

Septembre 2019

# Intégrer la qualité de l'air ambiant dans les documents d'urbanisme

Guide technique à l'attention des services  
en charge de l'élaboration des documents de planification





## Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
v0	juin 2018	
v1	août 2018	Intégration des retours partenaires PPA
v2	mars 2019	Intégration des remarques des chargé.e.s de mission planification en DDTM suite à un atelier de travail DREAL/DDT(M)
v3	août 2019	Prise en compte remarques BADD

## Affaire suivie par

<b>Pascale GONDEAUX</b> - Service Énergie Climat Logement Aménagement Durable
<i>Tél. : 02 32 18 97 01</i>
<i>Courriel : pascale.gondeaux@developpement-durable.gouv.fr</i>

## Rédacteur

**Pascale GONDEAUX** - SECLAD / BCAE

## Relecteurs

**Hélène BUHOT** - SECLAD / BADD  
**Manuela COLOMBEL** - SECLAD / BADD  
**Cyrille GACHIGNAT** - SECLAD / BCAE  
**Marlène MINOR ENOT** – SECLAD / BADD  
**Lætitia SAVARY** – SECLAD / BADD

## EDITO

Tous les plans et schémas directeurs sur l'air (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires, Plan de Protection de l'Atmosphère, Plan Climat Air Énergie Territorial) mettent l'accent sur la prise en compte de la qualité de l'air dans les documents et projets d'urbanisme.

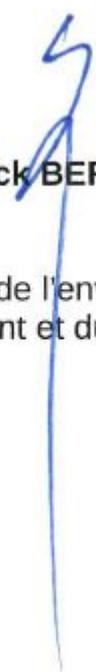
En effet, les décisions en matière d'urbanisme et d'aménagement des territoires ont des impacts directs sur l'environnement et sur la santé des citoyens.

Ce document a pour objectif d'explicitier les liens existants entre qualité de l'air et urbanisme, en proposant l'intégration de la qualité de l'air dans l'élaboration ou la révision des deux principaux documents de planification : le schéma de cohérence territoriale et le plan local d'urbanisme intercommunal.

Ce document s'adresse aux élus et techniciens des collectivités, aux professionnels de l'aménagement et aux services de l'État et a pour objectif de fournir des pistes pour leur faciliter la prise en compte de la qualité de l'air et des enjeux sanitaires associés dans les projets d'aménagement du territoire, à travers une liste de leviers opérationnels pour faire le lien entre la planification urbaine et les politiques de qualité de l'air.

Ce guide ne vise pas l'exhaustivité et a vocation à être amélioré au fil du temps.

Vous pouvez faire évoluer ce guide en adressant vos remarques, les expériences que vous souhaitez partager et vos observations à l'adresse électronique « [ppa.bcae.seclad.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr](mailto:ppa.bcae.seclad.dreal-normandie@developpement-durable.gouv.fr) » en mentionnant dans l'objet « Guide qualité de l'air & urbanisme »



Patrick BERG

Directeur régional de l'environnement, de  
l'aménagement et du logement

# SOMMAIRE

<b>1 - CONTEXTE.....</b>	<b>6</b>
<b>2 - QUELQUES NOTIONS SUR LA POLLUTION ATMOSPHERIQUE.....</b>	<b>7</b>
2.1 - Les émissions de polluants.....	7
2.2 - L'exposition des populations.....	7
2.3 - Une approche à deux angles.....	8
<b>3 - L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE : UN OUTIL POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR.....</b>	<b>8</b>
3.1 - La lutte contre l'étalement urbain au service de la qualité de l'air.....	9
3.2 - La mixité fonctionnelle.....	9
3.3 - Les formes urbaines.....	9
3.4 - L'implantation de logements ou d'établissements recevant un public sensible (éloignement des populations des sources de pollution).....	11
3.5 - Les transports et la mobilité.....	11
3.6 - La performance énergétique des bâtiments.....	12
3.7 - La préservation de la biodiversité et de la nature en ville.....	12
<b>4 - PLANIFICATION ET QUALITÉ DE L'AIR.....</b>	<b>13</b>
4.1 - Rapports de présentation – SCoT et PLU(i) : en amont, un diagnostic de territoire .....	13
4.2 - Les Projets d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) – SCoT et PLUi.....	15
4.3 - Le document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) - SCoT.....	15
4.4 - Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) - PLUi.....	16
4.5 - Le zonage et le règlement - PLUi.....	17
<b>5 - BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>19</b>
<b>6 - ANNEXE 1 : DIAGNOSTIC, LES QUESTIONS À SE POSER.....</b>	<b>20</b>
<b>7 - ANNEXE 2 : EXEMPLES D'ORIENTATIONS DANS LE DOO D'UN SCOT.....</b>	<b>21</b>
<b>8 - ANNEXE 3 : EXEMPLES D'ORIENTATION, OAP ET RÈGLES DANS LES PLUI</b>	<b>22</b>

# 1 - CONTEXTE

La qualité de l'air est un enjeu sanitaire majeur et influence la prévalence des maladies cardio-respiratoires, cérébrales et des cancers. On estime ainsi que l'exposition aux particules fines PM2,5 (particules de diamètre inférieur à 2,5 µm) est à l'origine de 48 000 décès prématurés chaque année en France, ce qui représente 9 % de la mortalité<sup>1</sup>. Il s'agit de la 3<sup>e</sup> cause de mortalité, derrière l'alcool et le tabac. Le coût de cette pollution pour la société a été évalué à 100 milliards d'euros par an<sup>2</sup>. En Normandie, la pollution de l'air est responsable de 2 600 décès prématurés par an, soit une proportion de 9 % de la mortalité régionale, identique au niveau national.

Si la pollution atmosphérique urbaine doit être considérée avec attention compte-tenu de la densité humaine qui y est exposée, elle ne doit pas pour autant faire oublier que la qualité de l'air dans les campagnes contribue également de façon non négligeable à l'impact sanitaire global de la pollution de l'air.

Par ailleurs, les pollutions dites émergentes (pesticides, substances d'origine industrielle, etc.), les risques sanitaires liés à la proximité de sources émettrices (trafic, produits phytosanitaires, etc.) ainsi que l'impact de la pollution atmosphérique sur des publics spécifiques et/ou les plus vulnérables (enfants, personnes âgées) représentent des enjeux voués à prendre de plus en plus d'importance en fonction de l'amélioration des connaissances sur ces sujets.

Un urbanisme durable fait appel à des pratiques d'aménagement qui garantissent la santé, concourent au bien-être et limitent les expositions aux polluants. Le code de l'Urbanisme (article L.101-2) assigne aux documents d'urbanisme et aux collectivités en charge de leur élaboration de **préserver la qualité de l'air** et de prévenir les pollutions et nuisances de toute nature.

Aussi, le présent rapport fournit un cadre de référence pour la prise en compte dans les documents d'urbanisme de l'enjeu de la préservation de la qualité de l'air extérieur afin que l'aménagement urbain en intègre pleinement les enjeux.

Il existe aujourd'hui une prise de conscience croissante de l'importance de prendre en compte la qualité de l'air et les enjeux sanitaires dans l'aménagement du territoire. La question de la qualité de l'air ne renvoie pas seulement aux pollutions atmosphériques liées à la combustion (trafic routier, chauffage...) et aux activités industrielles, mais elle touche aussi aux traitements phytosanitaires en zone agricole ainsi qu'à la dispersion des pollens allergisants. Les outils de planification sont particulièrement adaptés pour agir sur les secteurs contributeurs à la pollution atmosphérique, et pour prévenir ou limiter l'exposition des populations.

Élaboré dans le cadre du Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA), ce document a pour objectif de fournir aux services en charge de l'urbanisme, voire aux aménageurs / urbanistes, des leviers opérationnels pour lier planification de l'urbanisme et amélioration de la qualité de l'air.

---

1 Étude Santé Publique France, juin 2016

2 Rapport du Sénat, 2016 : <http://www.senat.fr/notice-rapport/2014/r14-610-1-notice.html>

## 2 - QUELQUES NOTIONS SUR LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

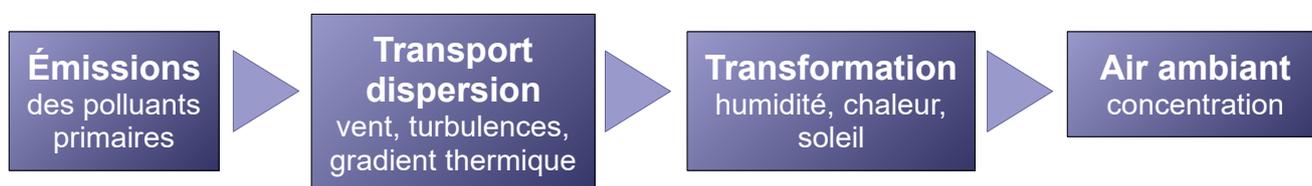
La prise en compte de la qualité de l'air implique une réflexion à plusieurs échelles (mondiale, nationale, régionale, locale) et met en jeu aussi bien **l'émission des polluants** que **l'exposition des populations** à ces polluants.

### 2.1 - Les émissions de polluants

Les émissions de polluants correspondent aux quantités de polluants rejetées dans l'atmosphère par les activités humaines (transport, chauffage, agriculture, industrie...) ou par des sources naturelles (volcans, composés émis par la végétation et les sols). Elles sont généralement exprimées en kilogrammes ou tonnes par an, pour un secteur et un polluant donné. Elles peuvent être composées à la fois de polluants primaires (par exemple, particules fines, oxydes d'azote, dioxyde de soufre, pollens, pesticides), directement issus des sources de pollution (cheminées industrielles, moteurs à combustion, appareils de chauffage au bois, agriculture, etc.), et de polluants secondaires (par exemple, particules fines ou ozone) qui sont le résultat de réactions physico-chimiques de gaz entre eux.

Des phénomènes de dispersion, de dilution et de transformation dans l'environnement interviennent ensuite. Ils peuvent déplacer la pollution ou changer sa nature (polluants primaires / polluants secondaires).

Localement, ces phénomènes ont un impact sur la pollution atmosphérique. En zone urbaine, la forte densité des sources d'émissions implique des niveaux importants de polluants.



### 2.2 - L'exposition des populations

L'exposition des populations correspond aux concentrations en polluants auxquelles sont soumises les populations en un lieu donné. Ces concentrations sont mesurées à une échelle locale et s'expriment le plus souvent en microgramme par mètre cube ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

C'est l'exposition des populations aux polluants qui fait de la qualité de l'air un enjeu de santé publique, particulièrement pour les populations vulnérables et sensibles (femmes enceintes, nourrissons et jeunes enfants, personnes âgées, personnes asthmatiques ou souffrant de pathologies cardio-vasculaires...). La pollution de l'air a également des conséquences sur la végétation et sur les matériaux, qu'elle dégrade chimiquement (ce qui soulève des enjeux de préservation des bâtiments et de conservation du patrimoine). La proximité avec des sources émettrices de polluants (axe à fort trafic routier, épandage de pesticides, etc.) renforce cette exposition.

Il est à noter qu'au sein d'un territoire donné, de fortes disparités d'exposition peuvent être rencontrées du fait de l'existence, en plus du bruit de fond, de zones de surexposition (proximité

des voies de circulation, de zones industrielles, de parcelles agricoles soumises à des traitements phytosanitaires...).

## 2.3 - Une approche à deux angles

La question de la qualité de l'air doit donc être envisagée sous l'angle des émissions et des expositions, deux approches qui sont intimement liées, mais dont les lectures peuvent être différentes voire contradictoires lorsqu'on les applique aux politiques d'urbanisme. À titre d'exemple, la ville compacte représente une forme urbaine susceptible de réduire les émissions de polluants en limitant la demande de déplacements et en facilitant les économies d'énergie. Toutefois, une pollution est tout de même émise et la compacité risque d'en limiter la dispersion, augmentant l'exposition des populations résidentes. Cet exemple montre la complexité du traitement de la pollution atmosphérique et la nécessaire utilisation d'outils de mesure (par les organismes en charge de la surveillance de la qualité de l'air) et d'outils de modélisation intégrée.

# 3 - L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE : UN OUTIL POUR AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'AIR

Réduire les émissions de polluants et l'exposition des personnes tout en assurant cohérence et synergie avec d'autres enjeux (sanitaires, environnementaux), doit être la clef de voûte de l'action en faveur de la qualité de l'air.

Le code de l'Urbanisme (article L.101-2) assigne aux documents d'urbanisme et aux collectivités en charge de leur élaboration de **préserv**er la qualité de l'air et de **prévenir les pollutions et nuisances de toute nature**.

Par ailleurs, l'article L.220-1 du Code de l'environnement stipule que « *l'État et ses établissements publics, les collectivités territoriales et leurs établissements publics ainsi que les personnes privées concourent, chacun dans le domaine de sa compétence et dans les limites de sa responsabilité, à une politique dont l'objectif est la mise en œuvre du **droit reconnu à chacun à respirer un air qui ne nuise pas à sa santé**. Cette action d'intérêt général consiste à prévenir, à surveiller, à réduire ou à supprimer les pollutions atmosphériques, à préserver la qualité de l'air et, à ces fins, à économiser et à utiliser rationnellement l'énergie. La protection de l'atmosphère intègre la prévention de la pollution de l'air et la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre.* »

C'est pourquoi les documents de planification comme le SCoT ou le PLU(i), outils au service d'un aménagement du territoire respectueux des objectifs de développement durable, sont en mesure d'intégrer ces exigences. En effet, ils donnent la possibilité de mettre en place une **organisation spatiale du territoire**, permettant de limiter :

- **l'exposition des populations** en choisissant, au regard des contraintes locales, la localisation respective des activités génératrices de pollution et des zones habitées et établissements accueillant des personnes sensibles, de manière à éviter l'implantation de ces derniers à proximité des sources de pollution ;
- **les émissions de polluants**, en particulier celles liées aux activités industrielles ou traitements agricoles situés à proximité de zones à enjeux, ainsi qu'à celles liées aux déplacements individuels motorisés.

### 3.1 - La lutte contre l'étalement urbain au service de la qualité de l'air

La limitation de l'étalement urbain et l'utilisation économe des espaces naturels (article L.101-2 du code de l'urbanisme) doivent permettre de limiter les besoins en déplacement, de favoriser l'utilisation des transports en commun et de diminuer les sources de pollution dues au transport. Ainsi, elles contribuent à la diminution des émissions de polluants en limitant le nombre de kilomètres parcourus, notamment par des voitures individuelles.

Ces objectifs doivent toutefois veiller à s'accompagner d'une réflexion globale intégrant la qualité de l'air pour ne pas augmenter l'exposition des populations à la pollution de l'air (via par exemple une modélisation prospective de l'impact des aménagements prévus sur la qualité de l'air). Une augmentation de population dans des secteurs soumis à des concentrations importantes de polluants atmosphériques peut nuire à l'objectif initial poursuivi.

Ainsi, la densification des zones d'habitat ou leur extension est à éviter aux abords des sources de pollution clairement identifiées comme les industries ou les axes de transport routier (les études réalisées sur ce sujet mettent en évidence que la pollution atteint un niveau « de fond » généralement au-delà de 300 mètres de distance vis-à-vis de l'infrastructure routière). Autour des gares, et plus généralement des zones de desserte de transport en commun, on estime généralement que l'équilibre est positif dans la mesure où elle incite les habitants à utiliser ce moyen de transport plutôt qu'un véhicule particulier, et donc à une réduction des émissions. Ceci suppose d'agir en parallèle notamment sur l'accessibilité effective de la zone aux transports en commun, la réduction du nombre de places de stationnement, en application de l'article L.123-1-12 du code de l'urbanisme.

### 3.2 - La mixité fonctionnelle

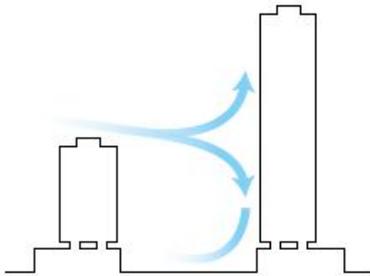
La mixité fonctionnelle est le regroupement de plusieurs fonctions : économique, culturelle, résidentielle, commerciale, politique, etc, au sein d'une même zone territoriale.

En termes de qualité de l'air, la mixité fonctionnelle est de nature à réduire le besoin d'une partie des déplacements et donc les émissions liées. Cependant l'objectif de mixité ne doit pas conduire à rapprocher des populations de certaines sources d'émissions fixes. Le choix d'implantation des différentes fonctions / équipements / zones permet de prévenir ce type de situation. L'implantation de certaines activités présentant des rejets atmosphériques conséquents doit s'étudier avec prudence dans ce type de zone ; on peut par exemple y favoriser les activités de type tertiaire.

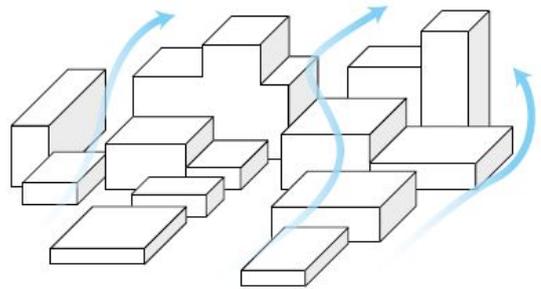
### 3.3 - Les formes urbaines

La forme et la géométrie des rues et des bâtiments (hauteur, position les uns par rapport aux autres, largeur des rues, inclinaison des toits, etc.) ainsi que leur orientation, notamment par rapport aux vents dominants, ont un impact sur les conditions d'écoulement des masses d'air et de dispersion des polluants. Un travail spécifique sur la morphologie urbaine permet :

- de favoriser la dispersion des polluants pour éviter leur accumulation ;
- ou de limiter leur dispersion par l'utilisation d'obstacles (par exemple façade d'immeuble), de manière à ce que les zones à enjeux ou sensibles soient protégées des sources d'émissions.



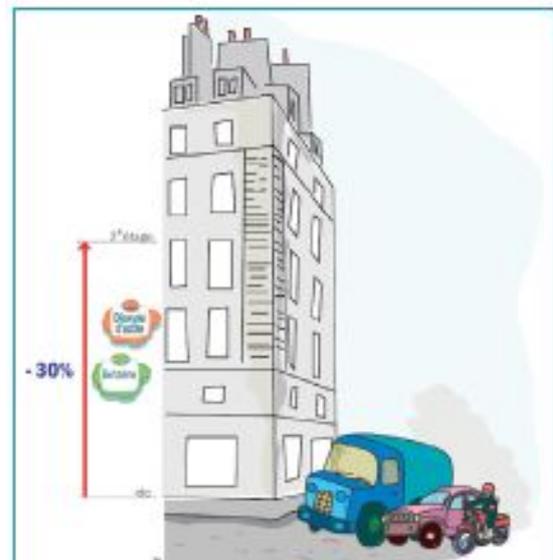
► Un bâtiment haut fait barrage à la circulation de l'air : il peut favoriser la stagnation des polluants ou faire écran pour protéger par exemple une zone habitée.



► Construire en gradins dans le sens du vent avec des rues larges est une des meilleures formes urbaines en termes de circulation de l'air et de dispersion des polluants.



► En bloquant le flux d'air, une rue canyon (rue étroite, bordée de bâtiments hauts de part et d'autre de la chaussée) peut provoquer une accumulation de la pollution.



► À proximité immédiate d'un axe routier, les concentrations mesurées en façade d'immeuble diminuent avec la hauteur. Il est donc préférable de positionner en rez-de-chaussée des activités et/ou services compatibles avec une qualité de l'air potentiellement dégradée (par exemple, avec peu de présence sur place).

En tout état de cause, la réalisation de modélisations « prospectives » peut permettre de guider les décideurs dans les meilleurs choix à adopter en fonction du contexte local et du projet de territoire.

### 3.4 - L'implantation de logements ou d'établissements recevant un public sensible (éloignement des populations des sources de pollution)

La qualité de l'air doit être intégrée suffisamment tôt dans la décision publique ou dans la vie d'un projet pour faire les bons choix, que ce soit en termes de localisation de l'aménagement que de compatibilité avec l'occupation du sol actuelle. En effet, le choix de la localisation d'un équipement public (crèche, école, etc.), d'une opération d'aménagement (génératrice de déplacements et d'émissions de polluants), d'une déviation routière, etc., doit se faire en regard des enjeux en présence ; l'objectif étant de ne pas dégrader une situation existante et / ou de ne pas exposer de nouvelles personnes à la pollution atmosphérique ; **l'objectif étant de ne pas dégrader une situation existante et / ou de ne pas exposer de nouvelles personnes à la pollution atmosphérique.**

Ainsi, concernant la qualité de l'air, **l'évitement** est le premier levier à utiliser. Il consiste à ne pas exposer de nouvelles personnes dans des zones où la qualité de l'air est déjà dégradée ou à proximité immédiate d'une source d'émission, ou à ne pas construire de nouveaux équipements sources d'émissions de polluants à proximité immédiate de zones habitées ou sensibles.

À défaut d'évitement, le principe **d'éloignement** des populations, en particulier les populations sensibles, des sources d'émissions est à privilégier, pour réduire autant que possible leur exposition aux polluants atmosphériques. Par exemple, des mesures d'éloignement vis-à-vis des sources routières peuvent être mises en œuvre en imposant un retrait des constructions par rapport à la voie (par exemple, 300 mètres). De la même façon, l'urbanisation à proximité de parcelles agricoles traitées peut considérer la mise en place de zones tampons entre les parcelles et les espaces constructibles.

Les mesures d'éloignement des sources de pollutions doivent bien évidemment être pensées en lien avec les conditions météorologiques locales (direction des vents dominants) afin d'éviter de positionner un bâtiment (par exemple un établissement sensible) ou un ensemble de bâtiments (lotissement ou immeubles) sous le vent d'une source de pollution.

Enfin, il est également possible d'optimiser une implantation ou configuration existante afin de limiter l'exposition de ses usagers.

### 3.5 - Les transports et la mobilité

L'usage de la voiture individuelle est une des principales sources d'émissions de polluants atmosphériques pour deux raisons : les moteurs thermiques sont particulièrement émetteurs et le nombre de véhicules individuels est en augmentation.

Afin de limiter les déplacements en voiture individuelle, il est donc possible d'agir à plusieurs niveaux :

- Agir sur le mode de transport en lui-même en favorisant le report modal vers des types de transport dont le niveau d'émissions par passager est plus faible : modes actifs, transports en commun, modes utilisant des sources moins émettrices comme les véhicules électriques, etc.
- Optimiser l'usage de la voiture en augmentant le taux de remplissage. Si 4 personnes utilisent une même voiture pour leur trajet, ce sont 3 voitures individuelles de moins en circulation. Ce deuxième niveau d'action repose donc sur des mesures visant à développer le covoiturage.
- Agir sur l'organisation de l'espace, des services et usages pour limiter les déplacements et leur longueur (cf 3.1 et 3.2).

Les flux logistiques contribuent également aux émissions de polluants atmosphériques ; il est

possible d'agir sur leur organisation (par exemple, limitation du trafic poids-lourds dans les centres-villes pour réduire l'exposition des riverains) ou leurs caractéristiques (utilisation de motorisation moins émettrice).

### 3.6 - La performance énergétique des bâtiments

Les actions qui visent à réduire les consommations d'énergie (comme une meilleure isolation thermique ou une orientation optimisée des bâtiments) ou à utiliser des énergies renouvelables contribuent à réduire les émissions de polluants (tout comme les émissions de GES).

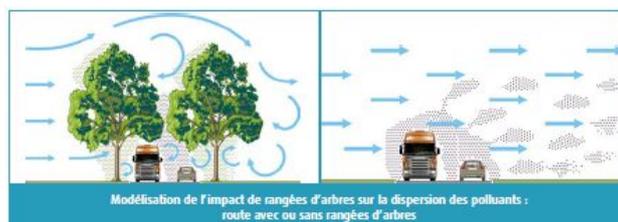
La performance énergétique des bâtiments devra toujours être étudiée en prenant en considération la qualité de l'air intérieur et le confort d'été des bâtiments.

Toutefois, une vigilance spécifique est à porter sur l'utilisation du bois-énergie afin de ne pas augmenter les émissions de polluants liées à l'utilisation du chauffage au bois individuel. Pour cela, les bonnes pratiques concernant l'utilisation du chauffage au bois domestique doivent être encouragées : choix d'un appareil performant (Flamme Verte 7\* ou équivalent), utilisation d'un combustible de qualité (bois bien sec), entretien régulier et bonne utilisation de l'appareil<sup>3</sup>. Le raccordement à un réseau de chaleur existant peut également être privilégié.

### 3.7 - La préservation de la biodiversité et de la nature en ville

Les espaces ouverts (nature en ville, parcs, jardins, voire espaces agricoles et naturels) constituent, par opposition aux espaces où la densité du bâti est élevée, des espaces de respiration, permettant la circulation de l'air et la dispersion des polluants. Ils peuvent aussi représenter un potentiel de dépôt ou d'élimination des polluants atmosphériques. L'impact sur la fixation ou la dispersion des polluants diffère selon les types de végétalisation et selon les espèces végétales. Ainsi :

- Les toitures végétales captent les particules fines.
- Les parcs et forêts urbains permettent de limiter les concentrations en ozone dans le tissu urbain environnant et peuvent contribuer à limiter les concentrations de particules.
- La végétation en bordure de route capte une partie des émissions liées à la circulation routière.
- Les alignements d'arbres ont une capacité de captation mais limitent la ventilation des rues et la dispersion des polluants (notamment dans les rues « canyons » et/ou si le ratio entre le volume des arbres et le volume total de la rue est trop élevé).



En revanche, certaines espèces végétales sont émettrices de polluants (composés organiques volatils) ou allergisantes (pollens), ceci est à prendre en considération dans le choix des espèces (par exemple, il convient d'éviter des concentrations de bouleau, platane, chêne, graminées, cyprès, noisetier, ainsi que d'aulne ou de frêne).

<sup>3</sup> Plus d'information au lien suivant : <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/les-bonnes-pratiques-du-chauffage-au-bois-a1058.html>

## 4 - PLANIFICATION ET QUALITÉ DE L'AIR

Les SCoT et PLUi constituent des documents d'urbanisme stratégiques pour la préservation de la qualité de l'air. Ces deux documents sont à considérer de façon complémentaire : le SCoT concerne des territoires souvent plus vastes qu'un EPCI, pour une vision stratégique sur un pas de temps long, tandis que le PLU(i) a une portée plus opérationnelle, sur une intercommunalité et un pas de temps plus restreint, ce dernier devant être compatible avec le SCoT.

Les politiques publiques en matière d'urbanisme, de lutte contre l'étalement urbain, d'habitat, de logement, de mobilité, d'implantation commerciale et de développement économique, de protection et de mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers, de préservation des continuités écologiques et du paysage, ainsi que leurs leviers et leurs outils réglementaires peuvent contribuer à la préservation de la qualité de l'air et à la non aggravation des pollutions.

### 4.1 - Rapports de présentation – SCoT et PLU(i) : en amont, un diagnostic de territoire

Que ce soit au titre de l'article L.141-3 du code de l'urbanisme pour les SCoT ou au titre du L.151-4 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 établi au regard du contexte territorial.

Le rapport de présentation peut :

- faire mention des différents documents locaux relatifs à l'air (SRADDET, PPA, PCAET, PDU, PRSE...) et le lien avec les documents d'urbanisme ;
- une description, une analyse voire une cartographie de la qualité de l'air ;
- une carte stratégique « air » ou les résultats des études sanitaires disponibles ;

#### 4.1.1 - Le diagnostic de la qualité de l'air

Pour structurer ce diagnostic et définir des objectifs en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, une bonne connaissance de l'état initial de la qualité de l'air est indispensable. Pour ce travail, il est conseillé de se rapprocher d'Atmo Normandie<sup>4</sup>, l'association régionale agréée pour la surveillance de la qualité de l'air.

Pour analyser la qualité de l'air sur le territoire, il est conseillé de :

- **recenser et cartographier les sources d'émissions de polluants**

Il est préconisé de réaliser un inventaire des émissions sur le territoire considéré, en précisant les secteurs émetteurs et les quantités de polluants émises. Cette étude permet de mettre en évidence les secteurs les plus émetteurs et de localiser les zones territoriales à enjeux.

- **estimer la qualité de l'air**

Après avoir réalisé l'inventaire des émissions et identifié précisément les sources, il est intéressant d'observer la qualité de l'air à laquelle les populations sont exposées, c'est-à-dire les concentrations des différents polluants atmosphériques considérés localement et leur évolution. Pour cela, trois méthodes sont possibles :

- une station de mesure d'Atmo Normandie se trouve sur le territoire considéré, ou une

4 <http://www.atmonormandie.fr/>

campagne de mesure y a déjà été réalisée : il est possible de récupérer les données pour observer les concentrations moyennes de polluants, pics et tendances ;

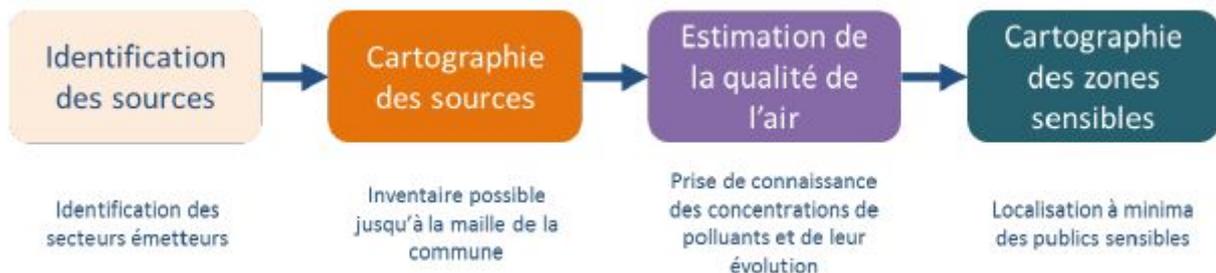
- une modélisation calée sur l'ensemble des stations de mesure existantes est réalisée ;
- aucun résultat de mesure ou modélisation n'est disponible sur le territoire en question : dans ce cas, il est recommandé de se rapprocher d'Atmo Normandie pour envisager une campagne de mesures.

Concernant les pollens, un inventaire macro des espèces allergisantes présentes sur le territoire peut être réalisé.

- **identifier les zones à enjeux** au regard des principales activités sources de polluants et de la localisation des zones d'habitation ou des établissements sensibles, notamment les « points noirs » .

La mesure des polluants atmosphériques grâce aux réseaux de stations ou campagnes de mesures aboutit à une connaissance locale des niveaux de concentrations auxquels sont exposées les populations et peut permettre d'élaborer une cartographie des niveaux de concentrations des différents polluants sur le territoire étudié. Cette cartographie peut être croisée avec la localisation des établissements recevant un public sensible ou des zones urbanisées ou à urbaniser. Ce croisement permet de prendre en compte les enjeux liés à l'exposition des populations, en particulier des populations sensibles, à d'éventuelles concentrations trop élevées de polluants.

- **intégrer les scénarios prospectifs d'aménagement** du territoire pour évaluer leur impact sur les émissions de polluants dans l'air.



Pour assurer l'exhaustivité du rapport de présentation et la qualité du diagnostic attendu dans les documents d'urbanisme en matière de préservation de la qualité de l'air, une grille de questions est proposée en annexe 1 de ce document.

#### 4.1.2 - Les éléments pouvant être intégrés au rapport de présentation

En complément de l'analyse de la qualité de l'air, les éléments de diagnostic des politiques publiques qui influent potentiellement sur la qualité de l'air peuvent être intégrés au rapport de présentation et notamment :

##### En matière d'urbanisme et d'aménagement

- une cartographie des établissements sensibles, ainsi qu'un porter à connaissance des grands projets qui risquent d'aggraver la situation ;
- une information sur les différentes formes urbaines (grands ensembles, types de rues, etc.) qui favorisent la dispersion des polluants.

### En matière de protection de la biodiversité

► une cartographie de la trame verte et bleue permettant de repérer les continuités écologiques, les réservoirs de biodiversité, des éléments isolés au sein du tissu urbain afin de les renforcer et les mettre en réseau.

### En matière de bâtiment et d'énergie

► un recensement de la date de construction et/ou de réhabilitation des bâtiments pour avoir une estimation de leurs performances énergétiques. Le rapport de présentation peut inclure une thermographie aérienne du territoire pour indiquer les constructions présentant des déperditions thermiques.

### En matière de transport et mobilité

► une carte de congestion routière et une carte du réseau cyclable pour justifier les choix de développement des réseaux de transports en commun et de modes actifs (pistes cyclables, parcours piétons).

### En matière d'activités économiques

► une description des industries les plus polluantes : types de polluants, quantités moyennes émises, etc.

► une description des activités agricoles, de l'occupation des sols pour l'agriculture et de la répartition de la surface agricole utile (SAU).

## 4.2 - Les Projets d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) – SCoT et PLUi

Le projet de territoire défini dans le PADD est déterminant pour une planification des aménagements et de l'organisation du territoire propice à la limitation des émissions polluantes et à la limitation de l'exposition des populations.

Sur la base des scénarios prospectifs, il peut orienter un développement favorable à l'usage des modes actifs, des transports collectifs et à la limitation de l'usage de la voiture individuelle en limitant la périurbanisation, le mitage urbain et les faibles densités ou en incitant le développement des transports et services structurants au plus près des usagers potentiels.

Que ce soit au sein du PADD du SCoT (article L.141-4 du code de l'urbanisme) ou au sein du PADD du PLUi (article L.151-5 du code de l'urbanisme), l'amélioration de la qualité de l'air peut faire l'objet d'une orientation spécifique notamment pour les territoires situés en zone sensible à la qualité de l'air, ou ayant des « points noirs » de la qualité de l'air.

Une fois les objectifs du PADD établis, il convient de retranscrire ces orientations en prescriptions au sein du Document d'Orientations et d'Objectifs pour les SCoT, et des Orientations d'Aménagement et de Programmation et du règlement pour le PLUi.

## 4.3 - Le document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) - SCoT

Le document d'orientation et d'objectifs (DOO) est la partie du SCoT qui est opposable

juridiquement aux PLUi et PLU, PLH, PDU et cartes communales, ainsi qu'aux principales opérations d'aménagement (ZAD, ZAC, lotissements de plus de 5 000 m<sup>2</sup>, réserves foncières de plus de 5 ha...).

En appui du PADD, le DOO a la possibilité de définir des orientations pour les PLU(i) visant à :

- Définir les critères d'une organisation spatiale adaptée destinée à limiter l'étalement et le mitage urbains, renforcer les polarités du territoire, favoriser l'usage des modes doux et la mixité des fonctions, urbaniser en priorité les secteurs dont les niveaux d'exposition sont sous les valeurs limites ;
- Encadrer le développement des établissements accueillant des personnes sensibles (crèches, écoles, hôpitaux, etc.) à proximité des grandes sources d'émissions de polluants atmosphériques (grands axes routiers, installations industrielles, parcelles agricoles traitées, etc.) pour ne pas augmenter leur exposition à la pollution ;
- Encadrer l'implantation de nouvelles installations génératrices de trafic (zones commerciales, grand équipement, nouveau quartier, route à forte circulation, etc.) pour éviter de surexposer les populations existantes et futures (par exemple, ne pas construire à proximité immédiate de zones habitées ou sensibles, etc.) ;
- Relier l'implantation d'équipements commerciaux à la desserte par des transports collectifs dès lors que ces équipements, du fait de leur importance, sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'organisation du territoire ;
- Favoriser l'implantation de logements et d'équipement en fonction de la desserte par les transports collectifs, notamment à travers la définition de zones de densité minimale dont la localisation sera déclinée dans les PLU(i).

D'une manière générale, il conviendra de veiller à ce que les enjeux de la qualité de l'air soient une partie intégrante des projets de territoire. Aussi, les orientations du SCoT doivent avoir pour conséquence d'éviter d'exposer inutilement les populations.

Des exemples d'orientations et d'objectifs sont fournis en annexe 2.

## 4.4 - Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) - PLUi

Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP), définies aux articles L.151-6 et L.151-7 du code de l'urbanisme, permettent de mettre en œuvre concrètement les orientations fixées au PADD. Elles sont opposables aux tiers dans un rapport de compatibilité.

Les OAP peuvent être rédigées de manière quantitative ou qualitative et porter sur des sujets précis mais elles ne doivent pas s'apparenter à un règlement. Ces principes de rédaction sont décisifs pour favoriser l'émergence de projets innovants et de qualité, tout en respectant et déclinant le projet d'ensemble de la collectivité. Cette dernière peut s'appuyer sur deux types d'OAP pour mettre en œuvre des actions concrètes en faveur de la qualité de l'air :

- Les **OAP sectorielles** peuvent définir, sur tout ou partie du territoire, des actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, notamment les continuités écologiques, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la collectivité, favoriser la mixité fonctionnelle, porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, à réhabiliter, à restructurer ou à aménager et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics.

En déclinant ces différentes thématiques, ces OAP peuvent agir sur la qualité de l'air :

- de manière indirecte, en abordant des aspects susceptibles d'avoir un impact sur les émissions de polluants, comme la densité et les formes urbaines, la mobilité, la végétation, etc. ;
- de manière directe en précisant les principes d'aménagement qui vont permettre de limiter l'exposition des populations à la pollution atmosphérique, comme l'adéquation entre les projets d'aménagement et la desserte en transports en commun, l'orientation et/ou le retrait des constructions par rapport aux infrastructures routières, la construction de bâtiments écran en 1er rideau puis de zones résidentielles à l'arrière de ceux-ci, la mise en place de zones tampon entre habitations et cultures, l'ajout de dispositions constructives concernant la ventilation des bâtiments situés à proximité de voies de circulation, etc.

- Il est également possible de proposer des **OAP thématiques**. Ces OAP mettent en cohérence des dispositions relatives à une politique particulière, sur un territoire de taille variable (du quartier à la collectivité dans son ensemble). Les plus fréquentes sont les OAP « déplacements » ou « habitat » dans le cadre d'un PLUi tenant lieu de Plan de Déplacement Urbain (PDU) ou de Plan Local de l'Habitat (PLH). Aussi, il est également possible de définir une OAP sur la qualité de l'air à l'échelle de l'intercommunalité.

## 4.5 - Le zonage et le règlement - PLUi

Le plan de zonage et le règlement, définis à l'article L.151-8 du code de l'urbanisme, constitue un outil prescriptif adapté à la délimitation des zones à urbaniser en fonction des sources d'émissions présentes sur le territoire, dans l'objectif de protéger les populations et de limiter au maximum leur exposition à la pollution atmosphérique. Une graduation des secteurs par rapport aux sources d'émissions peut être envisagée, afin de moduler les contraintes d'urbanisation à mettre en place.

Des documents graphiques en 3 dimensions peuvent également compléter le règlement graphique pour les zones U et AU, afin de prescrire des règles d'implantation, de hauteur et d'orientation des formes urbaines et bâties vis-à-vis des axes routiers par exemple.

De façon non exhaustive, le règlement peut contenir des règles pour :

- éviter l'implantation d'établissements recevant un public sensible dans les zones où la qualité de l'air est dégradée et éviter une augmentation de la population dans ces zones ;
- conserver une zone tampon aux abords d'une infrastructure routière permettant d'éloigner les zones résidentielles. Cette zone tampon peut par exemple accueillir des équipements publics ou des activités de type tertiaire ou au contraire être transformée en secteur naturel. Les zones tampons peuvent aussi se traduire par le classement de boisements ou alignements d'arbres (article L113-1 du code de l'urbanisme). Ces zones tampons présentent également l'intérêt de réduire les nuisances sonores.
- mettre en place des zones tampons séparant les habitations et bâtiments sensibles des zones agricoles soumises à des traitements phytosanitaires (par exemple, définition d'un éloignement minimal des constructions, création d'une zone boisée ou d'une haie, espace public communal, etc.) ;
- selon les cas, favoriser soit l'implantation de « bâtiments écrans » pour protéger les zones résidentielles existantes ou à construire, soit la dispersion des polluants en limitant la hauteur des bâtiments. En présence de nuisances sonores concomitantes, l'implantation de bâtiments écran à destination d'activités est à privilégier ;

- imposer un retrait par rapport à la voie pour la construction de bâtiments neufs ;
- autoriser le changement de destination de bâtiments existants (ou des rez-de-chaussée des constructions existantes), éviter l'implantation de crèches ou écoles au rez-de-chaussée des immeubles situés à proximité immédiate de voies de circulation, imposer aux constructions nouvelles un rez-de-chaussée avec une affectation autre que le logement.
- fixer des normes de stationnement différenciées selon les différents types d'occupation ou d'utilisation du sol, les diverses destinations des constructions, leur localisation, les différents types de véhicules. Par exemple, le règlement peut supprimer ou limiter les obligations minimales en matière de réalisation d'aires de stationnement pour les véhicules motorisés dans les secteurs avec une bonne qualité de desserte par les transports en commun (article L.123-1-12 du code de l'urbanisme).
- définir des secteurs dans lesquels il est imposé aux constructions, travaux, installations et aménagements de respecter des performances énergétiques et environnementales renforcées. A ce titre, il peut imposer « une production minimale d'énergie renouvelable, le cas échéant, en fonction des caractéristiques du projet et de la consommation des sites concernés », sachant que cette « production peut être localisée dans le bâtiment, dans le même secteur ou bien à proximité de celui-ci » (article L.151-21 du code de l'urbanisme).

Quelles que soient les prescriptions du règlement écrit et graphique, il est important d'assurer la cohérence globale du projet de territoire, fondé sur un diagnostic précis de la qualité de l'air et des thématiques liées à l'urbanisme du territoire, afin que le PLUi encadre et oriente l'aménagement opérationnel du territoire en adéquation avec la qualité de l'air et sa préservation. Il est recommandé de s'assurer que les orientations du PADD, les dispositions des OAP et les prescriptions du règlement soient cohérentes entre elles et complémentaires.

Des exemples de traduction croisée sont fournies en annexe 3.

## 5 - BIBLIOGRAPHIE

- « Urbanisme et qualité de l'air : des territoires qui respirent », ADEME, 2015
- « Urbanisme et exposition à la pollution atmosphérique. Comment évaluer l'impact d'une opération d'aménagement sur l'atmosphère ? », ASPA, 2015
- « Prise en compte de la qualité de l'air dans les documents d'urbanisme », DREAL Rhône-Alpes, 2014
- « Aide à la prise en compte de la qualité de l'air dans la planification d'urbanisme et des transports : zoom en Nord et Pas-de-Calais sur PLU(i) et PDU », DREAL Nord - Pas-de-Calais – Picardie, 2016
- « Qualité de l'air et Plan local d'urbanisme : recueil de fiches », CEREMA, 2017
- « Prise en compte de la qualité de l'air dans les documents de planification et d'urbanisme », DREAL Occitanie, 2017
- « Les attendus minimaux en matière de qualité de l'air dans les documents de planification et d'urbanisme », DREAL Occitanie, 2017
- « Guide PLU et santé environnementale », ARS Aquitaine et Agence d'urbanisme de Bordeaux, 2015
- « Guide d'information sur la végétation en ville », RNSA, 2016

## 6 - ANNEXE 1 : diagnostic, les questions à se poser

### Diagnostic, les questions à se poser

- L'une de mes communes fait-elle partie d'une zone ciblée par un pré-contentieux européen ? Par des dépassements de valeur limite réglementaire ?

Est-elle située sur un territoire couvert par un PPA ?

- Quelles actions le PCAET prévoit-il ?
- Quels sont les polluants présents sur les communes ? Quel est le bilan de la qualité de l'air sur mon territoire ?
- Quelles sont les principaux secteurs émetteurs de pollution ? Où sont situées les principales sources de pollution ?
- Quels sont les niveaux de polluants sur les communes ? Les objectifs en termes de qualité de l'air sont-ils respectés ?

#### Transport

- Y a-t-il de grands axes de circulation sur le territoire ?
- Des habitants vivent-ils près des grands axes ? Comment sont-ils protégés ?
- Où les populations sensibles sont-elles situées ?
- Le réseau de transports en commun est-il cohérent et répond-il de manière satisfaisante à la demande (desserte, rythme de passage, tarif, intermodalité) ? Quel type de carburant ces véhicules utilisent-ils ?
- Où les arrêts de transport en commun sont-ils situés ? Est-il possible de densifier l'habitat autour sans porter préjudice à la santé des habitants ?
- Les autres aménagements permettant des alternatives à la voiture individuelle (itinéraires piétons, cheminements cyclables, stationnement vélo, parkings relais, etc.) sont-ils adaptés et suffisants ?
- Les enjeux sont-ils plutôt liés aux modes fortement émetteurs, ou à un problème de fluidité et donc de sur-émissions ?
- Existe-t-il un itinéraire de contournement du centre-ville pour les poids lourds ?
- Comment les marchandises sont-elles distribuées en ville ?
- Les enjeux sont-ils plutôt liés au transport de passagers ou de marchandises ?
- Les enjeux sont-ils liés à des infrastructures de transport mal dimensionnées ou aux comportements des voyageurs à optimiser ?

#### Urbanisme

- Comment l'air circule-t-il dans les rues ? La pollution est-elle évacuée ou bien stagne-t-elle ? Le vent permet-il une dispersion de la pollution ?

#### Agriculture

- Des épandages sont-ils effectués près des habitations ?

#### Industrie

- Y a-t-il des industries fortement émettrices de polluants sur le territoire ? Où sont-elles localisées ?

#### Résidentiel-tertiaire

- L'interdiction de brûler les déchets verts est-elle respectée ?
- Quels modes de chauffage les habitants et les entreprises utilisent-ils ? Quels sont leurs impacts ?
- Les enjeux sont-ils plutôt liés à la limitation des déperditions énergétiques des bâtiments, et/ou à l'amélioration de la qualité des modes énergétiques (diminution des émissions par l'amélioration technique ou par le changement d'énergie) ?

## 7 - ANNEXE 2 : exemples d'orientations dans le DOO d'un SCoT

RÉDUCTION À LA SOURCE DES POLLUTIONS ATMOSPHÉRIQUES	PRÉVENTION DE L'EXPOSITION DE LA POPULATION AUX POLLUTIONS ATMOSPHÉRIQUES
<p><b>Réduction des émissions liées aux trafics</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apaiser la circulation dans les centres et optimiser les transports de marchandise ;</li> <li>• Développer des offres alternatives à la voiture individuelle (transports en commun, modes actifs, covoiturage) et ne pas accroître la dépendance à l'automobile ;</li> <li>• Limiter les impacts sur la qualité de l'air lors de la programmation et la mise en œuvre de nouvelles infrastructures de transport.</li> </ul>	<p><b>Pour les zones urbaines déjà bâties non loin de sources génératrices de pollution atmosphérique</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interdire toute nouvelle implantation d'activité économique ou d'équipement qui aggraverait la situation au regard de la qualité de l'air ;</li> <li>• Protéger les établissements recevant un public sensible (en agissant sur la source de pollution ou sur l'établissement) ;</li> <li>• Rendre possible une délocalisation des établissements vers des lieux moins exposés.</li> </ul>
<p><b>Réduction des émissions liées aux bâtiments</b></p> <p>Favoriser la réduction de la consommation énergétique des bâtiments, en restant vigilant sur la qualité de l'air intérieur.</p>	<p><b>Pour toute nouvelle opération d'urbanisme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prévoir une zone tampon entre les zones de développement de l'habitat ou d'accueil de population sensible et les sites accueillant ou susceptibles d'accueillir des activités qui génèrent des émissions polluantes importantes ;</li> <li>• Prendre en compte les enjeux liés à la pollution atmosphérique et concevoir l'opération en ne dégradant pas les conditions de dispersion des polluants.</li> <li>• Favoriser la nature en ville.</li> </ul>

## 8 - ANNEXE 3 : exemples d'orientation, OAP et règles dans les PLUi

Objectif	Orientation PADD	OAP / POA (PLUId)	Règle
<b>Urbanisme/aménagement</b>			
<p>Limiter les droits à construire dans les secteurs sensibles à la qualité de l'air au sein des zones urbaines</p>	<p>Prévoir le développement urbain en dehors des zones à la qualité de l'air dégradée</p>	<p>Cibler des secteurs d'OAP sur les zones non sensibles à la qualité de l'air</p>	<p>Pour les zones sensibles à la qualité de l'air en milieu urbanisé (zone U), prévoir des :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Règles minimales et maximales d'emprise au sol et de hauteur et délimitation cartographique des secteurs concernés.</li> <li>- Interdire tout ou partie des destinations prévues dans le Code de l'urbanisme (habitation, hébergement hôtelier, bureaux, commerce, artisanat, industrie, exploitation agricole ou forestière, fonction d'entrepôt, constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif) en fonction des enjeux (art L.151-30 du code de l'urbanisme).</li> <li>- Soumettre à conditions particulières certains types d'activités ou les constructions ayant certaines destinations ou sous-destinations → prévoir des zones tampons et imposer un éloignement du bâti de X m minimum par rapport à des activités polluantes.</li> <li>- Prévoir une zone tampon entre les bâtiments et les activités</li> </ul>

Objectif	Orientation PADD	OAP / POA (PLUid)	Règle
	<p>limiter l'urbanisation linéaire le long des routes</p>		<p>polluantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imposer des règles pour interdire l'urbanisation linéaire.</li> <li>- Interdire de nouvelles zones AU en urbanisation linéaire.</li> <li>- Dans la délimitation graphique des zones AU, adopter des formes compactes et non linéaires.</li> </ul>
	<p>Planifier les délocalisations des établissements recevant du public sensible vers des zones dont la qualité de l'air est moins ou pas dégradée</p>	<p>Prévoir des OAP sur les secteurs recevant les nouveaux équipements</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur les zones U comprenant des établissements recevant du public en zone sensible à la qualité de l'air, prévoir une zone Ux qui interdit les implantations d'activités recevant du public.</li> <li>- Sur les zones utilisées pour les relocalisations et si le projet est public, prévoir des emplacements réservés (art. L.151-41 du code de l'urbanisme).</li> </ul>
	<p>Assurer le renouvellement urbain des zones sensibles à la qualité de l'air en limitant l'exposition de la population aux polluants</p>		<p>En cas de projet de renouvellement urbain, dans les zones critiques, favoriser la mutation des zones à dominante d'habitat en zones d'accueil d'activités ou d'équipements pour limiter la durée d'exposition des personnes : prévoir des règles pour les changements de destination et architecturales.</p>
	<p>Préserver la qualité de l'air à proximité des activités émettrices de polluants (axes routiers, parcelles agricoles traitées, etc.)</p>	<p>Imposer des espaces plantés tampons pour les nouveaux aménagements. Imposer une bande plantée en fonds de parcelle limitrophe à une zone A ou N.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cibler des emplacements réservés aux espaces tampons (art. L.151-41 du code de l'urbanisme).</li> <li>- Imposer des surfaces éco-aménageables.</li> </ul>

Objectif	Orientation PADD	OAP / POA (PLUid)	Règle
<p>Densifier ou étendre aux endroits proches de dessertes de transports en commun, existantes ou en projet</p>	<p>Favoriser le développement urbain à proximité des transports en commun (bus, métro, gare...).</p> <p>Privilégier les ouvertures à l'urbanisation en priorité à proximité des transports en commun.</p>	<p>Cibler ces zones sur le plan d'aménagement.</p> <p>Sur les zones d'ouverture à l'urbanisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proposer des règles de densité, d'implantation des bâtiments, de formes bâties compactes</li> <li>- cibler des zones pour la création de voies pour les mobilités douces (piétonnes et cyclables)</li> <li>- prévoir des garages ou parkings pour les vélos</li> </ul>	<p>Sur les zones U, prévoir des règles :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- de densités minimales de constructions</li> <li>- architecturales pour imposer des constructions compactes et denses</li> <li>- pour favoriser le développement sur les zones à proximité des transports en commun et le limiter en dehors de ces zones</li> <li>- pour le stationnement des vélos</li> </ul> <p>- Prioriser l'ouverture des zones AU en utilisant le zonage 2AU pour les zones les moins favorables à la qualité de l'air.</p>
<p>Rapprocher l'habitat des emplois</p>	<p>Favoriser la mixité fonctionnelle des bourgs afin d'avoir une « ville des courtes distances » avec une carte de synthèse à l'appui</p>	<p>Prévoir des OAP mixtes (habitat et activités). Le choix doit être fait en prenant en compte la qualité de l'air, l'exposition des populations et en limitant l'étalement urbain :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- afficher la mixité des fonctions attendue et identifier chaque type de zone sur le plan d'aménagement.</li> <li>- proposer des règles de densité, d'implantation des bâtiments, de formes bâties compactes</li> <li>- cibler des zones pour la création de voies pour les mobilités douces (piétonnes et cyclables)</li> <li>- prévoir des garages ou parkings pour les vélos</li> </ul>	<p>Prescrire les zones U et AU à vocation mixte au sein du plan de zonage (Ux/AUx) et prévoir des zones avec des règles spécifiques pour accepter des destinations économiques et d'habitations (art. L.151-37 du code de l'urbanisme)</p>

Objectif	Orientation PADD	OAP / POA (PLUid)	Règle
<b>Préservation de la biodiversité et de la nature en ville</b>			
Développer la nature en ville	Favoriser l'implantation d'alignements d'arbres, d'espaces naturels au sein du tissu urbain et notamment dans les zones sensibles.  Préserver les continuités écologiques.	Au sein des OAP sectorielles, prévoir des orientations pour maintenir des espaces végétalisés, les cibler dans les plans d'aménagement	Au sein des zones U et AU, prévoir des règles de : - proportions ou surfaces minimales d'espaces végétalisés (L.151-23 du code de l'urbanisme) - obligations de plantations - pour la création d'emplacements réservés aux espaces verts et aux espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques pour leur maintien ou remise en état (art. L.151-41 du code de l'urbanisme) - d'interdiction des espèces allergisantes (bouleau, platane, chêne, graminées, cyprès, noisetier, aulne, frêne notamment)
<b>Bâtiment/énergie</b>			
Isoler les bâtiments	Inciter à une isolation thermique renforcée de l'ensemble des bâtiments (logements, activités, équipements...), en tenant compte de la qualité de l'air intérieur.	Au sein des OAP sectorielles, proposer des orientations pour développer des bâtiments performants	Prévoir des règles pour : - autoriser l'isolation thermique extérieure en limitant par exemple la règle de recul nécessaire par rapport aux limites séparatives - fixer des obligations en matière de performances énergétiques et environnementales (article L.151-21 du code de l'urbanisme) - identifier des secteurs où des performances énergétiques et environnementales renforcées doivent être respectées. - identifier des secteurs où les

Objectif	Orientation PADD	OAP / POA (PLUid)	Règle
			constructions répondant aux critères de performance énergétique et environnementale bénéficient d'une majoration de volume constructible.
Préserver la qualité de l'air intérieur des bâtiments situés en zones à la qualité d'air dégradée	Inciter à ce que l'air intérieur des bâtiments situés en zone à la qualité d'air dégradée soit fortement protégé. Cette mesure est destinée plus particulièrement aux concepteurs des bâtiments qui peuvent être encouragés, par exemple, à respecter des normes renforcées dans les spécifications techniques des bâtiments et à favoriser les flux d'air dans un sens favorable à la préservation de la qualité de l'air intérieur (par exemple, entrée d'air frais à mettre en zone préservée et non du côté de la route).		
Privilégier les installations industrielles de chauffage performantes	Privilégier les installations de combustion industrielles car elles doivent répondre à des normes réglementaires définies concernant leurs rejets dans l'air. Le choix de leur implantation fera l'objet d'une attention spécifique.		Imposer aux constructions nouvelles de se raccorder à un réseau de chaleur existant.
<b>Transport et mobilité</b>			
Limiter le nombre de places de stationnement	Réduire les surfaces de stationnement des véhicules motorisés en vue d'améliorer la qualité de l'air.	Au sein des OAP sectorielles, il est possible de : - fixer le nombre maximal de places de stationnement pour voitures pour les projets de construction. - limiter l'emprise au sol des aires de stationnement des commerces autorisés et des cinémas.	Au sein des zones U, imposer des règles : - pour le nombre maximal de places de stationnement pour voitures pour les projets de construction. - Limiter l'emprise au sol des aires de stationnement des commerces autorisés et des cinémas. (article L.123-1-12 du code de l'urbanisme)

Objectif	Orientation PADD	OAP / POA (PLUId)	Règle
	Inciter/développer la mobilité durable au sein des zones urbaines	<p>Pour le PLUId :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indiquer que les stationnements sont de type zone bleue pour inciter à la marche à pied ou vélo.</li> <li>- fixer le nombre de places vélo, parking vélo, voie à créer</li> </ul> <p>Pour les OAP concernées, indiquer des types de stationnement particulier (arrêt courte durée, journalier, longue durée, etc.) à proximité des gares pour favoriser le rabattement.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prévoir des emplacements réservés voie vélo, parking vélo, (article L.151-41 du code de l'urbanisme)</li> <li>- Prescrire le nombre de places de vélo par construction</li> </ul>
Favoriser le covoiturage	Développer le covoiturage en solution alternative aux déplacements routiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>- localiser et préciser le type de voie d'accès à un parking de covoiturage</li> <li>- Proposer un certain nombre de places de stationnement/parking dédiées au covoiturage afin de diminuer le nombre de véhicules en circulation.</li> </ul>	Cibler, par des emplacements réservés, les projets de parkings relais pour améliorer l'utilisation des véhicules partagés (article L.151-41 du code de l'urbanisme)
Développer le réseau de transports en commun et de modes actifs		<p>Pour le PLUId :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inciter à l'utilisation des transports en commun pour les déplacements utilitaires ou de loisirs.</li> <li>- Intégrer une cartographie représentant des lignes de bus à créer ou à prolonger.</li> <li>- Prévoir le développement des modes actifs</li> </ul>	Réserver des emplacements dédiés, préciser le tracé et les caractéristiques des voies bus, itinéraires cyclables, stationnement vélo, cheminement piéton.
Apaiser la circulation	Mettre en place des limitations de vitesse	<p>Pour le PLUId :</p> <p>Orienter le plan de circulation (zones 30, zones de rencontre, zones piétonnes, vitesse limitée sur les voies rapides urbaines, etc.)</p>	

Objectif	Orientation PADD	OAP / POA (PLUid)	Règle
<b>Agriculture</b>			
<p>Limiter l'exposition aux polluants du secteur agricole</p>	<p>Prévoir le développement urbain en dehors des zones à la qualité de l'air dégradée.</p> <p>Favoriser l'implantation d'alignements d'arbres, d'espaces naturels au sein du tissu urbain et notamment des zones sensibles.</p> <p>Préserver les continuités écologiques.</p>	<p>Au sein des OAP sectorielles, prévoir des orientations pour maintenir des espaces végétalisés et des zones tampons, les cibler dans les plans d'aménagement.</p>	<p>Au sein des zones U et AU, prévoir des règles de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- proportions ou surfaces minimales d'espaces végétalisés (L.151-23 du code de l'urbanisme)</li> <li>- emplacements réservés aux espaces verts (art. L.151-41 du code de l'urbanisme) permettant le maintien de zones tampons et d'un éloignement du bâti de X m minimum par rapport à des activités polluantes</li> <li>- de maintien ou remise en état des espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques</li> </ul>

**Ministère de la Transition écologique et solidaire**  
**Ministère de la Cohésion des territoires**

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement  
et du Logement de Normandie

Cité administrative - 2 rue Saint Sever - BP 86002 - 76032 ROUEN cedex  
Tél. 02 35 58 53 27 - Fax 02 35 58 53 03

1 rue recteur Daure - CS 60040 - 14006 CAEN cedex  
Tél. 02 50 01 83 00 - Fax 02 50 01 85 90  
[www.normandie.developpement-durable.gouv.fr](http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr)