en un jour... et essayons
de ne pas tuer Rémus pour ce faire !*

* Le PCAET un outil **d'intérêt général**

Comment le PCAET accomplit-il ça ?

Comprendre & connaître...

- émissions de chaque polluant par secteur => sur quoi est-il impactant d'agir ?
- zones à enjeux en concentration => où mieux protéger la population ?

Comment le PCAET accomplit-il ça ?

Comprendre & connaître...

- émissions de chaque polluant par secteur => sur quoi est-il impactant d'agir ?
- zones à enjeux en concentration => où mieux protéger la population ?

Pour agir avec le plan d'actions :

- en identifiant les co-bénéfices « air » et recenser les actions locales
- en portant des actions spécifiques

*Savoir, c'est pouvoir. Nous agissons donc
avec vision et ambition !*

* **Exemples d'outils** pour nous
accompagner dans cette tâche...

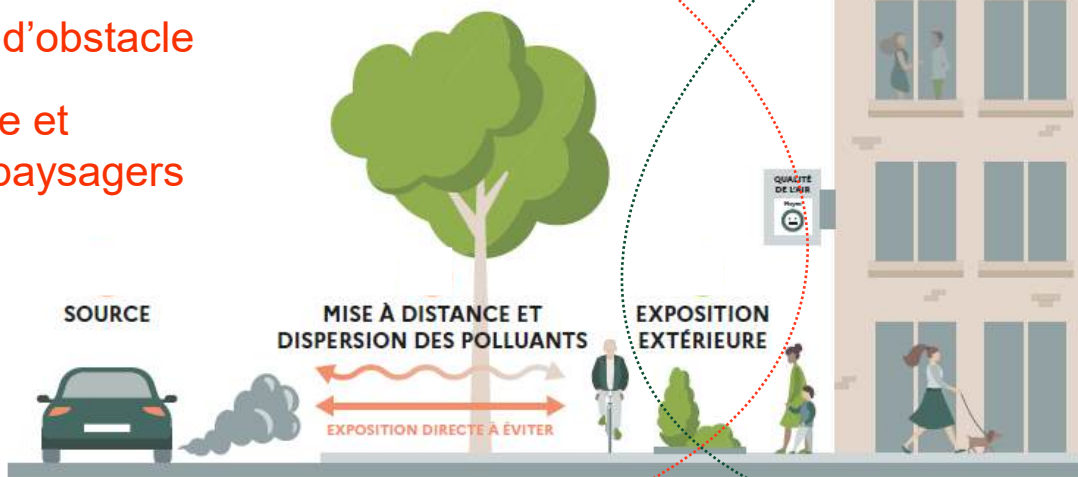
Intégrer la qualité de l'air dans les projets d'aménagement urbain

La méthode MODELAIRURBA



En quoi l'aménagement urbain peut limiter les niveaux d'exposition des populations à la pollution de l'air ?

- ✓ Réduction des émissions à la source
- ✓ Distance et effet d'obstacle
- ✓ Morphologie bâtie et aménagements paysagers

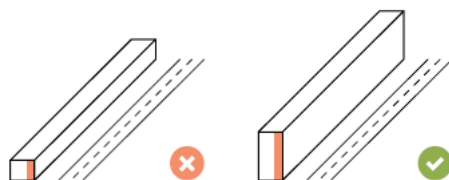


- ✓ Enveloppe et caractéristique des bâtiments
- ✓ Activités et comportements des usagers adaptés et ajustés en fonction des niveaux d'exposition

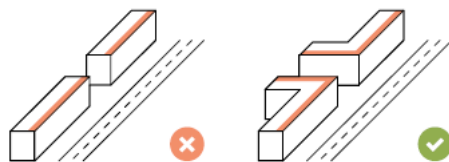
En quoi l'aménagement urbain peut limiter les niveaux d'exposition des populations à la pollution de l'air ?

✓ Morphologie bâtie et aménagements paysagers

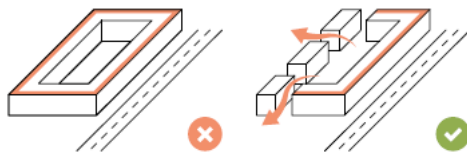
Hauteur des fronts bâtis



Retournement des fronts bâtis



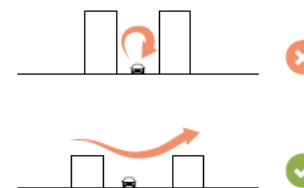
Discontinuité dans les fronts bâtis et modelage des hauteurs



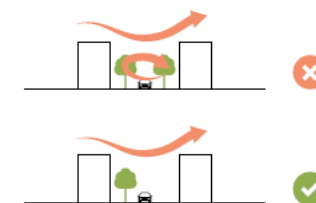
Distance à la source



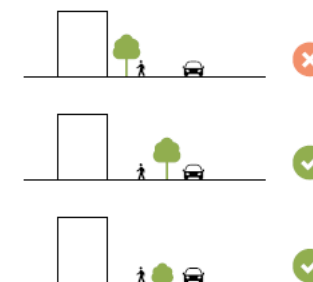
Limiter la création de rues canyons



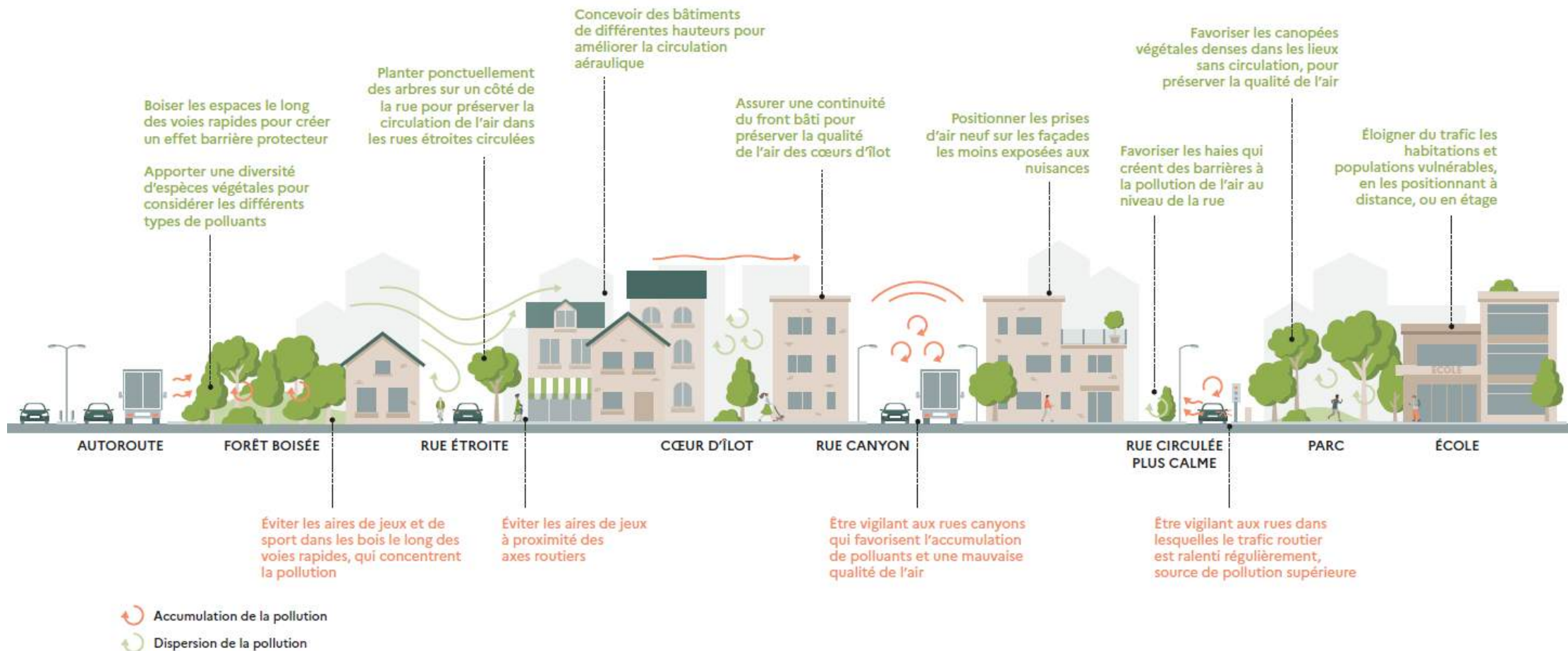
Favoriser leur ventilation naturelle (végétalisation haute peu dense)



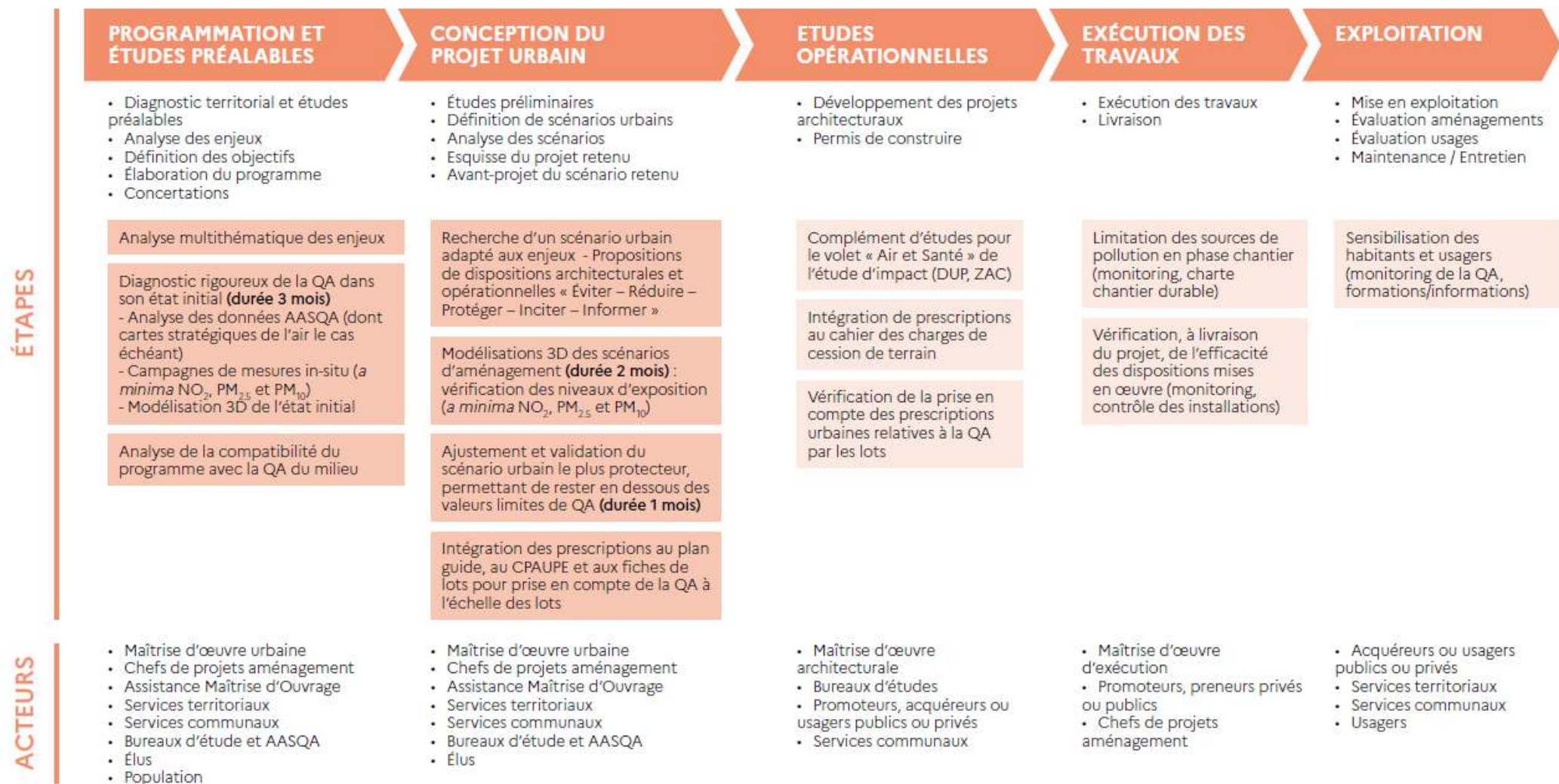
Filtres végétaux denses placés à distance des fronts bâtis continus sur route



En quoi l'aménagement urbain peut limiter les niveaux d'exposition des populations à la pollution de l'air ?

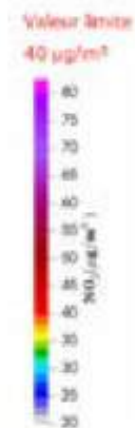
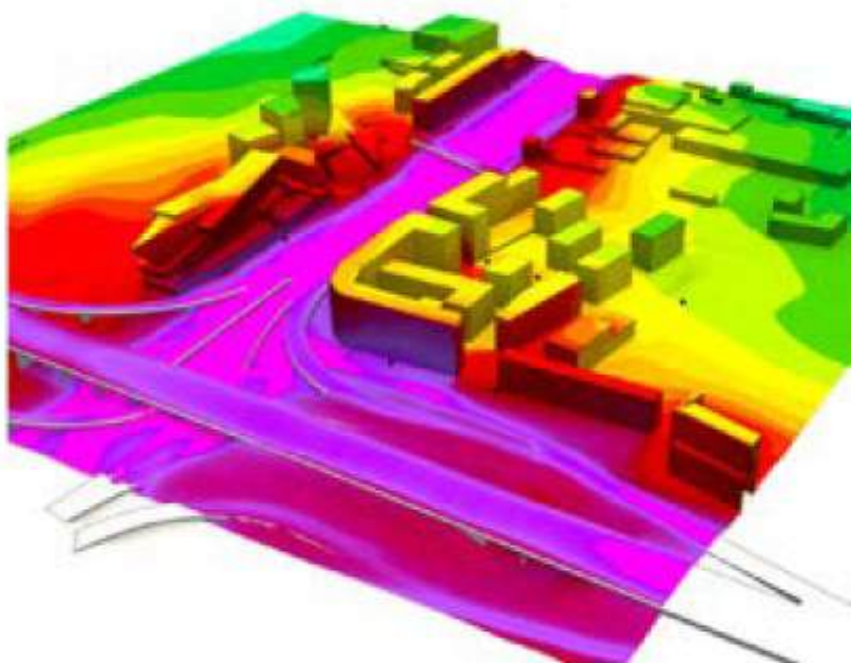


Dans le cas d'un projet urbain, la méthode MODELAIRURBA

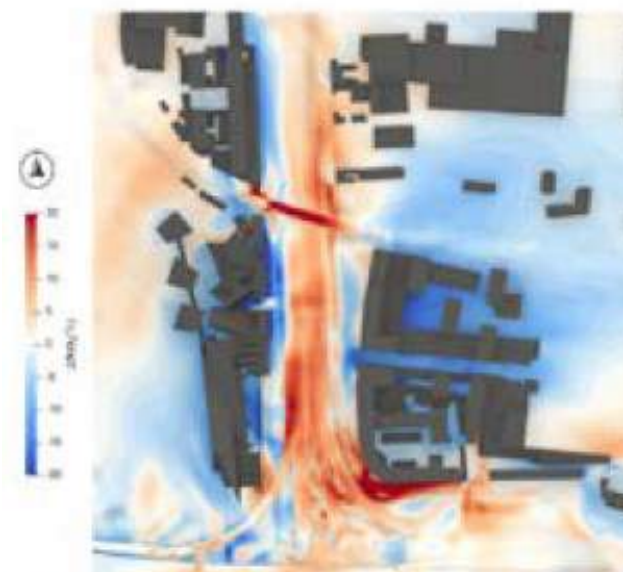


Dans le cas d'un projet urbain, la méthode MODELAIRURBA

Modélisation 3D



Carte des concentrations moyennes annuelles en NO_2 pour un scénario d'aménagement évitant les dépassements des valeurs réglementaires en cœur d'îlot (source : Étude MODELAIRURBA, 2022) ⁹



Variation relative (en %) des concentrations en NO_2 : superposition entre un état avec et sans projet (source : Étude MODELAIRURBA, 2022) ⁹



<https://librairie.ademe.fr/air/7900-integrer-la-qualite-de-l-air-dans-les-projets-d-amenagement-urbain.html>



Colloque Air, Santé et territoires

Présentation Modélisation 3D de la qualité de l'air

Benoit Rocq, directeur de la production scientifique Atmo HdF

La modélisation 3D

La modélisation 3D permet une évaluation des niveaux de concentration plus précise des aménagements urbains en intégrant l'influence des formes du bâti sur les conditions de dispersion. La finesse des résultats donne une résolution au mètre horizontale et verticale pour tenir compte de la forme et des ouvertures des bâtiments, de la position de la végétation.

Permet une visualisation précise de l'impact de vos aménagements urbains sur la qualité de l'air

Bâti et topographie

Forme et position des bâtiments, dénivelé du sol

Végétation

Type, position, densité des arbres

Emissions

Localisation et quantité

Météo

Rose de pollution - Orientation des vents

Ils nous ont fait confiance

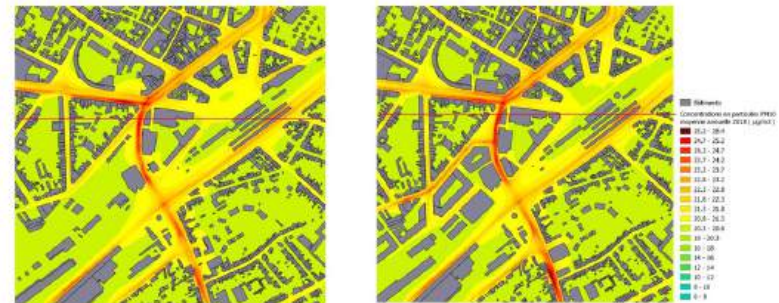
MEL - 2019
Quartier Concorde

CUA - 2020
Quartier de la gare



Etat initial

Scénario d'aménagement



Pour faire mieux et passer à l'action



FAIRE CONNAÎTRE LE MODÈLE

Les capacités de réponse apportées par les modèles 3D sont moins connues que leurs homologues 2D



LIMITES ACTUELLES

Taille du domaine max 800x800m
Délais de projets
Attentes floues sur les résultats



COÛT DE L'ÉTUDE

Tenir compte du cout/bénéfice en optimisant les couts sociétaux et environnementaux des aménagements



TROUVER LE BON TIMING AVEC LES AMÉNAGEURS

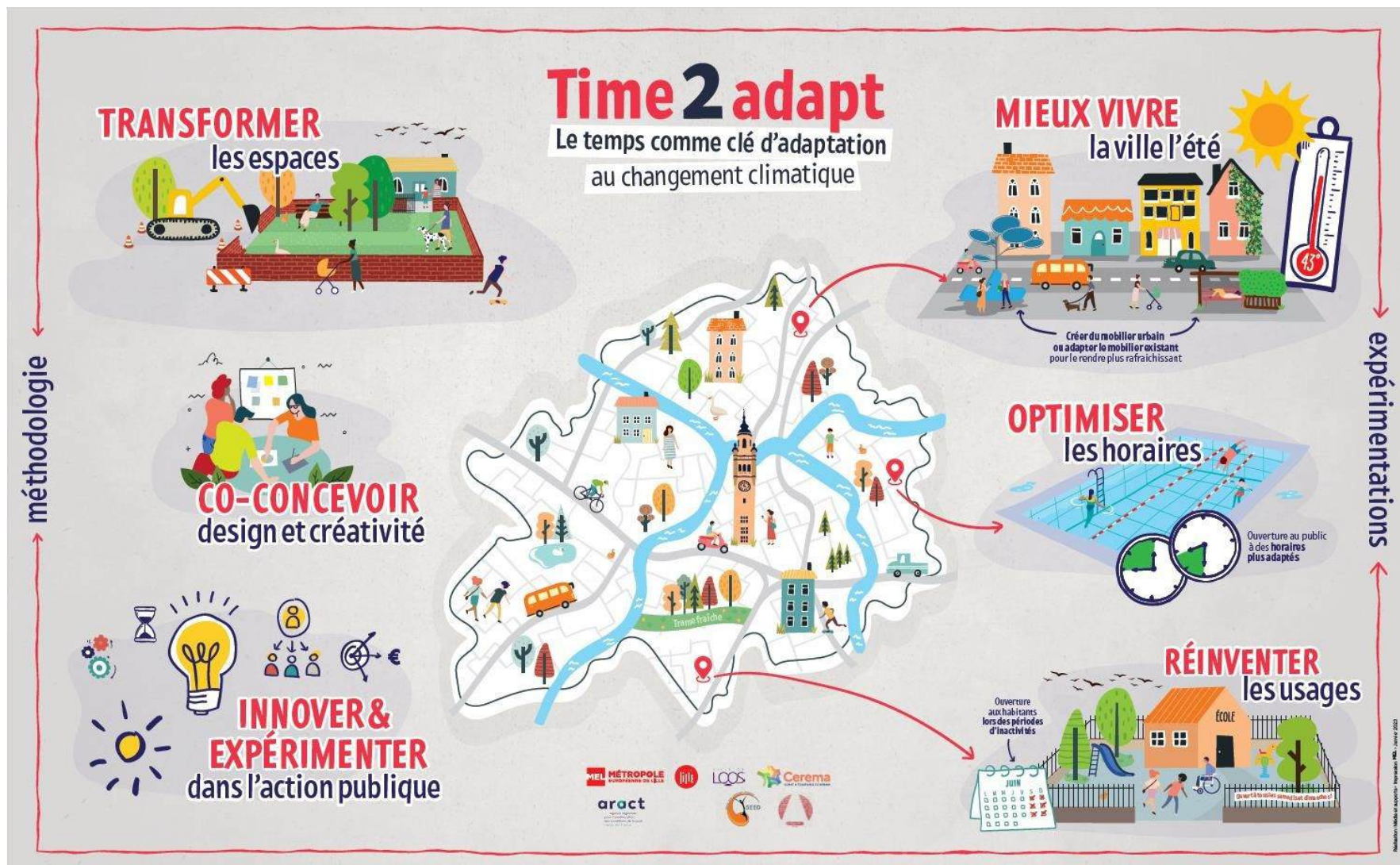
- Trop tôt pas d'informations concrètes – données sur les aménagements non disponibles
- Trop tard – les recommandations de modifications ne seront pas réalisables



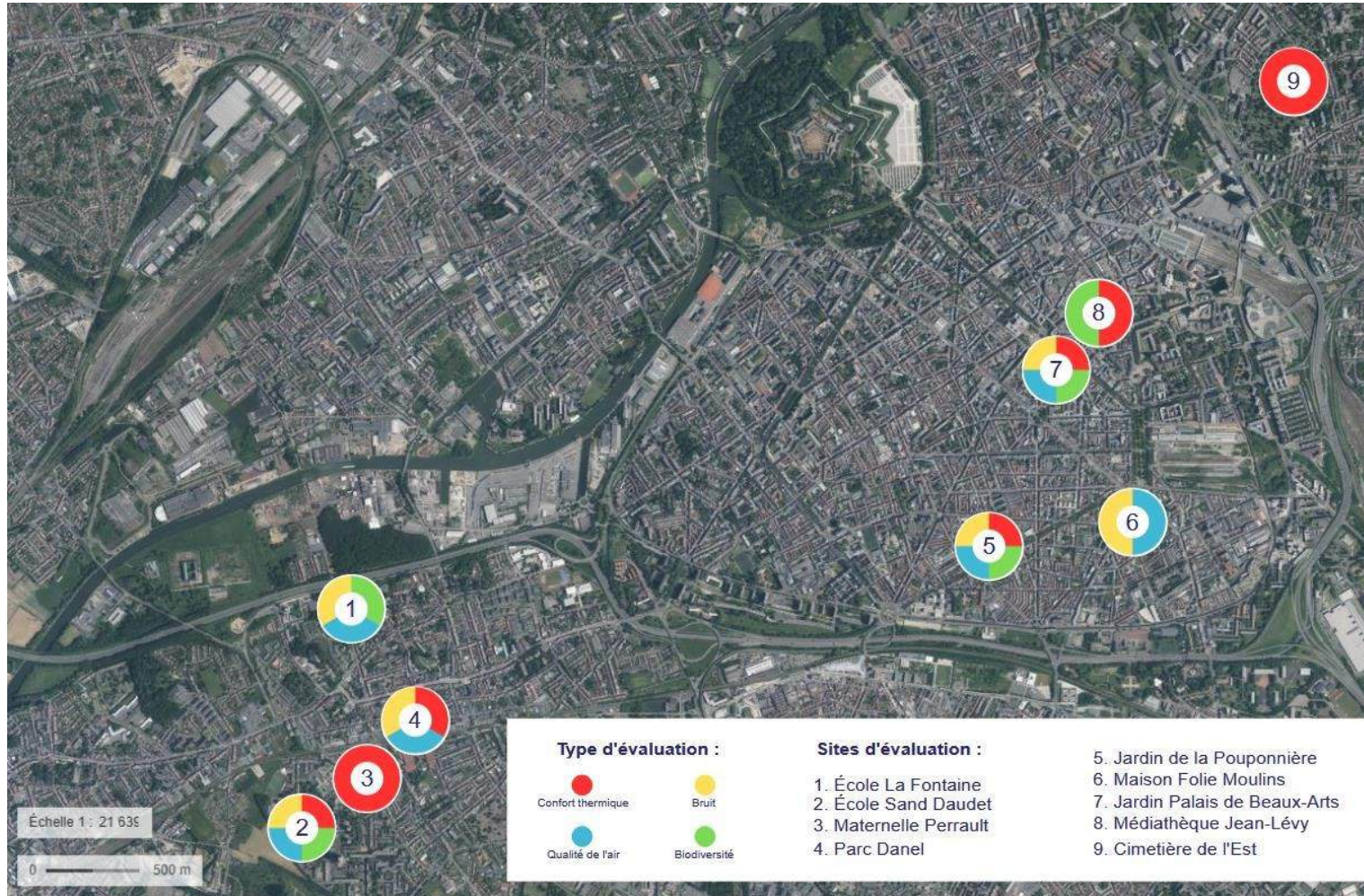
ECLAIRER SUR L'USAGE

Éclairer les décisions
Anticiper et réduire les risques
Optimiser les investissements publics
Valoriser et sécuriser les projets
Faciliter la concertation

TIME2ADAPT: CONTEXTE ET ENJEUX

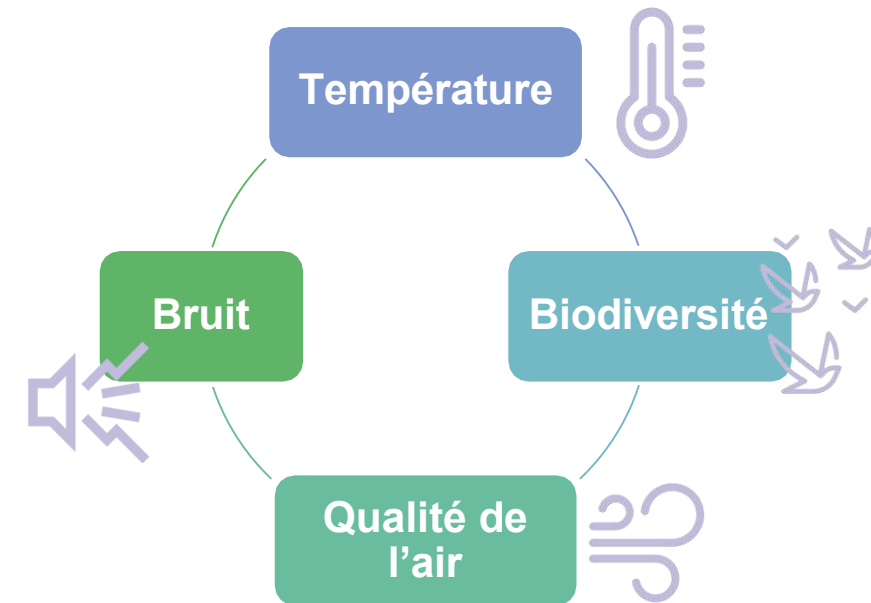


ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE



Plan des évaluations environnementales été 2025

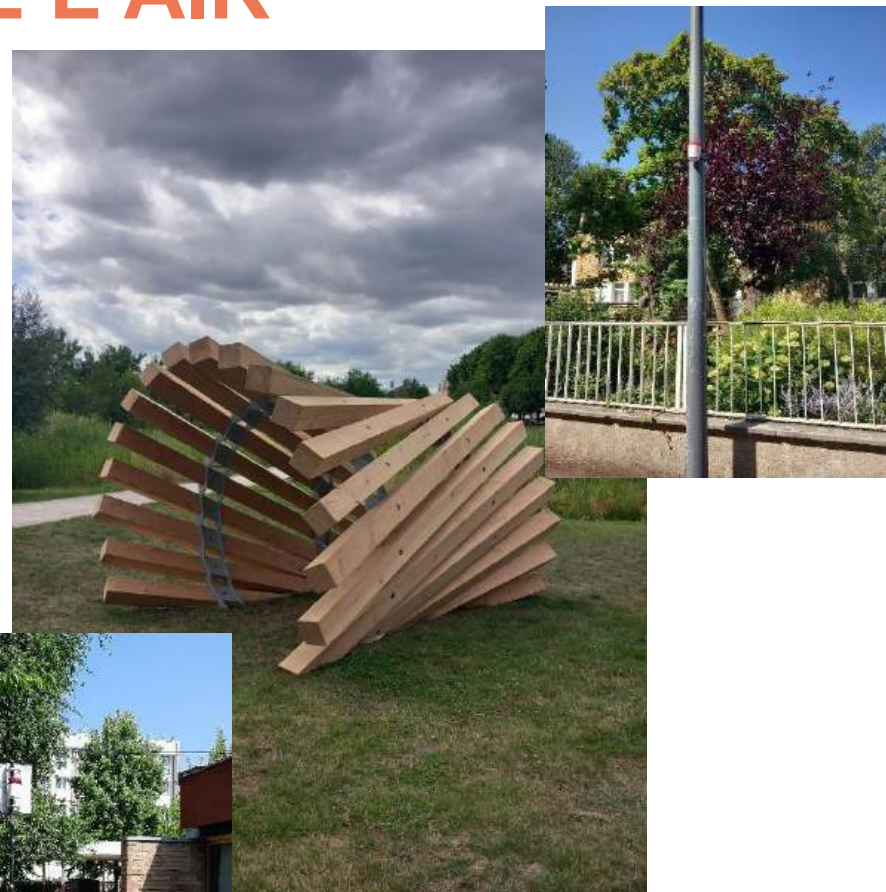
Approche par mesure in situ +
corrélation ressenti des usagers



Concilier l'adaptation au changement climatique avec la qualité de l'air: l'exemple du projet Time2Adapt

ÉVALUATION DE LA QUALITÉ DE L'AIR

- Stratégie de mesure adaptée
- Intégration de la QA dans un indice de qualité urbaine (IQU) → analyse transversale
- De la mesure à l'action





Colloque Air, santé et territoires : des politiques publiques vers l'action de terrain

Table ronde “Favoriser l’intégration de la qualité de l’air et de la santé dans l’aménagement des territoires pour réduire l’exposition des habitants

Retour d’expérience

Les Evaluations d’Impacts sur la Santé des projets d’aménagements

Audrey POMPIGNAC

Évaluatrice des Impacts sur la Santé

Observatoire parisien de la santé environnementale

Direction de la santé publique, Ville de Paris

Les EIS en soutien aux projets d'aménagement urbain

Les projets urbains des leviers d'actions pour promouvoir la santé physique et mentale

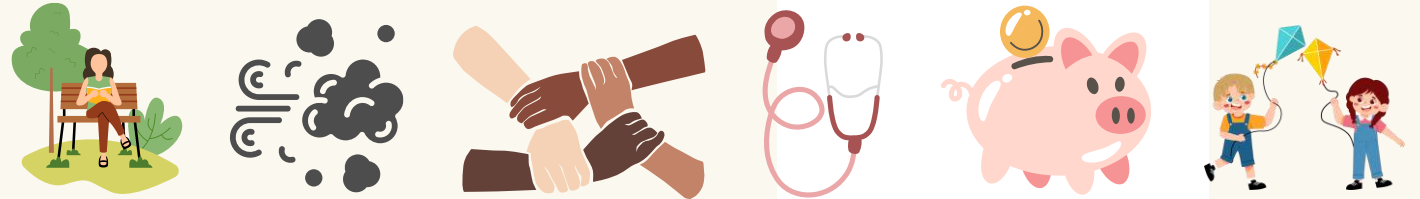


Pourquoi : l'état de santé dépend pour 80% de facteurs extérieurs à l'individu

Démarche robuste préconisée par l'OMS pour lutter contre les inégalités sociales, territoriales et environnementales de santé

Démarche systémique couvrant toutes les dimensions de la santé et du bien-être

#santépositive #approcheglobale



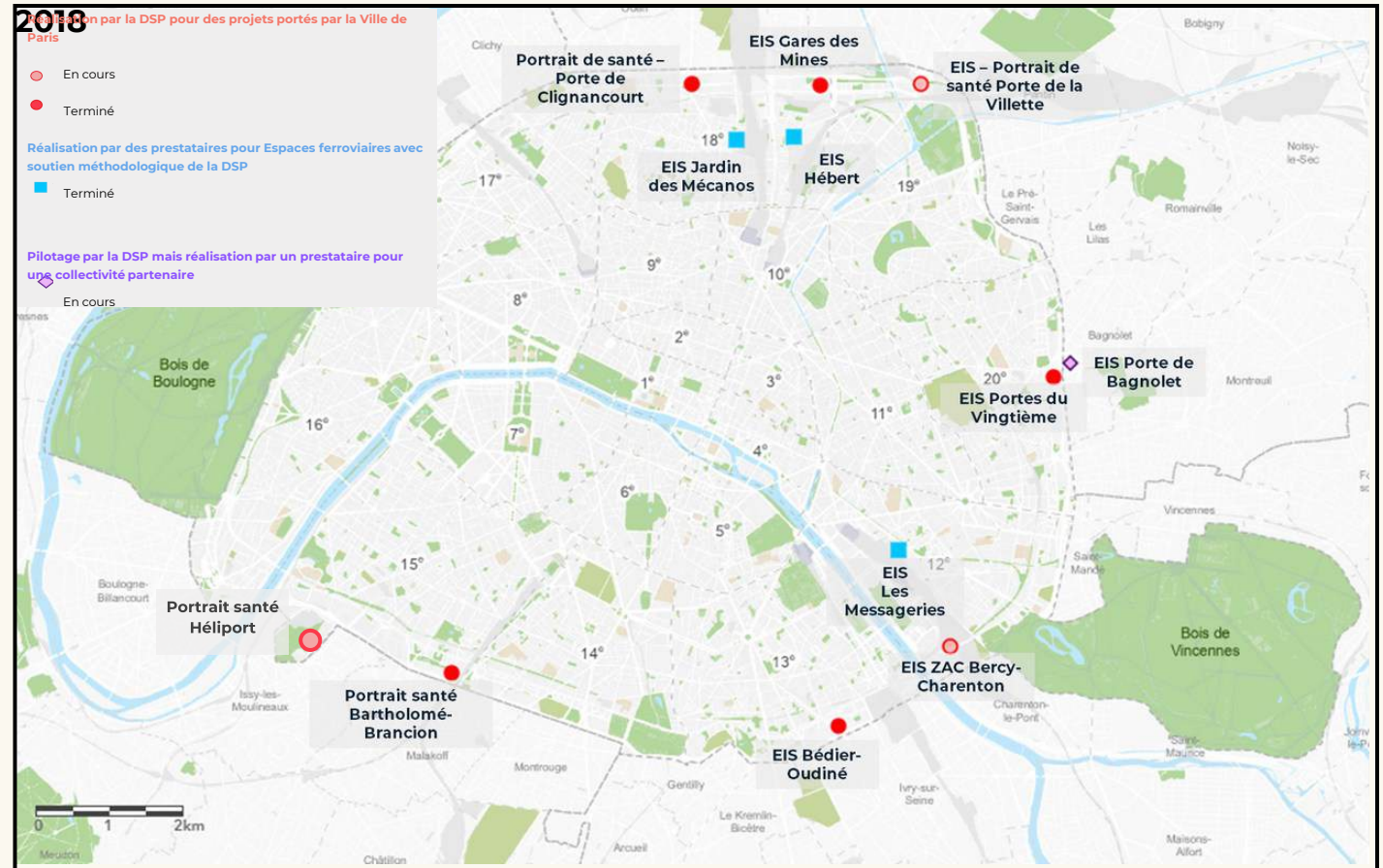
Finalité :

Proposer des recommandations opérationnelles, en s'adaptant aux contraintes du projet urbain, pour minimiser les effets négatifs et maximiser les bénéfices du projet sur la santé physique et mentale, en veillant aux populations les plus vulnérables (enfants, seniors, ...)

Les EIS à Paris, c'est ...

- Une **volonté des élu.es parisiens.nes** de réaliser des EIS en régie/en interne
- Une **équipe dédiée aux EIS en régie** depuis 2016
- Une **inscription dans les politiques de la Ville**, telle que le Plan Parisien de Santé Environnementale
- Evaluation sous le prisme de la santé des grands projets d'aménagement parisiens, en proposant des **accompagnements différents en fonction de la maturité des projets** (grille d'analyse, accompagnement UFS ou EIS)
- **Faire communauté** : visite de site, présentation colloque et *en cours* de création une boîte à outil (AMI ExpeUrba Santé) pour usage interne et externe (autres collectivités souhaitant faire des EIS en régie)

L'état des lieux des accompagnements réalisés depuis



Source : Ville de Paris - OPSE - septembre 2025

Les EIS en soutien aux projets d'aménagement urbain

Notre méthodologie de travail, c'est ...

Un mode de fonctionnement intégré

Portrait des enjeux de santé et populations vulnérables, une démarche commune à tous nos outils

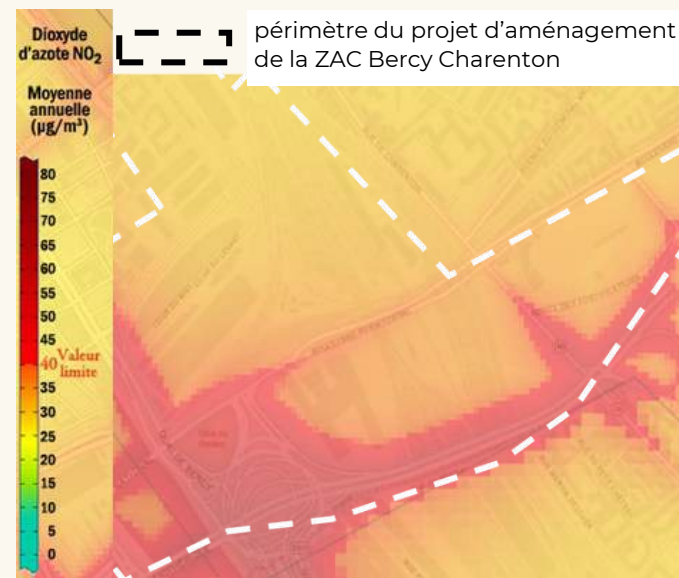
- Mobilisation de données quantitatives interne ou externe à la ville de Paris
- Entretien avec les acteurs terrain
- Visite et observation de site

Prise en compte des déterminants de la santé (expositions environnementales, mobilités, accès aux équipements et services,...)

Mobilisation d'outils complémentaires

- Campagnes de mesures de qualité de l'Air en lien avec le Service des Laboratoires de Santé Environnementale,
- balade sensible (et sensorielle)
- Benchmark

Au final : recommandations opérationnelles construites avec les directions et les services techniques et soumises à validation par les élu.es



Concentration moyenne annuelle de NO₂ en 2022



Les EIS en soutien aux projets d'aménagement urbain

Des exemples de recommandations en lien avec la qualité de l'air

Recommandations

Les suites données

Limiter l'exposition environnementale des établissements scolaires et des terrains de sport

Réalisation d'un diagnostic de la qualité d'air (NO₂) dans l'établissement scolaire incluant les salles de classes, ayant permis d'identifier une problématique liée à la ventilation ayant donné lieu à des travaux de menuiseries et de ventilation (mise à neuf). Dans le cadre de suivi de l'EIS, nouvelle campagne de mesure QA est prévu

Envisager des travaux de rénovation pour l'école du secteur pour améliorer le mieux-être et la santé des enfants

Suite étude urbaine, proposition de déplacer du groupe scolaire en cœur d'îlot du futur réaménagement du quartier (enfants surexposés aux nuisances environnementales liées notamment à la proximité de l'établissement aux infrastructures ferrées et routières

Améliorer et préserver la qualité d'air intérieur

Ajustement du plan masse suite au modélisation air/bruit, par la mise en place de bâtiment écran -bureau) pour limiter les expositions des logements

Merci de votre attention



Contacts :

audrey.pompignac@paris.fr

celine.legout@paris.fr

gabrielle.vernouillet@paris.fr

Pour retrouver la page internet paris.fr dédiée aux EIS



LIEU DE VIE ↔ MOBILITÉ

