



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE,
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER
en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

DOSSIER DE PRESSE

Engagement Grenelle Environnement :

**Bilan de la qualité de l'air 2009,
enjeux et perspectives
de la politique de l'air extérieur et intérieur**

28 juillet 2010

Ressources, territoires, habitats et logement
Énergie et climat Développement durable
Prévention des risques Infrastructures, transports et mer



Contact presse :

Sabine Deroche

01 40 81 79 55

sabine.deroche@developpement-durable.gov.fr

**Présent
pour
l'avenir**

www.developpement-durable.gov.fr

Sommaire

Qualité de l'air en 2009	p. 3
✓ Bilan de la qualité de l'air extérieur	p. 3
✓ Résultats de la campagne expérimentale de surveillance de l'air intérieur dans les écoles et crèches	p. 4
Air extérieur: enjeux et perspectives	p. 6
✓ Le plan particules	p. 6
✓ Une gouvernance renouvelée pour la politique de l'air extérieur	p. 12
Une stratégie ambitieuse pour la qualité de l'air intérieur	p. 14
Des assises nationales de l'air	p. 18

Annexes

- Rapport : Bilan de la qualité de l'air en France en 2009
- Le plan particules : Des mesures nationales et locales pour améliorer la qualité de l'air
- Les dépassements de normes réglementaires de la qualité de l'air en France
- Le plan particules participe à la nouvelle politique intégrée air-énergie-climat
- Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA)
- Appel à projets ZAPA
- Résultats détaillés de la campagne de surveillance de la qualité de l'air dans les écoles et crèches 2009-2010
- Le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA)
- Les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA)
- L'ADEME en bref
- L'Observatoire de la qualité de l'air intérieur

Qualité de l'air en 2009

✓ Bilan de la qualité de l'air extérieur¹

Les polluants qui poursuivent une diminution...

En termes de niveaux de pollution constatés, l'année 2009 se situe dans la continuité des observations des années précédentes pour la plupart des polluants réglementés. La baisse se poursuit pour le monoxyde de carbone, le benzène et le dioxyde de soufre (SO₂), pour lequel aucun dépassement réglementaire n'est constaté en 2009, pour la première fois depuis 2005, date de l'obligation de respect des valeurs limites imposées pour le SO₂ par l'Union Européenne.

... et ceux qui connaissent une stagnation

Toutefois, l'année 2009 se traduit pour d'autres polluants réglementés par une stagnation, voire une légère augmentation des concentrations enregistrées.

Ainsi, les tendances globales des **concentrations de NO₂** (dioxyde d'azote) **montrent une légère augmentation** entre 2008 et 2009 que nous n'avions pas connue depuis 2005, et qui se manifeste notamment sur les sites en proximité de trafic automobile. Les tendances montrent en outre une augmentation du rapport NO₂/NO_x, particulièrement marquée sur les sites de proximité du trafic automobile, et sensible sur les sites urbains, périurbains et industriels, reflétant une augmentation des émissions directes de dioxyde d'azote.

Par ailleurs, une augmentation des **concentrations de PM₁₀, particules fines de diamètre inférieur à 10 micromètres**, est enregistrée entre 2008 et 2009 **pour toutes les typologies de sites de mesure : trafics, urbains, péri urbains, industriels, ruraux**. La conjonction de facteurs propices à l'apparition de plusieurs épisodes de pollution particulaires a été constatée durant l'hiver 2009 et au début du printemps 2009. Ces différents épisodes se caractérisent par des conditions météorologiques particulièrement froides et par l'augmentation des sources d'émissions de polluants due au recours accru à des combustibles fossiles (charbon, fioul) ou à la biomasse pour satisfaire les besoins de chauffage dans les secteurs domestiques et industriels. Ces épisodes sont amplifiés par des phénomènes de transport à longue distance des particules et les échanges venant de pays voisins.

Pour l'**ozone**, les concentrations moyennes relevées durant l'été 2009 sur les 180 sites de mesure en fonctionnement depuis 2000 **confirment l'évolution constatée à la hausse**. Quelques pics de pollution ont été relevés en juin-juillet et en août 2009 correspondant à des situations météorologiques particulièrement propices à la production d'ozone. Sur le long terme, malgré la baisse des émissions des précurseurs de ce polluant (oxydes d'azote, composés organiques volatils, monoxyde de carbone), les niveaux de fond restent toutefois supérieurs à ceux constatés au début des années 90.

Les dépassements des valeurs réglementaires notamment pour les particules et le dioxyde d'azote doivent conduire à **la poursuite des efforts de réduction des émissions**.

¹ Pour en savoir plus : Bilan de la qualité de l'air 2009, MEEDDM-DGEC, réalisé avec l'appui des Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air, l'ADEME et l'INERIS, juillet 2010 : www.developpement-durable.gouv.fr

✓ Résultats de la campagne expérimentale de surveillance de l'air intérieur dans les écoles et crèches

Une mauvaise qualité de l'air peut favoriser l'émergence de symptômes non spécifiques tels que maux de tête, fatigue, irritation des yeux, du nez, de la gorge et de la peau, vertiges ainsi que des manifestations allergiques ou de l'asthme. A contrario, une bonne qualité de l'air à l'intérieur d'un bâtiment a un effet positif démontré sur le taux d'absentéisme et le bien-être des occupants.

Les sources potentielles de pollution dans les bâtiments sont nombreuses : air extérieur, appareils à combustion, matériaux de construction et d'ameublement, activités humaines...

Les enfants, en particulier passent près de 90 % de leur temps dans des espaces clos (logement, moyens de transport, école/crèche...) : l'amélioration de la connaissance des polluants présents dans l'air intérieur est indispensable pour mettre en œuvre les mesures de gestion appropriées. La loi portant engagement national pour l'environnement, dite loi « Grenelle 2 » a introduit le principe d'une surveillance obligatoire de la qualité de l'air intérieur dans certains lieux clos ouverts au public.

Afin de définir les modalités de cette surveillance obligatoire, une campagne expérimentale est conduite au niveau national sur la période 2009-2011 grâce à un financement exceptionnel du ministère du développement durable. Cette campagne permettra de valider les protocoles de surveillance et les modalités de gestion qui devront être mis en œuvre : polluants recherchés, nombre de prélèvements selon la configuration des locaux, recherche des causes de pollution, mesures correctives... Elle est menée avec l'appui technique et organisationnel, au niveau national, de l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS), dans le cadre de ses missions au sein du Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air, et du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), dans le cadre de ses missions au sein de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur.

A partir de septembre 2009, des opérateurs sélectionnés par le ministère du développement durable sont intervenus dans 46 crèches, 60 écoles maternelles et 54 écoles élémentaires. La première phase a concerné les régions suivantes : Aquitaine, Auvergne, Basse-Normandie, Champagne-Ardenne, Haute-Normandie, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Nord Pas-de-Calais, Pays de la Loire, Picardie, Provence-Alpes-Côte d'Azur et Réunion. A la rentrée 2010, une deuxième phase concernera 150 établissements supplémentaires situés dans les autres régions françaises. Au total, 310 établissements seront ainsi investigués.

La mise en place des mesures dans l'air a été assurée par les Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA). **La campagne a porté sur 2 polluants classés prioritaires par l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail, et une mesure de confinement :**

- ✓ **le formaldéhyde**, substance irritante pour le nez et les voies respiratoires, émise par certains matériaux de construction, le mobilier, certaines colles, les produits d'entretien... ;
- ✓ **le benzène**, substance cancérigène issue de la combustion (gaz d'échappement notamment),
- ✓ **le dioxyde de carbone (CO₂)**, sans effet notable sur la santé représente le niveau de confinement des locaux.

A la campagne de mesures a été associée la réalisation, par des experts, de pré-diagnostic des bâtiments afin de disposer d'éléments d'explication des résultats d'analyses (système de ventilation défaillant, sources particulières,...).



Résultats globaux

29% des établissements présentent une situation excellente sur tous les paramètres (indice de confinement inférieur à 3, concentration annuelle inférieure à $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (microgramme par mètre cube) pour le formaldéhyde et inférieure à $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le benzène).

8% des établissements présentent une concentration annuelle en benzène supérieure à $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ et/ou une concentration annuelle en formaldéhyde supérieure à $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$: des investigations complémentaires seront menées dans ces établissements. La mise en place de bonnes pratiques d'aération permet entretemps d'abaisser le niveau de pollution constaté.

Les autres établissements présentent une qualité de l'air correcte, et qui s'améliorera progressivement par l'adoption de meilleures pratiques d'aération manuelle des locaux, et des mesures de réduction à la source prévues dans le plan national santé-environnement, notamment l'étiquetage des matériaux de construction et des meubles en fonction de leurs émissions en composés organiques volatils.

Air extérieur : enjeux et perspectives

✓ Le plan particules

La loi **Grenelle 1** a ainsi prévu l'établissement d'un **plan particules**. La loi **Grenelle 2** propose notamment l'outil novateur de **zones d'actions prioritaires pour l'air (ZAPA)** à destination de collectivités pour lutter contre les émissions du trafic routier.

Le plan particules : un socle national d'actions de réduction des émissions d'oxydes d'azote, d'ammoniac et de particules

Le plan particules comprend des mesures ayant pour **objectif principal la réduction de la pollution de fond par les particules**, de manière quasi-permanente, et non pas de la seule prévention des pics de pollution. Pour y parvenir, **le plan particules comprend des mesures dans le secteur domestique, l'industrie et le tertiaire, les transports, le secteur agricole, et vise à améliorer l'état des connaissances sur le sujet des particules.**

Origines des émissions primaires de particules PM_{2,5} en France (Sources CITEPA 2008)

- 34 % d'origine **domestique** (appareils de combustion au bois très majoritairement)
- 31 % d'origine **industrielle** et transformation de l'énergie
- 21 % d'origine **agricole**
- 14% d'origine **transport**

Le transport routier peut représenter localement jusqu'à 70% des émissions de particules primaires, et est à l'origine de la majorité des émissions de NO₂ qui est un précurseur de particules.

Le plan particules fait appel à la fois à des mesures :

- **régaliennes et obligatoires** (renforcement de normes, augmentation des contrôles, éco-conditionnalité des aides...)
- **incitatives** (crédit d'impôt, zones d'actions prioritaires pour l'air...),
- portant sur une plus forte **sensibilisation et mobilisation de la population** et des acteurs de terrain.

Ce plan participe pleinement à une politique intégrée air-climat-énergie qui vise à rapprocher les enjeux énergétiques, ceux de la qualité de l'air et ceux de la lutte contre le réchauffement climatique.

Quelques mesures phares du plan

✓ Dans le secteur domestique

- **Réorienter les aides et la communication publique** sur le chauffage au bois, en faveur des installations les moins polluantes, c'est-à-dire les mieux équipées contre les émissions de poussières. **Le label flamme verte proposera fin 2010 de nouveaux critères de performances environnementales intégrant les émissions de poussières ; un étiquetage « poussières » devrait être élaboré pour les appareils de chauffage domestique.**

- Le **crédit d'impôt au développement durable 2010 (CIDD)** : le renouvellement du parc ancien a été la priorité retenue pour le CIDD 2010. Les aides aux nouveaux appareils de chauffage au bois les plus performants en termes d'émission de particules et venant en substitution d'un appareil ancien seront privilégiées (taux ouvert à 40 % et assiette élargie à tout appareil ancien renouvelé). Pour ne favoriser que les appareils les moins émissifs, une révision des critères de performance des appareils à bois éligibles au crédit d'impôt a été opérée par l'arrêté du 30 décembre 2009.

- Une circulaire relative aux **conditions et interdiction de brûlage à l'air libre** sera adressée à l'automne aux préfets en vue d'une meilleure information auprès des maires,

- **Orienter la recherche et l'innovation**, notamment portés par l'ADEME, sur l'amélioration des performances poussières de ces appareils. Le CEN, organisme de normalisation européen, s'est engagé à établir une norme européenne de mesure correcte des émissions de poussières sur les appareils de chauffage domestiques, suite à l'action de l'Etat français appuyé par l'INERIS.

✓ Dans l'industrie et le résidentiel-tertiaire

- Réaliser un **contrôle périodique des émissions de particules des chaudières** non classées au titre du code de l'environnement. L'arrêté interministériel réglementant les chaudières d'une puissance comprise entre 400 kWth et 2 MWth a été modifié par arrêté du 2 octobre 2009.

- **Réduire les valeurs limites d'émission des installations de combustion soumises à la réglementation des installations classées, rubrique N°2910.** Pour les installations soumises au régime d'Autorisation (>20 MWth), un nouvel arrêté ministériel vient d'être signé en juillet 2010 pour renforcer les valeurs limite d'émissions des nouvelles installations. Un autre arrêté d'ici la fin 2010 viendra compléter le dispositif pour les installations existantes. Pour les installations soumises à Déclaration (puissance comprise entre 2 et 20 MWth), l'arrêté du 25 juillet 1997 relatif aux prescriptions générales sera modifié pour la fin 2010 dans le sens également d'une révision plus sévère des valeurs limites à l'émission.

- **Améliorer les conditions des appels d'offre relatifs aux installations utilisant de la biomasse.** Une attention particulière est demandée dans les systèmes d'aide (fonds chaleur, ...) sur les conditions requises en matière de rendement des installations et de limitation maximale d'impact sur la qualité de l'air, en fondant les critères de sélection des projets par rapport aux meilleures techniques disponibles pour limiter les émissions de particules. Les cahiers des charges de ces appels d'offre sont donc modifiés en conséquence.

✓ Dans les transports

- **Expérimentation de zones d'actions prioritaires pour l'air (ZAPA)** autour et dans certaines **agglomérations volontaires** où sont constatés ou prévus des dépassements des valeurs limites de la qualité de l'air. La loi Grenelle 2 prévoit les modalités de mise en œuvre d'expérimentations de ces zones. L'objectif recherché est la réduction des émissions de particules par les véhicules les plus polluants.
- **L'instauration de l'« éco-redevance »** kilométrique pour les poids lourds, qui vise à faire payer aux poids lourds l'usage du réseau routier national non-concédé (actuellement gratuit), et des routes départementales ou communales susceptibles de subir un report significatif de trafic dû aux péages existants ou à venir. Cette taxe tiendra compte de la norme Euro des poids lourds.

✓ Dans le secteur agricole

- **Développer la couverture des fosses.** Cette pratique permettrait de réduire de 70 % à 90 % les émissions d'ammoniac des fosses de stockage des lisiers de porcs selon les données CORPEN 2006; l'ammoniac est un précurseur de particules.
- **Adapter l'alimentation animale aux besoins des animaux** selon leur stade de croissance : alimentation biphase et multiphase.
- **Adapter le matériel d'épandage**, la quantité et la formulation des engrais pour limiter la volatilisation lors des épandages.
- **Réduire les émissions de polluants atmosphériques par les moteurs de tracteurs** (bancs de contrôle dans chaque région)

✓ Pour mieux gérer les pics de pollution

- **les textes réglementant les mesures d'urgence en cas de pics de pollution sont en cours de révision** : un décret est actuellement en cours d'examen au Conseil d'Etat, un arrêté ministériel devrait être signé en septembre 2010, et un projet de circulaire est en cours d'élaboration avec un projet d'un arrêté cadre type pour les préfets, qui permettra aussi d'harmoniser certains aspects.
- les recommandations pour réduire les émissions s'orientent vers une plus grande adaptation des modes de chauffage en période de pollution, **notamment l'arrêt du chauffage au bois d'agrément (feux de cheminée), l'adaptation des modes de production dans les installations industrielles les plus concernées, l'interdiction de circulation pour les véhicules les plus polluants, la réduction de la vitesse sur les grands axes routiers (réduire de 110 ou 130 km/h à 70 ou 80 km/h).**

Le plan particules : une dynamique territoriale

Au plan local, ces mesures de réduction sont déclinées à travers des outils d'orientation, de planification et divers plans d'actions portés :

- soit par les préfets avec les **Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA)** ;
- soit par les collectivités avec les **Zones d'Actions Prioritaires pour l'Air (ZAPA)**, les plans de déplacement urbains, les plans locaux d'urbanisme, les SCOT et parfois les plans climat territoriaux ;
- soit à la fois par le préfet de région et le président du Conseil régional pour l'élaboration des **Schémas régionaux Climat Air Energie (SRCAE)** qui définiront des orientations pour la région.

✓ Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Les PPA sont des plans, mis en place par les préfets, qui **définissent des actions à prendre au niveau local pour se conformer aux normes de la qualité de l'air** ou pour maintenir ou améliorer la qualité de l'air existante **dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants**. A ce titre, ils doivent décliner de manière prescriptive ou incitative les actions locales pour la mise en oeuvre du plan particules. Par exemple, les PPA peuvent prescrire des limitations de vitesse sur les voies rapides, des abaissements de valeurs limites d'émission pour les appareils de combustion, des contrôles renforcés dans les industries, des campagnes de sensibilisation sur les effets de la pollution atmosphérique...

Il existe aujourd'hui 25 PPA en France.

Il est aujourd'hui demandé aux préfets de réviser, et renforcer le cas échéant, les PPA dont ils ont la charge, et développer de nouveaux PPA là où ce serait nécessaire. Un point de situation sera demandé aux préfets pour la mi-octobre 2010. Une enveloppe de crédits d'études pour les préfets en vue de réviser les PPA a été multipliée par trois par rapport à 2009, pour atteindre plus d'1 million d'euros délégués en juin 2010 aux Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.

Un guide méthodologique d'aide à l'élaboration d'un PPA est en cours d'élaboration pour être diffusé à l'automne 2010, ainsi qu'une boîte à outils des mesures efficaces pour la qualité de l'air pour début 2011.

✓ Mesure phare du plan particules : Les Zones d'Actions Prioritaires pour l'Air (ZAPA)

Pour réduire les effets néfastes de la pollution atmosphérique sur la santé, et respecter les normes de qualité de l'air fixées par la réglementation, la loi Grenelle II met à disposition des **« communes ou groupements de communes de plus de 100.000 habitants » un nouvel outil d'amélioration de la qualité de l'air : les « Zones d'Actions Prioritaires pour l'Air » (ZAPA), encore appelées « zones à bas niveau d'émissions ».** Il s'agit de l'une des mesures phares du plan particules.

- Quel est le principe des ZAPA ?

Leur principe repose sur **l'interdiction d'accès aux véhicules les plus polluants dans la zone**, adossée à une dynamique plus large de **réduction des émissions atmosphériques**, notamment des particules et des oxydes d'azote (NO_x). Les ZAPA seront instituées, **à titre expérimental pour trois ans**, à l'initiative des communes ou groupements de communes qui souhaitent lutter contre la pollution générée par le trafic routier et ses conséquences sur la santé humaine. Ainsi, les communes ou groupements de communes, **accompagnés dans leur démarche par le ministère du développement durable**, définiront les modalités et les conditions d'accès à la zone en fonction du contexte local.

- Près de 60 zones européennes engagées dans cette démarche

Les zones d'actions prioritaires pour l'air sont des projets de plus en plus répandus en Europe où plus de **soixante zones sont recensées, dans onze pays différents**. Les zones existantes fonctionnent de manières très variées (interdiction de circulation des seuls poids lourds ou d'autres véhicules considérés comme les plus polluants) et les études d'impact réalisées montrent que l'impact sur l'amélioration de la qualité de l'air dépend des choix sur les conditions d'accès à la zone et ses modalités. Ceci justifie l'adoption, en France, d'une approche expérimentale qui permettra d'étudier différentes configurations, afin de faire, in fine, des Zones d'Actions Prioritaires pour l'Air un outil efficace pour la lutte contre la pollution de l'air et l'amélioration de la qualité de vie.

En France, si le secteur des transports ne contribue globalement qu'à 14% des émissions de particules, il peut être en ville une source principale d'émission de particules et d'oxydes d'azote. Ceci est d'autant plus significatif qu'il s'agit de zones où une population importante se trouve ainsi exposée aux dépassements de normes de la qualité de l'air. Par exemple à Marseille, 75 % des émissions de NO_x sont générées en 2004 par le trafic routier (Source AtmoPACA).

- Financements et calendrier de mise en œuvre

Le plan particules vise un objectif de 10 ZAPA dans des **agglomérations volontaires**. L'Etat, en collaboration avec l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, accompagnera la mise en place de tels projets en **subventionnant à hauteur de 70% la réalisation d'études d'opportunités**, pour un total de 1 M€. Ainsi, **un appel à projets « faisabilité des ZAPA » a été lancé le 1er juillet 2010 par l'ADEME**. Ces études de faisabilité permettront de sélectionner en 2011 les projets d'expérimentation sur 3 ans de ZAPA. Les premières études sélectionnées dans le cadre de l'appel à projet démarreront dès que possible en 2010.

✓ La démarche intégrée des Schémas régionaux Climat Air Energie (SRCAE)

La loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 institue les schémas régionaux climat air énergie, en substitution des plans régionaux de la qualité de l'air, et visant à intégrer en même temps dans leurs orientations les problématiques air-climat et énergie. Les SRCAE co-élaborés par le préfet de région et le président du Conseil régional, doivent être élaborés sous 1 an à compter de l'entrée en vigueur de la loi du 12 juillet 2010. Un comité de pilotage régional assurera les travaux d'élaboration du SRCAE qui sera également mis à la consultation du public.

Les objectifs des SRCAE portent sur :

- la maîtrise de la demande énergétique et de réductions des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques,
- le développement des énergies renouvelables,
- la préservation de la qualité de l'air,
- l'adaptation au changement climatique.

Les mesures du plan particules seront à intégrer et développer dans ces SRCAE. **Des choix financiers sur les Contrats de projets Etat-Région ou l'action régionale du Plan de Développement Rural pourront évoluer au vu des travaux des SRCAE.** Pour en faciliter la mise en œuvre territoriale, notamment lorsque des choix antagonistes existent entre l'air et le climat, il est proposé de **s'appuyer sur une cartographie des zones sensibles à la qualité de l'air, prioritaires pour développer les actions de préservation de la qualité de l'air. Ces zones sensibles seront définies dans chaque région d'ici la fin 2010** par les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air, avec l'appui méthodologique et technique du Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air.

✓ Une gouvernance renouvelée pour la politique de l'air extérieur

Une politique renouvelée de la qualité de l'air doit se doter de structures d'expertise de haut niveau organisées de façon efficace. Ainsi la gouvernance nationale de la politique de l'air, sous l'autorité de l'Etat, va se décliner par :

- le renforcement des programmes d'actions pour prévenir et réduire la pollution atmosphérique,
- l'optimisation de la surveillance de la qualité de l'air.

L'ADEME responsable de l'appui technique pour développer les actions de réduction des émissions de polluants

La loi Grenelle 2 a réaffirmé le rôle de l'ADEME en matière d'appui technique au Ministère du Développement durable pour renforcer les programmes d'actions de prévention et de réduction des émissions de polluants dans l'air. Ainsi, l'ADEME assure l'appui aux collectivités pour la mise en œuvre de l'appel à projets ZAPA. De nouvelles actions déjà prévues dans le Plan Particules ou à développer seront portées par l'ADEME, que ce soit dans le domaine des transports, de l'industrie, de la biomasse ou de l'agriculture.

Une nouvelle coordination nationale du dispositif de surveillance de la qualité de l'air confiée au Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA)

L'optimisation de la surveillance de la qualité de l'air inclue une meilleure connaissance des sources d'émission, une meilleure modélisation et prévision, ainsi que des outils plus robustes de bases de données sur l'air et d'évaluation des effets des actions de réduction des émissions sur la qualité de l'air.

Il a été décidé de renforcer l'appui technique national scientifique, à travers l'action du Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA), qui regroupe l'Institut national de l'environnement et des risques (INERIS), le laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) et l'Ecole des Mines de Douai.

Le Laboratoire Central de la Surveillance de la Qualité de l'Air assurera désormais la coordination technique du dispositif national de surveillance de la qualité de l'air. Ce travail se fera avec l'appui des Associations Agréées pour la Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA), qui devront être régionalisées au plus tard en janvier 2012, conformément à la loi Grenelle 2. Le réseau AASQA-LCSQA, sera le pilier de la surveillance de la qualité de l'air en France, garantissant une expertise de haut niveau cohérente sur l'ensemble du territoire. Un comité stratégique au LCSQA sera créé afin de partager l'avancée des connaissances en matière de qualité de l'air.

Le renforcement du Conseil National de l’Air

Aux côtés des compétences techniques, la concertation nationale s’appuie sur le Conseil National de l’Air. Ce dernier est en cours d’évolution afin de tenir compte des avancées du Grenelle Environnement en matière d’ouverture à l’ensemble des composantes de la société, conformément à la gouvernance à cinq, et faire participer davantage de partenaires, qu’il s’agisse du monde des professionnels, syndicats ou associatifs, ou encore en lien avec la politique climat.

Un décret est en cours pour renouveler cette nouvelle gouvernance qui pourra redémarrer un travail de fond et important sur les sujets de surveillance de la qualité de l’air, et surtout de mise en oeuvre des politiques publiques en faveur de la qualité de l’air à toutes les échelles du territoire. Une réflexion sera également menée en accompagnement des travaux de projections 2020 demandés par la Directive plafond 2001/80/CE et engagés par le ministère du Développement durable, afin de définir quels seraient les scénarios d’activités et d’actions de réduction des émissions les plus appropriées d’ici à 2020.

Une stratégie ambitieuse pour la qualité de l'air intérieur

Depuis plusieurs années l'importance de la qualité de l'air intérieur pour la santé et le bien être des occupants est reconnue et fait l'objet d'un ensemble d'actions visant à améliorer les connaissances puis à définir et mettre en œuvre des actions de prévention et amélioration de la qualité de l'air intérieur.

Depuis le début des années 2000 le gouvernement a ainsi mis en place un Observatoire de la qualité de l'air intérieur qui a conduit un ensemble de campagnes de mesure pour identifier les déterminants de la qualité de l'air intérieur dans divers types de bâtiments comme les habitations ou les bureaux. La volonté d'amélioration s'est aussi traduite au travers de travaux d'expertise, confiés en particulier à l'agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset) qui a, par exemple, proposé des valeurs de référence pour certains polluants ou étudié des solutions particulières comme la qualité de l'air intérieur dans les parkings souterrains ou le cas de polluants particuliers. Parallèlement des guides sur les moyens (souvent simples) d'améliorer la qualité de l'air intérieur ont été élaborés et diffusés.

Suite au Grenelle de l'environnement et à l'élaboration du Plan national Santé-Environnement 2 (2009-2013), une stratégie ambitieuse a été définie. Elle repose sur les principes d'actions suivants :

- poursuivre l'amélioration des connaissances : valeurs de références, expertises de polluants ou situations spécifiques..,
- développer la surveillance régulière de la qualité de l'air intérieur pour ensuite pouvoir le cas échéant déclencher des actions correctives
- réduire les pollutions à la source : étiquetage des matériaux de construction, actions tendant à retirer du marché des matériaux ou produits dégageant des polluants problématiques en quantités notables, actions sur des polluants spécifiques (amiante, radon...), qualité des constructions au regard de l'enjeu qualité de l'air intérieur.

Le plan national Santé Environnement prévoit ainsi quatre actions spécifiques liées à l'air intérieur (fiche 3 du PNSE, qualité de l'air intérieur) :

- mieux connaître et limiter les sources de pollution à l'intérieur des bâtiments,
- construire sainement par la limitation des sources dans le bâti et la maîtrise des installations d'aération, ventilation et climatisation,
- mieux gérer la qualité de l'air intérieur dans les lieux publics,
- réduire les expositions à l'amiante.

Ce sujet est aussi abordé dans d'autres actions, comme celle concernant la réduction de l'exposition au radon dans l'habitat, et est aussi intégré dans diverses actions relatives aux « points noirs environnementaux ».

Les mesures du Grenelle de l'environnement

Les nouvelles dispositions législatives et réglementaires, dont les lois de mise en œuvre du Grenelle, et en particulier la loi portant engagement national pour l'environnement (loi Grenelle 2), prévoient des mesures fortes, par exemple :

- ✓ Mise en place à **partir de 2011 d'un étiquetage** obligatoire relatif aux émissions polluantes des produits de construction et de décoration et **des autres sources d'émissions les plus significatives dans l'air intérieur (meubles, produits d'entretien...)**,
- ✓ la réduction des émissions de produits problématiques : restriction de l'utilisation du formaldéhyde (interdiction de mise sur le marché de panneaux de **particules de bois classés E2, révision des conditions d'encadrement réglementaire des injections de mousse urée-formol**), **élaboration en 2010 par l'Afsset d'un nouveau dossier de classification du formaldéhyde en tant que cancérogène au niveau européen... Dans les écoles et crèches, il est également prévu de rendre** obligatoire d'ici 2013 l'utilisation de produits et matériaux faiblement émissifs
- ✓ Le déploiement progressif de la **surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements accueillant du public.**

Pour préparer ce déploiement, une campagne test, conduite en deux vagues, a démarré à l'automne 2009 et concerne 310 établissements concernant des enfants (écoles et crèches). Elle a pour but à la fois d'avoir une vision des niveaux de qualité de l'air intérieur dans différents types d'établissements, et de tester divers modes de surveillance, dont des kits simples d'emploi. Les résultats de la première partie de la campagne sont rendus publics actuellement.

Au plan réglementaire un projet de décret définissant des valeurs guide de l'air intérieur pour des premiers polluants est en cours de consultation. Un autre décret devra définir les modalités du déploiement de la surveillance prévue par la loi Grenelle 2.

- ✓ **L'amélioration des connaissances** restera par ailleurs une priorité forte,

Cette amélioration des connaissances sera menée au travers des programmes d'expertise, et aussi de recherche, en particulier ceux confiés à l'ANSES, agence sanitaire qui résulte de la fusion de l'Afsset et de l'Afssa depuis le 1^{er} juillet 2010. L'agence poursuivra ainsi son travail d'établissements de valeur de référence pour la qualité de l'air intérieur, permettant ensuite de déboucher sur des valeurs de gestion, et est et sera saisie sur des questions particulières, sur l'exposition générale ou celle des travailleurs. Un autre exemple d'approche est le récent rapport de l'Afsset sur les piscines, où la qualité de l'air intérieur fait partie des sujets examinés.

Par ailleurs les travaux tant européens que nationaux sur les substances chimiques, en particulier dans le cadre du règlement Reach concerneront des substances importantes, entre autres, pour la qualité de l'air intérieur.

- ✓ **Les conseillers en environnement intérieur,**

Parmi les actions proposées lors du Grenelle de l'Environnement concernant l'air intérieur et reprises dans le deuxième plan national santé-environnement, il a été décidé d'encourager le développement du métier de conseiller en environnement intérieur ou conseiller habitat-santé. Ces conseillers, intervenant sur prescription médicale, sont chargés d'identifier les diverses sources d'allergènes et de polluants au domicile de personnes souffrant de maladies respiratoires ou allergiques liées à l'air intérieur.

Formation

De 2002 à 2007, l'université de la Méditerranée a proposé un diplôme universitaire de conseiller habitat et santé. La faculté de médecine de Strasbourg dispense depuis 2001 une formation de conseiller en environnement intérieur (diplôme interuniversitaire de Santé respiratoire et habitat en partenariat avec les universités de Brest, Montpellier, Paris et Toulouse), unique formation continuant à former des professionnels. La formation se déroule sur 6 semaines non consécutives. Elle est accessible à un niveau bac +2 et comprend un stage en milieu hospitalier pour participer à des consultations d'allergologie ainsi que des visites à domicile avec des conseillers expérimentés.

Déroulé d'une visite

Les conseillers en environnement intérieur / habitat-santé interviennent à la demande d'un médecin, après diagnostic d'une pathologie pour laquelle il est soupçonné que l'environnement domestique joue un rôle majeur. La visite à domicile dure deux heures environ. Elle consiste en un audit du logement, pièce par pièce, selon un questionnaire précis (revêtements et matériaux utilisés, type de chauffage, ventilation, environnement extérieur...) puis des prélèvements d'air et de poussières (acariens, COV, formaldéhyde) sont réalisés. La visite se termine par un ensemble de recommandations et des conseils adaptés.

Appel à projets

Malgré une demande croissante des patients, seule une quarantaine de conseillers exerce en France sur les 140 formés depuis 2001. Le ministère de l'écologie a donc publié un appel à projets du 22 décembre 2009 au 28 février 2010 pour soutenir la création de postes de conseillers.

Suite à cet appel à projets, 28 collectivités locales, établissements de santé et associations ont manifesté leur souhait de créer des postes de conseillers en environnement intérieur / habitat-santé au sein de leurs structures. Au total, 16 candidatures ont été retenues et 11 équivalents temps plein seront subventionnés par le ministère de l'écologie à hauteur de 50%, sur 3 ans, pour un budget global d'un million d'euros.

Les conseillers recrutés se rendront gratuitement au domicile de patients afin de les aider à améliorer leur environnement intérieur. Ils seront réunis en septembre afin de mettre en place un réseau de conseillers.

Un comité de pilotage sera chargé de suivre cette action et de réfléchir aux conditions de sa pérennisation. Une étude avant-après sera ainsi menée pour déterminer les coûts et bénéfices d'un tel dispositif afin d'en envisager la codification pour remboursement par la sécurité sociale.

Liste des candidats retenus à l'appel à projets des conseillers en environnement intérieur / habitat-santé :

- Centre hospitalier universitaire de Nice
- Centre hospitalier de Vire
- Ville de Brest
- Centre hospitalier de Villefranche de Rouergue
- Association Réseau éducation asthme allergies Aquitaine
- Centre hospitalier universitaire de Nantes
- Centre hospitalier universitaire de Grenoble
- Association Réseau Asthme 76
- Mutualité française Bourgogne
- Ville de Saint-Étienne
- Centre hospitalier régional universitaire de Montpellier
- Centre hospitalier du Pays d'Aix
- Association Réseau de réhabilitation respiratoire de ville du Pays basque et des Landes
- Association Asthme & allergies

- Centre hospitalier universitaire de Reims
- Association Conseil habitat-santé

Candidats retenus pour tester les kits de mesure de la qualité de l'air intérieur uniquement

- Ville de Cannes
- Ville de Toulon

La qualité de l'air intérieur fait donc l'objet d'une politique à la fois ambitieuse, concrète et pragmatique, articulée avec l'ensemble des politiques de prévention des atteintes à la santé liées à l'environnement.

Les assises nationales de l'air

Afin de mieux suivre l'ensemble de ces plans et associer tous les partenaires (professionnels, élus, associations, syndicats, experts), une dynamique d'échanges sera engagée : des assises nationales de l'air seront désormais régulièrement organisées.

Les premières nationales de l'air auront lieu en mars 2011, organisées par le ministère du Développement durable

Ces assises viseront dans un premier temps à partager les expériences menées à tous les niveaux pour réduire les émissions et améliorer la qualité de l'air ambiant. Le sujet des particules et des oxydes d'azote sera prioritairement traité.

Un point sur les démarches territoriales sera donc mené.

D'ici cette échéance, une consultation large sera également lancée autour d'une étude prospective en cours au ministère du Développement durable sur les scénarios d'actions possibles afin de réduire les émissions à l'horizon 2020.

ANNEXES

Les dépassements de normes réglementaires de la qualité de l'air en France

Malgré l'ensemble des moyens et actions mis en oeuvre en matière de lutte contre la pollution atmosphérique, **l'année 2009 confirme l'état de dépassement des normes de qualité de l'air.**

La France fait actuellement l'objet, dans le cadre de la réglementation communautaire en matière d'air ambiant, de deux procédures d'infraction lancées par la Commission européenne, suite aux dépassements constatés dans l'air ambiant des valeurs limites relatives aux polluants dioxyde de soufre (SO₂) en sites industriels, et particules PM₁₀ en divers sites notamment urbains. Ces normes sont applicables depuis le 1^{er} janvier 2005.

Les dépassements de NO₂ sont également sous haute surveillance puisque les normes relatives à ce polluant sont juridiquement contraignantes depuis le 1^{er} janvier 2010. Or les nombreuses mesures réalisées sur le territoire national font état de plusieurs dépassements, essentiellement en situation de proximité du trafic automobile.

✓ **Dépassements des valeurs limites particules PM₁₀**

Les valeurs limites journalière (50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 fois par an) et annuelle (moyenne annuelle de 40 µg/m³) pour la protection de la santé pour les particules PM₁₀ ont été plusieurs fois dépassées depuis 2005, date de mise en vigueur fixée par l'Union européenne pour le respect de ces normes.

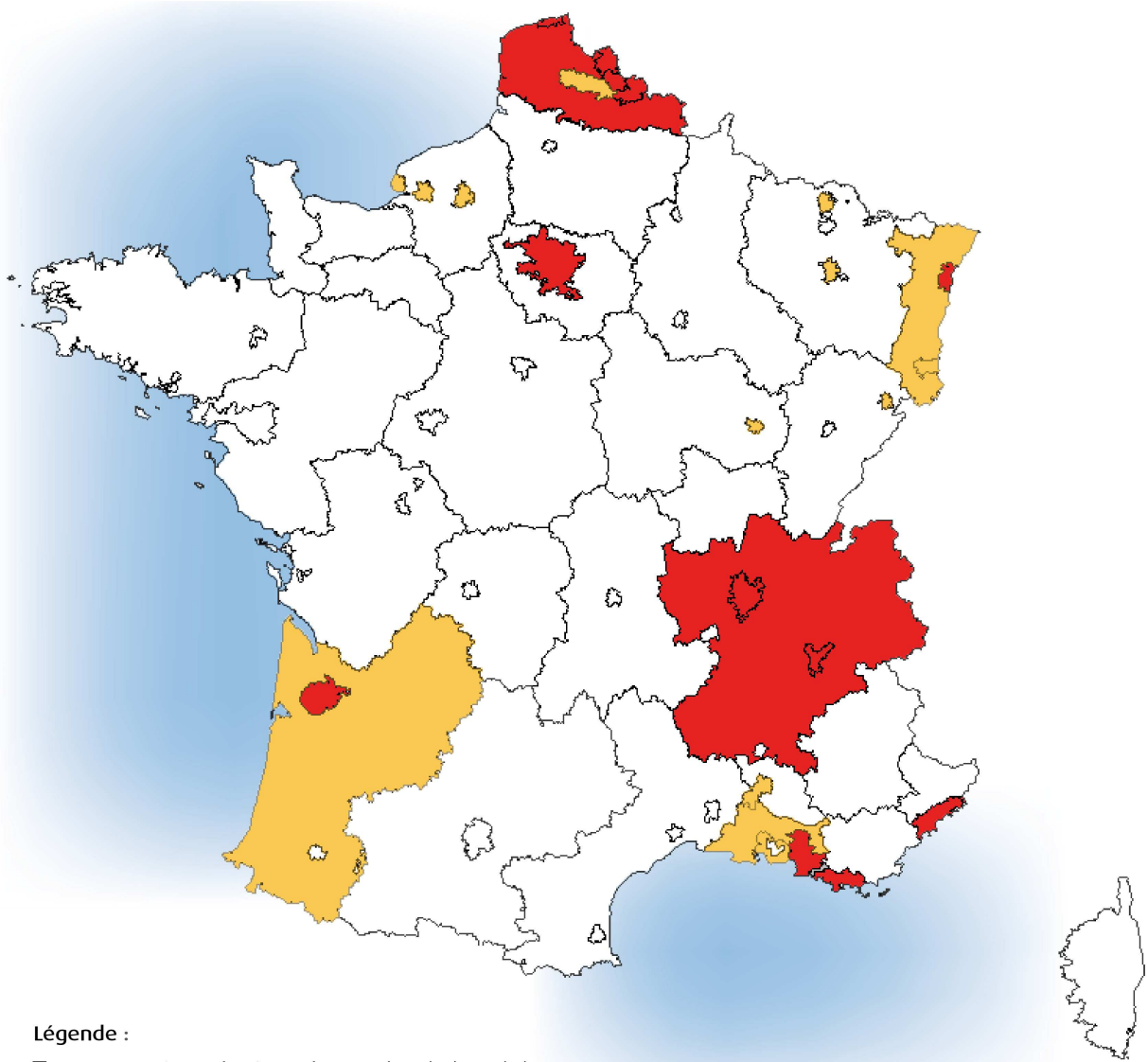
La directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 a introduit une nouvelle disposition permettant, pour les zones en dépassement des valeurs limites PM₁₀ de bénéficier d'une demande de report de l'échéance de 2005 au 11 juin 2011 moyennant une demande argumentée accompagnée des plans d'actions certifiant que la conformité sera obtenue en 2011. En vertu de cette nouvelle disposition, des demandes de report ont été formulées par la France pour 25 zones et agglomérations françaises. Par le biais d'une décision le 2 juillet 2009, des objections ont été émises par la Commission européenne à l'encontre de l'ensemble de ces notifications. Des éléments additionnels ont été envoyés par la France, qui reste, dans l'attente d'une éventuelle obtention de ce report de 2005 à juin 2011.

En parallèle de la procédure de demande de report, la Commission européenne a adressé à la France le 20 novembre 2009, une mise en demeure pour manquement de la France à ses obligations en matière de respect des valeurs limites pour les PM₁₀.

13 zones et agglomérations ayant enregistré à la fois en 2007 et 2008 des dépassements de valeurs limites sont visées :

Marseille	Grenoble
Toulon	Strasbourg
Paris	Lyon
Valenciennes	Reste région Rhône-Alpes (hors Lyon, Grenoble, Saint-Etienne)
Dunkerque	Littoral urbanisé des Alpes-Maritimes
Lille	Bordeaux
Territoire Nord-Pas-de-Calais (hors Valenciennes, Dunkerque, Lille, Béthune-Lens-Douai)	

Zones de surveillance de la qualité de l'air : dépassements particules (PM₁₀)



Légende :

- Zones concernées par la mise en demeure du 20/11/2009 (13)
- Zones avec au moins un dépassement des valeurs limites PM₁₀ depuis 2007 (pas de mise en demeure) (12)
- Zones non concernées par des dépassements PM₁₀ (56)

Source : BDQA/MEEDDM, juillet 2010

L'INERIS a établi que la population exposée en France à des dépassements de normes de particules dans l'air représentait 15 millions de personnes en 2007, 1,3 millions de personnes en 2008 et près de 6 millions de personnes en 2009.

En réponse à cette mise en demeure, des éléments complémentaires ont été apportés par la France au cours du premier semestre 2010.

Pour l'heure, la France demeure dans l'attente des suites que souhaitera donner la Commission, à la fois au pré-contentieux ouvert en novembre 2009 et aux différentes demandes de report.

Ce qu'il faut retenir de l'action déjà réalisée ...

L'élaboration des demandes de report du respect des normes particules dans l'air de 2005 jusqu'à juin 2011 a permis de faire le point au MEEDDM sur l'ensemble des actions menées localement en faveur de la qualité de l'air. Ces actions reposent sur les Plans de protection de l'atmosphère pilotés par les préfets et sur d'autres initiatives menées notamment par les collectivités locales. Il en résulte des mesures renforcées sur les principaux sites industriels, de nombreuses initiatives en matière de véhicules propres mais d'ampleur encore limitée, des projets de report modal au profit des transports collectifs, avec néanmoins des échéances de réalisation sur plusieurs années, et une quasi-absence de prise en compte des émissions du chauffage domestique (notamment le chauffage au bois) et des émissions de particules d'origine agricole.

Le plan particules propose des actions sur tous ces sujets et devra être décliné et introduit dans les plans d'actions locaux dans les douze mois à venir.

✓ Dépassements des valeurs limites SO₂

La valeur limite journalière (125 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 3 fois par an) et la valeur limite horaire (350 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 24 fois par an) pour la protection de la santé pour le polluant anhydride sulfureux (dioxyde de soufre – SO₂) ont été dépassées à plusieurs reprises depuis 2005, sur des zones industrielles ou des zones urbaines affectées par des émissions industrielles.

Cinq zones en particulier sont concernées par ces dépassements :

zone industrielle de Fos-Berre
zone industrielle de l'Estuaire de la Seine – Le Havre / Port Jérôme
zone du bassin de Lacq
zone de l'agglomération de Rouen
région Rhône-Alpes (vallée de la Maurienne)

Le 20 novembre 2009, la Commission a adressé à la France et rendu public un avis motivé pour ces cinq zones, à titre de dernier avertissement, pour manquement de la France à ses obligations en matière de respect des valeurs limites pour l'anhydride sulfureux dans ces 5 zones.

Actions en cours :

En réponse à cet avis motivé, la France a fait valoir en janvier 2010 l'ensemble des actions mises en œuvre sur les principaux émetteurs concernés : actions de diminution des émissions de SO₂ suite à des investissements effectués dans les usines, développement d'outils de modélisation et d'anticipation des épisodes de pollution, etc.

De plus, en 2009 et pour la première année depuis 2005, date de mise en vigueur de l'obligation de respect des valeurs limites imposées pour ce polluant par l'Union Européenne, aucun site ne dépasse l'une des valeurs limites.

Pour l'heure, la France demeure dans l'attente d'une réponse de la Commission, avec l'espoir que le contentieux soit clos. Au total, cinq dossiers sont ouverts en Europe pour une telle infraction.

✓ Dépassements des valeurs limites NO₂

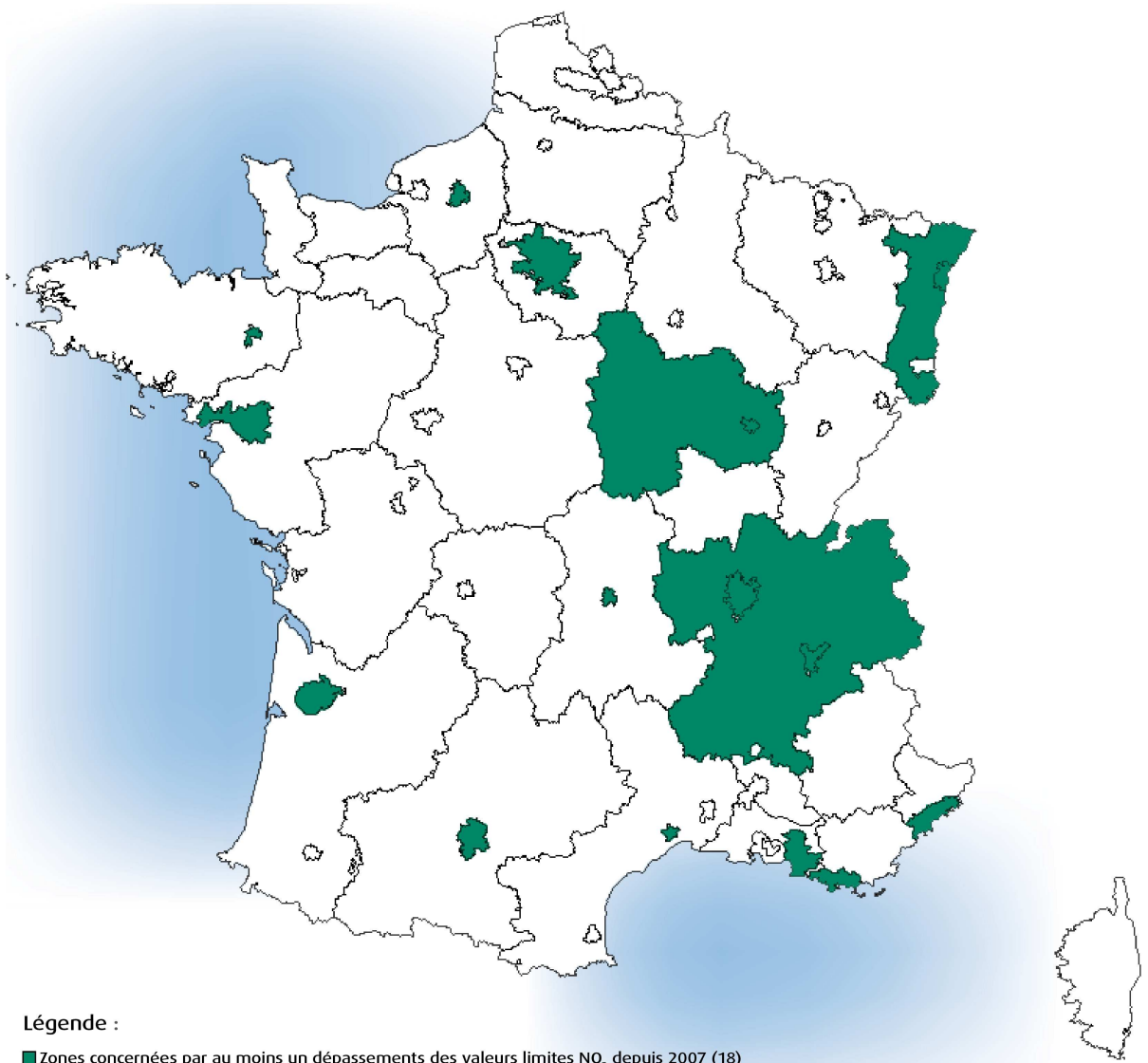
La valeur limite horaire (200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 fois par an) et la valeur limite annuelle (40 µg/m³) pour la protection de la santé pour le polluant dioxyde d'azote (NO₂) sont juridiquement contraignantes depuis le 1^{er} janvier 2010.

Ces valeurs limites, augmentées de marges de dépassement avant 2010, ont été plusieurs fois dépassées depuis le début des années 2000 sur des zones urbaines affectées par des émissions dues au transport routier.

Ainsi, plusieurs agglomérations continuent d'être touchées en 2009. A l'instar des PM₁₀, la directive 2008/50/CE du 21 mai 2008 a introduit une nouvelle disposition permettant, pour les zones en dépassement des valeurs limites NO₂ de bénéficier d'une demande de report de l'échéance de 2010 à l'année 2015, moyennant une demande argumentée accompagnée des plans d'actions certifiant que la conformité sera obtenue avant 2015. En vertu de cette nouvelle disposition, des demandes de report vont être formulées par la France d'ici début 2011 pour les agglomérations françaises concernées :

A7 – Vallée du Rhône	Nice
Bordeaux	Paris
Clermont-Ferrand	Rennes
Dijon	Rouen
Grenoble	Saint-Etienne
Lyon	Strasbourg
Marseille	Toulon
Montpellier	Toulouse
Nantes	Valence

Zones de surveillance de la qualité de l'air : dépassements dioxyde d'azote (NO₂)



Légende :

- Zones concernées par au moins un dépassements des valeurs limites NO₂ depuis 2007 (18)
- Zones non-concernées par des dépassements NO₂ (63)

Source : BDQA/MEEDDM, juillet 2010



Actions en cours :

Les dépassements de NO₂ sont majoritairement liés aux émissions des véhicules diesel, notamment en zone urbaine. Ces derniers ont des caractéristiques environnementales encadrées par la législation européenne des normes Euro qui pousse à la réduction des émissions de particules et de Nox des véhicules au fur et à mesure de la sévérisation de ces normes.

Le plan particules et la loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 ont permis d'élaborer l'appel à projets d'expérimentations de Zones d'Actions Prioritaires pour l'Air (ZAPA) pour les collectivités particulièrement concernées par ces dépassements de normes. Cette expérimentation s'appuie sur la mise en place d'une restriction de circulation des véhicules les plus polluants en ville, et fonction de leur norme Euro, c'est-à-dire du type de véhicule et de son âge.

La qualité de l'air : un enjeu de santé – environnement

✓ Pollution atmosphérique : un impact important sur la santé des français

Depuis bientôt une vingtaine d'années, l'OMS a dirigé divers travaux qui ont montré le fort impact sanitaire de la qualité de l'air sur la santé humaine et que ce dernier est généralement dominé par l'effet à long terme de l'exposition chronique aux particules fines.

A titre d'exemple, une évaluation du Programme de Surveillance Air Santé dite PSAS 9², sur l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique réalisée par l'Institut de Veille Sanitaire dans 9 villes françaises a permis d'estimer qu'**une réduction de 5 µg/m³ de l'exposition moyenne annuelle** aux particules fines PM_{2,5}, particules fines de diamètre inférieur à 2,5 micromètres, **permettrait une diminution de 2 à 3 % du taux annuel de mortalité de la population âgée de 30 ans et plus, soit un total d'environ 1500 décès annuels pour les 9 villes** (2% de la mortalité des 30 ans et plus).

Zoom sur...

A l'échelle de 25 pays de l'Union Européenne, une étude réalisée dans le cadre du programme CAFE (Clean Air for Europe)³ s'est appuyée sur des outils de modélisation de la qualité de l'air et estimait qu'en France, en 2000, **plus de 40 000 décès par an** étaient en relation avec l'exposition chronique aux PM_{2,5} d'origine anthropique, ce qui correspondait à une perte moyenne d'espérance de vie de 8,2 mois, et **plus de 5% des décès constatés chaque année en France** à cause des particules dans l'air.

Les résultats de ces travaux épidémiologiques validés il y a bientôt près de 10 ans montrent donc que les niveaux de pollution actuellement observés dans l'air sont associés à un **risque important pour la santé des Français**.

² <http://www.invs.sante.fr/surveillance/psas9/default.htm>

³ <http://ec.europa.eu/environment/archives/cape/general/keydocs.htm>

✓ Quels sont les polluants concernés ? Quels effets sur la santé ?

○ Les particules

Les particules sont constituées d'un mélange complexe de matières solide et liquide en suspension dans l'air. Leur composition et leur taille varient en fonction de leur source d'émission et des transformations qu'elles subissent dans l'atmosphère.

Il faut distinguer :

- les particules **primaires** (particules résultant de la combustion par exemple) ;
- les particules **secondaires** (résultant de transformations dans l'atmosphère de molécules précurseurs ; par exemple, le dioxyde d'azote et l'ammoniac réagissent pour former du nitrate d'ammonium).

Elles ont des effets sur la santé en fonction :

- de leur **taille** (elles pénètrent d'autant plus profondément dans l'appareil respiratoire et sanguin que leur diamètre est faible) ;
- de leur **composition chimique** (elles peuvent en effet contenir des produits toxiques tels que des métaux ou des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dont certains sont considérés comme cancérigènes).

Les particules sont considérées comme **le polluant de l'air le plus dangereux pour la santé en France**, notamment les particules fines PM_{2,5}, qui peuvent être inhalées plus profondément dans les poumons et au-delà. Les conséquences pour la santé sont des maladies respiratoires, cardio-vasculaires, voire des cancers.

C'est avant tout une **exposition chronique aux pollutions par les particules qui cause les effets les plus néfastes** sur la santé, car il existe un effet d' « accumulation » des particules dans l'organisme. Un avis de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset) de mars 2009 conclut qu'on ne peut trouver de seuil de pollution au-dessous duquel il n'y aurait pas d'impact sanitaire : les expositions fréquentes à des niveaux modérés de pollution par les particules ont plus d'impact sanitaire que les pics de pollution. L'Afsset recommande donc de donner la priorité à la réduction des pollutions à la source (combustion du bois, émissions des véhicules et transports, industries, agriculture...).

Des seuils d'information et d'alerte spécifiques aux particules (actuellement PM10) ont été définis par la circulaire du 12/10/2007 relative à l'information du public sur les particules en suspension dans l'air ambiant. Ils permettent localement de gérer les épisodes de pollution et d'informer les populations particulièrement sensibles lors de tels événements (femmes enceintes, enfants, personnes âgées, personnes souffrant de pathologies cardiovasculaires ou respiratoires). Une réflexion est en cours pour sévérer ces seuils, en France.

○ Les autres polluants atmosphériques

Les autres polluants réglementés pour des raisons sanitaires et environnementales sont principalement l'**ozone**, le **dioxyde de soufre**, le **dioxyde d'azote** et le **monoxyde de carbone** dont les normes s'appuient sur des valeurs horaires caractéristiques de pics de pollution ponctuels.

En ce qui concerne l'ozone, ses effets aigus sur l'appareil respiratoire et sur la mortalité sont bien documentés, mais les effets à long-terme d'une exposition chronique sont plus difficiles à étudier en raison de la forte variabilité temporelle de l'exposition. Des résultats récents suggèrent pourtant que l'exposition chronique à l'ozone pourrait jouer un rôle dans le développement de l'asthme chez l'enfant et avoir un effet à long-terme sur la mortalité.

L'ozone, comme les oxydes de soufre et d'azote, ont des effets également sur l'environnement et le rendement des cultures.

Le **dioxyde d'azote** est également suivi en pollution de fond à travers une moyenne annuelle.

Le benzène, **les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et certains métaux lourds sont suivis en fond avec des normes annuelles.**

Le plan particules participe à la nouvelle politique intégrée air-énergie-climat

Le Grenelle de l'environnement a confirmé le besoin de rapprocher les enjeux énergétiques, ceux de la qualité de l'air et ceux de la lutte contre le réchauffement climatique.

Il faut parvenir à intégrer simultanément des contraintes fortes sur des échelles de temps différentes : maîtrise du court terme avec la nécessité de garantir la sécurité d'approvisionnement, prévision à moyen terme avec la programmation des investissements et la mise en œuvre d'actions d'amélioration de la qualité de l'air, ou vision à plus long terme pour anticiper, prévenir ou gérer les effets du réchauffement climatique.

Quelques exemples de projets où ces politiques sont intégrées :

Programmation Pluriannuelle des Investissements électricité – chaleur (PPI) :

Elaborés en concertation avec les acteurs du monde de l'énergie, les PPI permettent de mettre en œuvre une politique énergétique cohérente et intégrée. A travers ces documents se dessine, à l'horizon des dix prochaines années, pour les industriels du secteur comme pour les consommateurs industriels et résidentiels, le nouveau monde de l'énergie intégrant les enjeux des émissions de CO₂ et de polluants de l'air (choix des combustibles, tarifs de rachat de l'électricité, prescriptions techniques environnementales des équipements etc...)

Biomasse

La biomasse participe à la lutte contre le réchauffement climatique dans la mesure où le CO₂ dégagé par la combustion des bioénergies est compensée par le CO₂ absorbé par les végétaux lors de leur croissance. Cependant si le bois énergie présente des atouts indéniables en terme d'émissions de gaz à effet de serre, sa combustion génère des émissions atmosphériques et notamment de poussières. Les outils de soutien à l'utilisation du bois-énergie, comme le fonds chaleur, les projets CRE ou encore le label flamme verte, intègrent le mieux possible les prescriptions de réduction des émissions de poussières du plan particules.

Certificats d'économies d'énergie

Le dispositif des certificats d'économies d'énergie est une mesure en faveur de l'efficacité énergétique. Il repose sur une obligation de réalisation d'économies d'énergie imposée par les pouvoirs publics aux vendeurs d'énergie (électricité, gaz, chaleur, froid et fioul domestique). Des mesures du plan particules sont soutenues par des certificats d'économie d'énergie.

Les véhicules diesel

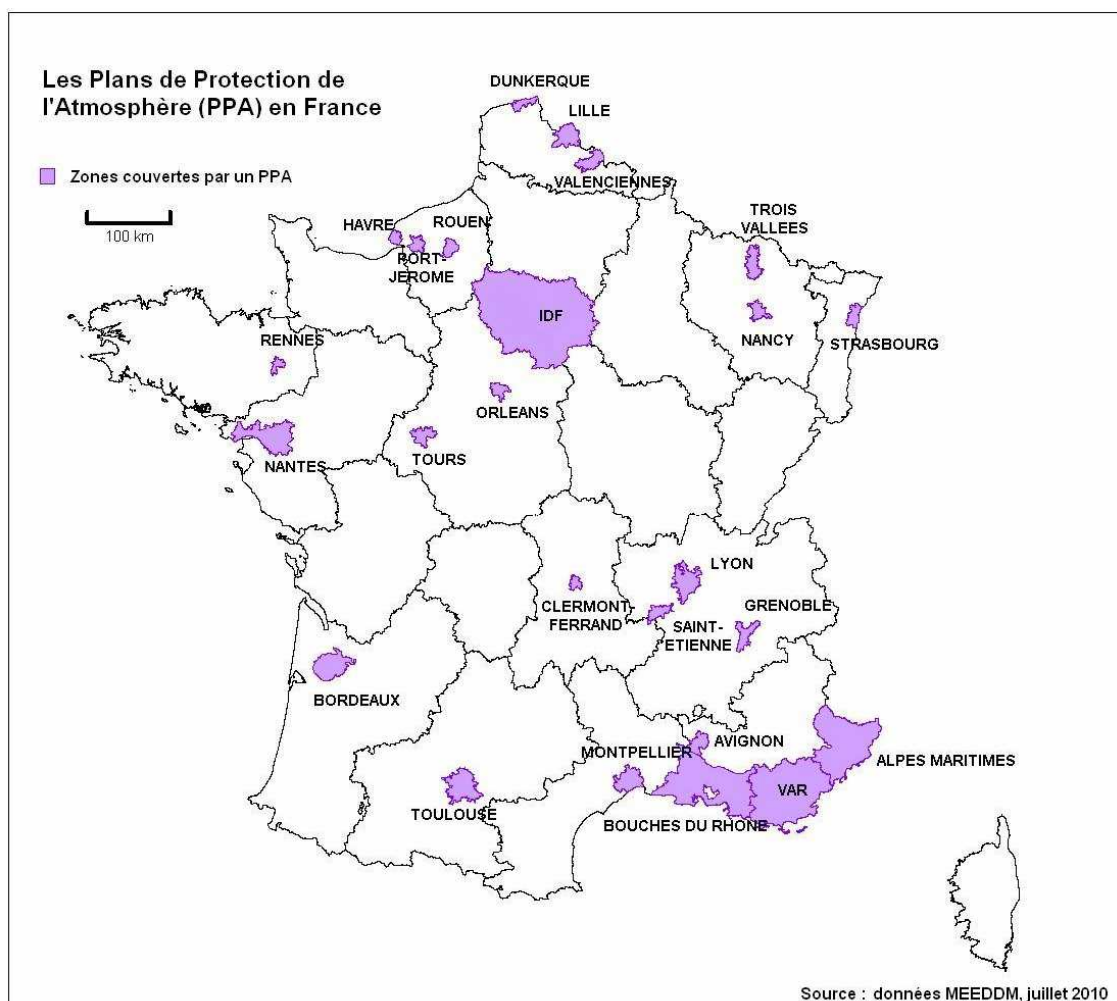
Les véhicules diesel émettent moins de CO₂ que les véhicules essence. De fait, ils sont bien notés par rapport au critère CO₂ et à la politique climat. Mais la combustion du diesel est fortement génératrice de particules alors que la réglementation européenne des normes Euro 5, imposant le filtre à particules, ne s'appliquera à toutes les voitures particulières neuves qu'à partir de janvier 2011. L'enjeu commun air-climat s'accorde à promouvoir un plus fort renouvellement de la flotte automobile, un développement des véhicules propres pour l'atmosphère, notamment électriques, aux côtés d'un plus grand report modal au profit des transports collectifs.

Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Les premiers PPA sont sortis en 2005 et il en **existe actuellement 25**. Ces derniers peuvent s'étendre sur des zones plus grandes que de simples agglomérations. C'est notamment le cas en Ile-de-France, où le PPA couvre toute la région. De nouveaux PPA vont devoir être mis en œuvre suite à des dépassements des normes de la qualité de l'air dans des zones qui ne présentaient pas de problèmes jusqu'à présent (par exemple en Bourgogne, Franche-Comté et dans certains secteurs des régions Rhône Alpes, Nord Pas de Calais ou encore Alsace).

- Liste des PPA en vigueur

Avignon	Bouches-du-Rhône	Orléans	Rouen	Port Saint-Jérôme
Bordeaux	Lyon	Tours	Le Havre	Rennes
Ile-de-France	Saint-Etienne	Lille	Clermont-Ferrant	Nantes
Nice	Nancy	Strasbourg	Grenoble	Montpellier
Toulon	Metz (« Trois Vallées »)	Dunkerque	Toulouse	Valenciennes



Les plans de déplacements urbains (PDU) et les périmètres des zones d'actions prioritaires pour l'air (ZAPA), établis par les collectivités, doivent être compatibles avec les objectifs et orientations des PPA lorsqu'ils existent.

- Evolutions des PPA à envisager

La directive européenne (2008/50/CE) impose que les mesures prises au titre des plans d'actions locaux pour la protection de la qualité de l'air contiennent **des estimations quantifiées de leurs effets sur la qualité de l'air. Les PPA, de même que les autres plans locaux qui touchent la qualité de l'air, présentent actuellement des carences sur ce point. De plus, de nombreuses zones soumises à des PPA n'arrivent toujours pas à se conformer aux normes de la qualité de l'air.** Il convient donc de renforcer les actions à mener pour réduire les émissions de polluants atmosphériques, et renforcer le suivi annuel de toutes les actions menées par l'Etat et les acteurs locaux sur la qualité de l'air.

A titre d'explication, les PPA actuels, s'ils ont obtenus de bon résultats pour faire consentir aux industriels des efforts conséquents de réduction de la pollution, pêchent pour faire appliquer les actions prévues pour les particuliers qui sont actuellement les principaux émetteurs de polluants à travers les transports et les chaudières domestiques.

Action en cours :

Face à ces constats et aux demandes nouvelles de la Commission européenne à travers la récente Directive de 2008 sur la qualité de l'air ambiant, **le ministère du Développement durable demande aux préfets de réviser, et renforcer le cas échéant, les PPA** dont ils ont la charge, et développer de nouveaux PPA là où ce serait nécessaire. **Un point de situation sera demandé aux préfets pour la mi-octobre 2010. Une enveloppe de crédits d'études pour les préfets en vue de réviser les PPA a été multipliée par trois par rapport à 2009, pour atteindre plus d'1 million d'euros délégués en juin 2010 aux Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement.**

Parallèlement, le ministère du Développement durable anime un groupe de travail depuis mai 2010 dans le but d'appuyer les services techniques de l'Etat en région. Un **cahier des charges** pour la révision des PPA a été élaboré, et un **guide méthodologique d'aide à l'élaboration d'un PPA est en cours d'élaboration pour être diffusé à l'automne 2010**, ainsi qu'une **boîte à outils des mesures efficaces pour la qualité de l'air pour début 2011.**

Appel à projets ZAPA

L'ADEME lance un appel à projets le 1^{er} juillet 2010 : « Faisabilité des ZAPA » :

Compte-tenu du caractère novateur de ce concept, des travaux préalables paraissent nécessaires avant la mise en place expérimentale des ZAPA. Ainsi, l'appel à projets lancé par l'ADEME le 01/07/10 : « Faisabilité des ZAPA » a pour objectif d'étudier la faisabilité de ces zones et élaborer le contenu des projets ZAPA.

L'ADEME apportera son soutien sur les plans financier et méthodologique à une sélection d'études qui lui seront soumises par les collectivités territoriales.

Les résultats de ces études de faisabilité aboutiront à l'élaboration par toutes les communes intéressées des dossiers de candidature officiels ZAPA qui seront examinés dès 2011 au plan national et validés par un Décret ministériel.

Ces études seront également partagées dans le cadre d'un groupe d'échange national animé par le MEEDDM et l'ADEME et conduiront à la rédaction d'un guide à destination des collectivités territoriales sur la mise en place et l'accompagnement des ZAPA.

Vérifier et évaluer le développement de ZAPA :

Dans leur étude de faisabilité, les collectivités territoriales devront :

Evaluer l'impact des mesures préconisées sur la qualité de l'air ainsi que leurs conséquences environnementales, sociales et économiques ;

Définir le contour et le dimensionnement surfacique (zone) optimal de la ZAPA ;

Définir les modalités de réalisation des projets ZAPA

Mesurer l'acceptabilité des mesures et de leur coût ;

Identifier les verrous et obstacles à leur mise en place.

Les collectivités s'appuieront pour réaliser leurs études de faisabilité sur les outils disponibles tout en étant libres d'en développer de nouveaux. Une attention particulière sera portée sur les méthodes d'évaluation utilisées.

Calendrier

Lancement de l'appel à projets « Faisabilité des ZAPA »	1 ^{er} juillet 2010
Préparation des dossiers par les collectivités territoriales	juillet – octobre 2010
Réunion d'information à destination des collectivités territoriales, DR ADEME et DREAL	mi-septembre 2010
Clôture de l'appel à projets et réception des dossiers par l'ADEME	20 octobre 2010
Instruction des demandes ADEME (évaluation par un panel d'experts externes dont le MEEDDM)	20 novembre 2010
Engagement et notification des contrats aux soumissionnaires retenus	30 novembre 2010
Réalisation des études de faisabilité ZAPA	1 ^{er} décembre 2010
Remise d'un rapport intermédiaire (ou final si possible)	30 mai 2011
Remise d'un rapport final	30 novembre 2011

Résultats détaillés de la campagne de surveillance de la qualité de l'air dans les écoles et crèches 2009-2010

Formaldéhyde

88% des établissements présentent une concentration moyenne annuelle inférieure à 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valeur considérée comme satisfaisante et ne justifiant pas d'action spécifique.

Concentration moyenne en formaldéhyde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nombre d'établissements
0 à 30	88%
30 à 50	10%
50 à 100	2%
Supérieur à 100	0%

Benzène

43% des établissements présentent une concentration moyenne annuelle inférieure à 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, valeur considérée comme satisfaisante et ne justifiant pas d'action spécifique. Pour les établissements classés dans la gamme de concentration 2-5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 75 % d'entre eux ont des concentrations comprises entre 2 et 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Concentration moyenne en benzène ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nombre d'établissements
0 à 2	43%
2 à 5	54%
5 à 10	3%
Supérieur à 10	0%

Pour les établissements compris entre 2 et 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, la concentration intérieure est similaire à la concentration en extérieur dans 80% des cas. Il est donc recommandé que soient menées par les autorités compétentes et l'association agréée de surveillance de la qualité de l'air locale des investigations complémentaires permettant l'identification et la gestion des sources de pollution extérieures.

Confinement

17% des établissements présentent un indice de confinement supérieur à 3, valeur assimilée à un renouvellement d'air insuffisant. Ces établissements seront encouragés à améliorer le fonctionnement des dispositifs de ventilation, et leur adéquation par rapport aux conditions d'utilisation des pièces, ainsi que si nécessaire à utiliser un dispositif d'autogestion du renouvellement d'air, qui indique par un voyant de couleur à quel moment l'air doit être renouvelé.

Indice de confinement	Nombre d'établissements
1 à 3	83%
4 à 5	17%

Résultats globaux

29% des établissements présentent une situation excellente sur tous les paramètres (indice de confinement inférieur à 3, concentration annuelle inférieure à 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le formaldéhyde et inférieure à 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ pour le benzène).

8% des établissements présentent une concentration annuelle en benzène supérieure à 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et/ou une concentration annuelle en formaldéhyde supérieure à 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et sont vivement encouragés à mener rapidement des investigations complémentaires.

Les autres établissements présentent une qualité de l'air correcte, et qui s'améliorera progressivement par l'adoption de meilleures pratiques d'aération manuelle des locaux, et des mesures de réduction à la source prévues dans le plan national santé-environnement, notamment l'étiquetage des matériaux de construction et des meubles en fonction de leurs émissions en composés organiques volatils.

Le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA)

Les enjeux de la pollution atmosphérique ont conduit le Ministère chargé de l'Environnement à structurer **un dispositif national de surveillance sur l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant** dans le cadre de la loi sur l'air du 30 décembre 1996).

Ce dispositif s'appuie sur un **référént technique national**, le Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA). Il assure ainsi la qualité et la cohérence des données et des informations délivrées par les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air, ainsi que l'appui au MEEDDM sur les aspects techniques et scientifiques dans l'élaboration et l'application de sa politique air.

Le LCSQA est l'organisme de référence notifié par le MEEDDM en application des directives européennes sur l'air ambiant, afin de garantir la qualité des méthodes et des données au plan européen.

Le LCSQA, créé par l'accord cadre du 9 octobre 1995, et devenu Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS LCSQA) le 13 décembre 2005, rassemble l'INERIS, le Laboratoire national de métrologie et d'essai (LNE) et l'Ecole des Mines de Douai.

Chaque année, les programmes de travail de chacun des trois laboratoires du LCSQA sont financés à 100 % par le MEEDDM (soit environ 4,2 M€).

Les compétences du LCSQA portent sur l'ensemble des domaines d'action du dispositif de surveillance de la qualité de l'air, et principalement sur :

- **la métrologie des polluants atmosphériques** (polluants réglementaires - particules, composés organiques volatils, métaux, HAP - ou considérés comme sensibles - pesticides, etc.), y compris l'élaboration et le maintien des matériaux de référence et des étalons primaires nationaux,
- **la modélisation et le traitement des données** pour l'élaboration de cartographies, de stratégies d'échantillonnage et d'outils de prévision,
- **les aspects informatiques liés à la surveillance**, et notamment la transmission fiabilisée des données de surveillance,
- **les problématiques autres en lien avec la surveillance de la qualité de l'air** (exposition des personnes, air intérieur, caractérisation des odeurs, ...) pour lesquelles le LCSQA intervient en partenaire d'autres organismes et comme relais auprès des AASQA.

Les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA)

Le Code de l'Environnement (Articles L. 221-1 à L. 221-6) prévoit une surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire. L'Etat confie sa mise en œuvre dans chaque région à des organismes agréés par le ministère chargé de l'environnement : les AASQA.

✓ Leurs missions

Parmi les missions de base dévolues aux AASQA et définies notamment dans le Code de l'Environnement, on retrouve :

- la mise en œuvre de la surveillance et de l'information auprès du public sur la qualité de l'air,
- la diffusion des résultats et des prévisions de qualité de l'air,
- la transmission immédiate aux préfets des informations relatives aux dépassements ou prévisions de dépassements des seuils d'alerte et de recommandations.

Les AASQA constituent des lieux de concertation, d'études et des sources d'information essentiels à la connaissance des mécanismes locaux de pollution atmosphérique. La composition multipartite de ces structures est une garantie de transparence et de crédibilité des informations diffusées.

✓ Leur organisation

Ces organismes sont constitués sous forme d'associations « loi 1901 », les Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA), dont l'organe délibérant doit associer des représentants des 4 collèges suivants :

- services de l'Etat,
- collectivités territoriales,
- industriels contribuant à l'émission des substances surveillées,
- personnalités qualifiées.

La surveillance de la qualité de l'air extérieur et l'information auprès du public sont actuellement réalisées par 33 AASQA qui emploient environ 430 personnes en France et dans les DOM. La loi Grenelle II prévoit la régionalisation des AASQA.



L'ADEME en bref

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) est un établissement public sous la tutelle conjointe du ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement durable et de la Mer et du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Elle 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.

www.ademe.fr

Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur

L'Observatoire de la Qualité de l'Air Intérieur (OQAI) a été créé en 2001 par les ministères en charge de la construction, de l'écologie, et de la santé, ainsi que par l'ADEME et le CSTB, dans le cadre d'un programme national de recherche sur la santé dans les bâtiments.

La mise en oeuvre opérationnelle de l'OQAI et sa coordination scientifique sont prises en charge par le Centre scientifique et technique du Bâtiment (CSTB).

L'OQAI a pour mission de mieux connaître la pollution intérieure, ses origines et ses dangers, notamment grâce à des campagnes de mesures. Il s'appuie sur un réseau d'environ 70 experts scientifiques et techniques et acteurs opérationnels issus d'une vingtaine d'organismes nationaux et internationaux.

L'OQAI a réalisé, entre 2003 et 2005, une campagne nationale sur 567 logements, première référence disponible sur la qualité de l'air intérieur du parc de logements en France.

En 2010, deux campagnes similaires sur la qualité de l'air à l'intérieur des bureaux et des écoles seront lancées. La nouvelle campagne sur les écoles sera complémentaire de la campagne pilote financée par le ministère du développement durable puisqu'elle visera à approfondir la connaissance des niveaux d'exposition des enfants sur des polluants de l'air moins étudiés comme les particules, les composés organiques volatils et semivolatils (pesticides, phtalates, retardateurs de flamme), les allergènes, les bioaérosols et métaux.

Dans le cadre de l'OQAI, le CSTB a développé un indice permettant de qualifier le confinement de l'air dans les lieux d'accueil des jeunes enfants ainsi que dans les lieux d'enseignement. Associé à un capteur équipé de trois diodes lumineuses et d'un détecteur de CO₂, cet indice a pour but d'orienter le comportement de la personne en charge des lieux en tenant compte des problématiques d'économie d'énergie. Une maquette a été testée courant 2008 dans 4 bâtiments d'enseignement (une école maternelle, une école élémentaire, un collège, un lycée) et 2 bâtiments d'accueil de la petite enfance (deux crèches collectives) et a montré des résultats très prometteurs. La campagne pilote de surveillance de la qualité de l'air dans les écoles et crèches menée en 2009-2011 permettra de le tester à plus grande échelle.