

Prise en compte de la qualité de l'air dans les documents de planification et d'urbanisme

Novembre 2017



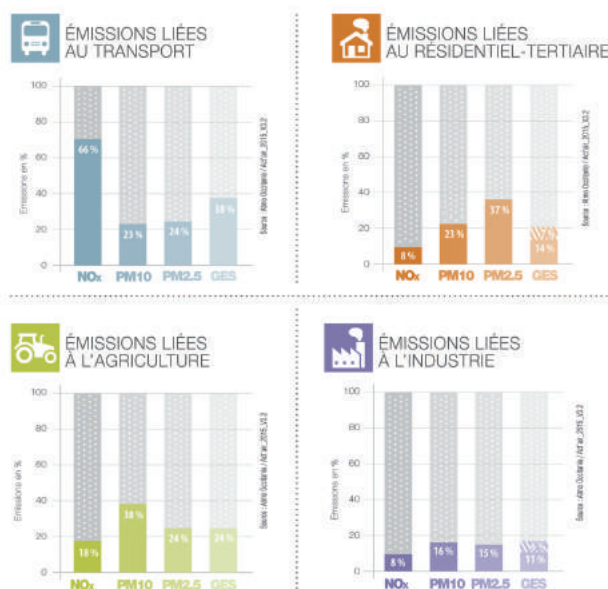
PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE

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

www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/

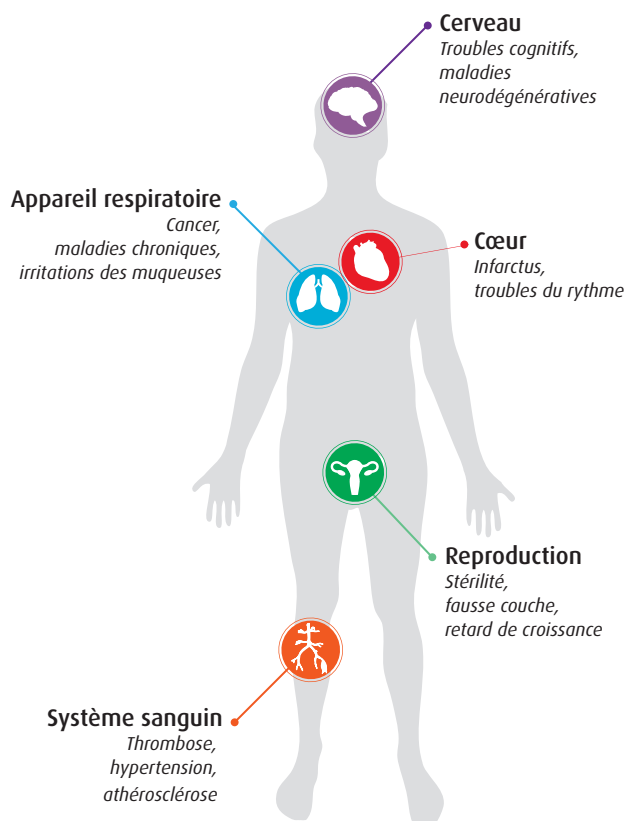
La qualité de l'air, un enjeu majeur de santé publique sur notre territoire

- **La qualité de l'air est un des enjeux majeurs** de santé publique qui suscite un intérêt croissant de la population, en raison, notamment de la multiplication des épisodes de pollution. Ainsi que le prévoit le Code de l'environnement, **chacun a le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé** (article L.220-1).
- **Les responsables publics ont un rôle à jouer** dans la limitation des émissions de polluants, notamment au niveau des intercommunalités lors de l'élaboration des schémas de cohérence territoriale (SCoT) et des plans locaux d'urbanisme (PLU et PLU intercommunaux).
- **Cette plaquette**, destinée principalement aux élus, aux aménageurs et aux techniciens, **a pour objectif de les aider à améliorer la prise en compte de la qualité de l'air dans les documents de planification et d'urbanisme.**



Les émissions de polluants en Occitanie selon les activités sources. Année 2014.

LES EFFETS DES PARTICULES SUR LA SANTÉ



L'impact de la pollution atmosphérique en chiffres

48 000 décès prématurés chaque année en France (2 800 morts en Occitanie par an). *Source: estimation Santé Publique France.*

3^e cause de mortalité prématurée en France après le tabac et l'alcool.

100 milliards d'euros, coût socio-économique et sanitaire annuel pour la société française. *Rapport du Sénat - 2016.*

Les principaux polluants en Occitanie

Dioxyde d'azote (NO₂) : émis par les véhicules et les installations de combustion (centrales thermiques, chauffage...). Il est le principal traceur de la pollution urbaine.

Ozone (O₃) : il résulte de la transformation de polluants émis par les activités humaines (industries, trafic routier...) sous l'effet d'un fort ensoleillement et de la chaleur.

Particules PM10 et PM2,5 : elles sont issues de toutes les combustions. L'agriculture et les transports émettent aussi des polluants qui peuvent se transformer en particules secondaires.

De la réglementation environnementale à la planification urbaine

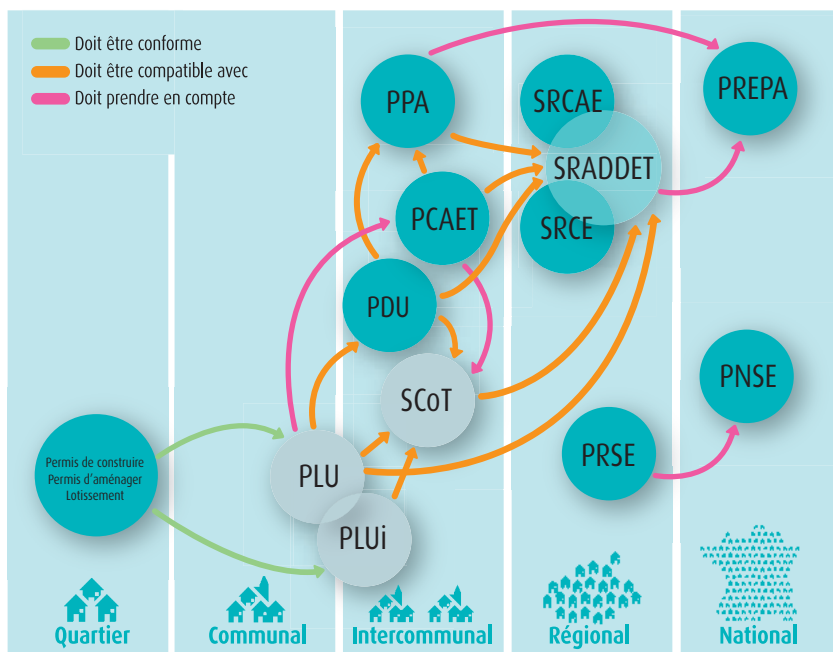
Une articulation cohérente des différents documents traitant de la qualité de l'air

Les documents d'urbanisme et de planification des communes et des intercommunalités doivent intégrer les objectifs de plans et schémas traitant de la qualité de l'air, élaborés à tous les échelons territoriaux.

Des experts pour vous accompagner

• **ATMO Occitanie** : membre de la fédération ATMO France (regroupant les associations agréées par l'État pour la surveillance de la qualité de l'air, AASQA), ATMO Occitanie (né de la fusion d'Air LR et ORAMIP) place son expertise au service des citoyens, entreprises, services de l'État ou des collectivités pour évaluer et prévoir la qualité de l'air, informer en cas de pic de pollution, et accompagner les territoires dans leurs actions en faveur de la qualité de l'air. ATMO Occitanie répertorie sur son site Internet les sources de pollution et leur localisation.
<http://atmo-occitanie.org>

• **ADEME** : l'agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) est un établissement public qui participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. L'agence met à disposition ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide au financement de projets en particulier dans les domaines de l'efficacité énergétique, des énergies renouvelables et de la qualité de l'air.
www.ademe.fr



PDU : Plan de Déplacement Urbain
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère
PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale

PLUi : Plan Local d'Urbanisme intercommunal
SRCAE : Schéma Régional Climat Air Énergie
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique

PRSE : Plan Régional Santé Environnement
PREPA : Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques
PNSE : Plan National Santé Environnement

CE QUE DIT LA LOI

CODE DE L'URBANISME

- **L.101-2** : SCOT et PLU doivent prendre en compte la qualité de l'air.

CODE DE L'ENVIRONNEMENT

- **L.222-4 à 7 puis R.222-13 à 36** : les PPA (plans de protection de l'atmosphère) sont obligatoires pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants et celles où les normes mentionnées à l'article R.221-1 ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être.
- **R.221-1** : liste les polluants et définit les seuils et les objectifs pour chacun.
- **R.229-51 à 56** : précise le contenu, les modalités d'élaboration et de mise à jour des PCAET (plans climat air énergie territoriaux) qui remplacent les PCET (plans climat énergie territoriaux). L'élaboration d'un PCAET est obligatoire pour toute intercommunalité de plus de 20 000 habitants.
- **Décret n°2012-995** du 23 août 2012 relatif à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme.

Les outils et méthodes à votre disposition

En amont, un diagnostic du territoire

Une bonne connaissance de l'état initial de la qualité de l'air est indispensable pour définir des objectifs en matière de lutte contre la pollution atmosphérique. Il est conseillé de se rapprocher de l'observatoire régional de l'air, ATMO Occitanie, qui accompagne les territoires pour établir un diagnostic : cartographies urbaines de la pollution, campagnes de mesures, inventaires des émissions de polluants sur un territoire.

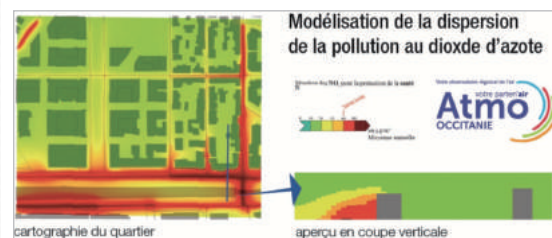
L'indice ATMO permet de caractériser la qualité de l'air dans une zone urbaine sur une échelle comprise entre 1 (très bon) et 10 (très mauvais). C'est un indicateur journalier basé sur 4 polluants (NO_2 , SO_2 , PM_{10} et O_3).

Les étapes pour élaborer un diagnostic

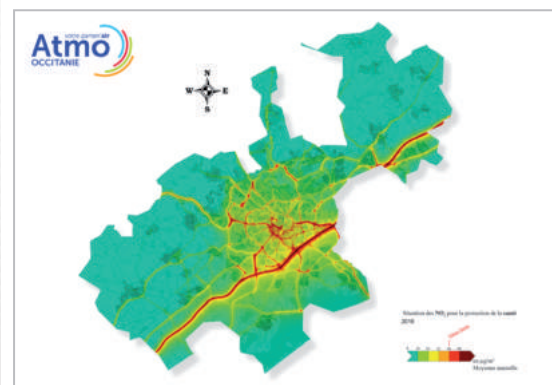
- Évaluer les données disponibles sur le territoire (mesures, inventaire des émissions, cartographie).
- Identifier les zones à enjeux au regard des principales activités sources de polluants et de la localisation des zones d'habitation.
- Compléter l'évaluation du territoire par d'éventuelles campagnes de mesures sur certaines zones prioritaires.
- Intégrer les scénarios prospectifs d'aménagement du territoire pour évaluer leur impact sur les émissions de polluants dans l'air.

Une palette de ressources gratuites accessibles en ligne

- **CHIMERE** : Simulation des concentrations de polluants atmosphériques à large échelle (disponible sur www.lmd.polytechnique.fr/chimere/)
- **SIRANE** : Modélisation de dispersion atmosphérique en milieu urbain à l'échelle de l'agglomération ou du quartier (accès libre et gratuit pour usage non commercial, Ecole Centrale de Lyon, <http://air.ec-lyon.fr/SIRANE/>)
- **INS** : Inventaire National Spatialisé des émissions de polluants dans l'air, base de données (<http://emissions-air.developpement-durable.gouv.fr>)
- **Géoportail** : Outil partagé et en accès libre nourri par des organismes publics, données inégales selon la région (www.geoportail.gouv.fr)
- **INSEE** : Chiffres et données de population précises (www.insee.fr)
- **Les cartes zones sensibles** : Réalisées par les AASQA, à croiser avec un recensement des établissements accueillant des personnes sensibles (écoles, hôpitaux, EPHAD)
- **CORINE Land Cover** : Inventaire européen d'occupation biophysique des sols, projet piloté par l'Agence européenne de l'environnement (www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/donnees-ligne/li/1825.html)
- **HEAT** : Créé par l'OMS, en anglais, outil d'évaluation économique des effets sanitaires liés à la pratique du vélo et de la marche.
- **CESE** : Les travaux du CESE : <http://www.lecese.fr/travaux-publies/la-qualite-de-l-habitat-condition-environnementale-du-bien-etre-et-du-mieux-vivre-ensemble>.



La hauteur des constructions urbaines et leur impact sur la qualité de l'air - étude sur un quartier de Toulouse.



Modélisation de la dispersion du NO_2 sur Montpellier (concentrations annuelles moyennes)

Bibliographie

- « **Urbanisme et qualité de l'air, des territoires qui respirent** », juin 2015, ADEME, téléchargeable sur la médiathèque en ligne de l'ADEME, n° de référence 8316
- « **Aide à la prise en compte de la qualité de l'air dans la planification d'urbanisme et des transports : zoom en Nord Pas-de-Calais sur PLU(i) et PDU** », mars 2016, version finale V1, DREAL Hauts-de-France
- « **Urbanisme et santé : prise en compte de la qualité de l'air dans le plan local d'urbanisme** », EHESP, module interprofessionnel de santé publique, 2015, groupe 3
- **Recueil de fiches du CEREMA** : qualité de l'air et plan local d'urbanisme, collection connaissances, 2017, 5 fiches
- **Impact de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France continentale et analyse des gains en santé de plusieurs scénarios de réduction de la pollution atmosphérique**, Santé Publique France, 2016
- **Impact de l'exposition chronique à la pollution de l'air sur la mortalité en France : point sur la région Languedoc-Roussillon Midi-Pyrénées**, Santé Publique France, 2016
- **Agir pour un urbanisme favorable à la santé, concepts & outils** ; Guide EHESP/DGS, ROUÉ-LE GALL Anne, LE GALL Judith, POTELON Jean-Luc et CUZIN Ysaline, 2014. www.ehesp.fr/wp-content/uploads/2014/09/guide-agir-urbanisme-sante-2014-v2-opt.pdf.
- www.vegetation-en-ville.org/ : recommandations relatives à la limitation du risque allergique aux pollens.

Pistes de réflexion pour lutter contre la pollution atmosphérique



Quelques exemples

- **Densification et mixité fonctionnelle** : les démarches de densification et de mixité fonctionnelle permettent de réduire les besoins en déplacement, favorisent l'utilisation des transports en commun et diminuent aussi les sources de pollution dues au transport. Ces démarches veilleront à s'accompagner d'une précaution spécifique pour ne pas augmenter l'exposition des populations à la pollution de l'air en diminuant les sources de pollution.
- **Les formes urbaines** : elles ont un impact sur la dispersion des polluants.
 - > Un bâtiment haut fait barrage à la circulation de l'air.
 - > En bloquant le flux d'air, une rue canyon peut provoquer une accumulation de la pollution ;
 - > Les inégalités de hauteur permettent une meilleure circulation du vent donc une meilleure dispersion ;
 - > 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.
 - > Certains effets du changement climatique ont une incidence directe sur la fréquence et l'intensité des épisodes de pollution hivernaux et estivaux ou sur l'allongement des périodes de pollinisation. Les formes urbaines et l'albedo (couleurs, matériaux,...) ont un impact sur le phénomène de l'îlot de chaleur urbain (ICU). Une approche bioclimatique de l'urbanisme permet de lutter contre le phénomène d'ICU et du changement climatique (réduction de l'utilisation de l'énergie et des émissions).
- **L'implantation de logements ou d'établissements recevant un public sensible à proximité des axes routiers** : le Code de l'urbanisme permet d'éloigner ces implantations aux abords des axes routiers (L. 111-6, R. 151-30 et suivants du Code de l'Urbanisme). Les habitations existantes doivent être protégées (isolation, barrage). Il faut également tenir compte de la force et de la direction du vent. Une distance raisonnable de 150 à 200 mètres est préconisée pour l'éloignement des habitations vis à vis d'un axe routier.
- **Les transports** : les solutions sont multiples pour réduire les flux automobiles : transports en commun propres et des voies de circulation douce sont à privilégier. Zone à circulation restreinte (ZCR), itinéraires de contournement pour les poids lourds, accompagnement des entreprises et des administrations dans la réalisation de plans de mobilité, réduction des vitesses maximales autorisées, optimisation du taux de remplissage des voitures (aire de covoiturage, rézo-pouce, stationnement facilité...).
- **La performance énergétique des bâtiments** : pour limiter les besoins en chauffage.
- **Les modes de chauffage** : remplacement progressif des modes de chauffage les plus polluants (nécessité d'identifier les bâtiments sensibles et de les traiter en priorité).
- **La végétation** : le développement d'espaces verts, de toitures végétales, en évitant certaines essences allergisantes, doit être favorisé. Varier les formes de végétation ainsi que leurs tailles pour faciliter la dispersion des polluants.
- **Les épandages (pesticides, produits phytosanitaires)** : ceux-ci doivent, dans la mesure du possible, être limités (effectués de nuit, par exemple). Une zone tampon peut être envisagée entre les exploitations agricoles et les constructions. Chaque département d'Occitanie dispose d'un arrêté préfectoral fixant des mesures de protection à proximité des établissements fréquentés par des personnes vulnérables lors de l'application de produits phytopharmaceutiques.

CODE DE L'ENVIRONNEMENT

- **L.223-1** : les mesures d'urgence en cas de pic de pollution
- **L.223-2** : « En cas de mesure de restriction ou de suspension de la circulation des véhicules décidée par le préfet dans le cadre d'une procédure d'alerte, l'accès aux réseaux de transport public en commun de voyageurs est assuré gratuitement. »
- **L.224-1** : des décrets en Conseil d'Etat définissent les normes applicables aux biens mobiliers, véhicules, et biens immobiliers pour limiter les sources d'émission de substances nocives pour la santé humaine et l'environnement (y compris en ce qui concerne le chauffage et la climatisation).
- **L.225-2** : financement aux entreprises de transport en commun pour réduire les émissions de leurs véhicules
- **L.226-9** : lorsqu'une entreprise viole une mise en demeure relative à ses émissions, l'exploitant est passible de deux ans d'emprisonnement et de 75 000 euros d'amende.

CODE DE L'URBANISME

- **Articles L.111-6 et R.151-30** : retrait des constructions des grands axes routiers.
- **Articles L.141-7, L.141-14 et L.151-26** : desserte en transport en commun et densité.

CE QUE DIT LA LOI



DREAL OCCITANIE

1, rue de la cité administrative - Bât G - CS 80 002
31074 Toulouse cedex 9
Tél. : **05 61 58 50 00** - Fax : **05 61 58 54 48**
www.occitanie.developpement-durable.gouv.fr/

Coordination du projet : **Claire Basty**
Avec la collaboration **d'Anne-Claire Gressier**
Réalisation et conception graphique : **Bigbang**
Réécriture : **Benjamin de Capèle**
Impression : **Défi Numérique - Imprim'vert**
Imprimé sur **papier PEFC** avec des **encres à base végétale**



PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE