



 Livret 2

URBANISME ET QUALITÉ DE L'AIR



ALLIANCE
DES COLLECTIVITÉS
POUR LA QUALITÉ
DE L'AIR

10.2021

▲ AVANT-PROPOS

[Si les émissions de polluants ont été considérablement réduites ces 20 dernières années, la qualité de l'air est toujours source de danger pour la santé des populations, en particulier dans les zones urbaines et certaines vallées de montagne. Les élus locaux se mobilisent et agissent pour améliorer la qualité de l'air et réduire l'exposition des habitant.e.s.](#)

La pollution de l'air est désormais reconnue par l'Organisation Mondiale de la Santé comme la première cause environnementale de morts prématurées. L'amélioration des connaissances scientifiques établit des liens de causalité avec de nombreuses maladies chroniques et conduit à réévaluer régulièrement les impacts sanitaires de la pollution atmosphérique.

Que l'on se base sur les données de Santé Publique France qui estime à 40 000¹ le nombre de décès par an en France liés à la pollution de l'air, sur l'étude de Harvard publiée début 2021 qui en décompte 98 000², la dangerosité des polluants atmosphériques pour la santé humaine n'est plus à démontrer.

Toutefois, l'impact de la pollution de l'air ne se limite pas au champ sanitaire puisqu'elle a d'autres incidences sur les écosystèmes, les cultures, les bâtiments et de fait l'économie.

L'article 1 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie³ reconnaît le droit de chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Alors que la France est sous contentieux avec l'Union Européenne pour dépassement des seuils réglementaires, la Cour des Comptes a insisté dans un rapport d'enquête de juillet 2020⁴ sur la nécessité de renforcer les politiques publiques et de les décliner localement pour atténuer les

1 <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/pollution-et-sante/air/articles/pollution-atmospherique-quels-sont-les-risques>

2 <https://www.journals.elsevier.com/environmental-research>

3 <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000381337/>

4 <https://www.ccomptes.fr/fr/publications/les-politiques-de-lutte-contre-la-pollution-de-lair> et https://www.ccomptes.fr/system/files/2020-09/20200923-58-2-rapport-politiques-lutte-contre-pollution-air_0.pdf

risques sanitaires et environnementaux liés à la pollution atmosphérique pour permettre à la France d'atteindre ses objectifs. Le Conseil d'État a condamné, le 04 août 2021, l'État à payer l'astreinte de 10 millions d'euros en raison de son manque de mesures pour ramener la pollution de l'air sous les seuils réglementaires.

En raison des effets localisés des phénomènes de pollution, agir sur les émissions et les concentrations de polluants exige de déployer simultanément des mesures à l'échelle nationale comme au plus près des territoires. Les communes et Établissements Publics de Coopération Intercommunale ont un rôle majeur dans la lutte contre la pollution atmosphérique et disposent de nombreux leviers : organisation de la mobilité et des transports, aménagement du territoire et habitat, transition énergétique, mise en valeur de l'environnement, travail avec les acteurs locaux sur les espaces végétalisés, notamment les agriculteurs, mesure et accompagnement des activités industrielles etc.

Les collectivités locales se sont emparées de la problématique de la qualité de l'air depuis de nombreuses années. Elles avancent des mesures concrètes, répondant aux situations spécifiques de leurs territoires. Dans des contextes différents, l'urgence de protéger la santé des habitant.e.s est bien là, et les collectivités agissent à travers de nombreux projets, au croisement de différentes politiques publiques. C'est pour montrer la richesse de leurs réponses, permettre des échanges autour de problématiques souvent similaires que l'Alliance a souhaité créer ces livrets.

▲ SOMMAIRE

Éditeur

Alliance des collectivités pour la qualité de l'air
Centre administratif
1 parc de l'Étoile
67076 Strasbourg cedex

Rédaction

Fanchon Barbat-Lehmann

Design graphique et mise en page

Guénolé Le Gal © 2021

Dépôt légal : octobre 2021

Les informations contenues dans ce document correspondent à une analyse à jour à la date de bouclage, au 11 octobre 2021.

Ce document est soumis aux droits d'auteur, mais peut être utilisé librement à des fins de campagne, d'éducation et de recherche moyennant mention complète de la source.

Ce livret sera actualisé tous les ans pour rester au plus près des territoires, n'hésitez pas à nous contacter si vous souhaitez valoriser un projet dans la prochaine édition.

✉ contact@alliancequaliteair.fr

🌐 alliancequaliteair.fr

AVANT-PROPOS	2
SOMMAIRE	3
ÉDITO	6
INTRODUCTION	8
PLANIFIER : INTÉGRER LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION	10
BÂTIR : PRENDRE EN COMPTE LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LA MORPHOLOGIE URBAINE	20
FORMER ET FÉDÉRER LES ACTEURS DE L'URBANISME À LA QUALITÉ DE L'AIR	30
RESSOURCES	38
NOTES	42



L'aménagement du territoire a un impact significatif sur la qualité de l'air. À fois parce qu'il peut générer de nouvelles émissions de polluants en organisant les infrastructures de transports, mais également parce que la morphologie urbaine influence la dispersion des polluants. Former et intégrer tous les acteurs et actrices de l'urbanisme et de la construction aux enjeux de la qualité de l'air, c'est permettre aux habitant·e·s d'évoluer dans un cadre de vie sain et respectueux de l'environnement.

ÉDITO

La qualité de l'air est l'une des principales préoccupations environnementales des français·e·s. Les élus locaux s'engagent dans la lutte contre la pollution atmosphérique et agissent via de nombreux leviers.



Françoise Schaetzel

Présidente de l'Alliance des collectivités pour la qualité de l'air

Vice-présidente à l'Eurométropole de Strasbourg

Améliorer la qualité de l'air est un enjeu du quotidien. L'exposition chronique à la pollution de fond, même en dessous des seuils réglementaires, a des effets négatifs sur la santé de nos concitoyen·ne·s. À long terme, même avec des niveaux faibles de concentration, une exposition chronique à la pollution atmosphérique peut avoir des effets sanitaires particulièrement graves. De nombreuses études ont pointé le rôle de la pollution atmosphérique sur la perte d'espérance de vie, la mortalité, mais également une aggravation des maladies chroniques comme l'asthme et le diabète, le développement de maladies cardiovasculaires et respiratoires. Une mauvaise qualité de l'air est facteur de troubles de la reproduction, de troubles du développement de l'enfant et ce dès le stade fœtal. Les effets sont plus importants dans les grandes agglomérations, mais les collectivités de plus petite taille et les territoires ruraux sont également concernés.

Nous ne sommes pas tous égaux devant la pollution atmosphérique. En croisant les données environnementales et les données socioéconomiques, il en ressort que les zones les plus pauvres sont aussi les plus exposées aux nuisances environnementales. Les populations précaires sont face à une double voire triple peine : une santé plus fragile avec des parcours de soins plus complexes que les populations favorisées, et donc une plus grande sensibilité à certaines nuisances environnementales, et une plus forte exposition aux polluants sur leur lieu de résidence, alors que leur contribution à la pollution atmosphérique est moindre. La majorité des études convergent, quel que soit le niveau de pollution atmosphérique, le risque sanitaire est plus élevé pour les populations défavorisées que pour les

populations plus favorisées¹.

Ce coût humain est également, sans être cynique, un coût économique et financier pour nos territoires. La Commission d'enquête dirigée par le sénateur Jean-François Husson sur le coût économique et financier et de la pollution en 2015 établit à 100 milliards d'euros par an le «coût de l'inaction», recensant les conséquences sanitaires et non sanitaires (effets sur la végétation, la biodiversité, l'eau, les bâtiments) de la pollution atmosphérique. En 2020, l'Alliance Européenne pour la Santé Publique a décliné les coûts sociaux-économiques de cette pollution à l'échelle des villes européennes². À l'échelle de la France, si les métropoles (Paris, Lyon et Nice) arrivent en tête avec un coût oscillant entre 1600 et 1130 euros / an / habitant·e, le classement révèle un coût important pour des villes qui pourtant ne sont concernées ni par le contentieux européen, ni par l'obligation de réaliser une Zone à Faible Émission.

Enjeu sanitaire, social, financier, la qualité de l'air est également un enjeu climatique. Les moteurs thermiques du trafic routier, du fait de la combustion des énergies fossiles, sont la principale cause de l'augmentation des gaz à effet de serre (GES) en France. Le secteur des transports est le premier émetteur de gaz à effet de serre, avec 31 % des émissions. À l'heure où la mobilisation climatique prend une ampleur considérable, les citoyens demandent des décisions courageuses. Alors que la responsabilité même de l'État est mise en cause puisqu'il a été condamné pour inaction climatique dans l'Affaire du

¹ <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/182121/2305987>

² <https://epha.org/wp-content/uploads/2020/10/final-health-costs-of-air-pollution-in-european-cities-and-the-linkage-with-transport.pdf>

siècle qui a mobilisé plus de 2 millions de personnes, nous sommes, élu·e·s locaux, en première ligne pour apporter des réponses et protéger la santé des habitant·e·s. Les enjeux d'air et de climat sont intimement liés, et agir pour améliorer la qualité de l'air au niveau local, c'est aussi lutter contre le dérèglement climatique. Ce rôle de bouclier, cette volonté d'innovation est bien présente dans les territoires malgré des moyens financiers de plus en plus restreints.

C'est pour mettre en commun les politiques publiques et projets engagés sur nos territoires, confronter nos expériences et échanger sur nos problématiques que nous avons souhaité créer l'Alliance des collectivités pour la qualité de l'air en 2017. Grâce à l'implication des élu·e·s et agent·e·s des collectivités, l'Alliance est aujourd'hui un réseau actif d'échanges. Nous souhaitons faciliter la diffusion des connaissances et le partage d'expérience pour lancer de nouvelles initiatives et réinterroger nos pratiques. Lors de nos rencontres et nos échanges, nous présentons et découvrons les projets mis en œuvre par nos voisins pour répondre à cet enjeu fondamental de santé publique, et la thématique de l'urbanisme revient fréquemment.

Dans son rapport de juillet 2020 sur les politiques de lutte contre la pollution atmosphérique, la Cour des Comptes insiste sur la montée en puissance des collectivités sur la prise en compte de l'air dans les politiques publiques. Elle revient sur la planification urbaine comme le levier le plus structurant pour agir sur l'air pour les Établissements Publics de Coopération Intercommunale, puisqu'elle conditionne durablement l'exposition des populations, regrettant que la pollution de l'air fasse l'objet d'une prise en compte encore trop inégale. Comment dès lors agir sur la planification urbaine pour éloi-

gner les habitant·e·s des zones les plus polluées ? Comment travailler sur la morphologie urbaine pour limiter l'exposition des populations ? Comment innover, fédérer, contraindre parfois, proposer et encourager surtout tant les acteurs de l'urbanisme que les habitant·e·s ? C'est l'objet de ce livret, montrer la richesse des initiatives des collectivités pour améliorer la qualité de l'air, susciter des partages d'expériences et des échanges dès que nous pourrons, bientôt je l'espère, nous retrouver pour échanger sur les défis et les enjeux de nos territoires.

En tant qu'élue locale, je sais que la préservation de la santé des habitant·e·s est un axe majeur de nos politiques publiques, et au vu des enjeux économiques, sociaux et environnementaux soulevés par la pollution atmosphérique, injecter un réflexe air dans chacune de nos politiques publiques devient plus qu'une nécessité, une responsabilité. Je vous sais attentif·ve·s à cela, vous qui innovez au quotidien pour garantir un cadre vie sain aux habitant·e·s. J'espère que nous pourrons, très bientôt, nous retrouver pour échanger sur nos défis respectifs. Les collectivités sont riches de projets et d'innovation, et j'espère que vous aurez autant d'intérêt à les découvrir que nous en avons eu à rencontrer les acteurs passionnés et passionnants qui construisent au quotidien les territoires, et dessinent ceux de demain.



INTRODUCTION

La démarche

Ce livret « Qualité de l'air et urbanisme : les collectivités agissent » s'inscrit dans une démarche plus globale d'étude des pratiques des collectivités pour améliorer la qualité de l'air. Avec l'aide de Santé Publique France et de The European Climate Foundation, l'Alliance des collectivités pour la qualité de l'air réalise une étude pour dresser un état des lieux des pratiques et stratégies mises en place par les collectivités territoriales de son réseau pour réduire les niveaux de pollution de l'air extérieur et limiter l'exposition des populations. En parallèle, elle souhaite également valoriser les projets innovants qui concourent à améliorer la qualité de l'air, et ce sur 4 thématiques différentes : la mobilité, l'urbanisme, l'énergie, les espaces végétalisés.

La qualité de l'air étant transversale, elle est parfois intégrée dans des projets sans pour autant que son amélioration soit un objectif clairement identifié. Pourtant, il s'agit d'un enjeu de santé publique qui doit être non seulement identifié mais valorisé comme un impératif. Prendre en compte l'air dans chaque action, chaque stratégie développée par les collectivités doit devenir un réflexe. Les communes et les Établissements Publics de Coopération Intercommunale ont de nombreux leviers pour améliorer la qualité de l'air et diminuer l'exposition des habitants. Ces livrets témoignent de la richesse de leurs initiatives et des réponses que les collectivités locales peuvent apporter pour protéger la santé des habitant-e-s.



© Quentin G. / Unsplash

Objectifs des livrets

Les élu-e-s et agent-e-s sont de plus en plus vigilant-e-s à la qualité de l'air des territoires. Les initiatives sont riches et nombreuses, mais souvent peu valorisées et méconnues des autres collectivités. L'Alliance, en fédérant les collectivités locales autour de la qualité de l'air, souhaite mettre en relation les acteurs et actrices qui s'engagent, pour confronter leurs problématiques et leurs expériences et partager leurs projets. Chaque territoire est unique, il doit faire face à des enjeux qui lui sont propre, mais découvrir les réussites d'autres territoires peut être inspirant pour développer ensuite un projet plus adapté aux problématiques locales.

C'est l'objectif de ce livret, le deuxième d'une série de quatre, valoriser, inspirer, pour mettre en relation les acteurs et actrices qui développent des projets, confronter les difficultés, profiter des expériences des un-e-s et des autres pour lever les freins et proposer une palette toujours plus grande de réponses à cet enjeu majeur de santé publique.

Qualité de l'air et urbanisme

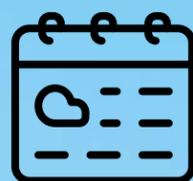
Depuis les orientations des documents de planification jusqu'aux choix d'aménagement des espaces bâtis et non bâtis, les décisions en matière de planification et d'aménagement des territoires ont des impacts directs sur l'environnement et sur la santé des habitant-e-s. La densification des villes, indispensable pour limiter l'étalement urbain et les volumes de déplacements, peut cependant entraîner une concentration en zone urbanisée de nombreuses émissions liées aux activités humaines. La planification et l'aménagement des territoires comportent ainsi de véritables enjeux de santé publique.

Il existe aujourd'hui une prise de conscience croissante de l'importance de la qualité de l'air et des enjeux sanitaires dans l'aménagement. Au-delà de sa fonction d'organisation des activités sociales (habitat, travail, transports, loisirs etc.), l'urbanisme doit aujourd'hui prendre en compte son impact sur l'environnement et la santé publique et en maîtriser les effets négatifs. Il participe ainsi pleinement à l'amélioration du cadre de vie. Les décisions en matière de planification et d'aménagement du territoire ont des impacts directs sur la qualité de l'air et la santé des habitant-e-s. La composition du territoire peut être réfléchié dans le cadre des orientations des documents de référence jusqu'aux choix de l'aménagement des espaces à l'échelle des quartiers et des îlots. Au même titre que d'autres thématiques environnementales, la qualité de l'air est un critère à prendre en compte dans le choix d'un site à urbaniser.

Afin de limiter l'impact de la pollution sur les populations, plusieurs leviers sont à travailler simultanément. Il s'agit d'aménager le territoire en prenant en compte les niveaux de pollution pour éloigner les populations des zones présentant

des niveaux de concentration problématiques, c'est ce que permet la prise en compte de la qualité de l'air dans les documents de planification. Lorsque des populations se trouvent dans une zone potentiellement problématique, il est possible de réduire leur exposition en limitant les sources d'émissions polluantes locales (baisse de la circulation routières, aménagements piétons, cyclables, accès aux transports collectifs) mais également de travailler sur l'orientation et l'aménagement du bâti (distance d'éloignement, l'orientation des bâtiments, localisation des prises d'air et des ouvertures ...). Pour mieux prendre en compte cette problématique montante et plus largement de santé dans l'aménagement du territoire, il est nécessaire de former et de fédérer les acteurs et actrices de l'urbanisme et de la construction, les services des collectivités.

La question de la qualité de l'air exige un bagage technique et méthodologique supplémentaire, notamment de la part des urbanistes, dans un cadre réglementaire appelé à se complexifier. Si certaines collectivités se sont engagées depuis plusieurs années pour la promotion et le développement d'un urbanisme économe en espace et en ressources, respectueux de l'environnement et de la santé des habitant-e-s, elles sont de plus en plus nombreuses à chercher à intégrer l'enjeu de la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire. Ce livret a pour objectif de valoriser les initiatives et d'encourager les collectivités à s'emparer de cet enjeu majeur de santé publique, à orienter leurs politiques d'aménagement en ce sens, pour limiter les pollutions à la source et réduire l'exposition des populations.



PLANIFIER : INTÉGRER LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION

01

ARTICULER LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION POUR INTÉGRER LA QUALITÉ DE L'AIR EN TRANSVERSALITÉ	12
INTÉGRATION D'UNE RÈGLE OPPOSABLE QUALITÉ DE L'AIR DANS LE PLUI	13
INTÉGRER L'AIR DANS LE RÈGLEMENT DU PLAN LOCAL D'URBANISME EN COMPLÉMENT D'UNE ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION THÉMATIQUE	14
ELABORER UNE ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) SUR LA QUALITÉ DE L'AIR	15
UNE ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION CLIMAT AIR ENERGIE	16
PRENDRE EN COMPTE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE DANS LE PLUI	17
UNE OAP CLIMAT AIR ENERGIE RISQUES SANTÉ	18

Bien qu'identifiée
comme un véritable
enjeu de santé
publique, la qualité
de l'air reste une
thématique peu
abordée dans
les documents
de planification
urbaine. Les Plans
Locaux d'Urbanisme
intercommunaux
(PLUi) peuvent
pourtant contribuer
à améliorer la
qualité de l'air et
réduire l'exposition
des habitant.e.s.

Il existe aujourd'hui une prise de conscience croissante de l'importance de la qualité de l'air et de ses enjeux sanitaires dans l'aménagement du territoire.

Selon l'article 101.2 du code de l'urbanisme, les schémas de cohérence territoriale (SCOT) et les plans locaux d'urbanisme (PLU) déterminent les conditions permettant d'assurer la préservation de la qualité de l'air, dans le respect des objectifs du développement durable. Mais s'il est demandé de tenir compte de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme, aucun objectif précis n'est attendu comme ce peut être le cas pour l'énergie et le climat. La qualité de l'air est encore trop souvent perçue comme un enjeu secondaire.

Les politiques publiques en matière d'urbanisme, de lutte contre l'étalement urbain, de logement, de préservation des continuités écologiques et du paysage, possèdent des leviers et des outils réglementaires pour contribuer à la préservation de la qualité de l'air et à la non aggravation voire la diminution des pollutions.

Au titre de l'article L.151- 4 du code de l'urbanisme pour les PLUi, les rapports de présentation doivent justifier les choix retenus pour établir les projets d'aménagement et de développement durable des territoires, en se basant sur un diagnostic territorial. Le rapport de présentation peut ainsi faire mention des différents documents locaux relatifs à l'air (SRADDET, PPA, PCAET, PDU, PRSE...). Il peut également présenter une analyse voire une cartographie de la qualité de l'air, ainsi qu'une carte stratégique air qui permettent de croiser les niveaux de pollution et les populations exposées. Ces éléments préalables permettent notamment de planifier et de justifier l'organisation spatiale du territoire en définissant des secteurs à enjeux pour la qualité de l'air.

Les collectivités et les acteurs de l'urbanisme et de la construction ont conscience que l'enjeu de la qualité de l'air est une thématique à intégrer dans les documents de planification, et plusieurs collectivités proposent des documents innovants, notamment pour réduire l'exposition des habitant.e.s en choisissant de localiser des zones habitées et des établissements accueillant des personnes sensibles à distance des sources de pollution.

ARTICULER LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION POUR INTÉGRER LA QUALITÉ DE L'AIR EN TRANSVERSALITÉ

Documents réglementaires

La prise en compte des nuisances et des pollutions dans l'organisation du développement urbain s'effectue à différentes échelles et interagit avec les autres dimensions environnementales comme l'énergie, la biodiversité, la lutte contre le changement climatique... Afin d'intégrer les enjeux climatiques et de santé à l'ensemble de ses politiques d'aménagement, la Métropole de Nantes a fait le choix de travailler en transversalité en associant les élu-e-s et agent-e-s de plusieurs directions à l'écriture des documents réglementaires pour les articuler le plus finement possible, autour de la qualité de l'air notamment.

Une convention a été signée avec Air Pays de la Loire pour réaliser un diagnostic et des perspectives sur la qualité de l'air. Les cartes stratégiques air notamment ont permis de nourrir le volet stratégique du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), du Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm), en lien avec le Plan de Déplacements Urbains (PDU).

Grâce à ce partenariat, la Métropole a déployé une méthodologie pour déterminer les leviers d'action en termes d'urbanisme pour améliorer la qualité de l'air. Elle a ainsi intégré l'enjeu air dans les documents d'orientation et de planification jusqu'aux opérations d'aménagement (notamment via une OAP Air Climat Energie).

Objectifs

Prendre en compte la qualité de l'air comme enjeu fondamental des orientations de planification urbaine et d'aménagement de la Métropole ;

Construire une stratégie d'aménagement bioclimatique conjointe et transversale à horizon 2030.

Clés

Créer un partenariat avec Air Pays de la Loire sur du diagnostic et des perspectives pour déterminer les leviers d'action de l'urbanisme ;

Travailler en mode projet avec des instances politiques et techniques de chaque direction pour une vision transversale ;

Prévoir des indicateurs de suivi de la qualité de l'air dès l'élaboration du PLUm pour en faciliter l'évaluation environnementale.

Résultats

Suite à ce travail en transversalité, une Direction Générale de la Santé Environnementale est en construction pour animer la transition écologique de la Métropole à 360° et intervenir en expertise et conseil auprès de toutes les directions.



© Johanna Buguet / Unsplash

INTÉGRATION D'UNE RÈGLE OPPOSABLE QUALITÉ DE L'AIR DANS LE PLUI

Documents réglementaires

Pour répondre aux dépassements récurrents des seuils réglementaires en dioxyde d'azote (NO₂), Toulouse Métropole souhaite limiter le nombre de personnes vivant dans des zones d'exposition. Le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) a permis de décliner cette stratégie en définissant des orientations dans le projet d'aménagement et de développement durable pour "Promouvoir une ville apaisée et responsable" et en introduisant des dispositions réglementaires spécifiques.

Dans les secteurs de dépassement des seuils réglementaires NO₂, le règlement prévoit que les constructions neuves à destination de logement et les établissements sensibles prennent en compte la pollution de l'air en adoptant des dispositions constructives appropriées présentées dans une notice d'accompagnement. Les établissements sensibles devront être refusés si l'emplacement et la configuration du terrain ne permettent pas de diminuer le niveau d'exposition des personnes accueillies. Les dispositions constructives attendues ont fait l'objet d'une doctrine interne à la collectivité qui peut aller jusqu'au refus de projets dont la localisation s'avère dangereuse pour la santé.

Une décision récente du Tribunal Administratif a annulé le PLUi de Toulouse Métropole, mais les motifs d'annulation ne concernent pas les dispositions relatives à la qualité de l'air. Une nouvelle élaboration du PLUi-H est en cours.

Objectifs

Maîtriser le développement des logements et des établissements sensibles dans les zones situées en dépassement des valeurs limites en NO₂ pour la protection de la santé ;

Limitier l'exposition des populations nouvelles et/ou sensibles.

Clés

Diagnostic territorial des concentrations de polluants par ATMO Occitanie ;

Groupe de travail thématique dédié à l'intégration de la qualité de l'air dans le PLUi-H et composé d'un référent de la Direction Environnement (= expertise technique et politique publique qualité de l'air) et d'un référent PLUi (= planification urbaine).

Résultats

Règle introduite dans le PLUi sur l'ensemble du territoire de la Métropole. Le périmètre concerne essentiellement les abords des grands axes de transport routier (boulevards intérieurs et rocade toulousaine, A621, A62, N124...).



© Arthur Chauvineau / Unsplash

INTÉGRER L'AIR DANS LE PLAN LOCAL D'URBANISME INTERCOMMUNAL

Documents réglementaires

Dans le cadre de l'élaboration du Plan climat 2030, l'Eurométropole de Strasbourg a souhaité renforcer le volet Air-Climat-Energie du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi). La collectivité a tout d'abord travaillé à l'élaboration d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur la qualité de l'air. Pour enrichir ses idées et connaissances, elle a organisé un cycle de conférences et un forum sur le sujet Air et Urbanisme en 2018-2019, en y invitant les acteurs de l'urbanisme et divers spécialistes.

L'OAP définissant des préconisations n'étant pas opposable, l'Eurométropole a renforcé la démarche et intégré des éléments relatifs à la qualité de l'air directement dans le règlement du PLUi. L'écriture de ces règles s'est faite en coopération avec les acteurs du Pacte (voir p.34) dont des bureaux d'étude et Atmo Grand Est. Ces dispositions réglementaires se fondent sur la carte stratégique Air et la carte de hiérarchisation des infrastructures routières qui ont permis de délimiter des secteurs à enjeux, hiérarchisés selon leur niveau de pollution.

Pour ces secteurs, des principes ont été fixés pour tout projet d'aménagement afin d'éviter l'exposition des populations sensibles. En complément, le volet Air de l'OAP vise le développement d'approches urbaines adaptées pour une dispersion des polluants, tandis que d'autres volets (énergie) auront des effets bénéfiques sur la réduction des émissions.

Objectifs

Renforcer le volet Air-Climat-Energie du PLUi pour atteindre les objectifs du Plan climat 2030 ;

Faire participer et adhérer les acteurs de l'urbanisme pour qu'ils endossent les nouvelles règles et en soient les relais ;

Développer une approche complémentaire entre la règle et l'Orientation d'Aménagement et de Programmation.

Clés

Mettre en place une démarche progressive et initier une dynamique sur le territoire : acculturer les acteurs et actrices de l'urbanisme au sujet de la qualité de l'air ;

Associer différents acteurs et actrices à l'écriture du règlement pour définir une règle applicable et efficace ;

S'assurer d'avoir des capacités d'instruction et de suivi des projets : à l'Eurométropole tous les projets d'aménagement sont soumis au service de la Qualité de l'Air qui émet un avis dessus.

Résultats

Une réduction de l'exposition à la pollution de l'air pour les habitant-e-s, et notamment les publics vulnérables ;

Une meilleure prise en compte de l'enjeu de la qualité de l'air par les acteurs de l'urbanisme ;

Le développement d'approches urbaines adaptées pour une dispersion des polluants.



© Jonathan Marchal / Unsplash

ÉLABORER UNE ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

Renforcer le volet air

C'est lors de l'élaboration de son premier PLUi en 2015 que la Métropole grenobloise se pose la question de l'intégration de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme. C'est dans ce contexte qu'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) thématique sur la qualité de l'air est adoptée en décembre 2019. L'objectif : réduire l'exposition des habitant-e-s à la pollution de l'air, en particulier en réglementant les lieux d'implantation et la forme des projets urbains accueillant des habitations et établissements recevant des publics sensibles.

Pour délimiter les secteurs à enjeux et les seuils, un travail a été mené avec Atmo Auvergne Rhône-Alpes sur la base de la Carte Stratégique Air. Les préconisations ont ensuite été adaptées en fonction du niveau de pollution des deux secteurs repérés, en complément du travail de zonage du PLUi ayant exclu l'habitat des abords des grands axes routiers du territoire.

Du côté des acteurs de l'urbanisme, un cycle d'appropriation du PLU et des groupes de travail sont prévus pour recueillir leurs retours sur ce nouvel outil et les sensibiliser à la prise en compte de la qualité de l'air. En parallèle, une réflexion sur l'articulation air intérieur-air extérieur est en cours.

Objectifs

Réduire l'exposition des habitant-e-s à la pollution de l'air en agissant sur la programmation et la conception urbaine ;

Acculturer les acteurs de l'urbanisme et accompagner les opérateurs ;

Mettre en place un premier outil de référence, dans une optique d'approfondir ensuite la démarche.

Clés

Mettre le sujet au débat afin que les élu-e-s des communes se l'approprient ;

Appuyer les communes dans leur lecture de l'OAP ;

Mener un travail complémentaire de sensibilisation et de pédagogie auprès des acteurs, actrices et des habitant-e-s.

Résultats

Une réduction de l'exposition des habitant-e-s à la pollution de l'air, en particulier pour les populations vulnérables ;

Depuis l'entrée en vigueur de cette OAP, les communes de la Métropole ont repensé des projets d'implantation d'établissements, les ont déplacés ou interdits en raison de risques importants pour les habitant-e-s et usager-e-s ;

Approfondissement d'une réflexion sur l'urbanisme et la qualité de l'air au sein de la collectivité.



© Fabrice Collage / Unsplash

UNE ORIENTATION D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION CLIMAT AIR ENERGIE

Renforcer le volet air

L'orientation d'aménagement et de programmation thématique Climat, Air, Energie traduit les grandes orientations définies dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et décline les objectifs et orientations d'aménagement à mettre en œuvre dans tout projet de construction de la Métropole pour en faire un territoire à haute qualité de vie.

L'un des 4 thèmes de cette Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) est l'amélioration de la qualité de l'air et une réduction des nuisances sonores en ville. Ce thème comprend des objectifs qui sont développés par échelle (le quartier puis le bâti) et lorsque des précisions sont nécessaires, par sujet complémentaire (matériaux, construction neuve ou intervention sur l'existant). Ensuite, les orientations d'aménagement précisent comment les objectifs peuvent être mis en œuvre dans tout projet d'aménagement ou de construction. En complément, l'OAP propose des orientations illustrées sous forme de « cartes » à deux faces : une face comportant l'idée directrice et l'orientation d'aménagement et l'autre face comportant une illustration pédagogique ou une description technique pour que chaque porteur de projet puisse comprendre les objectifs poursuivis et y répondre dans son projet d'aménagement ou de construction par une conception adaptée.

Objectifs

Améliorer la qualité de l'air et réduire les nuisances sonores en ville ;

Sensibiliser aux solutions que tout projet peut mettre en œuvre en matière de climat, de qualité de l'air et d'énergie ;

Assurer une conception bioclimatique de la ville.

Clés

Proposer des objectifs déclinés à l'échelle du quartier puis du bâti ;

Prendre en compte l'utilisation de matériaux de construction non polluants ou nocifs pour la santé ;

Proposer un premier temps d'acculturation des agents de la Métropole, des communes et des partenaires et un second temps d'approfondissement pour les agents ;

Diffuser des documents pédagogiques sur le site internet : www.plum.nantesmetropole.fr

Résultats

Ce travail en transversalité sur le climat, l'air et l'énergie s'est fait en parallèle d'une articulation globale des documents de planification et à conduit à la construction d'une Direction Générale de la Santé Environnementale pour animer la transition écologique de la Métropole à 360° et intervenir en expertise et conseil auprès de toutes les directions.



© Simon Pallard / Unsplash

PRENDRE EN COMPTE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE DANS LE PLUI

Articuler OAP et zones de vigilance réglementaires

La ville de Rennes et Rennes Métropole sont engagées depuis longtemps dans des démarches visant un Urbanisme Favorable à la Santé. En jeu : la lutte contre les inégalités de santé, la limitation des nuisances et l'amélioration du cadre de vie.

L'élaboration du PLUI de Rennes Métropole lancée en 2015 a été l'occasion de fixer dans le PADD une ambition forte en faveur d'une métropole de la santé et du bien-être comprenant un axe particulier relatif à la santé environnementale. Une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) "Santé, Climat, Énergie" et des dispositions réglementaires traduisent de manière concrète la lutte contre la pollution de l'air et le bruit. Bâties à partir du classement sonore des voies qui identifie les principaux générateurs de nuisances et un ensemble de données probantes, 3 catégories de zones de vigilance ont été définies.

L'OAP présente ainsi des principes d'évitement et d'éloignement et un ensemble de recommandations autour de l'organisation urbaine et architecturale (implantation, morphologie...) dans ces zones de vigilance allant jusqu'à des niveaux de prescriptions interdisant certains établissements accueillant un public sensible.

Objectifs

Une intégration ambitieuse et volontariste de la santé dans le PLUI en complément des autres documents de planification et documents cadres (PDU, PCAET, PLH...).

Clés

Un partenariat étroit avec l'École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP) et Air Breizh ;

Une transversalité avec les autres services de la Métropole et notamment la référente qualité de l'air extérieur et intérieur ;

La mise en place de zones de vigilance sur les axes routiers générateurs de nuisances.

Résultats

Des zones de vigilance de largeurs variables (de 50 à 100m) selon les niveaux d'exposition ;

Un corpus de recommandations dans l'OAP sur comment lutter contre la pollution atmosphérique ;

Des prescriptions réglementaires interdisant certaines constructions d'équipement recevant un public sensible.



© Mick / Unsplash

UNE OAP CLIMAT AIR ENERGIE RISQUES SANTÉ

Renforcer le volet air

Renforcer la prise en compte des enjeux climat - air - énergie - santé dans les documents de planification est bien identifié comme un levier décisif par la Métropole Européenne de Lille (MEL). Dès l'adoption du Plan climat-air-énergie territorial (PCAET), un des premiers chantiers a ainsi été de consolider le volet climat – air – énergie de son PLUi (Plan local d'urbanisme intercommunal).

Récemment (2019), ce PLUi intègre déjà des dispositions assez exigeantes, notamment dans ses orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sur les thématiques "climat-air-énergie" et "risques-santé".

La MEL a saisi l'occasion d'une modification du PLUi en cours (approbation fin 2021) pour améliorer les prescriptions et recommandations en la matière. Les 2 OAP existantes seront ainsi fusionnées et renforcées dans une seule OAP « climat, air, énergie, risques et santé », conçue comme un véritable mode d'emploi à destination des maîtres d'ouvrages de projets et des collectivités, afin qu'ils intègrent bien dans leurs opérations tous les enjeux du PCAET, y compris la qualité de l'air.

La nouvelle OAP propose 4 grandes orientations stratégiques à l'attention des maîtres d'ouvrages et des collectivités. Chacune de ces grandes orientations se décline en objectifs puis en recommandations et prescriptions à l'attention des porteurs de projets d'aménagement, de construction et de rénovation.

Objectifs

Concevoir des projets qui atténuent le changement climatique ;

Concevoir des projets qui favorisent l'adaptation du territoire au changement climatique en cours ;

Concevoir des projets qui maîtrisent les pollutions, nuisances et risques technologiques, et améliorent la santé (bruit, qualité de l'air, pollution des sols, risques technologiques, champs électromagnétiques) ;

Élaborer des projets dans un processus de dialogue entre les maîtres d'ouvrage, les collectivités et les habitant-e-s.

Clés

Mettre à la disposition des porteurs de projets des documents synthétiques et communicants pour favoriser la prise en main de cette OAP très fournie et traitant d'une multitude de sujets ;

Élaborer une grille de questionnement des projets pour évaluer et représenter graphiquement l'atteinte des objectifs de l'OAP par les projets d'aménagement, de construction ou de rénovation.



© Max Zed / Unsplash

Urbanisme et qualité de l'air

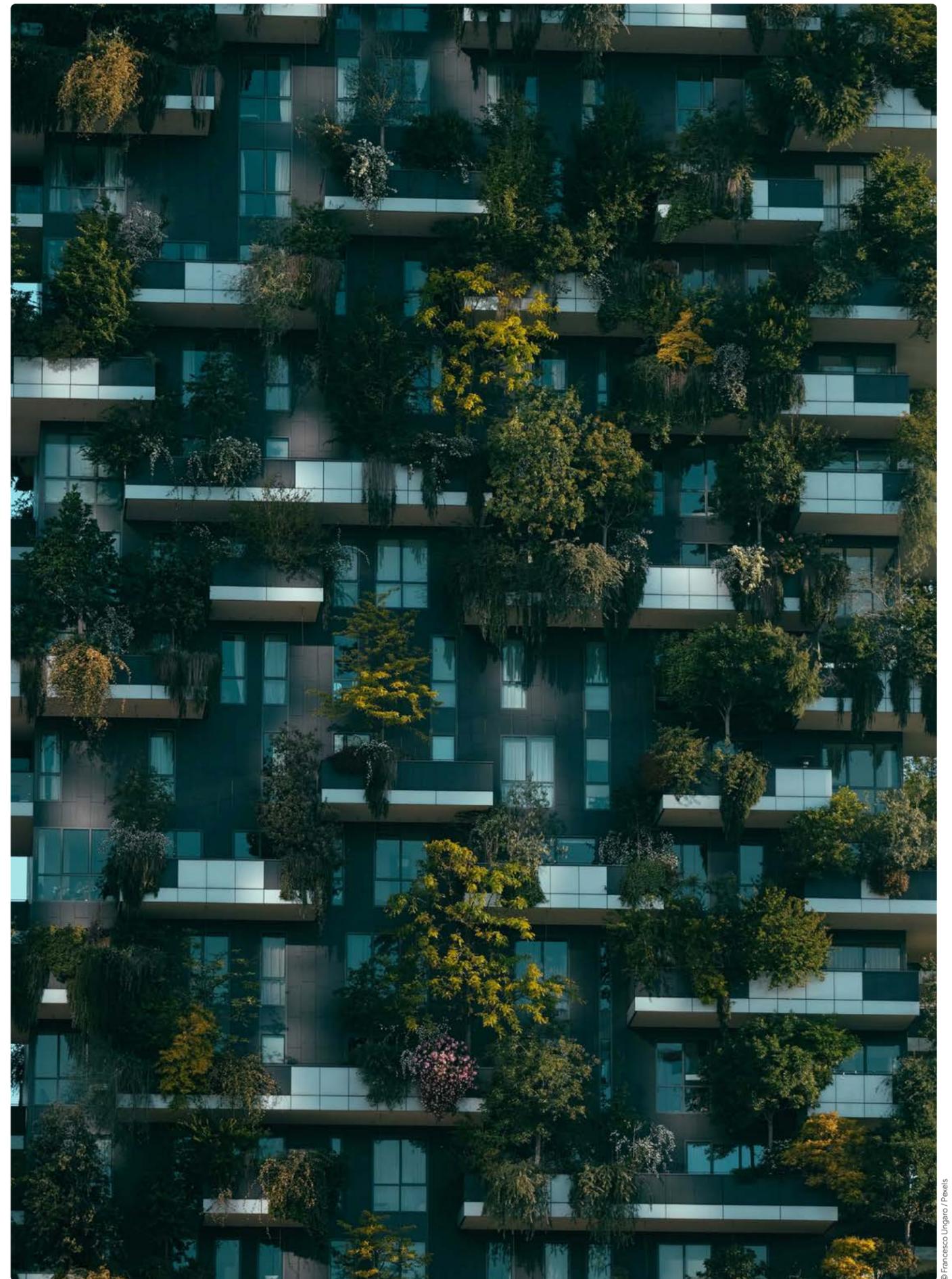
Résultats

Renforcement de la prise en compte des enjeux du PCAET dans le PLUi ;

L'OAP offre à la fois un guide pédagogique aux porteurs de projet et un outil de négociation aux collectivités soucieuses de pousser la qualité environnementale des projets sur leur territoire ;

Possibilité d'aller plus loin lors de la révision générale du PLUi pour y renforcer la prise en compte des enjeux climat – air – énergie – risques et santé, avec des « zones à enjeux environnementaux » et des prescriptions associées. Pour la qualité de l'air, il est envisageable de délimiter les secteurs les plus exposés et lister les mesures d'évitement et de réduction du risque.

04.2021



© Francesco Ungaro / Pixels



BÂTIR : PRENDRE EN COMPTE LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LA MORPHOLOGIE URBAINE

02

MODÉLISATION ET ÉTUDES D'IMPACT AIR DES PROJETS URBAINS	22
MODÉLISATION 3D DE LA QUALITÉ DE L'AIR SUR LE QUARTIER DE L'ILOT DES PEINTRES À GRANDE-SYNTHÉ	23
CARACTÉRISER LA POLLUTION DE L'AIR DANS LA MORPHOLOGIE URBAINE À L'ÉCHELLE DE TOUS LES QUARTIERS	24
PROJET D'INNOVATION : UN QUARTIER À SANTÉ POSITIVE	25
AMÉNAGER UN NOUVEAU QUARTIER EN FAVORISANT LES TRANSPORTS ACTIFS	26
OPTIMISER L'ARCHITECTURE DE L'ÉCOLE MATERNELLE POUR LIMITER L'EXPOSITION DES ENFANTS	27
SCOL'AIR : AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LES ÉCOLES	28
SURVEILLER ET AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR DANS LES ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC	29

La prise en compte de la qualité de l'air doit également se faire à l'échelle de l'îlot et du projet d'aménagement. En effet, qu'il s'agisse d'une construction neuve ou d'un réaménagement, l'implantation et l'orientation des bâtiments, les activités et déplacements qu'il va générer ont un impact sur la qualité de l'air du quartier. Une attention particulière doit également être portée à la qualité de l'air à l'intérieur de ces opérations d'aménagement.

Le besoin de logements en milieu urbain, pour répondre à la dynamique démographique, à l'arrivée de nouveaux habitant-e-s, à la recomposition des ménages entraîne l'aménagement ou le réaménagement de nombreux espaces.

Pour encadrer l'aménagement du territoire, la Loi pour l'Accès au Logement et un Urbanisme Renouvelé (loi ALUR du 24 mars 2014) fixe des objectifs de densification et de limite de l'artificialisation des sols. La densification du milieu urbain, entraînant une concentration d'activités en zone urbanisée, risque de multiplier les émissions de polluants liées aux activités humaines.

Le rôle des aménageurs est alors double : il s'agit d'une part de réduire les émissions à la source, notamment en agissant sur les déplacements. En facilitant l'accès aux transports en commun et aux infrastructures cyclables, à un espace de marche sécurisé et agréable, il est possible d'agir sur les émissions de polluants en réduisant le recours à la voiture individuelle. Mais il est également nécessaire de réduire l'exposition des habitant-e-s en travaillant sur la morphologie urbaine et l'architecture des bâtiments pour faciliter la dispersion des polluants : en éloignant les façades des axes routiers, en alternant les hauteurs des bâtiments... Chaque situation est différente, il est donc difficile de proposer des recommandations générales sur la typologie des rues et l'organisation des bâtiments. Des outils comme la modélisation 3D permettent, en simulant des scénarios, d'évaluer la dispersion des polluants en fonction des facteurs météorologiques locaux, de la typologie des bâtiments et de la rue, et de calculer ainsi l'impact du projet d'aménagement sur la qualité de l'air.

La circulation et le renouvellement de la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments, en particulier lorsqu'un public sensible est accueilli, sont également des éléments à prendre en compte. Nous passons en moyenne 85 % de notre temps dans des lieux clos : logements, lieux de travail, écoles, espaces de loisirs, commerces, ou établissements destinés à recevoir du public, dans lesquels nous sommes exposé-e-s à divers polluants, principalement par inhalation. Depuis quelques années, une attention croissante est portée à ce sujet, comme en témoigne la création par les pouvoirs publics en 2001 de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur (OQAI). L'amélioration de la qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments passe alors par la limitation des sources de pollution dans le choix des matériaux de construction, des produits d'entretien, et par un renouvellement d'air adapté.

MODÉLISATION ET ÉTUDES D'IMPACT AIR DES PROJETS URBAINS

Réduire l'exposition des habitant-e-s

La Ville de Paris a mis au point, avec plusieurs partenaires, un logiciel de modélisation 3D Aria City pour évaluer l'impact de certains bâtiments ou aménagements sur la dispersion des polluants et l'exposition des populations afin de choisir les scénarios impactant le moins les habitant-e-s.

Le logiciel élaboré permet de calculer la pollution à l'échelle de l'îlot avec une résolution fine. Deux ans de travaux ont été nécessaires pour adapter le logiciel au domaine de la pollution atmosphérique et pour permettre une représentation cartographique en 3D. Ce modèle, transposable à d'autres villes, permet d'étudier précisément des scénarios d'aménagement de la ville, par exemple des projets de rénovation de quartiers ou encore des plans d'aménagement d'ensemble.

Le logiciel de modélisation prend en compte des données multiples comme le parc routier, le volume du trafic, ainsi que la météo (vitesse et orientation du vent) puis calcule la dispersion par polluant ainsi que leur concentration.

En intervenant ainsi en amont du projet d'aménagement, la modélisation permet d'ajuster les formes urbaines afin de préserver certaines zones et de positionner les éléments de programme (crèches, écoles, logements...), pour minimiser l'exposition des personnes dans le nouveau quartier, notamment celle des populations les plus vulnérables.

Objectifs

Permettre aux décideurs de bien comprendre les effets des aménagements sur la qualité de l'air ;

Modéliser des indicateurs de qualité de l'air pour choisir des aménagements permettant de minimiser l'exposition de la population.

Clés

Utilisation du guide du CEREMA par les bureaux d'étude ;

Accompagnement d'AirParif pour les données qualité de l'air à intégrer dans le logiciel ;

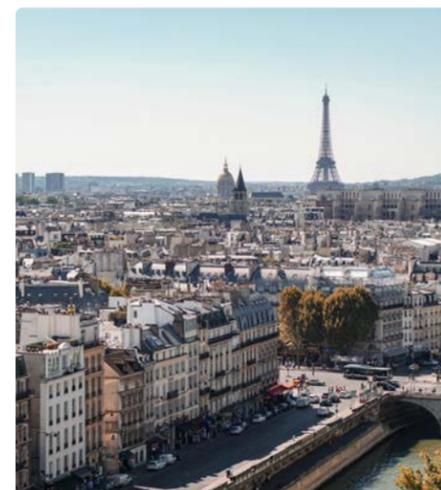
Utilisation de la modélisation dès le niveau de conception pour réaliser plusieurs scénarios et calculer le plus favorable à la dispersion des polluants et exposant le moins de population ;

Bénéficier d'une expertise qualité de l'air et santé car la partie sanitaire de l'évaluation environnementale est déterminante pour évaluer l'exposition de la population ;

Un coût d'étude et de modélisation entre 10 000 et 20 000 euros.

Résultats

Réaménagement de la Porte de Bagnolet selon 2 scénarios : sélection du scénario prenant en compte la création d'un mur qui bloque la pollution et fait écran au cœur d'îlot.



© Alexander Kagan / Unsplash

MODÉLISATION 3D DE LA QUALITÉ DE L'AIR SUR LE QUARTIER DE L'ILOT DES PEINTRES À GRANDE-SYNTHE

Réduire l'exposition des habitant-e-s

Dans le cadre d'une convention avec le Conseil Régional Hauts-de-France, Atmo Hauts-de-France a fait l'acquisition d'un logiciel 3D MISKAM, utilisé notamment lors d'opérations de renouvellement urbain de l'îlot des Peintres à Grande-Synthe pour appréhender l'impact du projet sur la qualité de l'air en 2018.

Situé au cœur de Grande-Synthe, le quartier de l'îlot des Peintres a bénéficié de plusieurs programmes de réhabilitation et de rénovation avec l'Agence Nationale pour le Renouvellement Urbain. Dans le cadre du Nouveau Programme de Rénovation urbaine (NPNRU), une étude urbaine et sociale a proposé plusieurs scénarios d'aménagement. Pour pouvoir comprendre l'impact du projet d'aménagement sur la qualité de l'air, une modélisation de chaque scénario a été réalisée.

Les 2 modélisations ont permis de comparer deux scénarios : un état initial, qui correspond à la situation fin 2017, et le « scénario 2 » de l'étude NPNRU. Deux modélisations ont donc été réalisées, basées sur les mêmes paramètres météorologiques et de pollution de fond. Elles permettent de comparer, sur les cartes de concentration et les profils verticaux, l'influence du projet sur la dispersion des polluants, et ce dans les deux dimensions horizontales et verticales.

Objectifs

Évaluer à très fine échelle l'influence d'un aménagement sur la qualité de l'air (précision de 1 mètre) ;

Évaluer les niveaux de concentration en intégrant l'influence des formes du bâti sur les conditions de dispersion (hauteur, distance à la route, végétalisation) ;

Comprendre dans quelle mesure un immeuble favorise ou non l'accumulation de pollution ou s'il permet de faire écran ;

Fournir une aide à la décision pour les planificateurs, aménageurs et gestionnaires des villes.

Clés

Utiliser les bases de données IGN pour les données cartographiques, la hauteur des bâtiments et la géométrie des tronçons routiers ;

Utiliser les données de comptage de la Communauté Urbaine de Dunkerque pour estimer les émissions d'oxydes d'azote et de particules fines du trafic routier ;

Utiliser les données des stations de mesures pour modéliser les polluants (oxydes d'azote, particules fines et benzène).

Résultats

Respect des valeurs limites en moyenne annuelle pour le NO₂, les particules PM10 et le benzène, dans les deux simulations effectuées. Il n'y a pas d'apparition de « point noir » pour la qualité de l'air au vu des scénarios étudiés ;

Réorientation et déplacement du bâti pour augmenter la distance entre le bord de la route et la construction ;

Réalisation par Atmo Hauts-de-France d'un guide pratique et méthodologique à l'attention des urbanistes, technicien-ne-s et usager-ère-s des collectivités souhaitant mieux intégrer la question de la qualité de l'air dans leurs projets d'urbanisme.

CARACTÉRISER LA POLLUTION DE L'AIR DANS LA MORPHOLOGIE URBAINE À L'ÉCHELLE DE TOUS LES QUARTIERS

Etude croisée Air et Climat

Dès 2014, l'équipe municipale de Villeurbanne souhaite s'emparer de la problématique de la qualité de l'air. En effet, 75% du territoire villeurbannais est exposé à une qualité de l'air et un niveau de bruit de « dégradés » à « hautement dégradés ». Il s'agit d'une question de santé publique, avec notamment une double peine pour les habitant-e-s en fragilité sociale.

La Ville dispose depuis 2012 d'un « Plan Paysage Environnement » (PPE), instrument novateur en matière de paysage, édité sous forme de guide pour coordonner les initiatives et opérations qui ont un impact sur les paysages de la ville. La Ville a souhaité le compléter en renforçant la thématique climatique (climat local et confort du piéton) du PPE mais aussi en le croisant avec les enjeux air-bruit. Un Bureau d'Étude (TRIBU) est mandaté pour réaliser une étude croisée sur les îlots de chaleur et l'exposition à la qualité de l'air pour caractériser tous les quartiers de la Ville selon leur typologie et identifier les secteurs à enjeu.

Objectifs

Atténuer les phénomènes de surchauffe urbaine ;

Croiser les enjeux climatiques et de qualité de l'air pour améliorer le cadre de vie.



© Juren Huggins / Unsplash

Clés

Réaliser un diagnostic qui s'appuie sur les données de l'Observatoire Régional harmonisé Auvergne Rhône-Alpes (ORHANE) air/ bruit ;

Réunir tous les services de la ville autour du sujet (services construction, espace vert, planification, urbanisme...) pour mettre en place des outils pour chacun d'entre-eux et ainsi identifier leurs propres leviers d'action.

Résultats

Prise en compte de la qualité de l'air dans le choix d'implantation des équipements publics pour les personnes vulnérables ;

Travail sur la morphologie urbaine pour ventiler la ville et disperser les pollutions, éviter l'effet canyon l'été ;

Diagnostic climatique déclinant le coefficient de surchauffe urbaine et un indicateur de rafraîchissement urbain ;

Adoption d'un Plan Ombre avec quantification de plantations de végétaux écran, en voirie sur les rues arides, places, parcs et jardins.

PROJET D'INNOVATION : UN QUARTIER À SANTÉ POSITIVE

Conjuguer santé et urbanisme

Il est aujourd'hui largement reconnu que les choix de planification et d'aménagement du territoire influencent la santé, la qualité de vie et le bien-être des populations. Ainsi, la Ville de Lille souhaite développer un projet de renouvellement urbain d'ampleur conjuguant de façon innovante santé et urbanisme.

Devant le constat d'un territoire surexposé aux nuisances des infrastructures lourdes de transport, le projet d'innovation vise à développer une approche systémique pour réduire les inégalités environnementales et de santé subies par les habitant-e-s. Il s'agit de concevoir le renouvellement urbain du quartier pour agir concrètement sur la santé des habitant-e-s et promouvoir un « quartier à santé positive », vecteur d'attractivité et de diversification.

Le projet d'innovation « pour un quartier à santé positive » cible le secteur Concorde, situé dans le quartier prioritaire de la Politique de la Ville « Secteur Sud ». Ce grand ensemble de 1500 logements sociaux est le périmètre d'intervention prioritaire au titre du Nouveau Programme National de Renouvellement Urbain.

Objectifs

Améliorer la qualité de l'air dans les espaces publics, les logements à réhabiliter, les futurs équipements ;

Réduire l'exposition au bruit des habitant-e-s et usagers du quartier et de ses équipements ;

Améliorer les conditions d'alimentation en proposant des modes alternatifs de culture et d'approvisionnement ;

Développer la production énergétique renouvelable.

Clés

Créer un partenariat fort avec le bailleur du secteur, Lille Métropole Habitat et la Métropole Européenne de Lille ;

Assurer la Maîtrise d'ouvrage en régie pour lancer rapidement les premières études ;

Mobiliser fortement les opérateurs économiques, associatifs, universitaires et institutionnels, autour du projet.



© Guillaume Hankegne / Pexels

Résultats

AMO « Santé Environnement » : modélisations acoustiques et de dispersion de la pollution atmosphérique ;

Construction d'équipements municipaux : intégration d'un programme qualité air et acoustique pour 1 crèche, expérimentation d'une démarche d'excellence air, bruit, énergie et carbone pour 1 équipement public multifonction ;

Expérimentation d'une démarche d'excellence air, bruit et énergie dans la réhabilitation d'une barre de logement portée par Lille Métropole Habitat (bailleur social).

AMÉNAGER UN NOUVEAU QUARTIER EN FAVORISANT LES TRANSPORTS ACTIFS

Réduire les polluants à la source

Projet phare de la démarche « Ecocité 2030 », l'écoquartier Danube est un nouveau quartier urbain de 700 logements sur une ancienne friche industrielle dépolluée. Il occupe une situation stratégique dans Strasbourg : à 20 minutes à pied de la cathédrale, desservi par 2 lignes de tramway, l'écoquartier s'inscrit dans la reconquête de 250 hectares de friches vers le Rhin et l'Allemagne.

Engagé dans une démarche de co-construction originale avec une multiplicité d'acteurs institutionnels, privés, citoyens, il a été labellisé au niveau national dès 2009 dans la catégorie mobilité. Très bien desservi, Danube mise sur une nouvelle mobilité qui fait la part belle aux transports actifs. L'idée d'accorder une place modérée à la voiture a émergé lors des ateliers de co-conception.

Il bénéficie ainsi d'une politique de stationnement innovante avec deux ouvrages de stationnements mutualisés de 520 places situés aux entrées du quartier, une station d'autopartage. Pour le stationnement, c'est le principe du « foisonnement » qui a été retenu : il n'y a pas de place attribuée, une même place de stationnement peut être utilisée alternativement par différents usagers. À l'intérieur du quartier, l'espace traité en zone de rencontre est prioritairement dédié aux piétons et aux cyclistes, mais les déposes minute en voiture sont possibles. Les modes de déplacements alternatifs à la voiture sont ainsi pleinement encouragés.

Objectifs

Privilégier les modes actifs ;

Un espace public apaisé et partagé offrant plus de place à la nature.

Clés

Projet co-conçu et co-construit avec les futurs habitants du quartier et les associations ;

Accès aux parkings en ouvrage à l'entrée du quartier pour pour l'ensemble des habitant-e-s avec un abonnement ;

0.5 place de stationnement par logement avec des places non privatives pour favoriser un foisonnement ;

400 arceaux à vélo prévus en plus des garages à vélos fermés dans chaque construction, avec en moyenne un ratio d'une place pour vélo par pièce ;

Installation d'1 station d'autopartage et station de vélos en libre-service ;

Accompagnement pédagogique des habitant-e-s.

Résultats

Aucun stationnement en voirie sauf pour les livraisons et les personnes à mobilité réduite ;

Amélioration de la sécurité des piétons et espace public réservé en priorité pour des places, aires de jeux ou jardins.



© Anthony Perceps / Unsplash

OPTIMISER L'ARCHITECTURE DE L'ÉCOLE MATERNELLE POUR LIMITER L'EXPOSITION DES ENFANTS

Réduire l'exposition des habitant-e-s

L'écoquartier Danube est un nouveau quartier urbain situé sur une ancienne friche industrielle vers le Rhin et l'Allemagne qui comprend du tertiaire, des logements et des bureaux. Un projet d'école figurait au sein de l'écoquartier qui accueillera à terme 700 nouveaux logements. Bordé par l'Avenue du Rhin qui compte 45 000 véhicules/jour, l'un des enjeux du projet était de permettre la création d'une école protégée de la pollution urbaine.

En 2012, une première modélisation de la qualité de l'air a été réalisée par Atmo Grand Est sur le périmètre de l'écoquartier Danube. Cette étude visait à modéliser la qualité de l'air afin d'optimiser l'emplacement et les formes urbaines du projet au regard des enjeux de qualité de l'air. Une attention particulière avait alors été portée à la future école du quartier.

2 scénarios ont été modélisés avec le logiciel MISKAM pour identifier quel serait le meilleur endroit pour implanter l'école. Le logiciel modélise la dispersion des polluants en fonction de la forme architecturale. Il a permis de choisir la morphologie urbaine optimale pour protéger l'école de la pollution. Un bâtiment de 4 étages a ainsi été positionné entre l'avenue et l'école pour faire écran.

Objectifs

Déterminer le meilleur emplacement pour construire une école au regard du critère « qualité de l'air » ;

Déterminer la forme architecturale de l'école pour garantir un air de qualité, notamment dans la cour.

Clés

Modélisation 3D à l'aide du logiciel MISKAM avec Atmo Grand Est ;

Installation d'une station de mesure de la qualité de l'air ;

Intégration d'une ventilation VMC double flux côté cour permettant un renouvellement d'air vers l'intérieur de l'îlot avec des filtres sur l'entrée d'air neuf.

Résultats

Pour contrôler en continu la qualité de l'air dans l'école, une station de mesure a été installée dans la cour : les concentrations de PM10 et de dioxydes d'azote (NO₂) ont diminué respectivement de 3 et 15µg/m³ au niveau de la cour d'école.



© Jean-Christophe Dorn / DNA

SCOL'AIR : AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR DANS LES ÉCOLES

Air intérieur

Les enfants sont particulièrement sensibles à la pollution de l'air car leurs systèmes nerveux, immunitaires, respiratoires sont en plein développement. La réglementation impose aux collectivités depuis 2018 de mener une campagne de mesures des polluants de la qualité de l'air intérieur (QAI), ou de mettre en place un plan d'action visant à prévenir la présence de polluants. Dès 2014, afin de devancer la réglementation, la Ville de Lille a choisi les 2 options dans une approche transversale et globale pour améliorer les connaissances de la QAI dans ses propres établissements.

Elle a ainsi construit un plan d'action spécifique, nommé Scol'Air, qui lui a permis de caractériser finement la qualité de l'air au sein des écoles et d'engager une multitude d'actions pour améliorer la QAI. La mise à œuvre du projet Scol'Air a permis à la Ville de devancer la réglementation en vigueur.

Lille est pionnière à l'échelle nationale sur cette question stratégique de la qualité de l'air dans les établissements sensibles. Elle va mener prochainement une étude en lien avec le CEREMA pour caractériser la qualité de l'air et le bruit au sein des piscines et développer une méthodologie et un plan d'action. Les salles de sport seront également étudiées. D'autres établissements municipaux (musées, bibliothèques...) sont à venir.

Objectifs

Connaître la qualité de l'air intérieur dans les établissements accueillant les jeunes enfants (écoles et crèches) ;

Mettre en place les bonnes pratiques d'aération et d'entretien ;

Intégrer la qualité de l'air intérieur dans les différentes pratiques de la ville dont les futurs chantiers d'écoles, le nettoyage...



Clés

Créer un partenariat avec l'Agence Régionale de Santé dans le cadre du PRSE2 permettant de financer en partie les actions ;

Mobiliser une part importante du budget sur les actions du projet Scol'Air : plus de 800 000 euros depuis le lancement du projet ;

Mobiliser de nombreux services de la Ville (services techniques, achats publics, éducation) ;

Formation de plus de 500 agents de la Ville à la qualité de l'air.

Résultats

Évaluation des moyens d'aération de 80 écoles et 20 crèches ;

Plus de 700 mesures de polluants ;

Clauses spécifiques qualité de l'air dans différents marchés de la Ville pour des produits avec faibles impacts sur la qualité de l'air ;

Travaux dans 33 écoles pour améliorer la qualité de l'air ;

Intégration de clauses QAI dans le marché de maîtrise d'œuvre pour la construction de 3 écoles et d'1 crèche ;

Achat de 27 capteurs de CO₂ pour sensibiliser aux bonnes pratiques d'aération.

SURVEILLER ET AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR DANS LES ÉTABLISSEMENTS RECEVANT DU PUBLIC

Air intérieur

Rueil-Malmaison s'est engagée depuis 2011 dans une démarche de qualité environnementale des établissements recevant un public vulnérable. Plusieurs crèches municipales et un accueil de loisirs ont été éco-labellisés, ce qui implique notamment l'entretien des locaux sans produit chimique. Suite à des études sur les problèmes de santé du personnel travaillant dans les écoles, la Ville a décidé de massifier l'usage de produits d'entretien aux actifs biologiques et concentrés, puis a testé l'eau ozonée depuis 2019.

Après une évaluation des moyens d'aération des établissements et un diagnostic des sources d'émissions potentielles, systèmes de ventilation et moyens d'aération, un plan d'action a été rédigé. L'initiative phare de ce plan est de mener une campagne de mesure de la qualité de l'air intérieur au sein des établissements recevant du public (dioxyde de carbone, formaldéhyde, benzène). 12 établissements ont été sélectionnés pour effectuer les tests. Les résultats seront croisés avec les fiches remplies par le personnel sur les activités pratiquées au sein de l'établissement, pour voir lesquelles sont susceptibles de détériorer l'air intérieur (usage de solvants, de peinture...). Des actions correctives seront ensuite menées.

Objectifs

Aller au-delà des préconisations en faisant le lien entre les pratiques diagnostiquées, l'état des établissements et les niveaux réels de pollution ;

Respecter les valeurs guide OMS grâce à la mise en œuvre d'actions correctives adaptées à chaque établissement ;

Mettre en œuvre la Charte d'engagement « Villes & Territoires sans perturbateurs endocriniens » du Réseau Environnement Santé signée par la ville.

Clés

Sélectionner un panel d'établissements en fonction de différents paramètres : date de construction, type de ventilation, moyens d'aération, public reçu ... ;

Choisir des polluants à surveiller : polluants générés en intérieur et/ou polluants provenant de l'air extérieur ;

Impliquer les directeurs d'établissement et communiquer auprès du public.

Résultats

Une meilleure protection de la santé des publics vulnérables ;

Une connaissance des activités nuisibles pour l'air intérieur ;

Une sensibilisation des publics sur l'importance de l'air intérieur.





FORMER ET FÉDÉRER LES ACTEURS DE L'URBANISME À LA QUALITÉ DE L'AIR

03

SENSIBILISER ET IMPLIQUER LES ACTEURS DE LA VILLE À LA QUALITÉ DE L'AIR	32
UN PACTE LILLE BAS CARBONE AVEC LES ACTEURS DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA CONSTRUCTION	33
CRÉER UN RÉSEAU D'ACTEURS DE L'URBANISME POUR UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DE L'AIR	34
DÉVELOPPER DES OUTILS D'OBSERVATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE À VISÉE OPÉRATIONNELLE, AU SERVICE DES PROJETS	35
LANCER UNE DÉMARCHE « PROOF OF CONCEPT » EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE POUR GUIDER LES POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT ET D'HABITAT	36

Pour améliorer l'articulation entre urbanisme et qualité de l'air, il est essentiel de diffuser les connaissances au sein des différents milieux professionnels de l'urbanisme et d'instaurer un dialogue entre tous les acteurs. Présenter les enjeux de la qualité de l'air, ses impacts sur la santé permet ainsi des échanges qui contribuent à créer une culture commune et à alimenter la réflexion sur le sujet.

La complexité technique de la thématique « qualité de l'air » ainsi qu'un manque de connaissances sur les sources de pollution et les enjeux sanitaires sont souvent des freins à la prise en compte de l'air dans l'aménagement du territoire. Il apparaît alors nécessaire d'acculturer les professionnel-le-s de l'aménagement au sein des services des collectivités mais également les acteurs et actrices qui fabriquent la ville : bailleurs, promoteurs, aménageurs, énergéticiens, bureaux d'études, assistants à maîtrise d'ouvrage etc. L'acculturation des acteurs et actrices impliqué-e-s dans l'aménagement du territoire leur apporte les connaissances sur la qualité de l'air leur permettant ainsi d'identifier les enjeux locaux et les leviers à actionner pour réduire les émissions de polluants et limiter l'exposition des habitant-e-s.

Organiser des formations, des rencontres et des échanges place les acteurs et actrices de l'aménagement au cœur de l'information, favorise les échanges et confronte les visions. Créer un réseau d'acteurs impliqués dans les questions d'urbanisme permet d'identifier, de mobiliser et de co-construire des démarches à côté du cadre réglementaire pour le compléter et l'alimenter.

Plus qu'un mouvement à sens unique pour renforcer les connaissances des acteurs et les faire monter en compétence sur la qualité de l'air, et plus largement sur la santé environnementale et l'urbanisme favorable à la santé, créer des espaces d'échanges et de discussion permet également de prendre appui sur leur expertise et de les intégrer aux réflexions sur la modification des documents de planification.

La qualité de l'air est un enjeu majeur de notre société qui ne pourra être traité que par un travail collaboratif entre les différents acteurs.

SENSIBILISER ET IMPLIQUER LES ACTEURS DE LA VILLE À LA QUALITÉ DE L'AIR

Former les professionnel-le-s

L'Eurométropole de Strasbourg a souhaité dès 2015 partager la problématique de la pollution atmosphérique avec ses voisins du Rhin supérieur et a organisé plusieurs colloques sur la qualité de l'air en 2015 et 2016. Ces événements ont réuni des acteurs locaux, régionaux et européens et ont permis de partager les expériences de chacun-e. Un grand nombre d'actions et de projets y ont ainsi été présentés, permettant à la collectivité de bénéficier d'un retour d'expérience riche et diversifié.

Pour poursuivre cette dynamique, la collectivité a organisé en 2018 un cycle de conférences « Quel urbanisme pour l'air de nos villes ? » en partenariat avec l'École nationale supérieure d'architecture de Strasbourg (ENSAS). Chaque conférence a été l'occasion de revenir sur les enjeux de la qualité de l'air, l'impact sur la santé et d'échanger sur des exemples concrets de prise en compte de l'air dans les projets urbains. Ces échanges ont permis d'alimenter la réflexion à ce sujet et de créer une culture commune. Un forum national « Quel urbanisme pour l'air de nos villes ? » a été organisé pour clore ce cycle de conférences et de débats en avril 2019, en partenariat avec l'Agence Régionale de Santé (ARS), ATMO Grand Est et l'Agence de développement et d'urbanisme de l'agglomération strasbourgeoise (ADEUS).

Objectifs

Améliorer l'articulation entre l'air et l'urbanisme ;

Diffuser ces connaissances au sein des différents milieux des professionnels de l'urbanisme ;

Acculturer l'ensemble des acteurs de l'urbanisme à la qualité de l'air.

Clés

Un cycle de conférences organisé en partenariat avec l'Agence de développement et d'urbanisme de l'agglomération strasbourgeoise (ADEUS), l'École Nationale Supérieure d'Architecture de Strasbourg et Atmo Grand Est pour bénéficier d'une expertise complète.

Résultats

5 conférences sur les enjeux de la qualité de l'air, l'air à l'intérieur des bâtiments, des présentations de projets d'aménagement, la prise en compte de la santé dans l'urbanisme ;

Plus de 300 participant-e-s.



© Philippe Struweis

UN PACTE LILLE BAS CARBONE AVEC LES ACTEURS DE L'AMÉNAGEMENT ET DE LA CONSTRUCTION

Réseau de professionnel-le-s

La Ville de Lille a signé, le 18 juin 2021, le Pacte Lille Bas Carbone aux côtés de nombreux professionnel-le-s parmi lesquels promoteurs, bailleurs sociaux, aménageurs, architectes, entreprises de construction, bureaux d'études. L'ambition est de déployer à grande échelle les solutions pour réduire massivement les émissions de gaz à effet de serre liées à la construction et à l'aménagement urbain.

Les signataires se sont engagés à appliquer des exigences opérationnelles dans toutes les opérations publiques et privées d'aménagement, de construction et de rénovation. Energie et Eau, Economie Circulaire et Matériaux Bas Carbone, Adaptation au Changement Climatique, Nature, Biodiversité et Agriculture Urbaine, Mobilité durable, Bien-être : les priorités définies collectivement couvrent des aspects variés et permettront de produire une ville plus durable et respirable.

Le Pacte est déjà en application à Lille-Lomme-Hellemmes pour tous les projets d'aménagement, de construction et de rénovation de bâtiments résidentiels et tertiaires.

Cet outil d'urbanisme ambitieux développé à la maille communale nourrit l'élaboration des outils à la maille métropolitaine.

Objectifs

Arriver à la neutralité carbone à l'horizon 2050 ;

Proposer des outils et des formations aux professionnel-le-s de la construction et de l'aménagement.

Clés

Un investissement politique fort ;

Une démarche partenariale initiée avec les professionnel-le-s du secteur (« Club des 10 000 ») ;

Un accompagnement des acteurs dans la durée pour maintenir la dynamique.

Résultats

Un Pacte signé par une centaine de professionnel-le-s de l'immobilier ;

Un référentiel Lille Bas Carbone qui précise de manière pédagogique pour chacune des exigences « Socle » et « Avancé » les résultats attendus, des références de bonnes pratiques et des ressources documentaires utiles ;

Des outils pour analyser la climato performance des opérations, les potentialités et vulnérabilités du site ;

Des formations pour que les professionnel-le-s perfectionnent leurs pratiques.



© DR / Ville de Lille

CRÉER UN RÉSEAU D'ACTEURS DE L'URBANISME POUR UNE MEILLEURE PRISE EN COMPTE DE L'AIR

Réseau de professionnel-le-s

Le PACTE (Penser, Aménager et Construire en Transition Écologique) est une démarche initiée par l'Eurométropole de Strasbourg au printemps 2019, qui décline le Plan Climat Energie Territorial (PCAET) dans l'urbanisme. L'idée de cette initiative est d'intégrer dans un cadre de coopération innovant l'ensemble des acteurs et actrices qui fabriquent la ville : bailleurs, promoteurs, aménageurs, bureaux d'études, mais également l'Agence Régionale de Santé (ARS), l'Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA), associations de protection de la nature, à maîtrise d'usage, etc.

Des séances plénières et groupes de travail ont permis de définir les thématiques prioritaires, les engagements des membres et les initiatives à conduire pour concrétiser ces engagements. Le PACTE est ouvert à tous-tes et réunit aujourd'hui plus de 130 partenaires. Ces engagements non opposables ont vocation à orienter les stratégies des acteurs et actrices de l'urbanisme et la construction, et ainsi aboutir à des avancées concrètes. Sur la qualité de l'air, les membres du réseau ont co-produit une partie du dispositif Air-Climat-Energie du Plan Local d'Urbanisme intercommunal (voir p.14) et ont suivi une formation en santé environnementale soutenue par l'Institut Nationale des Études Territoriales (INET) et l'École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP).

Objectifs

Créer une démarche à côté du cadre réglementaire pour le compléter ;

Associer les compétences et confronter les visions de tous les acteurs et actrices impliqué-e-s dans les questions d'urbanisme, et y adjoindre des acteurs de la santé environnementale comme l'ARS et l'AASQA ;

Concrétiser les engagements : prolongements réglementaires, opérationnels, expérimentaux, valorisation... ;

Bâtir un réseau d'acteurs et d'actrices pérenne basé sur la coopération.

Clés

Identifier et mobiliser des relais actifs au sein de la collectivité pour lancer et soutenir la démarche ;

Développer des formats d'animation qui permettent à des acteurs d'horizons professionnels différents de se rencontrer et de confronter leurs représentations ;

Assurer l'animation du Réseau pour susciter l'implication du plus grand nombre.

Résultats

Une dynamique d'adhésion : acteurs et actrices impliqué-e-s et agrandissement du Réseau ;

Une amélioration de la décision : co-production entre les organismes privés de l'urbanisme et le service de planification urbaine pour des objectifs du dispositif Air-Climat-Energie du PLU plus adaptés à la réalité du terrain ;

Une montée en compétence des acteurs et actrices : mise en place d'une formation pour les fonctionnaires et les opérateurs sur les questions de santé environnementale, incluant des balades apprenantes.

DÉVELOPPER DES OUTILS D'OBSERVATION EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE À VISÉE OPÉRATIONNELLE, AU SERVICE DES PROJETS

Un outil de connaissance du territoire

Depuis 2019, l'Agence d'Urbanisme de Lille Métropole (ADULM) est engagée à la demande de la Métropole Européenne de Lille (MEL) sur la thématique de la santé environnementale pour mieux observer et comprendre les enjeux et les intégrer dans les politiques publiques et projets d'aménagement.

Dans le cadre du programme SIGLES (Systèmes d'Information Géographique et Liens Environnement-Santé) mené par un laboratoire de l'Université de Lille, le projet « CISTERRES » est mené avec la MEL et l'ADULM pour développer à fine échelle des outils pour optimiser les opérations d'aménagement urbain par l'intégration d'enjeux de santé. Cet outil se construit en 2 phases : caractériser la vulnérabilité et la résilience des îlots regroupés pour l'information statistique (IRIS) à l'échelle du schéma de cohérence territoriale (SCOT), puis développer une stratégie d'action avec des clés opérationnelles pour la prise en compte des enjeux de santé dans les opérations d'aménagement.

Alors que l'approche conventionnelle est principalement basée sur les vulnérabilités auxquelles sont soumises les populations, sans prise en compte des impacts positifs de l'environnement et des politiques publiques sur la santé, l'approche développée ici tente de mieux tenir compte de la résilience de ces populations et du territoire, et devrait de ce fait être mieux adaptée aux besoins des pouvoirs publics pour prendre leurs décisions d'urbanisme.

Objectifs

Créer une approche novatrice des Inégalités Environnementales et Sociales de Santé (IESS) ;

Mieux prendre en compte les enjeux de santé environnementale dans les projets.

Clés

Associer l'ensemble des acteurs et parties prenantes des projets ;

Connaître précisément les besoins des acteurs et actrices de terrain pour y répondre (et éviter une déconnexion besoins / résultats) ;

Faire des choix (ne pas vouloir traiter tous les enjeux) ;

S'appuyer sur une équipe projet solide notamment scientifiquement pour arbitrer les choix dans la construction et l'orientation des outils.

Résultats

Création d'une dynamique territoriale et partenariale (MEL, DREAL, ARS, communes, Santé Publique France, Atmo, Ville de Paris...);

Construction d'outils d'observation ;

Prise en compte des enjeux de santé environnementale dans les documents d'urbanisme (PLU) ;

Mise à disposition de clés pour comprendre ces enjeux et les intégrer dans les pratiques quotidiennes des acteurs et actrices concerné-e-s.



LANCER UNE DÉMARCHE « PROOF OF CONCEPT » EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE POUR GUIDER LES POLITIQUES D'AMÉNAGEMENT ET D'HABITAT

Un outil d'aide à la décision

La Métropole Européenne de Lille (MEL) pilote une démarche d'innovation et de design des politiques publiques se concrétisant par un projet dit « POC » ou « Proof Of Concept ». Ce projet est dédié aux enjeux de santé en particulier dans les opérations d'aménagement. Une équipe professionnelle de design thinking a été mandatée par la MEL - Capitale mondiale du design 2020 - pour proposer une réponse à la question suivante : « comment, à partir des données et des indicateurs dont nous disposons, mieux prendre en compte les enjeux de santé environnementale dans la prise de décision et la mise en œuvre des projets portés par la MEL ? ».

Les designers se sont inspirés de deux projets d'aménagement en cours sur le territoire (l'un en centre urbain dense, l'autre en périurbain) pour élaborer des recommandations et prototyper une solution déployable sur d'autres projets et potentiellement intégrable dans les évolutions futures des documents d'urbanisme.

Face à la fréquente difficulté de passer de l'observation à l'action sur un sujet complexe comme celui de la santé environnementale et dans des projets complexes comme ceux de l'urbanisme, l'objectif de ce POC n'est pas de refaire de l'observation en santé environnementale, mais de proposer un outil à finalité opérationnelle basé sur l'observation, pouvant guider efficacement les politiques métropolitaines (aménagement, mobilité, habitat...).

Objectifs

Avoir le « réflexe santé environnementale » dans le pilotage de projet.

Clés

Associer autant que possible l'ensemble des acteurs et actrices de l'aménagement (notamment les concessionnaires types SEM ou SPL) ;

Ne pas anticiper le résultat (ou rendu final) de la démarche de design pour permettre la créativité.

Résultats

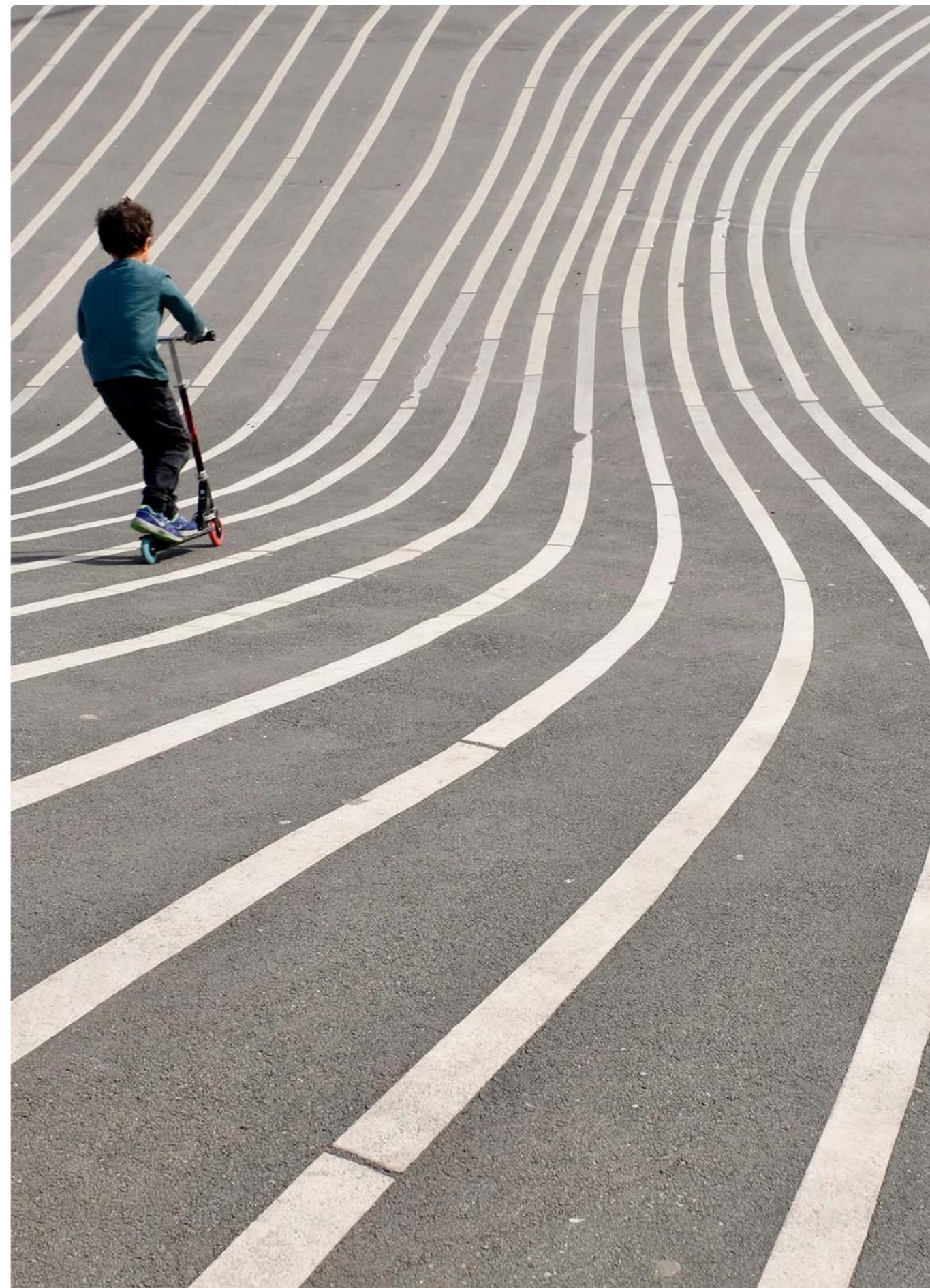
Création d'un lieu de partage et de dialogue interne et transversal entre une multitude d'acteurs et actrices autour des enjeux de santé environnementale ne partageant pas forcément la même vision (techniciens, élus, partenaires extérieurs dont aménageurs, communes...) ;

Détermination des points d'accord, de désaccord voire de blocage autour du sujet ;

Mise en lumière du besoin d'une définition claire et partagée du concept de santé environnementale ;

Contribution à une réflexion autour de la révision des documents d'urbanisme ;

À la fin du POC, obtention d'un outil d'aide à la décision (déterminé fin 2021).





RESSOURCES

04

L'ADEME	39
ATMO FRANCE ET LES ASSOCIATIONS AGRÉÉES DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR	40
L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES EN SANTÉ PUBLIQUE	41



L'ADEME

Agence de la Transition Écologique

Dans le domaine de l'urbanisme, les défis lancés aux collectivités en tant que maître d'ouvrage sont nombreux, et intégrer les enjeux environnementaux et la santé demandent un accompagnement spécifique. L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) propose un ensemble de ressources mobilisables à différentes étapes de la planification territoriale et de l'aménagement urbain, notamment des outils et méthodes pour faciliter la prise en compte de l'air et des enjeux sanitaires associés dans les projets urbains et l'aménagement du territoire.

Deux guides :

- [Urbanisme et qualité de l'air, des territoires qui respirent](#), 2015 ¹

L'ADEME a ainsi réalisé un document à destination des acteurs et actrices de l'urbanisme, professionnel-le-s et collectivités qui fournit des pistes pour faciliter la prise en compte de la qualité de l'air dans l'aménagement du territoire.

- [La Méthode ECRAINS®](#) « Engagement à Construire Responsable pour un Air Intérieur Sain », développée par l'ADEME, s'adresse aux principaux acteurs et actrices du bâtiment et permet la mise en place d'une démarche de qualité cohérente à toutes les phases d'un projet de construction ou de réhabilitation pour limiter durablement les émissions de polluants à la source et pérenniser la qualité des ambiances intérieures.²

Un appel à projets AACT'AIR

Lancé chaque année, cet appel à projets s'adresse aux collectivités et soutient financièrement des études de préféabilité pour la mise en œuvre d'actions d'amélioration de la qualité de l'air. Il vise à répondre à des interrogations techniques, organisationnelles ou juridiques. De nombreuses études sont disponibles et tout à fait répliquables dans d'autres territoires.

A titre d'exemples :

- [TRANSFAIR](#)³ est une étude qui a permis d'évaluer les transferts des polluants dans les écoles de St-Nazaire. Cette étude a abouti à la formulation de bonnes pratiques pour limiter les polluants.

- [PUMIQAT](#)⁴ est un projet ayant abouti à la création d'une méthodologie commune entre les acteurs concernés par le triptyque aménagement urbain - transport - qualité de l'air pour évaluer l'impact d'un projet d'aménagement sur la qualité de l'air et sur l'exposition des habitant-e-s du quartier aménagé.

¹ <https://librairie.ademe.fr/urbanisme-et-batiment/2738-urbanisme-et-qualite-de-l-air-des-territoires-qui-respirent-9782358387927.html>

² <https://librairie.ademe.fr/air-et-bruit/260-placer-la-sante-au-coeur-de-l-acte-de-construire.html>

³ https://librairie.ademe.fr/air-et-bruit/304-caracterisation-des-transferts-de-pollution-de-l-exterieur-vers-l-interieur-des-etablissements-scolaires.html#/44-type_de_produit-format_electronique

⁴ https://librairie.ademe.fr/air-et-bruit/2620-pumiqtat-projets-urbains-et-mobilite-integrant-les-exigences-locales-d-amenagement-et-transports-durables-pour-la-qualite-de-l-air-dans-toulouse-metropole.html#/44-type_de_produit-format_electronique

ATMO FRANCE ET LES ASSOCIATIONS AGRÉÉES DE SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'AIR



Association régie par la loi 1901, Atmo France poursuit un objectif d'intérêt général : contribuer, aux côtés des autres acteurs nationaux, à doter la France d'un dispositif assurant la surveillance de la qualité de l'air et l'évaluation des actions visant à l'améliorer. Elle fédère un réseau de 18 Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) qui accompagnent les décideur-euse-s par des diagnostics et des évaluations d'actions de lutte contre la pollution de l'air et de réduction de l'exposition de la population.

Les AASQA accompagnent notamment les collectivités dans la planification et l'aménagement du territoire en proposant des outils de cartographie et de modélisation, couplés à des moyens de mesures qui constituent une aide précieuse à la décision dans les projets d'urbanisme.

→ La carte stratégique air

La maîtrise de l'exposition de la population à la pollution atmosphérique est un enjeu majeur dans l'aménagement du territoire, en particulier dans un contexte où l'intensification urbaine peut contribuer à aggraver cette exposition. La carte stratégique air précise les zones prioritaires où des actions d'urbanisme pourraient être mises en œuvre afin de limiter l'exposition de nouvelles populations, ou de réduire l'exposition des populations résidentes. C'est un outil stable dans le temps, elle est bâtie sur la base de données collectées sur 5 ans et moins marquée par les aléas météorologiques que les cartes annuelles de qualité de l'air, et multi-polluants.

Permettant ainsi d'identifier les zones sensibles pour l'exposition des personnes, c'est un outil indispensable pour les aménageur-euse-s urbains et les décideur-euse-s, dans le cadre de leur planification territoriale (PLUI, Plan Air Climat Energie Territorial, PDU, Trame Verte, ...) et des études d'impact comportant un volet air.

Ressource : [Carte stratégique air, Guide méthodologique d'élaboration, 2016](#) ¹

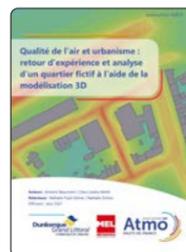
→ Modélisation 3D de la qualité de l'air

La modélisation 3D est destinée à évaluer à très fine échelle (1 mètre de résolution minimum) l'influence d'un aménagement urbain sur la qualité de l'air. L'outil ouvre de nouvelles perspectives d'aide à la décision pour les planificateurs et gestionnaires des villes. En effet, l'EHESP (École des Hautes Études en Santé Publique) au travers de son guide ISadOrA paru en mars 2020 préconise des études de la qualité de l'air, et notamment l'utilisation de modélisation 3D, lors des phases de conception d'un aménagement urbain. La modélisation permet de calculer comment la forme urbaine influence la qualité de l'air d'un quartier, et de comparer différents scénarios urbanistiques (végétalisation, forme du bâti) pour déterminer si la morphologie urbaine entraînera une amélioration ou bien dégradation de la qualité de l'air.

Ressource : [Qualité de l'air et urbanisme, retour d'expérience et analyse d'un quartier fictif à l'aide de la modélisation 3D, Atmo Hauts-de-France, 2021](#) ²

¹ https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/sites/ra/files/atoms/files/carte_strategique_air_guide_elaboration_v1-4_13052016_diffusion_aasqa_diffusable_0.pdf

² https://www.atmo-hdf.fr/joomlatools-files/docman-files/Rapport_et_synthese_etudes/2021/Mod3D_Urbanisme.pdf



L'ÉCOLE DES HAUTES ÉTUDES EN SANTÉ PUBLIQUE

Depuis le début des années 2010, l'École des Hautes Études en Santé Publique (EHESP) se saisit des relations entre les environnements urbains et la santé des populations pour développer un axe de recherche, d'expertise et de formation dédié à la promotion de la santé dans le champ de l'urbanisme.

Le concept d'« Urbanisme Favorable à la Santé », initié en 1987 par le réseau des Villes-Santé de l'OMS Europe, a ainsi été progressivement investi par une équipe pluridisciplinaire mise en place à l'EHESP. Les travaux menés visent à prendre en compte les conséquences de tout projet d'urbanisme sur la santé et l'environnement. Il s'agit d'encourager des choix d'aménagement et d'urbanisme qui minimisent l'exposition des populations aux facteurs de risque, dont les polluants, et qui maximisent leur exposition à des facteurs de protection (pratique d'activités physiques, accès aux soins, accès aux espaces verts etc.).

Pour faciliter l'intégration de la santé dans les projets d'aménagement et d'urbanisme, l'EHESP a élaboré plusieurs outils dont le nouveau guide ISadOrA (Intégration de la Santé dans les Opérations d'Aménagement) paru en mars 2020.

Ce guide répond aux besoins des acteurs et actrices de l'aménagement opérationnel pour mieux prendre en compte les enjeux de santé et de bien-être dans les documents d'urbanisme et les projets d'aménagement. Il comprend à la fois un volet conceptuel permettant d'appréhender les liens existants entre différentes thématiques de l'aménagement (ambiance urbaine, nature en ville, espaces publics, mobilités, etc.) et la santé. Un second volet opérationnel permet de prendre en compte les enjeux de santé à chaque étape de l'élaboration du projet d'aménagement urbain.

L'outil proposé se structure autour de "15 clés opérationnelles" définies comme de grands objectifs à atteindre pour réaliser des opérations d'aménagement urbain favorables à la santé. Elles constituent un ensemble de bonnes pratiques d'aménagement et de recommandations de mises en œuvre concrètes pour accompagner les acteurs et actrices dans l'intégration des enjeux de santé publique, d'adaptation aux changements climatiques et de développement durable tout au long de l'élaboration d'une opération d'aménagement.

Ressource : [Le guide ISadOrA](#) ¹

¹ <https://www.ehesp.fr/wp-content/uploads/2020/06/001-Guide-entier-ISadOrA-version-web.pdf>

 **NOTES**

Lined area for notes on page 42, consisting of 25 horizontal blue dotted lines.

Lined area for notes on page 43, consisting of 25 horizontal blue dotted lines.

alliancequaliteair.fr



ALLIANCE
DES COLLECTIVITÉS
**POUR LA QUALITÉ
DE L'AIR**