

# Qualité de l'air : orientations stratégiques de l'ADEME

*Période*

**2015-2020**

**ADEME**



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Energie

---

**ORIENTATIONS  
STRATÉGIQUES DE L'ADEME**

# SOMMAIRE

<b>SYNTHESE DES ORIENTATIONS .....</b>	<b>2</b>
<b>1. PREAMBULE .....</b>	<b>3</b>
<b>2. LE CONTEXTE DE LA QUALITE DE L’AIR .....</b>	<b>6</b>
2.1 Etat des lieux.....	6
2.2. La planification, les réglementations.....	10
<b>3. LES ORIENTATIONS DE L’ADEME POUR LA QUALITE DE L’AIR.....</b>	<b>12</b>
3.1 Transversalité et Communication .....	14
3.2 Transport et Mobilité .....	15
3.3 Bâtiment et aménagement.....	16
3.4 Agriculture et forêt.....	18
3.5 L’industrie.....	18
<b>4. MISE EN ŒUVRE OPERATIONNELLE .....</b>	<b>20</b>
4.1 La mise en œuvre opérationnelle dans les territoires.....	20
4.2 Dispositif de surveillance de la qualité de l’air extérieur .....	21
4.3 L’évolution des actions de l’ADEME .....	22
4.4 Mise en œuvre des actions de R&D .....	22
<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>23</b>



Cette note présente les orientations que l’ADEME mettra en œuvre au plan national et régional sur la période 2015-2020 pour la qualité de l’air extérieur et intérieur, période choisie afin de correspondre à la génération de contrat de plan Etat Région 2014-2020.

Elle s’inscrit dans le cadre fixé par la loi du 12 juillet 2010, marquant l’évolution des missions de l’Agence dans ce domaine, désormais axées sur la prévention et l’amélioration de la qualité de l’air intérieur et extérieur, en appui aux politiques publiques. A ce titre, elle contribuera notamment à la déclinaison des orientations stratégiques du MEDDE en faveur de la qualité de l’air définies dans la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, une fois adoptée. En particulier, la stratégie contribuera à l’atteinte des objectifs fixés dans le plan national de réduction des émissions polluantes (PREPA) qui sera révisé pour fin 2015, à la déclinaison des conclusions de la conférence environnementale qui concerneront la qualité de l’air (PNSE3, incluant notamment le Plan d’actions sur la qualité de l’air intérieur, et mobilité durable), ainsi qu’à la mise en œuvre, au niveau local des plans de protection de l’atmosphère.

La mise en œuvre opérationnelle de cette stratégie s’appuiera sur les partenaires et relais de l’ADEME déjà mobilisés, comme les professionnels des différents secteurs d’activité concernés, et les organismes et instituts de recherches. L’action de l’ADEME auprès des collectivités territoriales et organismes impliqués dans la planification territoriale (énergie, mobilité, urbanisme...), acteurs clefs pour agir concrètement en faveur de la qualité de l’air, sera renforcée, en privilégiant une approche intégrée climat-air-énergie.

Elle sera déclinée dans les documents opérationnels et projets de services des différents services et directions régionales impliqués, et sera animée par le service Evaluation de la Qualité de l’Air.

## SYNTHESE DES ORIENTATIONS

Les orientations d'actions de l'ADEME dans le domaine de la qualité de l'air intérieur et extérieur pour la période 2015-2020 sont détaillées dans la partie 3 de ce document. Elles concernent l'ensemble des domaines d'intervention de l'Agence. Au regard des actions déjà entreprises, des enjeux de qualité de l'air et des actions de l'ADEME dans d'autres secteurs, les priorités seront données aux actions visant à atteindre les objectifs suivants :

- L'accompagnement des collectivités dans la prise en compte opérationnelle de la qualité de l'air dans la planification locale,
- La réduction des impacts du transport et de l'agriculture,
- La prévention des impacts des EnR (bois énergie, méthanisation...) et matériaux biosourcés,
- La prise en compte de la qualité de l'air intérieur dans la rénovation énergétique des bâtiments.

Les orientations se déclinent globalement selon les trois approches suivantes :

### **Développer des connaissances et des outils nécessaires à la mise en œuvre d'actions efficaces de prévention et d'amélioration de la qualité de l'air :**

Il s'agit de mieux comprendre l'ensemble des déterminants à l'origine des pollutions atmosphériques, de développer des outils d'aide à la décision et de nouvelles solutions (techniques, organisationnelles...) et enfin de développer l'évaluation, notamment via les appels à projet R&D.

En particulier, un accent sera mis sur la conception et l'évaluation d'outils de politique publique, visant à faire évoluer les pratiques des acteurs publics et privés (collectivités, professionnels de la mobilité, particuliers, agriculteurs, artisans, professionnels de l'urbanisme...), en tenant compte du contexte socio-économique et de la nécessité d'actions intégrées (climat-air-énergie, santé-urbanisme-mobilité...).

### **Contribuer à mettre en œuvre des actions innovantes d'amélioration et de prévention de la qualité de l'air sur les territoires et diffuser les bonnes pratiques :**

L'objectif est de favoriser le développement et la diffusion d'actions concrètes en faveur de la qualité de l'air et de politiques publiques innovantes. En pratique, il s'agit de sensibiliser les acteurs concernés aux questions de qualité de l'air, d'accompagner leur montée en compétence, et de favoriser leur passage à l'acte.

Une action prioritaire consiste à rassembler les bonnes pratiques existantes, et à en créer de nouvelles par le soutien à des actions expérimentales concrètes en faveur de la qualité de l'air (appel à projet AACT-AIR, opérations exemplaires, ...).

Cette action s'appuie également sur la communication, par la diffusion des bonnes pratiques et exemples à suivre, et la mise à disposition d'outils d'aide à la décision, de guides et de l'expertise de l'ADEME (notamment les Avis de l'ADEME) auprès des différents acteurs.

### **Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans toutes les actions de l'Agence :**

Il s'agit d'analyser sous l'angle de la qualité de l'air les outils, actions, orientations, ou travaux prospectifs développés par l'ADEME dans d'autres domaines, et d'intégrer quand nécessaire un volet qualité de l'air. Cette approche vise notamment les actions et outils climat énergie, les outils d'analyse multicritères, les dispositifs d'aide à la décision et à l'investissement (fonds gérés par l'ADEME, Investissements d'Avenir), les documents stratégiques et visions élaborés par l'Agence.

## 1 - Préambule

L'air est le milieu naturel de vie et d'évolution de l'homme, ainsi que d'une grande partie des organismes formant la biosphère et les écosystèmes. Sa préservation, au même titre que la préservation des sols et de l'eau, est un enjeu environnemental majeur. Les activités humaines influencent la composition de l'air, avec deux conséquences principales : la modification du climat de la planète, notamment par les émissions de GES, et la dégradation de la qualité de l'air extérieur ou intérieur, induisant des effets environnementaux et sanitaires directs sur l'homme et les écosystèmes. **Cette distinction établie, ce document porte sur le second point, la qualité de l'air.**

Les différentes substances à impact environnemental présentes dans l'air du fait des activités de l'homme :

**a. Des polluants de l'air extérieur** au niveau de la troposphère (particules, dioxyde d'azote, ozone...), **et de l'air intérieur** (formaldéhyde, benzène, particules...). La présence dans l'air de ces polluants entraîne une exposition des populations et des espèces vivant sur terre par inhalation (via les organes respiratoires), ou une exposition indirecte suite à leur dépôt sur les sols, végétaux ou dans l'eau.

→ Ce document concerne principalement ces polluants.

**b. Des polluants ayant un impact sur la couche d'ozone**, ou ozone stratosphérique, présents dans les hautes couches de l'atmosphère et qui protège la biosphère des rayonnements ultraviolets du soleil, par comparaison à l'ozone troposphérique mentionnée ci-dessus, qui est un polluant. Ces polluants, visés par le protocole de Montréal, sont principalement des composés chlorés et fluorés.

→ Ce document concerne également ces polluants.

**c. Des gaz à effet de serre (GES)** issus du secteur énergétique (CO<sub>2</sub>), et issus de secteurs non énergétiques (CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, SF<sub>6</sub>, gaz frigorigènes...). Certaines substances sont à la fois GES et polluantes, comme l'ozone troposphérique. Les particules participent également, selon leur composition chimique, à réchauffer ou refroidir l'atmosphère, selon des mécanismes différents de l'effet de serre.

→ Ce document ne concerne pas directement les GES, sauf pour les substances également polluantes. En revanche, des synergies seront recherchées.

Enfin, la thématique des odeurs n'est pas spécifiquement incluse, mais les synergies seront recherchées le cas échéant.

### ***L'évolution des missions de l'ADEME, des années 1990 à nos jours :***

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de 1996 reconnaît à chacun le droit de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé. Acté au niveau européen, ce principe a permis le déploiement et l'organisation de l'observation de la qualité de l'air extérieur tant au plan national qu'europpéen. L'ADEME a largement contribué au déploiement de cette surveillance en assurant pendant plus de dix ans la coordination technique de la surveillance de la qualité de l'air en France pour le compte de l'Etat. Au 1<sup>er</sup> janvier 2011, la coordination technique a été transférée au Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA)<sup>1</sup> qui assure désormais cette mission pour le compte de l'Etat.

Arrivé à maturité, ce dispositif de surveillance de la qualité de l'air, basé sur les travaux des organismes régionaux agréés de surveillance de la qualité de l'air (AASQA), fournit désormais une information solide de la qualité de l'air extérieur. Dans le même temps, la connaissance des effets de la pollution de l'air sur l'environnement (dont la santé), ainsi que des conséquences économiques de ces effets, s'est développée et consolidée.

<sup>1</sup> <http://www.lcsqa.org/>

Les principales pollutions de l'air extérieur apparaissent désormais clairement, appelant le développement de nouvelles actions. **Afin de contribuer à répondre à ces nouveaux besoins, la mission de l'ADEME a évolué en 2010, pour se focaliser sur l'amélioration et la préservation de la qualité de l'air intérieur et extérieur.**

Cette mission vient compléter et renforcer l'action de l'ADEME déjà développée depuis les années 90 dans ce domaine, et visant à connaître et réduire à la source les émissions de polluants des différents secteurs comme l'industrie, l'agriculture, les transports et le chauffage.

Concernant l'air intérieur, la prise de conscience collective et le déploiement d'une action structurée de l'Etat sont plus récents. Bien que la connaissance soit encore fragmentaire, la toxicité de certains polluants est aujourd'hui démontrée, et appelle également une prise en compte en particulier pour assurer la cohérence entre objectifs d'économie d'énergie dans le secteur du bâtiment et enjeux sanitaires. Ce champ d'action se renforce donc également pour l'ADEME, impliquée de longue date dans ce domaine.

### **Le rôle de l'ADEME actuellement**

L'ADEME – opérateur de la Transition Energétique et Ecologique – initie, soutient et promeut des actions dans les domaines de l'environnement, de l'énergie, et du développement durable, domaines qui ont tous de fortes interactions avec la qualité de l'air, positives ou négatives. Ainsi le développement de la biomasse énergie ou des biocarburants peut contribuer à l'émission dans l'air ambiant d'agents polluants (HAP, pesticides, formaldéhyde, NO<sub>x</sub>, COV, particules fines, ...) lors de leur combustion ou de leur production ; l'évolution des modes de construction vers des bâtiments plus hermétiques et l'utilisation de certains matériaux et produits afin de réduire les consommations énergétiques des bâtiments sont susceptibles d'accroître les concentrations de contaminants de l'air intérieur en l'absence d'une attention particulière sur le sujet de la ventilation. Il peut également exister une pollution résiduelle dans les sols, générant des risques sanitaires potentiels dans les lieux d'habitats ou d'activités, par l'entrée et l'accumulation de polluants gazeux venant du sol dans les environnements intérieurs et/ou par la dispersion de poussières contaminées.

La loi du 12 juillet 2010<sup>2</sup> a positionné de façon explicite les missions de l'ADEME dans le domaine de la qualité de l'air notamment sur la proposition et le soutien à des mesures et à des plans d'actions visant à améliorer la qualité de l'air en appui aux politiques de l'Etat dans ce domaine.

### **Les nouveaux challenges**

De nombreux progrès ont été accomplis ces 20 dernières années sur la réduction des émissions de polluants atmosphériques, notamment les émissions industrielles. Cependant ces efforts ne permettent pas encore d'atteindre les recommandations de qualité de l'air de l'OMS<sup>3</sup>, visant à réduire fortement les risques sanitaires, et les valeurs limites fixées dans les directives européennes pour la protection de la santé humaine.

Par ailleurs, et contrairement à ce que l'on pourrait imaginer spontanément, il n'y a pas que les transports et l'industrie qui contribuent à la dégradation de la qualité de l'air : tous les secteurs d'activité contribuent à la pollution de l'air, y compris le secteur résidentiel tertiaire et l'agriculture. C'est pourquoi il faut agir dans tous les secteurs d'activité, particulièrement en ce qui concerne la pollution aux particules.

<sup>2</sup> La loi du 12 juillet 2010 réorganise l'appui au ministère en charge de l'écologie dans le domaine de la qualité de l'air extérieur et précise l'action de l'ADEME dans ce domaine :

- Appui au ministère en charge de l'écologie pour proposer et soutenir des mesures de prévention et de réduction de la pollution atmosphérique
- Participation aux Associations Agréées de la Surveillance de la Qualité de l'Air

Extrait de l'article L224-1 du code de l'environnement modifié par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010

« Les mesures de prévention et de réduction de la pollution atmosphérique et de l'utilisation rationnelle de l'énergie doivent concourir au respect des normes de la qualité de l'air mentionnées à l'article L. 221-1. **L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie apporte son appui au ministre chargé de l'environnement pour proposer et soutenir ces mesures.** »

<sup>3</sup> OMS : Organisation Mondiale de la Santé - <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/fr/>

Il faut donc continuer à renforcer la mise en œuvre d'actions efficaces visant à limiter les émissions à l'origine des niveaux de polluants dans l'air, dans un contexte complexe puisqu'on doit agir sur des émissions beaucoup plus diffuses (transports, chauffage -notamment au bois-, agriculture...) et sur des niveaux d'émissions de polluants plus faibles que par le passé. La forte pression socioéconomique pour l'utilisation de terrains disponibles en zones exposées à des risques liés à la qualité de l'air (terrain en bordure d'axe à fort trafic routier, réutilisation de friches industrielles...) appelle une prise en compte adaptée.

De plus, la qualité de l'air doit être traitée dans une approche plus systémique, et l'exemple récent des zones d'actions prioritaires pour l'air (ZAPA) a montré combien des réponses dont l'accompagnement pédagogique ou socio-économique n'a pas été suffisamment préparé, pouvaient être considérées comme non acceptables.

Il est bien sûr nécessaire de continuer l'effort de compréhension des liens entre les émissions de polluants, leur concentration dans l'air et leurs impacts. Mais dans l'objectif de mise en œuvre d'actions concrètes et efficaces de préservation et d'amélioration de la qualité de l'air, le champ de travail de l'ADEME doit également désormais être étendu en amont des émissions, afin de prendre en compte les comportements et processus décisionnels à l'origine des émissions de polluants, car ils constituent des leviers d'action essentiels.

### **Ainsi, la préservation et l'amélioration de la qualité de l'air nécessitent aujourd'hui de relever de nouveaux défis, orientés principalement selon les axes suivants :**

Tenir compte du contexte économique et social : c'est actuellement le facteur clef pour mobiliser le plus largement. La faisabilité, notamment sociale, l'accompagnement, la création de richesses ou d'emplois non délocalisables sont les principaux moteurs pour la réussite puis la diffusion d'opérations expérimentales. Une meilleure appropriation des enjeux liés à la santé est également au centre de ces mécanismes d'acceptation.

Sensibiliser de nouvelles cibles : les actions d'amélioration de la qualité de l'air de ces 20 dernières années ont été largement menées au niveau européen et par des mesures techniques : limitation des émissions canalisées de l'industrie, et des échappements des véhicules (normes Euro). Aujourd'hui, ces types d'actions ne suffisent plus : les collectivités territoriales, les particuliers et l'ensemble des acteurs économiques locaux (artisans, agriculteurs, acteurs de l'aménagement, de l'urbanisme, de la mobilité ...) doivent également être sensibilisés.

Agir en prévention : comme tout bien commun, la qualité de l'air intéresse beaucoup mais sa préservation mobilise peu au regard d'autres enjeux. Pour ne pas subir, il est donc nécessaire d'agir en amont pour développer la cohérence des orientations politiques et notamment de la planification urbaine avec la qualité de l'air. Ceci est particulièrement vrai au sein de l'ADEME, afin de développer la prise en compte de la qualité de l'air dans ses messages concernant la mobilité, l'énergie, l'urbanisme, la consommation...

L'air intérieur : les déterminants de la qualité de l'air intérieur sont moins connus que pour l'air ambiant. Ce sujet restera par essence complexe, tant il existe une hétérogénéité extrêmement importante entre les différents environnements intérieurs par rapport aux environnements extérieurs. Le défi est donc double : besoin d'agir, de la conception du bâtiment à son usage, afin d'améliorer ou de préserver la qualité de l'air intérieur ; et besoin de hiérarchiser les situations, les problématiques, pour agir de la façon la plus efficace possible. A cette fin, mais également dans l'objectif de développer la prise de conscience et l'action citoyenne, l'analyse des différentes situations de vie pourra être développée. Ceci pourrait d'ailleurs faire apparaître des thèmes peu considérés jusqu'ici, comme la pollution intérieure dans les moyens de transport (automobile, gares souterraines...).

Développer des approches intégrées, en particulier Climat-Air-Energie : l'objectif est bien sûr en premier lieu de s'assurer de la cohérence des actions sur des sujets ayant un impact sur la qualité de l'air : éviter les antagonismes, favoriser les synergies... Mais il s'agit également d'augmenter les possibilités d'inciter les différents acteurs à développer des politiques intégrées traduites notamment dans les documents d'orientation et de planification, en apportant les arguments permettant de mettre en valeur les co-bénéfices dont ceux sur la qualité de l'air. Egalement, les politiques d'adaptation au changement climatique devront tenir compte de ces impacts sur la qualité de l'air (par exemple, les épisodes de canicule favorisent la formation de polluants secondaires comme l'ozone).

Développer l'évaluation des actions : les baisses d'émissions des dernières années ne se traduisent pas toujours en amélioration de la qualité de l'air. A titre d'exemple, les émissions d'oxydes d'azote, à l'origine des concentrations de NO<sub>2</sub> et qui contribuent également à la formation d'ozone : ces émissions ont baissé de 25 % entre 2005 et 2010<sup>4</sup>, alors que dans le même temps, les concentrations de dioxyde d'azote sont restées globalement stables en proximité du trafic routier, et les concentrations d'ozone sont en constante augmentation. Afin de mettre en place des actions efficaces, il est donc nécessaire de mieux comprendre les liens entre émissions et concentrations de polluants dans l'air, l'action sur les émissions devant être évaluée en termes d'amélioration de la qualité de l'air. Des travaux de R&D importants sont encore nécessaires, et particulièrement pour les polluants à fort impact sanitaire comme les particules, le NO<sub>2</sub> et l'ozone.

## 2 - Le contexte de la qualité de l'air

### 2.1 Etat des lieux

#### a. Air extérieur

La qualité de l'air représente un enjeu sanitaire majeur compte tenu de la responsabilité de la pollution de l'air dans la prévalence des maladies cardio-respiratoires ou cérébrales et des cancers. En octobre 2013, le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC), agence spécialisée de l'Organisation mondiale de la santé, a classé la pollution de l'air extérieur comme cancérigène pour l'homme. On estime à environ 42 000 le nombre de morts prématurées par an en France liées aux particules fines. Le coût pour la société de la pollution de l'air extérieur a été évalué en France à 30 milliards d'euros, dont près de 1 milliard d'euros directement supporté par le système de soin.

Dans ce contexte, le droit européen fixe des valeurs limites pour certains polluants dans l'air, qui ne sont à ce jour toujours pas respectées dans certaines zones (voir carte ci-après). La France est engagée dans un contentieux européen pour la teneur en particules (PM<sub>10</sub>)<sup>5</sup> et devrait bientôt recevoir un avis motivé. Elle devrait également être prochainement visée par d'autres contentieux pour non-respect des valeurs limites pour le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) et des plafonds d'émission nationaux pour les oxydes d'azote<sup>6</sup> (NOx).

La pollution atmosphérique ne se résume pas aux polluants les plus connus comme les particules, le dioxyde d'azote et l'ozone, mais il faut également considérer les autres polluants, comme par exemple les métaux lourds, les pesticides et les « cocktails de polluants » ainsi formés, aux effets incertains car encore peu étudiés.

Ces polluants ont également des effets négatifs sur les matériaux, les écosystèmes (acidification et eutrophisation) ainsi que sur la productivité agricole. D'autres travaux chiffrent également les coûts économiques en termes de rendement agricole ou de détérioration du bâti. L'impact plus général sur la biodiversité est un champ peu étudié à ce jour. Enfin, certains polluants atmosphériques participent au changement climatique.

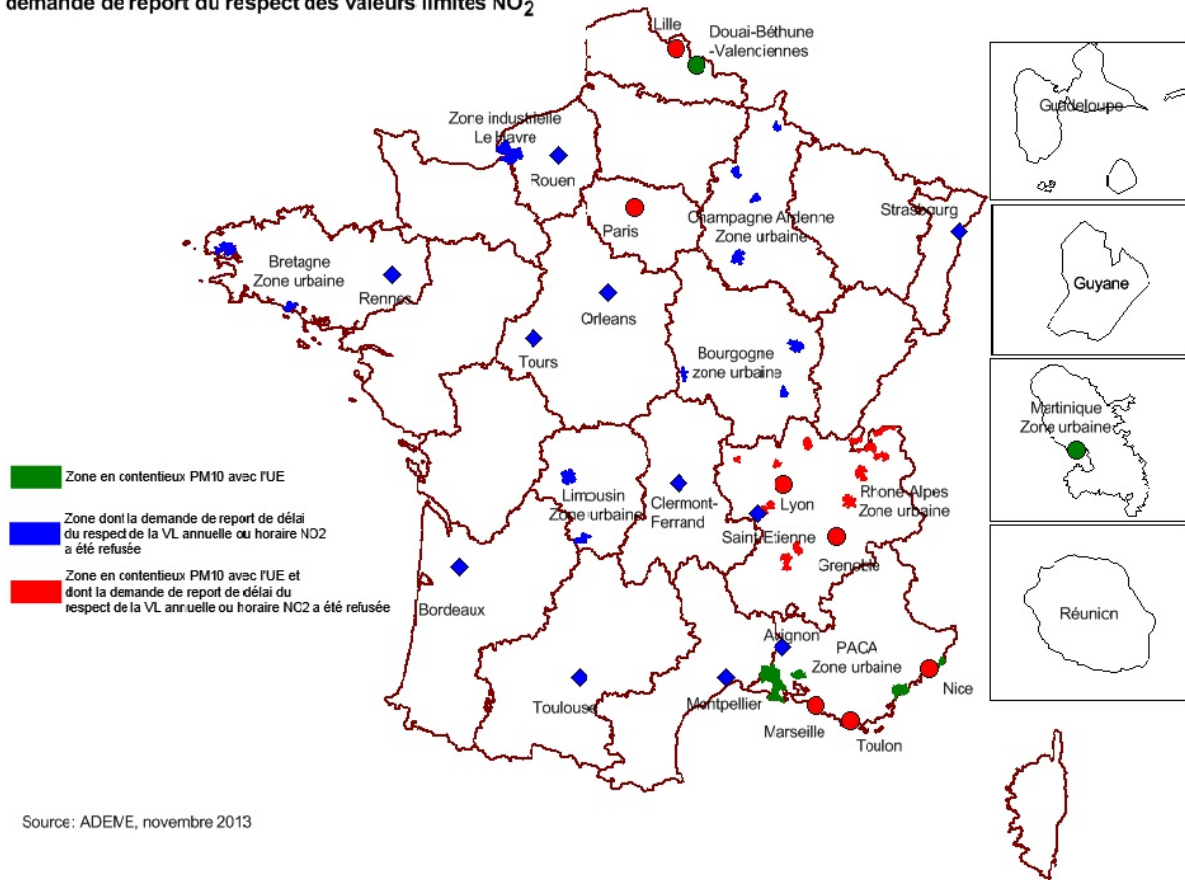
La carte présentée ci-après illustre les zones ayant enregistré ces dernières années un ou plusieurs dépassements vis-à-vis de la réglementation relative aux PM<sub>10</sub> et au NO<sub>2</sub>.

<sup>4</sup> Données CITEPA - <http://www.citepa.org/>

<sup>5</sup> 9 zones PPA concernées : Marseille, Toulon, Nice, Ile de France, Nord Pas de Calais, Grenoble, Lyon, vallée de l'Arve, Martinique

<sup>6</sup> 15 zones concernées : Marseille, Toulon, Paris, Montpellier, Toulouse, zone urbaine régionale de Champagne Ardenne, Strasbourg, Rennes, zone urbaine régionale de Bretagne, Lyon, zone urbaine régionale de Rhône-Alpes, Rouen, Saint-Étienne et Tours.

**Contentieux avec l'Europe:  
situation pour les PM10 et  
demande de report du respect des valeurs limites NO<sub>2</sub>**





Les programmes d'actions de l'Agence devront tenir compte de plusieurs notions essentielles sur les polluants de l'air extérieur :

**Des polluants primaires et secondaires** - L'homme par son activité émet dans l'atmosphère des polluants primaires, (directement émis dans l'atmosphère), et des précurseurs de polluants secondaires (qui se forment dans l'atmosphère). A titre d'exemple, les particules sont composées d'une fraction primaire (directement émise sous forme particulaire dans l'atmosphère), et/ou secondaire, c'est-à-dire générée dans l'atmosphère à partir de précurseurs gazeux.

**Des polluants réactifs** - Les polluants présents dans l'atmosphère ne sont généralement pas inertes sur le plan physico-chimique, et leurs processus de formation/transformation dépendent de nombreux facteurs (notamment météorologiques).

**Des polluants à courte durée de vie** - La durée de vie du CO<sub>2</sub>, de l'ordre de la centaine d'année, implique que sa concentration dans l'atmosphère est homogène à l'échelle du globe. Ce n'est pas le cas pour les polluants, dont la durée de vie dans l'air est de quelques heures (Ozone, NO<sub>2</sub>) à quelques jours (particules). Ce temps de vie ne permet pas à ces polluants de s'homogénéiser dans l'air, aussi observe-t-on de façon systématique des concentrations inhomogènes et variant d'un jour sur l'autre.

Ainsi, les concentrations de particules et NO<sub>2</sub> sont plus importantes en proximité des sources d'émission et en particulier du trafic, les concentrations maximales d'ozone sont observées dans les panaches de polluants après une phase de transports (par exemple dans la région Rambouillet / Chartres pour le panache parisien).

**Echelles d'actions et échelles d'impacts** - Les concentrations de polluants, notamment de particules, sont souvent décomposées en la somme de pollutions de fond et de pollutions d'origine plus locale. Cette échelle géographique d'origine de la pollution ne doit toutefois pas être confondue avec l'échelle d'action : en particulier, la diffusion des actions locales permettra nécessairement de réduire également la pollution de fond.

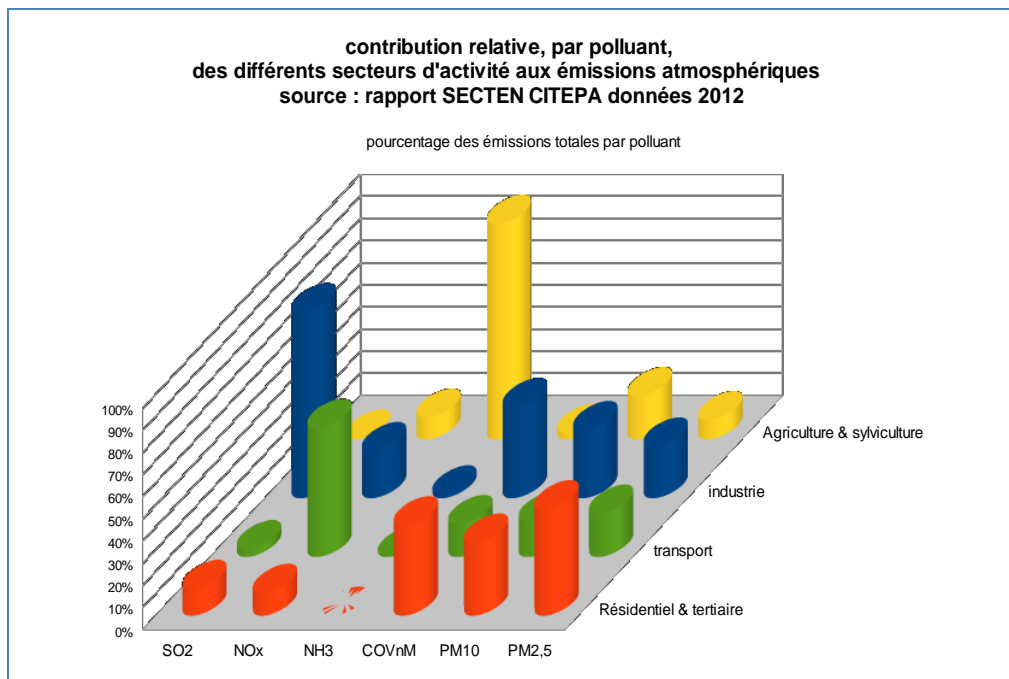
**Actions ponctuelles et actions pérennes** - Dans son avis daté de 2009, l'ANSES indique<sup>7</sup> que l'abaissement de la valeur moyenne de la concentration particulaire sur le long terme amènerait à un bénéfice sanitaire plus important qu'une stratégie de gestion focalisée sur les pics journaliers de pollution particulaire. Par ailleurs, si les actions ponctuelles en cas de pics de pollution peuvent favoriser la prise de conscience collective des questions de qualité de l'air, leur mise en place opérationnelle nécessite des dispositifs d'urgence complexes, peu adaptés pour changer durablement les pratiques et comportements et présentant peu de cobénéfices environnementaux ou économiques. La priorité sera donc donnée aux actions pérennes.

A ces notions et pour mieux définir ces programmes d'actions, il est important d'intégrer la multiplicité des acteurs au caractère « dispersif » de la pollution, multiplicité qui se décline y compris dans des approches « transfrontalières » ou globales.

Enfin, le graphe suivant montre, sur la base de l'inventaire national des émissions, les sources principales de polluants à l'échelle nationale. Si la source principale de NOx est le transport routier, la situation est plus partagée pour les émissions primaires de particules ainsi que de précurseurs de particules (NOx, NH<sub>3</sub> et COV). Il peut également exister des disparités locales pouvant être importantes, dont il est également nécessaire de tenir compte : à titre d'exemple, les émissions de PM<sub>2,5</sub> par le trafic routier sont généralement plus importantes en zones urbaines qu'au plan national. Au contraire, les émissions de NH<sub>3</sub> par l'agriculture sont situées à distance des zones urbaines, et contribuent pourtant de façon significative aux niveaux de particules dans ces zones.

Afin de développer une action efficace pour améliorer la qualité de l'air, il est donc nécessaire de se baser sur les inventaires d'émissions et de compléter cette information par des connaissances plus précises au niveau local sur les sources des polluants. Il est également fondamental de développer l'évaluation des impacts réels sur la qualité de l'air des actions sur les sources d'émissions de polluants.

<sup>7</sup> Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail relatif à une synthèse des éléments sanitaires en vue d'un appui à l'élaboration de seuils d'information et d'alerte du public pour les particules dans l'air ambiant Saisine Afsset n° 2007/006



## b. Air intérieur

Les connaissances concernant la qualité de l'air intérieur sont moins établies que pour l'air extérieur, l'intérêt porté à ce sujet étant plus récent et les études épidémiologiques plus complexes à réaliser. Toutefois, la toxicité de certains polluants est bien documentée : certains polluants de l'air intérieur constituent un danger mortel immédiat, comme le monoxyde de carbone, qui est notamment issu d'une combustion incomplète (chaudière, gazinière...). D'autres, comme les composés organiques volatils, présents dans de nombreux matériaux, objets, et produits de décoration et d'entretien présentent des risques cancérigènes (comme le formaldéhyde), allergènes ou sont à l'origine de troubles de santé tels que les pathologies du système respiratoire (rhinites, bronchites) et des symptômes tels que maux de tête, états de fatigue chronique, irritation des yeux, nausées, ... A contrario, une bonne qualité de l'air à l'intérieur d'un bâtiment a un effet positif démontré sur la diminution du taux d'absentéisme, le bien-être des occupants, ainsi que sur l'apprentissage des enfants.

Une étude exploratoire du coût socio-économique de la pollution de l'air intérieur a été réalisée par l'ANSES, le CSTB dans le cadre du programme de travail de l'OQAI et Pierre Kopp, professeur d'économie à l'université Sorbonne Panthéon 1. Sur la base de la méthode suivie pour 6 polluants, le coût pour la collectivité française est estimé à 19 milliards d'euros pour une année (source : OQAI/ANSES).

Les sources de pollution sont variées : émissions en provenance de l'extérieur, activités humaines à l'intérieur (notamment appareils à combustion), produits d'entretien, matériaux de construction, mobiliers, produits de décoration, ou encore les transferts gazeux des pollutions des sols vers les bâtiments. **Limitier ces sources constitue le premier levier d'actions principal pour éviter de dégrader la qualité de l'air intérieur.**

**Le renouvellement de l'air intérieur par de l'air plus propre est le second levier d'action pour assurer une bonne qualité de l'air intérieur.** La ventilation contribue à la santé des occupants en évacuant les nombreux polluants qui peuvent s'accumuler dans l'air intérieur et prévient également l'excès d'humidité responsable de l'apparition de moisissures et de la dégradation du bâti. Or, la qualité de la conception, de l'installation et de la maintenance des systèmes de ventilation est trop souvent négligée. Les logements performants en énergie représentent une cible particulièrement sensible : la réglementation thermique et les labels tendent à imposer des enveloppes de plus en plus étanches à l'air, et en parallèle, ce type de bâtiments accuse un taux de non-conformité de la ventilation plutôt alarmant surtout en maison individuelle (68 % de taux de non-conformité à la

réglementation technique de la rubrique « aération »<sup>8</sup>). Le risque est donc grand de construire ou rénover une génération de bâtiments (logement, bureaux, ERP...) qui seraient performants énergétiquement, mais vecteurs d'un air intérieur malsain dans les faits.

## 2.2. La planification, les réglementations

### a. Air extérieur

La pollution de l'air extérieur est le résultat de plusieurs facteurs qui interagissent entre eux (les sources d'émissions de polluants et de leurs précurseurs, les conditions météorologiques, la morphologie urbaine...) à différentes échelles (européenne, régionale, locale). Afin de lutter contre cette pollution, plusieurs niveaux d'action sont donc prévus : international, national et local.

La réglementation sur la qualité de l'air s'élabore à plusieurs niveaux : international, dans le cadre de la convention de Genève sur la pollution atmosphérique transfrontière à longue distance (CLRTAP adoptée en 1979 par 34 pays ; 36 aujourd'hui); européen, avec les directives adoptées par la Commission ; et enfin national et local, avec diverses mesures de planification et d'orientation.

Les principaux textes européens et internationaux, transposés dans la législation nationale, sont les suivants :

- la directive européenne 2008/50/CE établit les valeurs limites de concentration dans l'air extérieur de polluants pour limiter leurs impacts sanitaires et environnementaux. Elle définit également la surveillance de la qualité de l'air extérieur devant être mise en œuvre par les états membres, et oblige ces derniers à mettre en place des plans d'actions en cas de dépassement des valeurs réglementaires (exemples en France des Plans de protection de l'atmosphère -PPA- et Schémas régionaux climat air énergie – SRCAE). Elle vient en complément de la directive 2004/107/CE.
- la directive NEC (2001) fixe des plafonds d'émission nationaux pour certains polluants atmosphériques (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV, NH<sub>3</sub>). En décembre 2013, la Commission européenne a publié un projet de directive NEC révisée qui fixe des plafonds pour 2030 (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV, NH<sub>3</sub>, PM<sub>2.5</sub> et CH<sub>4</sub>). Le Protocole de Göteborg fixe également des plafonds d'émission pour 2020 (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV, NH<sub>3</sub> et PM<sub>2.5</sub>).

D'autres textes visent à limiter les émissions de certaines catégories de sources anthropiques : industrie et agriculture (directive IED), transports terrestres (normes euro), transports maritimes (annexe VI de la Convention MARPOL), ...

### **Mise en œuvre de mesures intégrées du niveau national au niveau local**

Face aux exigences européennes et pour protéger la santé des populations, l'État est responsable du respect des plafonds nationaux d'émission et les valeurs limites des concentrations de polluants.

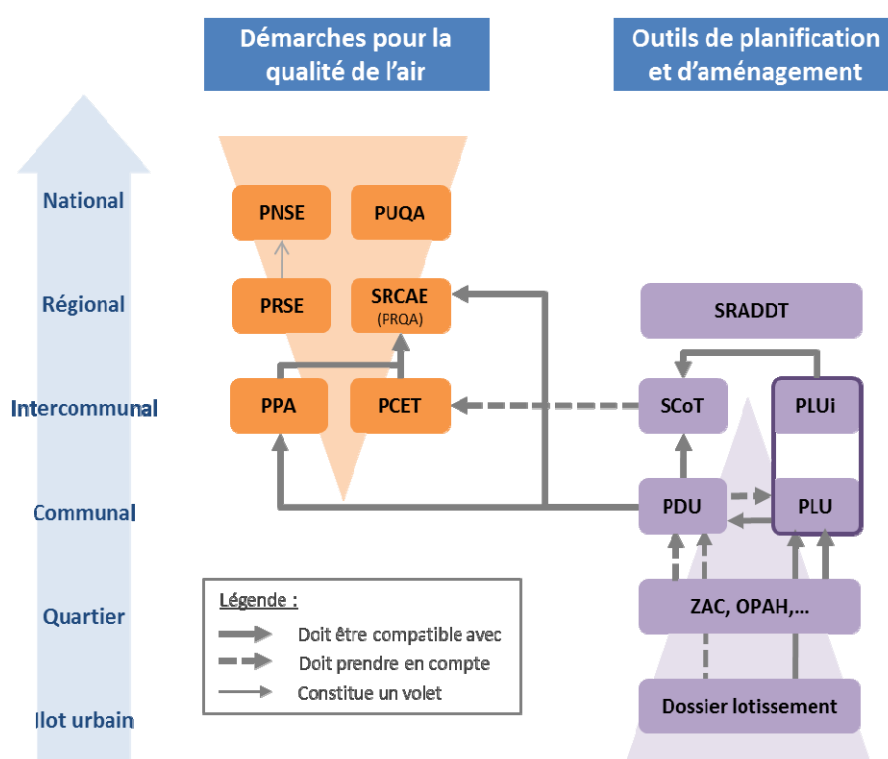
L'État a décidé d'agir à trois niveaux :

- Au niveau national avec des plans d'action tels que le plan « particules » lancé en 2010 ou le plan d'urgence pour la qualité de l'air (PUQA) publié en février 2013. Le projet de loi de Transition Énergétique prévoit de fixer des objectifs dans le **plan national de réduction des émissions polluantes (PREPA)** qui sera révisé pour fin 2015. L'ADEME a vocation à participer à l'élaboration du PREPA, puis à contribuer à l'atteinte de ses objectifs.
- Au niveau régional, à travers une vision intégrée : les **Schémas régionaux Climat Air Énergie (SRCAE)** élaborés conjointement par le préfet de région et le président du conseil régional, qui servent de cadre intégré climat-air-énergie à l'ensemble des actions entreprises par les collectivités territoriales en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de développement des sources locales et renouvelables d'énergie et d'amélioration de la qualité de l'air en agissant potentiellement sur les politiques locales d'aménagement du territoire : urbanisme et politique de déplacements.

<sup>8</sup> CETE de Lyon, 2012

- Au niveau local, dans toutes les zones en dépassement, et les agglomérations de plus de 250 000 habitants, **les plans de protection de l'atmosphère (PPA)** sont publiés par les préfets après concertation avec les collectivités locales et les parties prenantes. La première vague de PPA a été publiée en 2005. Une deuxième est en cours, avec 36 PPA révisés, en cours de révision ou d'élaboration, couvrant près de 46 % de la population française.

Le graphique ci-après met en valeur l'état actuel de la prise en compte de la qualité de l'air dans une approche descendante, sous l'impulsion de l'Etat. A l'échelle territoriale, les nombreux outils de planification (PCET, SCOT, PLU...) ne comportent pas, ou rarement, de volet qualité de l'air. Or, les collectivités territoriales ont également un rôle important à jouer pour la mise en œuvre d'actions en faveur de la qualité de l'air. En particulier, le projet de loi de Transition Energétique prévoit un renforcement significatif de la prise en compte de la qualité de l'air dans les **Plan Climat Energie Territorial (PCET)**.



Source ADEME

## b. Air intérieur

L'action des pouvoirs publics sur la qualité de l'air intérieur est beaucoup plus récente que sur l'air extérieur. Il n'existe à ce jour pas de cadre européen pour la qualité de l'air intérieur en miroir des Directives sur la qualité de l'air extérieur, et il est à signaler que la France est pionnière en Europe dans ce domaine, notamment en ce qui concerne l'étiquetage et les actions dans les établissements recevant du public, décrits ci-dessous.

Le deuxième **Plan National Santé Environnement (PNSE 2)**, établi pour la période 2009-2013, a permis plusieurs avancées importantes pour la qualité de l'air intérieur : étiquetage obligatoire des matériaux de construction et de décoration, mesures spécifiques en faveur de la qualité de l'air intérieur dans certains ERP.

Le 23 octobre 2013, le ministère de l'écologie et du développement durable et de l'énergie et le ministère des affaires sociales et de la santé ont publié un le **Plan d'actions sur la qualité de l'air intérieur**<sup>9</sup>. Les cinq grands thèmes de ce plan sont :

- Informer le grand public et les acteurs de relais
- Développer l'étiquetage pour les produits susceptibles d'émettre des polluants dans l'air intérieur
- Dans les filières du bâtiment, développer les actions incitatives et préparer les évolutions réglementaires
- Progresser sur le terrain vis-à-vis de pollutions spécifiques
- Améliorer les connaissances

La mise en œuvre de ce plan d'actions intégrera le troisième Plan national santé environnement et sera décliné en région dans les **Plans régionaux santé environnement 3**.

Enfin la **politique nationale de gestion des sites et sols pollués**, portée par les textes de l'Etat de 2007, avec l'application des principes de gestion des risques suivant l'usage, permet notamment de limiter les risques futurs de pollution de l'air intérieur dans les bâtiments construits à proximité ou sur d'anciens sites industriels. Deux situations sont distinguées :

- la démarche d'interprétation de l'état des milieux (IEM) pour laquelle il s'agit de s'assurer que l'état des milieux est compatible avec des usages déjà fixés, c'est-à-dire les usages constatés.
- le plan de gestion lorsque la situation nécessite d'agir aussi bien sur l'état du site (pour des aménagements ou des mesures de dépollution) que sur les usages qui peuvent être choisis ou adaptés.

### 3 - Les orientations de l'ADEME pour la qualité de l'air

Les orientations stratégiques de l'Agence dans le domaine de la qualité de l'air intérieur et extérieur pour la période 2015-2020 sont détaillées dans cette partie. Elles concernent l'ensemble des domaines d'intervention de l'Agence.

Les orientations détaillées sont présentées ci-après par secteur d'activité. Au regard des actions déjà entreprises, des enjeux de qualité de l'air et des actions de l'ADEME dans d'autres secteurs, les priorités seront données aux actions visant à atteindre les objectifs suivants :

- L'accompagnement des collectivités dans la prise en compte opérationnelle de la qualité de l'air dans la planification locale,
- La réduction des impacts du transport et de l'agriculture,
- La prévention des impacts des EnR (bois énergie, méthanisation...) et matériaux biosourcés,
- La prise en compte de la qualité de l'air intérieur dans la rénovation énergétique des bâtiments.

---

<sup>9</sup> [http://www.developpement-durable.gouv.fr/Lancement-du-plan-d-actions-pour\\_34688.html](http://www.developpement-durable.gouv.fr/Lancement-du-plan-d-actions-pour_34688.html)

Les orientations se déclinent globalement selon trois approches suivantes :

**Développer des connaissances et des outils nécessaires à la mise en œuvre d'actions efficaces de prévention et d'amélioration de la qualité de l'air :**

Il s'agit de mieux comprendre l'ensemble des déterminants à l'origine des pollutions atmosphériques, de développer des outils d'aide à la décision et de nouvelles solutions (techniques, organisationnelles...) et enfin de développer l'évaluation, notamment via les appels à projet R&D.

En particulier, un accent sera mis sur la conception (et l'évaluation) d'outils de politique publique, visant à faire évoluer les pratiques des acteurs publics et privés (collectivités, professionnels de la mobilité, particuliers, agriculteurs, artisans, professionnels de l'urbanisme...), en tenant compte du contexte socio-économique et de la nécessité d'actions intégrées (climat-air-énergie, santé-urbanisme-mobilité...).

**Contribuer à mettre en œuvre des actions innovantes d'amélioration et de prévention de la qualité de l'air sur les territoires et diffuser les bonnes pratiques :**

L'objectif est de favoriser le développement et la diffusion d'actions concrètes en faveur de la qualité de l'air et de politiques publiques innovantes. En pratique, il s'agit de sensibiliser les acteurs concernés aux questions de qualité de l'air, d'accompagner leur montée en compétence, et de favoriser leur passage à l'acte.

Une action prioritaire consiste à rassembler les bonnes pratiques existantes, et à en créer de nouvelles par le soutien à des actions expérimentales concrètes en faveur de la qualité de l'air (appel à projet AACT-AIR, opérations exemplaires, ...).

Cette action s'appuie également sur la communication, par la diffusion des bonnes pratiques et exemples à suivre, et la mise à disposition d'outils d'aide à la décision, de guides et de l'expertise de l'ADEME (notamment les Avis de l'ADEME) auprès des différents acteurs.

**Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans toutes les actions de l'Agence :**

Il s'agit d'analyser sous l'angle de la qualité de l'air les outils, actions, orientations, ou travaux prospectifs développés par l'ADEME dans d'autres domaines, et d'intégrer quand nécessaire un volet qualité de l'air. Cette approche vise notamment les actions et outils climat énergie, les outils d'analyse multicritères, les dispositifs d'aide à la décision et à l'investissement (fonds gérés par l'ADEME, Investissements d'Avenir), les documents stratégiques et visions élaborés par l'Agence.

Le terme "acteur" employé ici désigne une cible à l'origine d'émissions de polluants, ou en capacité de mettre en place des actions de préservation ou d'amélioration de la qualité de l'air ou de réduction des impacts, par exemple en réduisant l'exposition des populations.

**L'action de l'Agence vise donc à aider ces acteurs à mettre en place à leur niveau des actions de préservation et d'amélioration de la qualité de l'air.**

Les leviers d'actions concernent la plupart des domaines d'activité de l'agence : la multiplicité des acteurs est donc très importante et chacun de ces acteurs ne peut être décrit de façon individuelle dans ce document.

Les principaux acteurs avec lesquels l'Agence mettra en œuvre cette stratégie sont :

- Le ministère en charge de l'environnement : l'action de l'Agence a vocation à accompagner la planification nationale de l'Etat, en contribuant à sa mise en œuvre, son évaluation et en étant force de proposition pour son élaboration.
- Les collectivités territoriales constituent des acteurs clefs pour la mise en place sur leur territoire d'actions concrètes en faveur de l'air et de politiques intégrant la qualité de l'air. L'action de l'ADEME auprès des collectivités et des organismes impliqués dans la planification territoriale (énergie, mobilité, urbanisme...) sera renforcée.

- Enfin, cette action s'appuiera sur les partenaires et relais de l'ADEME déjà mobilisés, comme les professionnels des différents secteurs d'activité concernés (transports et mobilité, chauffage, bâtiment, industrie, agriculture...), et les organismes et instituts de recherches (CNRS, INERIS, IFSTTAR...).

Les orientations sont présentées selon les 5 axes suivants : un axe Transversalité et Communication, et 4 axes sectoriels (Transports et mobilité, Bâtiment et aménagement, Agriculture et forêt, Industrie manufacturière). Afin de sélectionner les actions prioritaires, les critères suivant ont été définis :

- Action prioritaire pour contribuer à améliorer la qualité de l'air,
- Action déjà définie dans une stratégie sectorielle ADEME (mobilité, entreprises, réhabilitation, recherche...),
- Fort enjeu de l'action au regard de la vision énergétique ADEME aux horizons 2020-2030 / ou vision consommation,
- Plus-value ou caractère décisif de l'intervention de l'ADEME.

### 3.1 Transversalité et Communication : Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans toutes les actions de l'Agence et continuer de développer une communication ciblée

Il s'agit d'analyser sous l'angle de la qualité de l'air les outils, actions, orientations, ou travaux prospectifs développés par l'ADEME dans d'autres domaines, et d'intégrer le cas échéant un volet qualité de l'air. Cette approche vise notamment les actions et outils climat énergie, les outils d'analyse multicritères, les dispositifs d'aide à la décision, les documents stratégiques et visions élaborés par l'Agence, ou encore les Investissements d'Avenir.

- Analyser les outils et actions de l'Agence, les stratégies thématiques et les visions développées par l'ADEME, ainsi que les programmes des Investissements d'Avenir dont l'ADEME est opérateur, en particulier dans le domaine des véhicules/transports, du bâtiment, ou encore de l'industrie. Une attention plus spécifique sera portée dès qu'un processus ayant un impact potentiel sur la qualité de l'air extérieur ou intérieur est mis en jeu (processus de combustion, étanchéité du bâti, ...),
- Intégrer un volet qualité de l'air dans les documents et outils proposés par l'ADEME pour ses actions dans d'autres domaines (par exemple les outils d'aide pour les PCET).
- Mieux prendre en compte la qualité de l'air dans les outils d'analyses multicritères et transferts d'impact, notamment ACV et les écolabels, en tenant compte des spécificités de la pollution de l'air (et particulièrement l'impact local des polluants vs l'impact global des GES).
- Évaluer et limiter l'impact sur la qualité de l'air des orientations soutenues par l'ADEME dans d'autres domaines (valorisation des déchets par l'industrie, développement de l'usage des produits biosourcés, valorisation de la biomasse, méthanisation...).

Concernant la communication, les principaux objectifs sont de continuer de diffuser les différents messages de l'ADEME concernant la qualité de l'air lors des événements spécifiques à la qualité de l'air (type Assises de la Qualité de l'Air), de développer l'approche transversale vers les acteurs d'intérêt encore peu sensibilisés, et de continuer les actions destinées au grand public.

- Continuer les actions de communication spécifiques à la qualité de l'air visant à faire monter en compétence et mobiliser les acteurs du secteur public et professionnels (collectivités locales, acteurs de la mobilité et de l'urbanisme, EIE...). Contribuer à l'organisation des Assises de la Qualité de l'Air (deux événements en 2011 et 2013) et à leur évolution, notamment en intégrant progressivement les collectivités territoriales et locales dans l'organisation.
- Continuer de développer la communication visant à diffuser de façon transversale les messages 'Qualité de l'air' de l'ADEME : événements concernant d'autres secteurs d'activité

de l'Agence (Colloques PCET, Assises de l'énergie, ...), dispositifs de formation des élus, des professionnels...

- Continuer les actions de communication grand public : infographies, communication presse, mise à disposition de guides pratiques régulièrement actualisés sur l'espace réservé aux particuliers et éco-citoyens du site [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)...
- Accompagner la promotion des savoir-faire français dans la qualité de l'air dans les opérations « ville durable à l'international ».

### 3.2 Transport et Mobilité

Au plan national<sup>10</sup>, le secteur des transports routiers était responsable en 2011 de 56 % des émissions d'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>), et de 15 % des particules PM<sub>10</sub> et 18 % des particules PM<sub>2,5</sub>. Ce secteur contribue également à la formation d'ozone (O<sub>3</sub>) en période estivale. Toutefois, les émissions ne sont pas homogènes sur le territoire, et sont plus intenses en zones urbanisées. Par exemple, si les émissions de PM<sub>2,5</sub> par le trafic routier représentent 18 % des émissions nationales de PM<sub>2,5</sub>, elles représentent 30 % des émissions de PM<sub>2,5</sub> en région Ile de France et atteignent 58 % des émissions de PM<sub>2,5</sub> dans Paris<sup>11</sup>. Ce secteur est clairement identifié comme l'un des leviers principaux pour améliorer la qualité de l'air en France.

L'ADEME dispose d'une stratégie Transport et Mobilité pour la période 2014 – 2017. La maîtrise des consommations énergétiques et des émissions de GES du secteur des transports est un objectif prioritaire pour l'évolution des mobilités, déclenchant de nombreuses actions au niveau national, des branches professionnelles et des collectivités territoriales. La qualité de l'air, tout comme d'autres enjeux (comme les nuisances sonores, ou les enjeux socio-économiques) est aujourd'hui également déclencheurs d'actions sur la mobilité.

L'action de l'Agence s'inscrit donc pleinement dans la stratégie Transport et Mobilité, avec pour vocation de faire émerger des solutions innovantes pour une mobilité plus respectueuse de la qualité de l'air, en phase avec les autres enjeux de la mobilité et en privilégiant les approches territoriales.

#### Développer des connaissances et des outils nécessaires à la mise en œuvre d'actions efficaces de prévention et d'amélioration de la qualité de l'air :

- Contribuer à l'amélioration de la connaissance des impacts réels sur la qualité de l'air des différentes technologies ou actions Transport et Mobilité, notamment au travers des programmes de recherche (dont CORTEA), partager l'expertise de l'ADEME.
- Améliorer la connaissance des impacts sociaux et économiques des actions en faveur de la qualité de l'air dans les transports, développer des outils d'aide à la décision.
- Développer et diffuser des outils d'évaluation des impacts sur la qualité de l'air des actions de maîtrise de l'énergie et de réduction des émissions de GES. Intégrer la qualité de l'air dans les outils existants.

#### Contribuer à mettre en œuvre des actions innovantes d'amélioration et de prévention de la qualité de l'air sur les territoires et diffuser les bonnes pratiques :

- Expérimenter, sur un territoire, des modalités d'aide au changement de comportement de mobilité visant à réduire l'usage des véhicules les plus polluants.
- Accompagner, notamment via l'appel à projet AACT-AIR, la mise en œuvre d'actions concrètes innovantes visant à intégrer mobilité et qualité de l'air, en lien avec les collectivités prioritairement. Les actions porteront principalement sur la mobilité dans les zones où la qualité de l'air est dégradée, et concerneront la mobilité des personnes et des marchandises (derniers kilomètres en ville).

<sup>10</sup> Bilan de la qualité de l'air 2012, établi par le MEDDE

<sup>11</sup> Bilan 2012 de la qualité de l'air à Paris, AIRPARIF



- Contribuer à l'émergence, à l'évaluation, et à la diffusion des démarches d'engagements volontaires, notamment des collectivités, pour la qualité de l'air dans le secteur des transports.

### 3.3 Bâtiment et aménagement

Le bâtiment et l'aménagement sont associés de plusieurs façons à la qualité de l'air.

Concernant les moyens de chauffage, les émissions issues du chauffage au bois occupent une part significative dans les émissions nationales de particules PM<sub>2,5</sub> (29 %, dont 27 % du fait des appareils domestiques et foyers ouverts) et de COV (composés organiques volatils, 19 %). **La réduction des émissions de polluants par le chauffage au bois constitue donc un levier d'action essentiel pour améliorer la qualité de l'air, en cohérence avec les objectifs nationaux de développement des EnR.**

Le secteur du bâtiment constitue également l'un des plus importants gisements d'économie d'énergie actuellement en France. Un enjeu fort pour l'Agence concerne donc **la cohérence entre les objectifs d'économie d'énergie et les enjeux notamment sanitaires liés à la qualité de l'air intérieur.**

La gestion des déchets constitue également un axe d'amélioration et de prévention pour la qualité de l'air. En particulier, et malgré son interdiction presque généralisée, la réduction des émissions liées au brûlage à l'air libre de déchets est un levier d'action important pour améliorer la qualité de l'air, à mener en synergie avec la politique concernant les déchets de l'Agence.

La prise en compte de la qualité de l'air lors de la **planification urbaine**, à ce jour extrêmement faible, nécessite d'être développée. Si un travail de portée à connaissance auprès des acteurs de l'urbanisme apparaît évident pour ne pas reproduire certaines erreurs (du type construction d'école en proximité immédiate d'axe routier à fort trafic), des étapes préalables importantes de réflexion sont également nécessaires pour définir plus précisément les priorités d'action de l'ADEME dans ce secteur, en lien notamment avec la stratégie Urbanisme de l'Agence et la gestion des sites et sols pollués.

#### Réduire les émissions polluantes liées à la combustion de biomasse dans les bâtiments et réseaux de chaleur

- Contribuer à développer des appareils de chauffage domestiques au bois, de chaudières et installations biomasse à très faibles émissions (animation de réseau, label Flamme Verte...), mieux connaître l'impact réel des combustions de biomasse sur la qualité de l'air,
- Connaître et développer les bonnes pratiques d'utilisation de ces appareils, sensibiliser les particuliers et professionnels, diffuser les bonnes pratiques d'utilisation et d'entretien d'un appareil de chauffage (guides EIE, flyers à l'achat des appareils...) ou d'une installation collective ou individuelle,
- Promouvoir des solutions de réductions de l'impact du chauffage biomasse, poursuivre la dynamique de renouvellement des appareils de chauffage domestique anciens et foyers ouverts par des meilleures techniques disponibles ; contribuer à la mise en conformité réglementaire des chaufferies à chaleur renouvelable biomasse installées entre 2000 et 2008.

#### Contribuer à mieux prendre en compte la qualité de l'air intérieur dans la conception, la rénovation et l'usage des bâtiments

- Continuer de développer la connaissance de la qualité de l'air dans les différents environnements intérieurs, dont les bâtiments performants en énergie, notamment via l'OQAI. Améliorer la connaissance des déterminants de la QAI : comportements, émissions des produits du bâtiment (dont matériaux biosourcés).
- Développer des produits du bâtiment, dont biosourcés, à très faibles émissions, développer des produits de ventilation performants adaptés à la rénovation (via les appels à projet CORTEA et Bâtiment Durable) et soutenir la filière pour que les meilleures techniques disponibles soient largement diffusées.

- Développer la formation des professionnels ; renforcer la mention RGE en tenant compte de la qualité de l'air intérieur, développer une démarche qualité associant ventilation et qualité d'air intérieur.
- Améliorer la mise en œuvre des installations de ventilation notamment en généralisant la mesure de l'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques et le contrôle des débits de ventilation.
- Contribuer à la montée en compétence des gestionnaires de bâtiments (dont les collectivités) et à l'émergence d'actions innovantes pour une meilleure prise en compte opérationnelle de la QAI, dans une démarche globale "Energie-Santé-Confort".
- Développer et inclure des volets qualité de l'air intérieur et extérieur dans les politiques ou programmes de rénovation énergétique des bâtiments, notamment par la mise au point d'indicateurs et de leurs méthodes de calcul associées.

#### Réduire le brûlage à l'air libre de déchets

- Améliorer la connaissance de l'impact sur la qualité de l'air de la gestion des déchets (brûlage de déchets dans les différents secteurs d'activité et par les particuliers, potentiels effets indésirables de la tarification incitative),
- Développer la prévention et sensibiliser les acteurs sur les impacts du brûlage de déchets, contribuer à la mise en place ou à la diffusion des actions exemplaires pour limiter ces pratiques, en synergie avec les actions de l'Agence de le domaine des déchets (développement de la redevance incitative, recyclage et valorisation organique, optimisation des déchèteries et des centres de tri).

#### Mieux évaluer les impacts sur la qualité de l'air des orientations décidées dans les documents de planification, améliorer la cohérence d'ensemble dans l'aménagement opérationnel de nouveaux quartiers et la réhabilitation/rénovation de quartiers/bâtiments

- Développer la connaissance des liens entre les formes urbaines et la qualité de l'air, en tenant compte du changement climatique. Développer des solutions pour mieux articuler les documents d'urbanisme (planification et aménagement) et les plans et programmes pour la qualité de l'air,
- Sensibiliser les acteurs de l'aménagement et de l'urbanisme à la qualité de l'air (intérieur et extérieur),
- Accompagner la prise en compte effective de la qualité de l'air dans les documents d'orientation et de planification territoriale (SRCAE, PCET, SCOT, PLU...), faire de sa prise en compte un objectif (en lien avec les déplacements et le chauffage urbain). Le volet qualité de l'air sera développé dans les approches de l'urbanisme proposées par l'Agence (notamment l'AEU2), et des actions innovantes seront développées notamment dans le cadre d'AACT-AIR,
- Proposer des outils permettant d'évaluer l'impact sur la qualité de l'air de ces orientations et mesures (évaluation),
- Favoriser l'émergence et la diffusion de solutions et de bonnes pratiques concernant la réduction des impacts sur la qualité de l'air extérieur des chantiers du BTP, dans les phases de construction, démolition, rénovation.

#### Améliorer la gestion ou la prise en compte des sites pollués

- Mieux prendre en compte l'existence d'anciens sites pollués non réhabilités ou insuffisamment réhabilités à proximité de zones occupées - Mieux prendre en compte les risques liés aux émissions dans l'air de polluants depuis un site pollué vers des zones occupées, pour des sites non réhabilités ou lors des phases de réhabilitation,
- Mieux prendre en compte les remontées de vapeur des sols et des eaux souterraines pollués - Mieux évaluer l'impact des pollutions gazeuses des sols et eaux souterraines sur la qualité de l'air intérieur des bâtiments
- Développer et évaluer des solutions pour prévenir l'intrusion de substances volatiles, pour la réhabilitation et le neuf.

### 3.4 Agriculture et forêt

Les principaux polluants atmosphériques réglementés émis par les secteurs agricoles et sylvicoles (hors émissions des industries agro-alimentaires et de transformations du bois) sont l'ammoniac ( $\text{NH}_3$ , 97 % des émissions nationales) et les oxydes d'azote (10 %). Ces gaz sont des précurseurs de particules secondaires, contribuant de façon importante aux niveaux de particules observés en zone urbaine. Le secteur est aussi émetteur de particules primaires, mais principalement de grandes tailles : 52 % des émissions nationales de particules totales en suspension, contre seulement 9 % pour les  $\text{PM}_{2,5}$ . Enfin, la France est le 3<sup>e</sup> consommateur mondial de pesticides, dont 90 % sont utilisés en agriculture (fongicides et herbicides). Bien que les pesticides représentent un enjeu sanitaire et environnemental majeur, les émissions de pesticides vers l'air liées aux activités agricoles sont encore très mal caractérisées. A noter que le Grenelle de l'environnement a fixé l'objectif de réduire l'utilisation des pesticides de 50 % à l'horizon 2018 via le plan Ecophyto.

Il est important de noter que l'évaluation des impacts sur la qualité de l'air des pratiques agricoles est un sujet de préoccupation récent. Un travail de sensibilisation important est à conduire auprès du monde agricole mais aussi de toutes les parties prenantes, notamment les collectivités. Les orientations de l'ADEME sur le sujet sont :

- Mieux caractériser les émissions réelles et mieux les intégrer dans l'évaluation environnementale : améliorer et harmoniser la métrologie des émissions. Disposer de références robustes par systèmes de production et techniques mises en œuvre dans le contexte national. Faire un état de l'art des connaissances sur les émissions de pesticides en France, en vue notamment de préciser les priorités de R&D et d'actions de l'ADEME concernant les pesticides.
- Sensibiliser et informer les acteurs du secteur aux enjeux environnementaux, sanitaires et économiques liés aux émissions agricoles vers l'air : faire connaître aux acteurs les enjeux relatifs aux émissions agricoles et de la forêt vers l'air et les leviers d'action existants. Intégrer les messages dans une approche globale du système de production et de l'environnement.
- Développer et diffuser des références sur les pratiques et techniques moins émettrices : produire et transférer ces références et des outils avec les organismes agricoles et forestiers (développer les analyses environnementales et technico-économiques intégrant l'air, favoriser les labels et les certifications).
- Accompagner des opérations pilote expérimentales de réduction des émissions, en particulier d'ammoniac, dans les territoires, diffuser les bonnes pratiques issues de ces expérimentations, dans une approche globale du système de production et de l'environnement.
- Contribuer à la définition d'objectifs chiffrés et argumentés sur les niveaux d'émissions agricoles à atteindre dans le cadre des mesures mises en œuvre pour la transition environnementale de l'agriculture et la forêt (agro-écologie) : analyser le potentiel de réduction et évaluer les impacts, chiffrer des mesures économiques, organisationnelles ou réglementaires facilitant la transition en y intégrant les impacts sur la qualité de l'air.

### 3.5 L'industrie

Ce paragraphe porte sur l'Industrie manufacturière, l'industrie des déchets et la production d'énergie (y compris biomasse).

Les émissions industrielles sont encadrées par différents textes réglementaires internationaux ou nationaux, comme la directive relative aux émissions industrielles (IED), qui vise également des émissions agricoles, et se base sur le recours aux meilleures techniques disponibles (MTD) pour réduire les émissions de nombreux polluants. La notion de MTD est dynamique puisque, pour chaque secteur industriel, celles-ci sont réévaluées régulièrement. Malgré les efforts déjà réalisés, l'industrie reste en effet un émetteur important de nombreux polluants comme les particules (31 % des émissions nationales de  $\text{PM}_{10}$ , 24 % des  $\text{PM}_{2,5}$ ) et les COV (36 %), ainsi que de nombreux autres polluants comme les métaux lourds et les polluants organiques persistants.

Sur ces sujets, et depuis plusieurs années, l'action de l'ADEME est d'identifier les bonnes pratiques, améliorer l'offre technologique – notamment par l'innovation - et contribuer en appui des pouvoirs

publics aux modalités de diffusion les plus appropriées allant de la réglementation à l'incitation financière ou fiscale. Cette action, ainsi que l'expertise de l'Agence, sont particulièrement reconnue dans différents exercices internationaux comme les travaux de la Convention de Genève et ceux de la Convention de Stockholm.

Dans le domaine de l'Industrie, et au-delà des orientations transversales définies plus haut, l'ADEME orientera ses actions selon les priorités suivantes :

#### Développer, évaluer et diffuser des MTD

- Favoriser l'appropriation des MTD par les acteurs industriels français pour permettre la diffusion des MTD déjà identifiées (valorisation des retours d'expériences, appui à la formation des Inspecteurs des Installations Classées lors des révisions des documents BREF sectoriels de la Directive IED,...)
- Aider des projets de recherche (CORTEA, BIP) afin de permettre l'amélioration technique incrémentale et la réduction des coûts :
  - des procédés et des matières premières permettant de prévenir les émissions
  - des traitements des émissions pour les cas où les solutions de réduction ne sont pas suffisantes et en veillant à limiter les effets croisés

#### Faire émerger et diffuser des techniques en rupture (matière première, process)

- Permettre la validation de briques technologiques afin d'accompagner le développement de techniques en rupture, notamment dans le cadre des appels à projets R&D de l'Agence ou des Investissements d'Avenir
- Favoriser la diffusion des techniques en rupture déjà disponibles afin de lever les freins relatifs aux aspects technico-économiques et d'acceptation, notamment via des dispositifs de type ETV<sup>12</sup>.

#### Mieux évaluer les émissions des polluants insuffisamment caractérisés à l'heure actuelle :

- Poursuivre l'amélioration des connaissances sur certaines sources ou certains polluants insuffisamment caractérisés, en particulier dans le cas d'émissions diffuses
- Améliorer les connaissances sur l'évolution des émissions au champ proche de sources industrielles

#### Favoriser la limitation des émissions dans l'hypothèse d'augmentation de production industrielle envisagée par les scénarios (notamment la Vision 2030) ou les programmes d'actions de l'ADEME

- Evaluer et limiter l'impact sur la qualité de l'air et sur l'exposition des populations des programmes soutenus par l'ADEME, notamment dans les domaines suivants : valorisation industrielle des déchets, substitution par des produits biosourcés dans les procédés, valorisation des biomasses pour des usages industriels.
- Favoriser l'appropriation des impacts sur la qualité de l'air des produits ou des procédés par les utilisateurs de démarches multicritères de type ACV.
- Intégrer les possibilités de réduction des émissions industrielles dans les démarches d'Ecologie Industrielle Territoriale.

---

<sup>12</sup> ETV (Environmental Technology Verification) est un programme de vérification des performances d'écotechnologies innovantes soutenu par l'ADEME - <http://www.verifcation-etv.fr/>

## 4 - Mise en œuvre opérationnelle

La mise en œuvre de ces orientations stratégiques s'appuiera d'une part sur le maintien des actions de l'Agence dans le domaine de l'amélioration de la qualité de l'air et la prévention, et d'autre part sur l'intégration des orientations définies dans ce document dans les activités et métiers de l'Agence. Le service en charge de la qualité de l'air assurera l'animation transversale des différents services sectoriels concernés et des directions régionales.

Ce plan d'actions sera articulé avec les orientations stratégiques<sup>13</sup> de l'ADEME existantes par ailleurs, les visions prospectives (vision énergétique 2030-2050 et consommation), le Contrat d'Objectif de l'Agence, et les Contrats de Projets Etat-Région pour la période 2014 – 2020 (chacun en cours de révision à ce stade), ainsi que dans les lois concernant la transition énergétique et les plans d'action pilotés par l'Etat, avec l'objectif :

- de garantir la cohérence entre les orientations et actions développées dans ces documents avec l'amélioration et la préservation de la qualité de l'air,
- d'inciter les différents acteurs à développer des actions, en répondant à des objectifs complémentaires.

### 4.1 La mise en œuvre opérationnelle dans les territoires

Suite au changement des missions de l'ADEME en matière de qualité de l'air, l'action sur l'air en région a largement diminué, sauf pour quelques directions régionales historiquement impliquées sur des sujets à fort enjeu local (par exemple la DR PACA pour les actions de réduction des émissions industrielles, ou encore les DR Rhône-Alpes, Nord Pas de Calais, Ile de France ...).

Aujourd'hui, cette action s'amplifie à nouveau, via des opérations pilotes expérimentales comme le fonds d'aide au renouvellement des appareils de chauffage individuels au bois en vallée de l'Arve, ou les projets mis en œuvre dans le cadre de l'appel à projet AACT-AIR, visant l'accompagnement d'une collectivité dans la mise en œuvre concrète d'actions sur les territoires. Il est donc proposé que l'implication régionale initiale en matière de coordination de la surveillance de la qualité de l'air soit désormais consacrée aux actions en faveur de la qualité de l'air, intérieur et extérieur : au-delà de l'implication dans le cadre d'actions expérimentales, particulièrement dans les régions prioritaires citées ci-dessus ainsi que dans les zones concernées par un PPA, il s'agira principalement d'intégrer les champs qualité de l'air dans les activités des ingénieurs transport et mobilité, urbanisme, bâtiment, agriculture, PCET, déchets, industrie...

#### Les actions territoriales avec les collectivités

Les collectivités territoriales sont aujourd'hui un acteur essentiel pour mettre en œuvre des actions visant l'amélioration de la qualité de l'air ou l'intégration d'actions sur l'air dans les politiques plus générales liées à l'environnement et l'aménagement dont elles ont la charge (PCET, SRCAE, SCOT, PLU...).

Les orientations à mettre en œuvre concernent le domaine de l'urbanisme, la mobilité, le chauffage, les déchets, les pratiques agricoles ou encore les changements de comportement..., en s'appuyant notamment sur la prise en compte de la qualité de l'air dans les documents d'orientation et de planification, la mise en œuvre d'opérations expérimentales innovantes, et la diffusion de bonnes pratiques.

De façon générale, les territoires où les collectivités territoriales et locales sont motrices pour mettre en place des actions devront être privilégiés pour des opérations pilotes. Des priorités apparaissent naturellement pour les régions et zones où les enjeux de qualité de l'air sont les plus importants : en

<sup>13</sup> Stratégies Urbanisme, Rénovation Énergétique des Bâtiments, Agriculture et Forêts, Adaptation au Changement Climatique, Entreprises, Mobilité, et Recherche

particulier, à ce jour, les régions Nord Pas de Calais, Ile de France, Rhône Alpes, PACA, ou encore les régions concernées par des PPA.

### Les actions vers les industriels et le milieu agricole

Les nombreux professionnels ayant des activités émettrices de polluants constituent également un partenaire privilégié, à la fois pour réduire les émissions provenant directement ou indirectement de leurs activités, mais également pour les encourager à développer des solutions économiquement viables, si possible créant de l'activité non délocalisable. L'action de l'Agence portera particulièrement sur le soutien à des opérations pilotes, des expérimentations, et la diffusion de bonnes pratiques, notamment par le maintien d'une action ciblée d'accompagnement via des appels à projets nationaux et/ou régionaux.

Là aussi, des priorités apparaissent naturellement pour les régions et zones où les enjeux de qualité de l'air sont les plus importants (zones PPA), les régions où les émissions industrielles ou agricoles sont importantes, ou encore pour tenir compte de spécificités en Outre-Mer.

L'Agence apportera un soutien aux savoir-faire français développé par les laboratoires, les collectivités et les entreprises françaises, par la promotion des meilleures pratiques et technologies françaises vis-à-vis de délégations internationales ou de partenaires internationaux.

### L'air intérieur

Enfin, un travail spécifique de prise en compte de la qualité de l'air intérieur est à développer pour prévenir les éventuels effets indésirables liés aux rénovations énergétiques de bâtiments. Cette approche devra s'intégrer dans la stratégie de rénovation énergétique des bâtiments de l'Agence, et une stratégie de mobilisation des réseaux de partenaires et relais devra également être définie. Il est notamment nécessaire de garantir une ventilation efficace des bâtiments rendus plus étanches à l'air, et de limiter l'impact des matériaux et produits sur la qualité de l'air intérieur. Ce travail devra tenir compte des spécificités climatiques locales (notamment les taux d'humidité élevés en région ultra-marine).

## 4.2 Dispositif de surveillance de la qualité de l'air extérieur

Le dispositif national de surveillance de la qualité de l'air piloté par le ministère en charge de l'environnement est actuellement basé sur plusieurs acteurs, en particulier les organismes régionaux agréés de surveillance de la qualité de l'air (AASQA), qui mettent en œuvre la surveillance opérationnelle de la qualité de l'air et gèrent les inventaires régionaux d'émissions de polluants, le CITEPA<sup>14</sup>, en charge de la réalisation des inventaires nationaux d'émissions de polluants, et le LCSQA<sup>15</sup> qui assure la coordination technique de la surveillance de la qualité de l'air pour le compte de l'Etat.

Au niveau régional, la loi du 12 juillet 2010 a reconduit la participation des directions régionales de l'Agence aux instances statutaires des AASQA<sup>16</sup>. Cette participation permet de garantir l'accès aux outils et données en vue de remplir au mieux sa mission d'appui aux pouvoirs publics pour améliorer la qualité de l'air, en particulier du fait de la contribution des directions régionales de l'Agence à l'élaboration des documents d'orientation et de planification (SRCAE, PPA, PCET...). Il en va de même au niveau national pour la participation de l'Agence aux instances de gouvernance des outils (inventaire national des émissions de polluants, base données de la qualité de l'air...). Les travaux de

<sup>14</sup> <http://www.citepa.org/>

<sup>15</sup> <http://www.lcsqa.org/>

<sup>16</sup> Extrait de l'article L221-3 du code de l'environnement modifié par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 :

« Dans chaque région, et dans la collectivité territoriale de Corse, l'Etat confie la mise en œuvre de la surveillance prévue à l'article L. 221-2 à un ou des organismes agréés. Ceux-ci associent, de façon équilibrée, des représentants de l'Etat et de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, des collectivités territoriales, des représentants des diverses activités contribuant à l'émission des substances surveillées, des associations de protection de l'environnement agréées au titre de l'article L. 141-1, des associations agréées de consommateurs et, le cas échéant, faisant partie du même collège que les associations, des personnalités qualifiées. »

L'Agence doivent également permettre d'améliorer ces outils, en particulier les inventaires d'émissions de polluants.

#### 4.3 L'évolution des actions de l'ADEME

Un objectif important de cette stratégie concerne la capitalisation et l'évaluation des retours d'expérience des actions en faveur de l'air dans les différents domaines d'intervention de l'Agence ou plus largement, en France ou à l'international, et la diffusion de bonnes pratiques. Ces références seront centralisées et mises à disposition sur le site de l'Agence.

Par ailleurs, l'ADEME reste impliquée dans les activités d'observation, les questions technico-économiques et de gouvernance dans le cadre de la Convention de Genève sur la pollution atmosphérique longue distance et transfrontalière. Ces missions complètent les actions de l'ADEME en matière d'expertise aux tutelles et d'animation des acteurs concernés (en particulier industriels) lors de la révision des documents d'application de la Directive Européenne IED<sup>17</sup>.

Dans la continuité de l'évolution de ces missions et actions depuis 2010, l'action de l'Agence sera prioritairement orientée vers des actions innovantes en lien avec l'amélioration et la préservation de la qualité de l'air, et réduira progressivement ses activités de surveillance récurrentes dans le cadre de la Convention de Genève.

#### 4.4 Mise en œuvre des actions de R&D

Les actions de l'Agence pour la partie développement de connaissances et de solutions d'amélioration de la qualité de l'air sont principalement structurées autour des appels à projets PRIMEQUAL, porté par le CGDD et l'Agence, et CORTEA, porté uniquement par l'Agence. Cette organisation pourra évoluer au regard de l'évolution de l'implication du CGDD dans PRIMEQUAL.

Pour ces actions de R&D, l'Agence s'appuiera sur une communauté de partenaires, dont les instituts techniques et scientifiques (IFSTTAR, INRA, INERIS...) et les organismes de recherche (CNRS, CEA, Universités...) ainsi que les pôles de compétitivité et les acteurs labellisés par le PIA, mobilisés pour répondre aux appels à projets de recherche de l'ADEME, y compris l'appel à candidatures pour les thèses.

Etant donné la nécessité de mettre en œuvre des actions intégrées, l'animation transversale et multithématique constitue un objectif, dans la continuité des programmes PRIMEQUAL et CORTEA. Afin de développer en amont des approches intégrées, il est nécessaire de développer notre collaboration avec les Pôles de compétitivité et Laboratoires d'Excellence (Labex) ayant compétence en matière de qualité de l'air (par exemple le Labex Futur Urbain).

L'Agence, dans son rôle d'orientation et d'animation de la recherche, veillera à porter les sujets relatifs à la qualité de l'air dans les comités d'orientation ou de sélection des programmes nationaux (ANR, FUI, éco-industrie, PREST...) ou européens (documents de programmation d'Horizon 2020 par exemple).

---

<sup>17</sup> Industrial Emissions Directive : dont les documents d'application intitulés BREF, sont déclinés par secteur industriel et proposent la liste des Meilleures Technologies Disponibles (MTD).

## Glossaire

**AACT-AIR** : Aide à l'Action des Collectivités Territoriales et locales en faveur de la qualité de l'Air = appel à projets national de l'ADEME dont l'objectif est de faciliter la mise en place d'actions concrètes en faveur de l'air ou de développer des actions innovantes

**ANSES** : Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

**APHEKOM** : Programme coordonné par l'Institut de veille sanitaire (InVS) concernant les impacts de la qualité de l'air sur la santé publique (2011)

**APPA** : association pour la prévention de la pollution atmosphérique

**CAFE** : pour Clean Air for Europe (un air propre pour l'Europe) = programme de recherche de l'Union Européenne couvrant la période 2001-2005 et dont l'objectif était de développer à long terme la politique stratégique et intégrée de protection contre les effets de la pollution atmosphérique sur la santé humaine et l'environnement

**CGDD** : Commissariat général au développement durable

**CIQA** : Comité Interministériel de la Qualité de l'Air mis en place en septembre 2012 et regroupant le ministère de l'intérieur, le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et le ministère délégué chargé des transports, de la mer et de la pêche

**CITEPA** : Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique

**CLCV** : Association nationale de défense des consommateurs et usagers

**Convention de Genève** : convention signée en 1979 à Genève, dans le cadre de la Communauté économique des Nations unies pour l'Europe, et entrée en vigueur en 1983. Cette convention établit un cadre de coopération intergouvernementale dans le but de protéger la santé et l'environnement contre la pollution atmosphérique susceptible de toucher plusieurs pays. Cette coopération porte sur l'élaboration de politiques appropriées, sur l'échange d'informations, sur la réalisation d'activités de recherche et sur la mise en œuvre et le développement d'un mécanisme de surveillance. (Source : <http://europa.eu/>)

**Convention de Stockholm** : convention adoptée par 150 gouvernements, dont les États membres de l'UE, ainsi que par le Conseil, au nom de l'Union européenne, lors d'une conférence qui a eu lieu à Stockholm du 22 au 23 mai 2001. La convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP) fournit un cadre, fondé sur le principe de précaution, visant à garantir l'élimination, dans des conditions de sécurité, et la diminution de la production et de l'utilisation de ces substances nocives pour la santé humaine et pour l'environnement. La convention porte sur douze POP prioritaires, mais l'objectif est, à terme, de couvrir d'autres substances. (Source : <http://europa.eu/>)

**CORTEA** : appel à projets de l'ADEME pour l'émergence de projets R&D en matière de connaissance, réduction à la source et traitement des émissions de polluants dans l'air

**Directive IED** : directive européenne relative aux émissions industrielles (directive 2010/75/UE du parlement européen et du conseil du 24 novembre 2010)

**DREAL** : Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ; échelon régional unifié du ministère du Développement durable

**EAS** : exemple à suivre ; depuis 2005, dans le cadre de sa mission de centre de ressources, l'ADEME alimente une rubrique «Exemples à suivre» (EAS) sur son site Internet [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr). Cette rubrique contient des fiches téléchargeables gratuitement qui visent à valoriser les bonnes pratiques et les opérations exemplaires dans les domaines de l'environnement, de la maîtrise de l'énergie et du développement durable

**EIE** : Espace Info Energie

**EnR** : énergies renouvelables

**FNE** : France Nature Environnement, fédération française des associations de protection de la nature et de l'environnement



**HAP** : hydrocarbures aromatiques polycycliques = famille de composés chimiques comportant des atomes de carbone et d'hydrogènes dont la structure des molécules comprend au moins deux cycles aromatiques condensés

**INCA** : Institut national du cancer

**INERIS** : Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

**LCSQA** : Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air

**MEDDE** : Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie

**Mort prématurée** : baisse d'espérance de vie pour un adulte de plus de 30 ans, hors mort accidentelle ou violente

**MTD** : meilleures techniques disponibles

**NH<sub>3</sub>** : ammoniac

**NO<sub>2</sub>** : dioxyde d'azote

**NO<sub>x</sub>** : oxydes d'azote ; les oxydes d'azote comprennent le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

**O<sub>3</sub>** : ozone

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**PIA** : Programme d'Investissements d'Avenir

**PM** : pour Particulate Matter, matière particulaire. Désigne généralement les particules dont le diamètre varie de quelques nanomètres (nm) à quelques centaines de micromètres (µm)

**PM<sub>10</sub>** : particules de diamètre moyen inférieur à 10 µm

**PM<sub>2,5</sub>** : particules de diamètre moyen inférieur à 2,5 µm

**PNSE** : Plan National Santé-Environnement ; le premier PNSE couvre la période 2004-2008 (issu de la loi de santé publique du 9 août 2004), le second la période 2009-2013 (mis en œuvre dans le cadre du Grenelle de l'Environnement), le troisième la période 2015-2019

**PPA** : Plan de Protection de l'Atmosphère

**PREST** : Programme national de recherche en environnement-santé-travail (PNR EST), mis en œuvre par l'Anses avec la participation de l'INCA et l'ADEME,

**PRIMEQUAL** : programme de recherche inter organisme pour une meilleure qualité de l'air à l'échelle locale. Il est mis en œuvre par l'ADEME et le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie. C'est un programme de recherche visant à fournir les bases scientifiques et les outils nécessaires aux décideurs et gestionnaires de l'environnement pour surveiller et améliorer la qualité de l'air (intérieur et extérieur), comprendre les liens entre air et climat, afin de réduire les risques pour la santé et l'environnement

**PRSE** : Plan Régional Santé-Environnement ; déclinaison locale dans chaque région française du PNSE

**PUQA** : Plan d'urgence pour la qualité de l'air ; élaboré dans le cadre du CIQA et paru le 6 février 2013, il propose 38 mesures réparties autour de 5 priorités dont 3 portent sur le transport

**SRCAE** : Schéma Régional Climat Air Energie

**Stratosphère** : couche entre 15 et 50 km d'altitude ; la concentration maximale d'ozone se trouve dans cette couche entre 25 et 30 km d'altitude : la couche d'ozone

**Troposphère** : partie basse de l'atmosphère (0 à 18 km du sol) où se trouve l'air que nous respirons

**ZAPA** : zone d'actions prioritaires pour l'air ; extrait de l'article 182 de la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 : « Dans les communes ou groupements de communes de plus de 100 000 habitants où une mauvaise qualité de l'air est avérée, notamment par des dépassements de normes réglementaires ou des risques de dépassements de ces normes, une zone d'actions prioritaires pour l'air, dont l'accès est interdit aux véhicules contribuant le plus à la pollution atmosphérique, peut être instituée, à titre expérimental, afin de lutter contre cette pollution et notamment réduire les émissions de particules et d'oxydes d'azote. »

## L'ADEME en bref

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'Agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous tutelle du ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie et du ministère de l'Éducation Nationale de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

ISBN 979-10-297-0073-6 réf. 8490



**ADEME**



Agence de l'Environnement  
et de la Maîtrise de l'Énergie



MINISTÈRE  
DE L'ÉCOLOGIE,  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE  
ET DE L'ÉNERGIE

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION NATIONALE,  
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
ET DE LA RECHERCHE

ADEME  
20, avenue du Grésillé  
BP 90406 - 49004 Angers Cedex 01

[www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)