



MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ  
MINISTÈRE DU TRAVAIL, DE L'EMPLOI, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DU DIALOGUE SOCIAL  
MINISTÈRE DE LA FAMILLE, DE L'ENFANCE ET DES DROITS DES FEMMES  
MINISTÈRE DE LA VILLE, DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS

---

**CONCOURS EXTERNE ET INTERNE POUR LE RECRUTEMENT  
D'INGENIEURS DU GENIE SANITAIRE  
ANNEE 2016**

---

**MERCREDI 30 MARS 2016**

13H00 à 18H00

(Horaire métropole)

**Epreuve commune d'admissibilité externe et interne - durée : 5 heures - coefficient : 4**

Rédaction d'une note de synthèse à partir d'un dossier ayant trait à la santé et à l'environnement.

**Important : dès la remise du sujet, les candidats sont priés de vérifier que le dossier, qui comprend un sommaire, 14 documents et 141 pages numérotées, est complet.**

**SUJET :**

La Cour des Comptes, dans son rapport de décembre 2015, a clairement mis en évidence les insuffisances des politiques publiques en matière de lutte contre la pollution de l'air en France. Le directeur général de l'Agence régionale de santé souhaite développer à moyen et long termes des actions de prévention relatives à la diminution des expositions atmosphériques chroniques.

Sur la base des documents en pièces jointes, vous êtes chargé(e) de rédiger à son attention une note de synthèse qui présentera l'origine et les impacts sur la santé de la pollution chronique de l'air en France, l'état des lieux techniques et réglementaires des moyens de lutte et, dans un deuxième temps, identifiera les actions à mettre en œuvre au niveau local pour améliorer la situation. Vous évoquerez notamment l'articulation entre les différents intervenants et les difficultés qui pourraient être rencontrées pour développer les actions que vous proposerez.

## SOMMAIRE

	<u>PAGES</u>
<b><u>DOCUMENT 1</u></b>	
« Pesticides et cancers pédiatriques à Preignac : des médecins demandent à l'ARS d'approfondir l'enquête » - Journal du Sud Ouest - 7 octobre 2015.....	1 à 3
<b><u>DOCUMENT 2</u></b>	
Extrait du troisième Plan national santé environnement - Agir pour une meilleure qualité de l'air extérieur .....	4 à 7
<b><u>DOCUMENT 3</u></b>	
Instruction technique du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie relative au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant .....	8 à 23
<b><u>DOCUMENT 4</u></b>	
Extrait du chapitre II du Rapport de la Cour des comptes sur les politiques publiques de lutte contre la pollution de l'air - Décembre 2015.....	24 à 51
<b><u>DOCUMENT 5</u></b>	
Annexes au rapport de la Cour des comptes sur les politiques publiques de lutte contre la pollution de l'air - Décembre 2015	
- Annexe 5 : bilan des émissions par secteur économique.....	52 à 56
- Annexe 7 : effets sanitaires des principaux polluants réglementés.....	57
- Annexe 8 : la réglementation européenne en matière de qualité de l'air.....	58 à 60
- Annexe 9 : les organismes chargés de la mesure de la pollution de l'air .....	61 à 63
- Annexe 11 : bilan des outils nationaux de planification en matière de pollution de l'air extérieur.....	64 et 65
- Annexe 12 : la planification locale.....	66 à 72
<b><u>DOCUMENT 6</u></b>	
Extrait du chapitre I du rapport de la Cour des comptes sur les politiques publiques de lutte contre la pollution de l'air - Décembre 2015.....	73 à 89
<b><u>DOCUMENT 7</u></b>	
Instruction du Gouvernement du 29 juillet 2011 relative aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie - MEDDTL n° 2011/15 du 25 août 2011.....	90 à 92

## **DOCUMENT 8**

« Estimation des coûts pour le système de soins français de cinq maladies respiratoires et des hospitalisations attribuables à la pollution de l'air. » Commissariat général au développement durable - Services de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable - Etudes et documents n° 122 - Avril 2015.....	93 à 105
--	----------

## **DOCUMENT 9**

« Bilan de la qualité de l'air en France en 2014 et principales tendances observées sur la période 2000 - 2014 » - Commissariat général au développement durable - Service de l'observation et des statistiques - Références - Septembre 2015 .....	106 à 116
--	-----------

## **DOCUMENT 10**

Saisine interministérielle de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) du 2 septembre 2014 : Proposition de modalités pour une surveillance nationale des pesticides dans l'air ambiant.....	117 à 120
---	-----------

## **DOCUMENT 11**

« Evaluation des conséquences sanitaires des pics de pollution atmosphérique. » Note de position de l'institut de veille sanitaire - 2012.....	121 à 124
---	-----------

## **DOCUMENT 12**

« Pics de pollution du mois de mars 2015 : quel bilan, quels enseignements ? » - Ministère de l'écologie et du développement durable.....	125 et 126
---	------------

## **DOCUMENT 13**

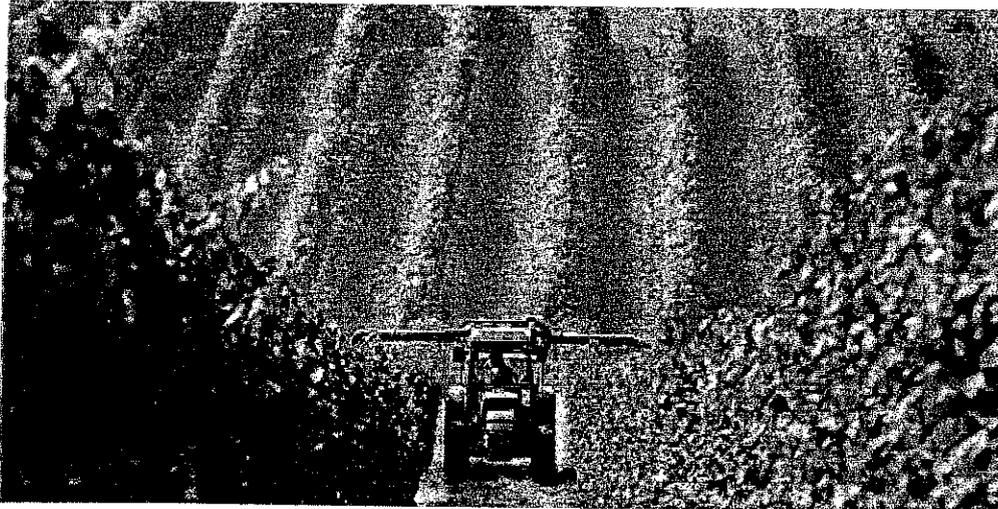
Organisation de coopération et de développement économiques - Groupe de travail sur les politiques d'environnement nationales. « Annexe 2 : Améliorer la coordination des politiques de l'environnement et de la santé - Conclusions d'une étude de cas sur la France » - 14 février 2007 .....	127 à 138
---	-----------

## **DOCUMENT 14**

Arrêté du ministère chargé de la santé du 20 août 2014 relatif aux recommandations sanitaires en vue de prévenir les effets de la pollution de l'air sur la santé.....	139 à 141
--	-----------

Journal Sud-ouest 07/10/2015

## Pesticides et cancers pédiatriques à Preignac : des médecins demandent à l'ARS d'approfondir l'enquête



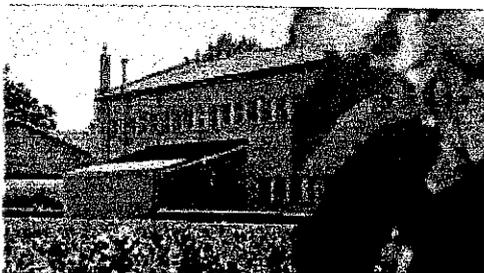
*Epandage dans les vignes. Photo archives Sud Ouest Michel Amat*

L'étude "**Investigation d'une suspicion d'agrégat de cancers pédiatriques dans une commune viticole de Gironde**", réalisée en 2013 et publiée le 5 août dernier, n'a pas fini de faire causer.

Ses conclusions ont laissé sur sa faim l'**Association Alerte des médecins sur les pesticides (AMLP)**. Née dans le Limousin en 2012, l'AMLP est à l'initiative d'un appel national lancé en 2013 sur **les risques sanitaires de l'exposition aux pesticides**, qui a recueilli à ce jour les signatures de 1.500 médecins de France Métropolitaine et d'Outre-Mer.

Aujourd'hui, l'association demande à l'**Agence régionale de la santé Aquitaine (ARS)** de poursuivre les investigations et de les étendre aux autres communes de la zone viticole concernée et plus largement, sur toutes les communes touchées par la même problématique.

### Cancers et pesticides en zone viticole



**Demandée par l'ARS et confiée à l'InVS**, l'étude, publiée incognito dans la torpeur de l'été, faisait suite au signalement effectué en décembre 2012, par l'ancien maire de la commune de Preignac, Jean-Pierre Monceau, qui avait été informé de quatre cas de cancers pédiatriques survenu dans sa commune, située en pleine zone viticole, entre 1999 et 2012. A Preignac, l'ancien maire pointe la responsabilité de l'épandage des pesticides. Une parcelle de vigne jouxte l'école (photo ci-contre, FR3 Aquitaine), comme à

Villeneuve, près de Bourg, également en Gironde, où, en mai 2014, des **élèves intoxiqués** se sont sentis mal après l'épandage de pesticides sur les vignes attenantes.

**Six fois plus de cancers chez les enfants que la moyenne nationale**

Les résultats du rapport sanitaire tendent à justifier l'inquiétude de l'ancien édile : "Si l'on ne retient que les cancers pouvant être liés à une exposition aux pesticides, on observe 3 cas de cancers à Preignac, contre 0,5 attendus". Soit un taux six fois supérieur à la moyenne nationale. Dans les communes alentours, le taux de cancers pédiatriques est supérieur de 66%. Le rapport refuse toutefois de conclure à "un lien avec un facteur environnemental commun" (autrement dit, l'usage des pesticides dans les vignes), n'écartant pas la possibilité d'"un excès lié à une fluctuation aléatoire des maladies". Et ne parle donc que de **"suspicion" à propos d'un éventuel lien entre cancers et pesticides**. Par ailleurs, les autorités régionales et l'ARS ne jugent pas utile de poursuivre l'enquête, en lançant une étude plus large sur la population adulte.

**Poursuivre les études et les élargir**

Des conclusions qui ne satisfont pas les médecins de l'AMLP qui ont demandé à l'ARS, il y a quelques jours, de poursuivre les investigations et de les étendre aux autres communes de la zone viticole concernée et plus largement, sur toutes les communes touchées par la même problématique.

**Le hasard est-il seul responsable ?**

"Comme toujours en pareil cas la question qui se pose est de savoir si le hasard est seul responsable, ou s'il est nécessaire d'ouvrir une enquête plus approfondie", note l'association. Selon elle, pour en juger, les autorités sanitaires devaient répondre à trois questions. 1. Les données sanitaires suggèrent-elles un excès de cas ? 2. L'exposition environnementale sur la zone d'étude se distingue-t-elle de la norme ? 3. Du point de vue épidémiologique le lien entre l'exposition suspectée et les cas de cancers authentifiés est-il plausible ?

- A la première question, pour l'association de médecins, la réponse est oui : " Même s'il n'est pas statistiquement possible de conclure, il est à ce stade rigoureusement impossible comme le reconnaissent d'ailleurs les auteurs de l'étude, d'écartier la possibilité d'un excès de cas".
- A la seconde, pour eux, à l'évidence, la réponse est encore oui. Toujours selon le rapport de l'InVS, "aucune source de pollution industrielle à l'exception de l'épandage de pesticides, n'est mise en évidence et seule "une forte activité viticole avec proximité de l'école et des habitations par rapport aux vignes" est relevée".
- Enfin, à la troisième question, la réponse est toujours oui. **"L'expertise collective de l'Inserm, "Pesticides, effets sur la santé"**, réalisée en 2013, qualifie d'élévé, le niveau de preuve scientifique reliant exposition aux pesticides et certains cancers de l'enfant", rappelle l'AMLP.

**Incohérence**

Les médecins de l'AMLP qui disent par ailleurs largement partager les constats du rapport de l'InVS, trouvent "curieux" que **"l'ARS sans contester ces réponses, ne juge pas utile de poursuivre son enquête"**. "Si l'on ne retient que les cas d'hémopathies malignes et de tumeurs cérébrales, l'ARS considère que 6 cas retrouvés pour 3,6 attendus sur l'ensemble des communes investiguées, ou 3 sur la seule commune de Preignac contre 0,5 attendu, ne constituent pas une preuve d'excès de cas", dénonce l'association, qui parle d'incohérence.

**Lever le doute et protéger**

L'AMLP demande donc à l'ARS une étude approfondie et étendue aux autres communes de la zone. "Il faut entreprendre une investigation portant sur une zone plus vaste, partageant les mêmes caractéristiques que ces 10 communes, à savoir une forte activité viticole, pour lever le doute", lancent les médecins qui veulent aussi connaître les mesures de protection retenues, limitant le risque d'exposition à la dérive aérienne lors des épandages de pesticides, non seulement sur la commune de Preignac mais sur l'ensemble des communes relevant de la même problématique.

Au niveau régional et national, l'enjeu sanitaire est énorme : la viticulture utilise pratiquement 20% des quantités de pesticides commercialisés sur 4% de la surface agricole utile. Aussi, les médecins de l'AMLP demandent-ils également que soit portée à la connaissance de tous, la nature des contrôles envisagés sur le territoire sous la responsabilité de l'ARS Aquitaine. Ce week-end, l'ARS n'avait pas encore répondu à l'AMLP.

**Cathy Lafon**

## DOCUMENT 2

### Extrait du 3<sup>ème</sup> plan national santé environnement

#### 2.5.2. Agir pour une meilleure qualité de l'air extérieur

**En juin 2012, le Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC) a classé les gaz d'échappement des moteurs comme cancérogènes certains (Groupe 1) pour l'homme. En 2013, cette même instance a classé la pollution atmosphérique et les particules de l'air extérieur également en cancérogènes certains pour l'homme.**

**La réduction des émissions industrielles ou des véhicules a permis d'améliorer fortement la situation pour les métaux lourds et les oxydes de soufre.** En revanche, les concentrations dans l'air des oxydes d'azote ou de l'ozone peuvent être élevées dans certaines zones. La pollution aux particules reste une problématique importante tant à l'échelle globale que locale, mais aussi de manière chronique ou lors des pics de pollution. La formation dans l'atmosphère de particules secondaires à partir de précurseurs tels que les oxydes d'azote, les composés organiques volatils et l'ammoniac doit être prise en compte. A ce titre, il est prévu des actions pour **réduire les émissions liées aux chauffages domestiques au bois peu performants et/ou obsolètes.** De plus, les ambitions de réduction d'émissions d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) seront renforcées. Elles s'intègrent dans le cadre de la révision de la directive 2001/80/CE relative aux plafonds d'émissions qui concernent également d'autres polluants gazeux et particulaires. Ainsi, un regard attentif sera porté sur le secteur agricole car **97% des émissions nationales de NH<sub>3</sub> sont issues de celui-ci.**

En termes de pathologies, **la prévalence des allergies respiratoires comme les rhinites saisonnières ou l'asthme allergique semble avoir augmenté ces 20 dernières années** dans les pays industrialisés. Par ailleurs, si la rhinite allergique constitue un facteur de risque de développement d'un asthme, elle est aussi associée à une sévérité accrue de celle-ci.

Au delà des actions phares de réduction des émissions de polluants dans l'air, les efforts doivent être portés sur toutes les sources d'émissions concernées, que ce soit le secteur des transports routiers et non routiers (voitures, camions de livraisons, navires, avions, engins de chantier, etc.), de l'agriculture, du résidentiel et du tertiaire ou encore de l'industrie.

Enfin au-delà de travaux de recherche spécifiques, l'amélioration des connaissances demande **d'affiner les acquis (mesures et modélisation) pour les zones à « risques air »** (forte population, nombreux dépassements, zone de topographie et météorologie singulières) en mettant en œuvre des modèles météorologiques et de dispersion ainsi que des inventaires adaptés aux fines échelles (cartes stratégiques air), en installant des stations mobiles et en étudiant les mouvements des masses d'air à basse altitude et aux échelles fines (par exemple dans des vallées encaissées et/ou mal ventilées ou à forte population).

## **Action n°50 : élaborer un nouveau programme de réduction des émissions de polluants atmosphériques nocifs pour la santé et ayant un impact sur le climat**

En application de la future directive « NEC révisée » (National Emissions Ceilings) et de ses plafonds d'émissions, et concernant l'obligation réglementaire de réviser l'arrêté ministériel du 8 juillet 2003 portant approbation du programme national de réduction des émissions de polluants atmosphériques gazeux (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, COV, NH<sub>3</sub>, CH<sub>4</sub>) et particulaires (PM 2,5) dans l'air ambiant, il est nécessaire d'élaborer un nouveau plan de réduction des émissions (PREPA). Ce plan est inscrit dans le projet de loi de loi relatif à la transition énergétique pour la croissance verte.

**Le PREPA prendra également en compte les objectifs relatifs à la qualité de l'air définis au travers de la directive « qualité de l'air »,** en particulier vis-à-vis des concentrations dans l'air ambiant et des plans d'actions (Plans de Protection de l'Atmosphère - PPA). Le PREPA constituera la stratégie du gouvernement pour réduire les émissions de polluants atmosphériques et protéger la santé des populations en réduisant les concentrations dans l'air ambiant. Il combinera des actions hiérarchisées et évaluées techniquement, économiquement et socialement, qui viseront tous les polluants et secteurs d'activité. Il s'appuiera sur d'autres outils (par exemple : PPA, Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie (SRCAE), communication, etc.). A ce titre, il est prévu :

- **De renforcer les actions dans le secteur des transports**, notamment en donnant la possibilité aux collectivités de mettre en place des mesures de restriction de circulation des véhicules les plus polluants sur certaines zones de leur territoire, par la mise en œuvre de primes à la conversion des vieux véhicules diesel dans les zones PPA.
- **De mettre en œuvre des actions pour réduire les émissions liées aux installations de chauffage domestique au bois** peu performantes et/ou obsolètes ainsi que celles liées aux activités agricoles.

Sur changement climatique et particules, il faut souligner que plusieurs rapports mentionnent que le carbone suie est un agent important de forçage climatique et que les émissions de particules (PM) des véhicules diesel contiennent une fraction plus importante de carbone suie que les autres sources d'émission de PM.

**Pilote :** DGECC

**Partenaires :** directions interministérielles et acteurs de la qualité de l'air

**Indicateur de réalisation de l'action :** parution du PREPA fin 2015

### **Action n°51 : réduire les émissions liées aux secteurs résidentiel et agricole**

En dépit de la réduction des émissions du secteur domestique ces dernières années, ce dernier reste responsable en France de 22% des émissions de PM10 et de 34% des émissions de PM2,5. Au sein de ce secteur, les équipements de combustion du bois sont responsables d'une majorité importante des émissions (plus de 90 %). A titre de comparaison, cette contribution est variable en fonction des types d'équipements : un foyer ouvert émet 6 à 8 fois plus de particules qu'un foyer fermé à l'aide d'un insert performant. Une chaudière domestique bois émet jusqu'à 15 fois moins de particules qu'une cheminée ouverte. Une flambée de 2 heures dans un foyer de cheminée ouvert émet autant de particules fines que 2100 km parcourus par un vieux véhicule diesel non équipé de filtre à particules. C'est pourquoi des actions seront aussi envisagées pour accompagner la réduction des émissions liées aux installations de chauffage domestique au bois peu performantes et/ou obsolètes (comme des actions de communication et l'incitation au renouvellement du parc d'appareils peu performants de chauffage domestique au bois, ciblées prioritairement dans les zones les plus polluées).

Sur le territoire français, les activités agricoles émettent 97 % du NH3, qui est un gaz précurseur de particules secondaires. C'est pourquoi il convient d'agir en particulier sur certaines techniques d'épandage et de stockage d'effluents d'élevage fortement émettrices de NH3. Dans une moindre mesure, il convient également d'agir sur les techniques de labours et de récoltes émettrices de particules primaires.

**Pilote :** DGECC

**Partenaires :** collectivités locales, chambres d'agriculture, DHUP, ADEME, DREAL, MAAF, INERIS

**Indicateurs de suivi de l'action :** évolution du parc d'appareils de chauffage domestique au bois ; nombre de fosses à lisier couvertes ; évolution des matériels d'épandage ; évolution des émissions d'ammoniac dans les inventaires nationaux (prise en compte des techniques de réduction, et quantification de la réduction effective), si possible en intégrant les effets sur les GES et d'autres polluants pertinents (ex : NOx) ; maintien des surfaces en prairies pâturées (les systèmes herbagers étant globalement moins émetteurs)

### **Action n°52 : améliorer les connaissances liées à la qualité de l'air à différentes échelles et mieux caractériser les sources**

Il convient d'améliorer les connaissances sur la qualité de l'air tant à différentes échelles spatio-temporelles (approches géo-climatologiques, météorologiques, modélisation) ainsi que celles relatives à la caractérisation chimique des particules.

Le programme de recherche **Primequal** sera notamment mobilisé ainsi que d'autres actions comme le programme **CARA** dont le but est de déterminer la contribution des sources et d'évaluer la toxicité des particules mesurées, au travers de la caractérisation des sources de pollution aux particules sur la base de leur caractérisation chimique des espèces majeures en temps réel (sur la fraction fine des PM (nitrate et sulfate d'ammonium, matière organique et carbone suie). Des financements par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) seront recherchés.

**Pilote :** DGEC

**Partenaires :** INERIS/LCSQA, laboratoires inter-universitaires, ANR, CGDD-DRI (programme Primequal), ATMO France, réseau des AASQA

**Indicateur de réalisation de l'action :** exploitation des données : rapport annuel relatif à la caractérisation chimique des PM (coordonné par l'INERIS/LCSQA), projets soutenus par l'ANR

## RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère des affaires  
sociales, de la santé et des  
droits des femmes

Direction générale de la santé

Ministère de l'écologie, du  
développement durable et de l'énergie

Direction générale de l'énergie et du climat

Ministère de  
l'agriculture, de  
l'agroalimentaire et de  
la forêt

Direction générale des  
politiques agricole,  
agroalimentaire et des  
territoires

*(Texte non paru au Journal officiel)*

**Instruction technique relative au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant**

**Le ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie à**

Pour exécution : préfets de zone de défense et de sécurité métropolitaines et préfets de zone de défense et de sécurité outre-mer concernés, préfets de département, préfet de police de Paris

Pour information : préfets de région, DREAL, DRIEE, DEAL, DGAC, DRAAF, DRIAAP, DDT-M, DDPP, DDCSPP, DGS, ARS, INERIS, LCSQA, AASQA

**Résumé :**

Dans le cadre de l'amélioration des modalités de prévision et de gestion des pics de pollution, l'arrêté du 26 mars 2014 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant propose un cadre national homogène qui permet d'harmoniser les pratiques préfectorales en cas d'épisodes de pollution. La présente instruction complète et précise certains points de l'arrêté afin de clarifier et d'assurer une interprétation harmonisée des nouvelles dispositions.

Catégorie : Instruction adressée par la ministre aux services chargés de leur application, sous réserve, le cas échéant, de l'examen particulier des situations individuelles	Domaine : Ecologie, développement durable
Mots clés liste fermée : <Energie_Environnement/>	Mots clés libres : pollution de l'air, mesures d'urgence, particules, ozone, dioxyde d'azote, dioxyde de soufre
Dossier suivi par : Bureau de la qualité de l'air / Nicolas MICHELOT Tél. : 01 40 81 97 71	
Texte(s) de référence : Arrêté du 26 mars 2014 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant.	
Circulaire(s) abrogée(s) : Circulaire du 18/06/2004 relative aux procédures d'information et de recommandation et d'alerte et aux mesures d'urgence. Circulaire du 12/10/2007 relative à l'information du public sur les particules en suspension dans l'air ambiant.	
Pièce(s) annexe(s) : néant	

Régulièrement, certaines zones du territoire national sont concernées par des épisodes de pollution de l'air ambiant, au cours desquels le niveau d'un ou de plusieurs polluants atmosphériques est supérieur au seuil d'information-recommandation ou au seuil d'alerte, fixés par le décret n° 2010-1250 du 21/10/2010 relatif à la qualité de l'air.

Ces épisodes de pollution sont par nature complexes, évolutifs d'un jour sur l'autre, couvrant souvent plusieurs départements et régions. Ces particularités sont sources de difficultés administratives face auxquelles il est apparu nécessaire de réorganiser les modalités de déclenchement des procédures préfectorales dans le but d'harmoniser au mieux la gestion de ces événements. C'est l'objet de l'arrêté du 26 mars 2014 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution dans l'air ambiant. Il vous appartient désormais de décliner localement cet arrêté par la révision des arrêtés préfectoraux ou inter-préfectoraux correspondants. La présente instruction a pour objet de vous guider dans cette révision.

### **1. Le rôle du préfet de zone de défense et de sécurité**

Les récents épisodes de pollution, étendus sur tout le territoire national et ne s'arrêtant pas aux limites administratives des départements, ont montré l'intérêt d'adopter une approche interdépartementale de la gestion des épisodes de pollution de grande ampleur. L'harmonisation des critères de mise en œuvre des mesures d'urgence et de leur gradation, la nécessité de fournir une information cohérente d'un département à l'autre et d'une région à l'autre et la nécessité d'harmoniser les procédures d'un département à l'autre plaident également pour ce type d'approche.

Le préfet de zone de défense et de sécurité prend les mesures de coordination nécessaires lorsqu'intervient une situation de crise d'une particulière gravité pouvant avoir des effets dépassant le cadre d'un département. Une gestion efficace des mesures d'urgence et de leur mise en œuvre suppose d'anticiper toute l'organisation du mieux possible. C'est la raison pour laquelle le préfet de zone de défense et de sécurité établit, avec le concours des préfets de département, le document cadre relatif aux procédures préfectorales et aux actions particulières de dimension interdépartementale lors d'épisodes de pollution.

Ce document cadre relatif aux procédures préfectorales lors d'épisodes de pollution est établi en tant que document d'échelon zonal. Il est établi sous la supervision de l'état major interministériel de zone (EMIZ) en lien avec les services interministériels de défense et de protection civiles (SIDPC) de la zone de défense et de sécurité (ZDS), l'Agence Régionale de Santé (ARS) de zone et la/les DRIEE/DREAL/DEAL avec l'appui des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA). Il peut notamment contenir :

- une présentation du cadre administratif interdépartemental (réglementation), les intervenants, le cadre opérationnel (modalités d'entrée et de sortie des procédures, gradation des mesures, transmission d'information, etc.) dans le cas d'épisodes de pollution interdépartementaux ;
- un bref rappel de l'organisation du/des organismes<sup>1</sup> de surveillance de la qualité de l'air ;

---

<sup>1</sup> Seule l'Ile-de-France est une zone de défense et de sécurité confondue avec la région administrative et ne connaît à ce titre qu'une AASQA. Les autres ZDS métropolitaines et d'outre-mer comprennent plusieurs régions

- les modalités d'harmonisation des arrêtés préfectoraux ou inter-préfectoraux de la zone dans l'optique de la gestion d'épisodes de pollution interdépartementaux (par exemple via la proposition d'un canevas type d'arrêtés préfectoraux) ;
- les messages types (types de polluants, origines le cas échéant, messages sanitaires, etc.) en cas de dépassement de seuils émis par les AASQA de manière harmonisée en cas d'épisodes interdépartementaux ;
- les messages types diffusés par les préfets aux autorités et organes de presse lorsque l'un des deux niveaux « information-recommandation » ou « alerte » est déclenché pour des épisodes interdépartementaux ;
- la liste des destinataires des communiqués et modalités de diffusion le cas échéant, lorsque l'un des deux niveaux « information-recommandation » ou « alerte » est déclenché pour des épisodes interdépartementaux ;
- des fiches d'aide à la décision (n° utiles, compétences des acteurs, etc.) et de missions décrivant le rôle et les tâches de chaque acteur lors des différentes étapes de l'épisode de pollution, fonction des actions de réduction des émissions à mettre en place en cas d'épisode interdépartemental ;
- l'organisation des astreintes en cas d'épisode de pollution interdépartemental, en veillant notamment à mutualiser les moyens humains dans les différents départements et régions ;
- les modalités de renseignement du module informatique national « pic de pollution » ;
- plus largement, le rôle des différents acteurs.

Durant un épisode de pollution, et particulièrement lorsque celui-ci dépasse les limites d'un département, il est souhaité que le préfet de zone ait la possibilité, si cela se justifie au vu des caractéristiques du territoire et de l'épisode de pollution, d'intervenir en tant que coordonnateur du dispositif des mesures d'urgence. En effet, seul ce schéma organisationnel permet de mettre en œuvre des actions harmonisées à l'échelle de la zone. En outre, une cellule de crise zonale devrait être mobilisée afin :

- d'assurer une coordination zonale en continu des épisodes de pollution ;
- d'assurer la transmission de l'information d'un département à l'autre à l'intérieur de la zone ;
- d'harmoniser les déclenchements et les mesures mises en œuvre.

Les préfets de zone sont invités à se concerter pour la gestion d'événements inter-zones notamment pour les pollutions à l'ozone, aux  $PM_{10}$  ou lorsque des mesures sont susceptibles d'impacter une zone voisine (report de trafic par exemple).

## **2. Le rôle du préfet de département**

Le préfet de département prend un arrêté préfectoral organisant le dispositif opérationnel afin de mettre en œuvre des mesures d'information, de recommandation et de réduction des émissions en cas d'épisode de pollution, en cohérence avec le document cadre zonal. En particulier, vous veillerez à vous appuyer sur l'expertise technique des directions régionales

---

administratives, et donc plusieurs AASQA, sauf la Polynésie qui n'a pas de réseau, la Nouvelle-Calédonie qui possède un réseau juridiquement à part, et la ZDS de l'Océan Indien qui ne comprend actuellement que le réseau réunionnais.

de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), des directions régionales de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (DRAAF), des AASQA et de l'ARS.

Dans la mesure où d'une part un épisode de pollution (notamment à l'ozone et aux PM<sub>10</sub>) peut s'étendre sur plusieurs départements, et d'autre part le réseau routier concerné par des dépassements au NO<sub>2</sub> s'étend sans discontinuité sur plusieurs départements, il sera recherché autant que possible la prise d'un arrêté inter-préfectoral pour organiser le dispositif à respecter. Si l'arrêté inter-préfectoral couvre toute la zone, et qu'il est co-signé par le préfet de zone alors le document cadre zonal et l'arrêté inter-préfectoral pourront ne former qu'un seul et même document auquel s'appliquent les points 1. et 2. de la présente instruction.

L'arrêté pourra notamment comprendre :

- une liste, adaptée aux territoires et aux spécificités locales, de recommandations comportementales et de mesures de réduction des émissions par secteur d'activité pouvant être prises par le préfet pour le court terme. **Cette liste reprend a minima les mesures en annexe de l'arrêté du 26 mars 2014 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant.** Elle pourra utilement préciser, suivant la période, le polluant concerné, la zone touchée, l'étendue de l'épisode pollué et les caractéristiques locales pertinentes, les mesures qui seront déclenchées automatiquement. Toutes les mesures peuvent ne pas être concernées par un déclenchement automatique, certaines pouvant n'être déclenchées qu'au cas par cas sur décision préfectorale. Si une mesure n'est pas applicable au département (pas d'aéroport par exemple), elle pourra ne pas figurer dans l'arrêté ;
- les modalités d'alerte des différentes autorités, notamment de l'ARS ;
- une liste de recommandations sanitaires et comportementales prise en application de l'arrêté d'application de l'article R221-4 du code de l'environnement, et établie par l'ARS en s'appuyant sur les recommandations nationales ;
- pour les mesures d'informations et de recommandations, et d'alerte, des communiqués de presse types prédéfinis par polluant à adapter en conséquence, pour prendre en compte le type d'épisode de pollution et le contexte local.

Localement, les modalités de mise en œuvre de chaque mesure sont à définir précisément dans l'arrêté préfectoral ou inter-préfectoral (périmètre d'application, critères d'activation et de désactivation, rôles respectifs des acteurs désignés, suivi et si possible évaluation de ces mesures). Cet arrêté préfectoral ou inter-préfectoral cadre peut aussi renvoyer à des arrêtés préfectoraux ultérieurs le soin de définir ces modalités.

Les arrêtés préfectoraux ou inter-préfectoraux font l'objet d'un passage en CODERST. En outre, ils feront l'objet d'une participation du public prévue par les articles L120-1 et suivants du code de l'environnement, **sauf si les mesures correspondantes sont déjà prévues dans le plan de protection de l'atmosphère en vigueur.** En particulier, vous considérerez que la présence de mesures, dans les arrêtés préfectoraux ou inter-préfectoraux, qui n'auraient pas été explicitement prévues dans le plan de protection de l'atmosphère (PPA), le cas échéant, impliquera la nécessité de recourir à la participation du public. Cette participation sera également nécessaire lorsque le périmètre couvert par l'arrêté préfectoral ou inter-préfectoral sera plus large que le périmètre défini par le PPA et que l'enquête publique de ce dernier n'aura pas permis à tout le public concerné par l'arrêté de proposer ses observations sur les mesures.

Concernant le secteur de l'aviation civile, dès lors que le seuil d'alerte est atteint, le préfet de la zone géographique contenant l'aérodrome en informe la Direction de la sécurité de l'aviation civile (DSAC) compétente. La DSAC concernée décide éventuellement d'activer tout ou partie des mesures prévues dans l'arrêté préfectoral (hors plan national d'actions de l'aviation). En cas de pic de pollution prolongé, si la procédure préfectorale d'alerte est activée pendant 3 jours de suite et que le préfet a été conduit à prendre certaines des mesures les plus contraignantes pour les transports, le plan national d'actions de l'aviation peut être mis en œuvre en tout ou partie. La ou les mesures prises au seuil d'alerte sont maintenues en cas de mise en œuvre du plan national d'actions de l'aviation.

En outre, des exemples d'arrêtés préfectoraux ou inter-préfectoraux sont disponibles sous l'application informatique du MEDDE « Alfresco » accessible aux correspondants « air » des DREAL.

### **3. Complétude et cohérence de l'information technique recue**

Vous chercherez à obtenir quotidiennement l'information relative à la qualité de l'air constatée et prévue la plus complète et la plus cohérente possible. A cette fin, vous vous appuyerez sur l'expertise du prévisionniste de l'AASQA. A ce titre, vous veillerez notamment que cette expertise ait systématiquement pris en compte, *a minima*, les informations provenant de la plate-forme nationale Prév'Air, coordonnée par l'INERIS.

A des fins de cohérence et de bonne communication, vous vous assurerez que le prévisionniste de l'AASQA ait averti rapidement l'INERIS lorsque que son expertise conduit à des conclusions différentes de celles fournies par les outils nationaux. Cette information vise notamment à assurer la cohérence entre les communications régionale et nationale.

Dans tous les cas, le déclenchement d'un épisode de pollution doit s'appuyer sur les informations fournies par l'AASQA.

### **4. Harmonisation des critères de déclenchement d'un épisode de pollution et du déroulé des procédures préfectorales**

Vous chercherez systématiquement à adopter des critères et un déroulé de procédure préfectorale qui soit le plus possible harmonisé au sein de la même zone de défense et de sécurité (cf. annexe 1).

### **5. Adaptation des mesures au contexte local**

Les mesures d'urgence à déclencher en cas de dépassement du seuil d'alerte sont à adapter, dans la formulation comme dans les modalités de mise en œuvre, au contexte local, en tenant compte, si possible, de leur éventuel impact socio-économique. Vous prendrez donc soin de prévoir des modalités de mise en œuvre dont les impacts seront le plus possible proportionnés à la gravité de l'épisode de pollution afin de limiter l'impact sur le tissu socio-économique des territoires tout en répondant aux impératifs sanitaires.

Pour garantir la mise en œuvre efficace des mesures d'urgence et leur acceptabilité, il convient d'assurer au préalable, en dehors des épisodes de pollutions, une large concertation avec les parties prenantes et de définir des plans d'actions permettant de faciliter cette mise en œuvre dans des délais très courts. Par exemple, les modalités de mise en œuvre des restrictions de circulation peuvent être définies dans un plan de circulation d'urgence, discuté au préalable avec les collectivités et les entreprises pour favoriser durant ces périodes le recours aux transports en commun, co-voiturage, télétravail, etc.

Concernant les périodes de restriction de la circulation, outre les véhicules d'intérêt général mentionnés dans l'arrêté du 26 mars 2014 (véhicules d'intérêt général, d'intérêt général prioritaire et d'intérêt général bénéficiant de facilités de passage cités à l'article R311-1 du code de la route) et les engins de service hivernal cités à l'article R311-1 du code de la route, vous veillerez à considérer soigneusement la liste de dérogations locales que vous accorderez. En particulier, vous examinerez systématiquement le cas des véhicules :

- nécessaires au fonctionnement du système de santé listés en annexe 2 ;
- utilisés pour certains usages (covoiturage par exemple) ;
- utilisés par certaines catégories professionnelles (dépannage/remorquage par exemple) ;
- utilisés pour les transports en commun et ceux mobilisés pour rétablir un système de transport collectif en cas de défaillance.

Concernant le secteur industriel, il convient d'une part de prendre des mesures pour les secteurs localement les plus émetteurs, et d'autre part, des mesures facilement et rapidement applicables, comme le report d'opérations par exemple. En revanche, il faut considérer l'arrêt ou la restriction de certaines activités industrielles comme des mesures lourdes à mettre en œuvre qu'en cas de particulière gravité de l'épisode et sous réserve de faisabilité et de sécurité.

Concernant l'étude préalable d'impact économique et social des mesures visant le secteur industriel mentionnée en annexe de l'arrêté du 26 mars 2014, vous recommanderez à l'inspection des installations classées de sélectionner les sites responsables localement des émissions les plus importantes par substance susceptible d'engendrer un dépassement du seuil d'information et de recommandation ou du seuil d'alerte. Pour ces sites, sur la base des conclusions de l'étude d'impact économique et social susvisée, l'exploitant propose des mesures à mettre en œuvre en cas de dépassement du seuil d'information et de recommandation ou du seuil d'alerte. Après analyse par l'inspection des installations classées, les mesures pertinentes de réduction des émissions sont prescrites par arrêté complémentaire, pour être engagées en cas d'épisode de pollution où le seuil d'alerte est dépassé (mesures réglementaires). Les mesures identifiées dans les cas de dépassement du seuil d'information et de recommandation seront recommandées par le Préfet aux exploitants tel que prévu par l'arrêté ministériel du 26 mars 2014.

Concernant le secteur agricole et agroalimentaire, les mesures seront considérées attentivement selon le principe de proportionnalité eu égard aux enjeux et impacts économiques et sociaux sur les exploitations agricoles, des pratiques culturales et des impératifs liés aux cycles biologiques des végétaux et des animaux. A cette fin, vous préparerez en lien étroit avec les représentants du secteur agricole, les mesures à mettre en

œuvre adaptées aux spécificités et contraintes locales, dont celles des exploitations agricoles et de leur filière de production.

## **6. Adaptation des mesures aux caractéristiques de l'épisode de pollution**

Vous veillerez à adapter les mesures mises en œuvre en cas de pic de pollution aux connaissances des sources d'émissions dont vous disposez.

A titre d'exemple, la pollution aux oxydes d'azote provient très majoritairement des émissions des transports. Concernant la pollution aux particules PM<sub>10</sub>, vous pourrez vous baser sur les inventaires d'émissions locaux ou, lorsque cela est possible, sur des outils de caractérisation chimique des particules permettant de retracer les principales sources d'émissions. Vous vous appuyerez notamment sur l'expertise des AASQA en termes de chimie atmosphérique. Elles sont en mesure de définir des typologies de situations saisonnières où les effets de pollution de l'air sont habituellement attribués aux mêmes causes. A titre d'exemple, les émissions de particules primaires émises par le chauffage au bois et le trafic routier en automne et hiver, de même que la création de particules secondaires issues de précurseurs gazeux (comme l'ammoniac émis lors d'épandages agricoles et des oxydes d'azote du transport routier au printemps) sont des situations récurrentes constatées sur le territoire national.

Vous veillerez aussi à graduer les mesures mises en œuvre en cas de déclenchement de la procédure d'alerte en fonction de la durée de l'épisode de pollution. En particulier, vous structurerez la procédure d'alerte (hors ozone pour lequel la gradation des mesures est encadrée par le code de l'environnement) selon 3 niveaux avec la mise en place de mesures de plus en plus contraignantes :

- niveau 1 : 1<sup>er</sup> jour de déclenchement de la procédure d'alerte ;
- niveau 2 : 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> jour de déclenchement de la procédure d'alerte ;
- niveau 3 : 4<sup>ème</sup> jour de déclenchement de la procédure d'alerte.

## **7. Communication**

Le préfet informe les médias et les autorités du déclenchement des procédures préfectorales d'information et de recommandation ou d'alerte. Il a également la charge de communiquer sur les recommandations et mesures adoptées, y compris sur leurs causes, conséquences et modalités de mises en œuvre (choix des mesures, dispositif de contrôle et sanction, etc.). Il peut déléguer ces missions à l'AASQA.

Cette dernière a par ailleurs la charge de communiquer sur les recommandations comportementales et messages sanitaires associés élaborés en lien étroit avec l'ARS.

La communication sur la caractérisation technique de la pollution constatée ou prévue est de la responsabilité des AASQA.

Dans la mesure où le préfet peut confier la diffusion des informations à l'AASQA, tant au niveau d'information-recommandations qu'au niveau d'alerte, celle-ci peut prendre en charge la communication standard lors des procédures sur la base d'un modèle de communiqué

préalablement convenu entre préfecture-DREAL-DRAAF-ARS-AASQA, intégrant un catalogue de recommandations comportementales et messages sanitaires préétabli par les Préfectures après avis de l'ARS. Le préfet porte la responsabilité de mettre en place et d'adapter les mesures d'urgences à la situation et d'en communiquer directement la nature.

### **8. Remplissage du portail national « pics de pollution »**

En cas de déclenchement d'une procédure préfectorale, le portail national (à partir de l'URL [www.lcsqa.org](http://www.lcsqa.org)) élaboré par le laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA) pour le ministère du développement durable sera renseigné quotidiennement, afin de permettre au ministère de connaître quotidiennement la situation relative aux procédures d'urgence engagées et de permettre ainsi de pouvoir communiquer (particulièrement en cas d'épisode d'ampleur nationale).

Le détail des procédures d'information et de recommandation, des procédures d'alerte et des mesures d'urgence mises en œuvre permet de fournir des informations pour renseigner les autorités, les médias et le public sur l'ensemble des actions mises en œuvre en réponse à une situation atmosphérique particulière. La publication éventuelle de cartes régionales doit être réalisée en cohérence avec les codes de couleur retenus au niveau national dans une logique de « Vigilance Pollution » :

- vert : pas de procédure préfectorale déclenchée ;
- orange : procédure préfectorale d'information-recommandation déclenchée ;
- rouge : procédure préfectorale d'alerte déclenchée.

Vous veillerez à distinguer les 3 échelles spatiales à considérer lors d'un épisode de pollution :

- la zone polluée, restreinte ou étendue mais ne correspondant pas aux limites administratives ;
- la zone sur laquelle sont mises en œuvre les mesures en cas de déclenchement de la procédure d'alerte, en englobant les sources émettrices principales, et dont le périmètre est cadré par l'article 7 de l'arrêté du 26 mars 2014 ;
- la zone de communication, qui correspond toujours à l'ensemble du département dans lequel des procédures préfectorales sont déclenchées. C'est cette zone en intégralité qui est à renseigner dans le portail national.

Les préfets ont en charge les déclenchements des procédures. La DREAL ou les services préfectoraux renseignent et mettent à jour quotidiennement les données administratives avant 16h locales sur le portail national. La DREAL ou la préfecture, ou les AASQA par délégation, renseignent les données de surveillance du portail national. Outre le type de procédure préfectorale en cours, l'information fournie comprendra :

- par département, l'état constaté ou prévisionnel du dispositif pour la veille, le jour même et le lendemain pour les différents polluants ;
- par département, les éventuelles mesures d'urgences mises en œuvre pour la veille, le jour même et le lendemain (classées par secteurs d'activités) ;

- les communiqués et arrêtés préfectoraux au format PDF.

La mise à jour quotidienne de ces informations sera réalisée avant 16h locales. Une information peut être renseignée *a posteriori* (épisode manqué, week-ends ou jours fériés par exemple) dans le module alerte.

Des modifications sont en cours afin d'intégrer les dispositions de l'arrêté du 26 mars 2014 dans le module « alerte ». En attendant, il convient que les DREAL et les AASQA continuent de remplir l'outil existant pour permettre la remontée des informations relatives à la gestion des épisodes de pollution.

### 9. Retour annuel sur expériences

Le suivi et l'amélioration de l'opérationnalité d'un dispositif d'urgence appellent une démarche spécifique.

A cette fin, vous vous assurerez de la réalisation annuelle d'un retour synthétique des expériences. Ce document fait l'objet d'une présentation en CODERST et en CAR au plus tard le 31 mars de l'année suivante. Il est ensuite transmis à l'administration centrale.

Nous vous demandons de bien vouloir nous adresser une copie des arrêtés préfectoraux et inter-préfectoraux dès signature et de nous faire part des éventuelles difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de ces instructions.

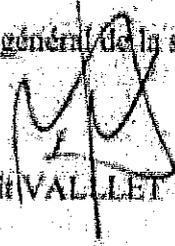
Fait le 24 septembre 2014,

Le Directeur général de l'énergie et du climat



Laurent MICHEL

Le Directeur général de la santé



Pr. Benoit VALLET



La Directrice générale des politiques agricole,  
agroalimentaire et des territoires

Catherine GESLAIN-LANEELLE

**Annexe 1 : précisions techniques concernant les procédures préfectorales en cas d'épisode de pollution dans l'air ambiant**

**A. Caractérisation d'un épisode de pollution en vue du déclenchement éventuel d'une procédure préfectorale**

L'article L223-1 du code de l'environnement donne la possibilité au préfet de déclencher des procédures préfectorales, y compris des mesures restrictives et juridiquement contraignantes, lorsque « *les normes de qualité de l'air (...) ne sont pas respectées ou risquent de ne pas l'être* ». En revanche, vu l'incertitude des prévisions lorsqu'elles sont faites à un horizon temporel lointain et des différents outils dont disposent en région les AASQA, il est raisonnable de n'utiliser la prévision qu'avec un horizon temporel de un jour au maximum : ainsi, les modélisations sont à utiliser pour la veille, le jour même ou le lendemain. Les notions de constat de dépassement, de modélisation ou de caractérisation d'un épisode de pollution, utilisés dans cette instruction, sont donc à comprendre de manière indifférenciée comme pouvant se produire pour la veille, le jour même ou le lendemain.

L'existence d'un épisode de pollution déclenche la mise en œuvre des procédures préfectorales. Elle est caractérisée par modélisation en situation de fond, associée à l'expertise du prévisionniste AASQA, dès que les dépassements de seuils remplissent les critères de superficie ou de population décrits à l'article 2 de l'arrêté du 26 mars 2014. La caractérisation peut aussi être réalisée en considérant des situations locales particulières ou, en l'absence de modélisation de la qualité de l'air (par exemple pour les polluants à seuils horaires, pour lesquels l'organisme chargé de la surveillance de la qualité de l'air peut ne pas être en mesure de réaliser des modélisations en continu), par mesure du dépassement d'un seuil sur au moins une station de fond.

La notion « d'estimation par modélisation » est à comprendre comme recouvrant les données de modélisation et les éventuelles données mesurées sur les stations, le cas échéant réintégrées dans le modèle. Les sorties des modélisations sont à interpréter, par l'AASQA, en intégrant les éventuelles données météorologiques, la connaissance des particularités locales (notamment topographiques), et la dynamique temporelle des données de surveillance mesurées et estimées.

Lorsque le critère de superficie régionale est validé (dès 100 km<sup>2</sup> au total), la procédure est activée sur l'ensemble des départements concernés par l'épisode de pollution (c'est-à-dire ceux pour lesquels au moins 25 km<sup>2</sup> sont prévus de dépasser par modélisation). Si l'arrêté est inter-préfectoral, il peut prévoir les modalités d'extension géographique de la procédure à l'ensemble de la région.

Pour chaque département, une seule procédure peut être activée : soit information-recommandation, soit alerte, quel que soit le nombre de polluants concernés. Le niveau de la procédure correspond à la situation la plus dégradée (information, alerte sur persistance ou alerte) pour tous les polluants réglementés.

Ainsi, c'est en intégrant toutes ces données qu'il est demandé d'estimer si l'épisode de pollution est caractérisé et nécessite à ce titre le déclenchement d'une procédure préfectorale. Un épisode peut donc être caractérisé alors-même que la modélisation ne prévoit pas formellement un dépassement. En revanche, il est demandé que tout dépassement modélisé donne lieu, sauf erreur manifeste du modèle, à un déclenchement des procédures préfectorales correspondantes.

De la même manière, il n'est pas nécessairement demandé de mettre en place une automaticité du déclenchement lors d'un constat de dépassement sur une station de fond en absence de modélisation.

## **B. Périodes de référence des procédures préfectorales**

La période de constat ou de prévision d'un épisode de pollution correspond à la journée (0h-24h). Il est entendu que les heures sont locales.

### **1. Transmission de l'information de l'AASQA au préfet**

La transmission d'information se fait au moins chaque jour à 12h. Il est accepté que des épisodes constatés ou estimés après 12h pour le jour même ne fassent pas l'objet d'un déclenchement d'une procédure préfectorale ; et que des épisodes prévus après 12h pour le lendemain ne fassent l'objet d'un début de procédure que le lendemain avant 16h. Ces épisodes « manqués » devront quand même être comptabilisés après coup dans le portail national.

Tout fonctionnement local souhaitant aller au-delà de ces préconisations est envisageable, avec l'accord des services préfectoraux, des DREAL et des AASQA et dans le respect de la nécessaire harmonisation au sein d'une zone prônée par l'arrêté du 26 mars 2014.

Lors d'un dépassement de seuil horaire, un épisode pourra donc être caractérisé :

- pour la veille :
  - o constat de dépassement non prévu la veille, quel que soit l'horaire, mais mis en évidence le jour même ;
  - o constat ou prévision de dépassement la veille après 12h ;
- pour le jour même :
  - o constat de dépassement avant 12h ;
  - o prévision de dépassement après 12h pour la journée en cours, réalisée avant 12h ;
- pour le lendemain : prévision de dépassement pour la journée du lendemain.

Lors d'un dépassement de seuil journalier, un épisode pourra être caractérisé :

- pour la veille :
  - o constat non prévu la veille mais mis en évidence le jour même ;
  - o prévision de dépassement la veille après 12h ;
- pour le jour même : prévision de dépassement pour la journée en cours réalisée avant 12h ;
- pour le lendemain : prévision de dépassement pour la journée du lendemain.

## 2. Déclenchement des procédures préfectorales

La transmission d'informations à 12h en cas d'épisode de pollution caractérisé implique :

*Episodes d'information-recommandation :*

- si un épisode d'information-recommandation est caractérisé pour le jour même (constat ou prévision non établie la veille avant 12h), la procédure d'information-recommandation est déclenchée le plus tôt possible, et au plus tard à 16h. S'il est prévu que l'épisode se maintienne le lendemain, cette information est aussi communiquée au public ;
- si un épisode d'information-recommandation est caractérisé pour le lendemain, la procédure d'information-recommandation est déclenchée au plus tard à 16h, en précisant que le dépassement aura lieu le lendemain. La procédure est maintenue toute la journée du lendemain, même si le dépassement n'est pas effectivement constaté ou qu'une modélisation ultérieure ne prévoit plus de dépassement le lendemain.

*Episodes d'alerte :*

- si un épisode d'alerte est caractérisé pour le jour même (constat ou prévision non établie la veille avant 12h) avec prévision d'alerte pour le lendemain, la procédure d'alerte est déclenchée le plus tôt possible, et au plus tard à 16h. L'information est fournie le jour même et les mesures d'alerte qui peuvent être déclenchées le jour même le sont. Le jour même, le public est aussi informé de la prévision de dépassement pour le lendemain. Le préfet estime, au vu de la durée et de l'intensité de l'épisode, quelles mesures il met en œuvre les jours suivants ;
- si un épisode d'alerte est caractérisé pour le jour même (constat ou prévision non établie la veille avant 12h) sans prévision d'alerte pour le lendemain, l'information de dépassement du seuil d'alerte et les recommandations sont diffusées le plus tôt possible, et au plus tard à 16h. La procédure d'alerte peut-être mise en œuvre, si possible, le jour même, et les mesures d'alerte qui peuvent être déclenchées le jour même le sont. Aucune mesure d'alerte n'est mise en œuvre le lendemain, sans considération des mesures qui ont pu être prises le jour même ;
- si un épisode d'alerte est caractérisé pour le lendemain, la procédure d'alerte est déclenchée le plus tôt possible, et au plus tard à 16h. L'information est fournie le jour même, en précisant que l'alerte aura lieu le lendemain. Le préfet estime, au vu de la durée et de l'intensité de l'épisode, quelles mesures il met en œuvre à partir du lendemain. La procédure est maintenue toute la journée du lendemain, même si le dépassement n'est pas effectivement constaté ou qu'une modélisation ultérieure ne prévoit plus de dépassement le lendemain.

## 3. Fin des procédures préfectorales

Les procédures préfectorales prennent fin à minuit dès lors qu'aucune prévision d'épisode de pollution caractérisé ou de risque d'épisode de pollution caractérisé pour le lendemain n'est confirmée à 12h.

#### 4. Gradation des mesures d'urgence

Si la situation d'alerte évolue défavorablement, le préfet procède à une gradation de la riposte. Lorsque la procédure a atteint un niveau d'alerte donné, le dispositif n'est pas abaissé et ce jusqu'à la levée définitive de la procédure d'alerte. Ceci permet une continuité et une stabilité de la procédure, qui ne seraient autrement pas assurées en raison de la variabilité spatio-temporelle des concentrations de polluants.

#### 5. Episodes de pollution caractérisés mais n'ayant pas été prévus

Le mode de gestion proposé impliquera qu'un certain nombre d'épisodes de pollution pourront être manqués, c'est-à-dire qu'aucune procédure préfectorale n'aura été déclenchée alors-même que, dans les faits, les critères de caractérisation d'un épisode de pollution seront constatés *a posteriori*. Ces manquements sont tolérés car ils sont inhérents à la difficulté d'établir des prévisions, ainsi qu'aux temps de réaction et de transmission de l'information, eux-mêmes incompressibles et nécessaires à la bonne gestion des épisodes de pollution. Une procédure d'information allégée permettra d'informer le public.

##### a. Polluants dont les seuils sont horaires

Les épisodes caractérisés n'impliqueront pas de déclenchement des procédures préfectorales dans les cas suivants :

- Prévision ou constat de dépassement pour le jour même réalisé après 12h
- Prévision de dépassement pour le lendemain réalisée après 12h : il sera toléré que la procédure ne soit enclenchée que le lendemain avant 16h.
- Prévision d'alerte pour le jour même sans prévision d'alerte pour le lendemain, en cas d'impossibilité de déclencher une procédure d'alerte pour le jour même. En revanche, l'information du dépassement du seuil d'alerte devra être diffusée.

##### b. Polluants dont les seuils sont journaliers

Les épisodes caractérisés n'impliqueront pas de déclenchement des procédures préfectorales dans les cas suivants :

- prévision de dépassement pour le jour même réalisée après 12h ;
- prévision de dépassement pour le lendemain réalisée après 12h : il sera toléré que la procédure ne soit enclenchée que le lendemain avant 16h ;
- constat de dépassement constaté le jour même pour la veille ;
- prévision d'alerte pour le jour même sans prévision d'alerte pour le lendemain, en cas d'impossibilité de déclencher une procédure d'alerte pour le jour même. En revanche, l'information du dépassement du seuil d'alerte devra être diffusée.

#### 6. Procédure d'information allégée

Les outils de cartographie et de prévision sont en amélioration constante et offrent des résultats acceptables. Il arrive néanmoins qu'un épisode de pollution ne soit pas anticipé et que l'AASQA soit amenée à constater un épisode de pollution survenu la veille. Dans ce cas et dès lors que l'épisode perdure pour la journée en cours et/ou le lendemain, il convient d'activer les procédures préfectorales prévues dans l'arrêté interministériel, pour la journée en cours et/ou le lendemain, et de prendre en compte le dépassement de la veille pour apprécier la persistance de l'épisode de pollution.

En revanche, si le constat d'épisode de la veille n'est pas suivi d'un risque de maintien de l'épisode, l'arrêté préfectoral ou inter-préfectoral prévoit une procédure d'information allégée (sans recommandation sanitaire ni comportementale et sans mesure réglementaire). Il convient dans ce cas de s'assurer que l'information est disponible, *a minima*, sur les portails Internet régionaux et qu'elle est transmise au bureau compétent du ministère du développement durable via le portail national « pics de pollution ».

### **C. Persistance d'un épisode de pollution**

La persistance d'un épisode de pollution introduite par l'arrêté du 26 mars 2014 relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution dans l'air ambiant concerne le polluant « PM<sub>10</sub> ».

L'introduction de la notion de persistance n'a pas pour but premier de multiplier le nombre d'épisodes d'alerte, mais de permettre de tenir compte de leur durée afin que des mesures contraignantes puissent mieux être mises en place.

En termes de critères de déclenchement, la persistance diffère légèrement de l'alerte simple :

- pour une alerte simple, il est possible de déclencher la procédure d'alerte le jour même dès lors qu'une prévision donne un dépassement pour le jour même, peu importe la prévision pour le lendemain. Ainsi, s'il est prévu un dépassement du seuil d'alerte pour le jour même mais pas pour le lendemain, l'alerte peut être déclenchée avant 16h pour l'après-midi seulement, et il est possible qu'aucune mesure d'alerte ne soit effectivement mise en place ;
- pour une alerte sur persistance, il est rajouté au critère initial (3 jours en dépassement), une condition sur les prévisions pour le lendemain.

La partie B de l'annexe s'applique aux alertes sur persistance.

### **D. Précisions concernant les procédures préfectorales pour le dioxyde de soufre**

Concernant la procédure spécifique pour le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), il convient d'adapter localement les mesures d'urgences aux émetteurs identifiés, principalement industriels. Dès le constat du dépassement, un processus de communication direct avec les émetteurs potentiels est prévu dans l'arrêté préfectoral ou inter-préfectoral afin d'agir au plus vite sur les émissions. Les procédures spécifiques de réduction des émissions industrielles qui sont mises en place sur certains territoires de manière préventive (notamment sur critères météorologiques), font l'objet d'un arrêté du préfet de département indépendant.

### E. Circulation alternée

Le préfet pourra préciser au travers de l'arrêté préfectoral ou interpréfectoral, ou bien encore un document *ad-hoc* tel un plan d'urgence de la circulation, le rôle des acteurs et le schéma organisationnel, les modalités de contrôle et les mesures d'accompagnement à prévoir (gratuité et/ou plus de transports, télétravail, etc.), le tout défini en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux.

Afin de mettre en oeuvre la circulation alternée, il convient de respecter les conditions suivantes :

- se référer à l'article 2 de l'arrêté du 26 mars 2014 ;
- se baser sur les niveaux suivants correspondants aux seuils d'alerte en vigueur définis à l'article R. 221-1 du code de l'environnement :
  - o 80 µg/m<sup>3</sup> pour les PM<sub>10</sub> (hors critère de persistance) ;
  - o 240 µg/m<sup>3</sup> pour l'O<sub>3</sub> ;
  - o 400 µg/m<sup>3</sup> pour le NO<sub>2</sub> ;
- et de noter la triple condition, en fonction des capacités et outils techniques :
  - o prévision de dépassement du seuil d'alerte pour la journée en cours ;
  - o prévision de dépassement du seuil d'alerte pour le lendemain ;
  - o que des prévisions météorologiques soient favorables à la persistance de l'épisode pour le sur-lendemain.

**Annexe 2 : Liste des véhicules du système de santé pouvant bénéficier d'une dérogation locale aux mesures de restrictions de circulation**

**A. Ensemble des véhicules nécessaires à l'activité SAMU-SMUR-CUMP :**

Ensemble des véhicules nécessaires aux interventions des équipes SMUR :

- UMH (unité mobile hospitalière) ;
- Véhicules légers SMUR ;
- HéliSMUR.

Ensemble des véhicules de liaison ou d'astreinte des SAMU-SMUR et des CUMP (cellules d'urgence médico-psychologique) nécessaires notamment pour des interventions sur site en cas d'urgence sanitaire

**B. Ensemble des véhicules nécessaires à l'activité des transporteurs sanitaires privés :**

- ambulances de transport sanitaire ;
- VSL (véhicules sanitaires légers) ;
- taxis conventionnés.

**C. Ensemble des véhicules nécessaires à l'activité de secours à personne :**

- VSAV (Véhicules de secours et d'assistance aux victimes) ;
- véhicules des associations agréées de sécurité civile (ex : Croix-Rouge).

**D. Véhicules nécessaires aux interventions des médecins de permanence des soins ambulatoires :**

- véhicules des médecins ou paramédicaux (infirmières, kinésithérapeutes) effectuant leur visites à domicile ou leurs astreintes, notamment les véhicules HAD et SSIAD ;
- véhicules assurant des livraisons pharmaceutiques, de matériels médicaux ou de réactifs, radioisotopes (ex. : grossistes répartiteurs) ;
- véhicules permettant le transport de produits du corps humain autres que le sang et les organes (ex. : tissus, cellules, etc.) ;
- véhicules des GIG ou GIC, ou conduits ou transportant des personnes handicapées ou des personnes à mobilité réduite ;
- véhicules de transport funéraire ou assurant des prestations funéraires (thanatopraxie) ;
- véhicules d'interventions concourant à la sécurité et à la continuité des soins : intervention curative (panne IRM, Scanner, radiothérapie, endoscopie, fluides médicaux, etc.).

**E. Véhicules mobilisés pour des missions d'intérêt général :**

- les véhicules des personnels du système de santé (établissements de santé, ARS, etc.) mobilisés en cas d'urgences sanitaires, notamment dans le cadre du déclenchement des plans blancs des établissements de santé, sur justificatif de leur employeur ;
- les véhicules des laboratoires d'analyses de l'eau potable.

## B - Une planification nationale instable

La transposition de la directive NEC de 2001 a conduit à la mise en place d'un plan national de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA 1) en 2003. Ce plan listait les actions destinées à respecter les plafonds d'émissions sur la période 2005-2010. Sa procédure de révision a pris un retard certain depuis 2011. Selon l'article 64 de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, le PREPA 2 entrera en vigueur au plus tard le 30 juin 2016, donc au mieux six ans et demi après l'échéance du premier plan et près de trois ans après le début de sa révision. Cette discontinuité est dommageable, dans la mesure où le PREPA présente un caractère englobant et où il est un des seuls dispositifs de planification prévu par la réglementation européenne et nationale.

### La révision du plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA 2)

Le PREPA 2 vise le respect des objectifs du protocole de Göteborg pour 2020, mais également l'atteinte des valeurs seuils en matière de concentration dans l'air. Il s'inscrit aussi dans la perspective du respect des exigences à horizon 2030 de la future directive NEC.

La DGEC a passé un marché en 2014, afin de disposer d'un appui pour évaluer différentes mesures de réduction des émissions par une méthode multicritères. Dans ce cadre, quatre scénarii sont testés, sur la base de projections et modélisations faites à horizon 2020 et 2030 :

- deux scénarii tendanciels tenant compte des mesures déjà engagées ou celles qui sont déjà annoncées et seront opérationnelles d'ici 2020 ;
- deux scénarii correspondant à une combinaison des mesures additionnelles avec un scénario PREPA « haut » et un scénario PREPA « bas », essentiellement lié au niveau d'ambition des mesures agricoles.

La phase de consultation des parties prenantes a démarré le 28 septembre 2015. Une sélection des mesures les plus pertinentes sera proposée pour constituer le PREPA. Après validation interministérielle et consultations finales, le PREPA devrait être publié avant juin 2016 avec une évaluation *ex ante* et des mesures hiérarchisées par secteur d'activité.

Selon la loi, le PREPA2 devrait être réévalué tous les cinq ans et si nécessaire révisé.

Depuis 2003 et en dehors du PREPA, des plans ont prévu des actions de lutte contre la pollution de l'air en les inscrivant dans un cadre plus large, comme les trois plans nationaux santé-environnement (PNSE) et leurs déclinaisons régionales. D'autres, enfin, ont été rédigés pour répondre à des mises en cause de la Commission européenne : le Plan particules en 2010 et le plan d'urgence pour la qualité de l'air (PUQA) en 2013.

Les plans spécifiques à la qualité de l'air ne sont jamais évalués *a posteriori*, ni globalement, ni par action. Seul un état d'avancement des différentes mesures est effectué (cf. annexe n° 11). Il est donc impossible de disposer d'éléments permettant de réaliser un bilan coûts-bénéfices des plans, globalement et par polluant, ou même seulement de leurs principales mesures. Les autorités politiques et administratives se privent ainsi d'un outil indispensable pour savoir si les actions sont efficaces et efficientes. C'est d'autant plus dommageable que ces outils de planification se caractérisent par une stabilité notable de leur contenu : la majeure partie des mesures est en effet reprise dans les plans suivants.

Il apparaît que cette succession de plans a été dictée au moins autant par le risque de contentieux européen que par l'objectif d'établir une stratégie nationale visant à unifier les politiques de lutte contre la pollution de l'air. Leur enchaînement est irrégulier : sept ans se sont ainsi écoulés entre l'élaboration du PREPA et celle du plan particules, tandis que le PUQA est intervenu deux ans et demi après l'entrée en vigueur de ce dernier, et alors que toutes ses actions n'avaient pas été engagées.

## C - De nombreux plans d'action locaux

À la différence de la lutte contre le réchauffement climatique, qui est structurellement une politique transnationale, la lutte contre la pollution de l'air a une dimension très fortement locale. Il est donc logique que l'échelon territorial soit particulièrement impliqué dans sa mise en œuvre.

Au niveau local, le rôle des préfets, appuyés en particulier par les directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) et les directions départementales des territoires (DDT), est central. En effet, ils élaborent les plans de protection de l'atmosphère – PPA – (pour les préfets de département) et co-élaborent les schémas régionaux climat-air-énergie – SRCAE – en lien avec les conseils régionaux (pour les préfets de région). De plus, ils jouent un rôle majeur en matière de gestion des pics de pollution.

Cependant rien ne peut se faire localement sans l'intervention des collectivités territoriales, en raison de leurs financements et de leurs compétences (par exemple, les départements pour les transports collectifs scolaires, le bloc communal pour la définition des plans de déplacement urbains et l'organisation des transports en commun, etc.). C'est tout particulièrement le cas des régions, devenues chef de file des politiques liées à la lutte contre la pollution atmosphérique depuis 2014<sup>39</sup>.

### 1 - Les plans non spécifiques à la lutte contre la pollution de l'air

Il existe une multiplicité d'outils de planification qui, par le biais de liens de compatibilité, de conformité ou de simple prise en compte, intègrent indirectement la qualité de l'air. Aucun d'entre eux n'est spécifiquement dédié à la qualité de l'air : cela pourrait traduire une approche globale des risques et une bonne intégration des politiques liées aux pollutions de l'air, à la lutte contre le réchauffement climatique et à l'énergie. Mais dans les faits, cela traduit surtout le caractère très récent de la place accordée à la pollution de l'air dans les politiques locales.

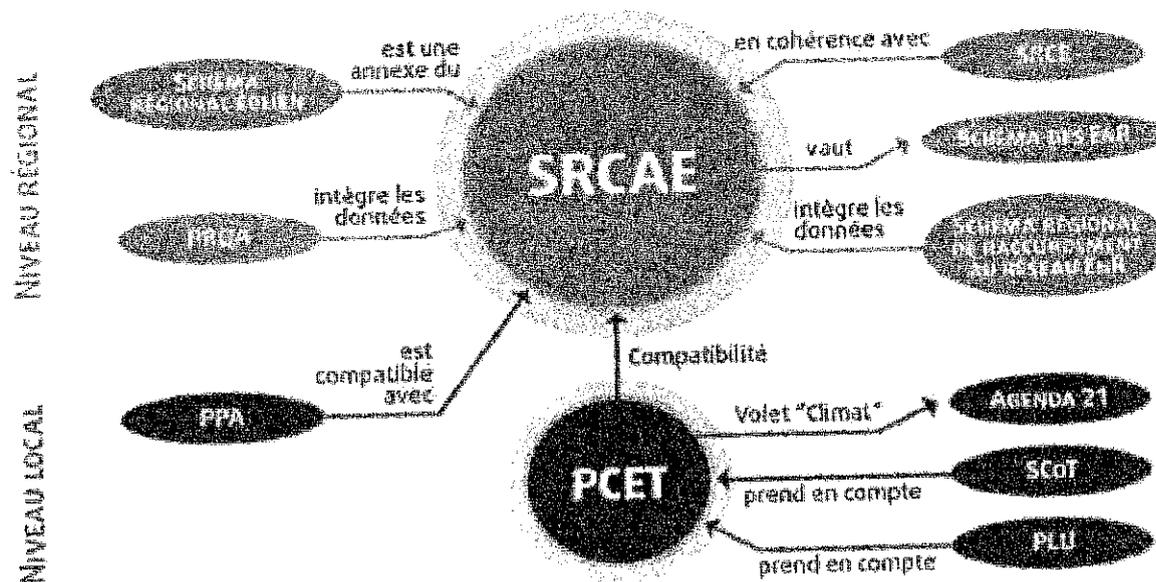
À ce jour, les plans climat énergie territoriaux (PCET), documents obligatoires dans les agglomérations de plus de 50 000 habitants, n'intègrent pas formellement la question de la qualité de l'air et se concentrent sur la question des émissions de gaz à effet de serre. L'inclusion d'un volet « air » dans les plans (qui deviendraient alors des PCAET) est prévue à moyen terme (cf. annexe n° 12). Certaines régions, comme la Haute-Normandie, ont anticipé cette évolution.

Au niveau régional, les schémas régionaux climat air énergie (SRCAE), mis en place à la suite du Grenelle de l'environnement, sont le cadre de référence en matière de qualité de l'air. Ils remplacent en les englobant dans une thématique plus large, les plans régionaux pour la qualité de l'air (PRQA) prévus en 1996 par la loi « LAURE ». Ils comportent des orientations intégrées air-climat-énergie avec lesquelles les plans de protection de l'atmosphère (PPA), les plans climat-énergie territoriaux (PCET), les plans régionaux pour le

<sup>39</sup> Article 3 de la loi du 27 janvier 2014 de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles, dite « loi MAPTAM ».

climat (PRC) et les plans de déplacement urbains (PDU) doivent être compatibles (cf. annexe n° 12). Ils ont vocation à être à terme intégrés aux futurs schémas régionaux de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

### Schéma n° 3 : la hiérarchie des instruments de planification locaux relatifs à la qualité de l'air (au 15 juillet 2015)



Source : SRCAE Bretagne

Comme l'a souligné un rapport du conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD)<sup>40</sup>, l'exercice d'élaboration des schémas régionaux a fait apparaître que l'organisation des administrations et des structures locales n'était pas adaptée à une approche intégrée des trois enjeux, climat, air et énergie. Les SRCAE développent les déclinaisons propres à chacun de ces trois thèmes plus qu'ils ne s'attachent à montrer qu'ils sont interconnectés. Cette première génération de SRCAE n'est donc pas totalement parvenue à faire émerger de réelles synergies, en particulier pour ceux qui avaient réintégré en tant que tels les précédents plans régionaux pour la qualité de l'air.

La composante « air » des SRCAE demeure en règle générale beaucoup moins fournie et développée que les composantes « énergie » et « climat ». En moyenne, les orientations concernant l'air occupent 20 à 40 pages sur un total de 200 à 400 pages selon les schémas. Très peu de SRCAE établissent des objectifs chiffrés en matière d'évolution quantitative des émissions et des concentrations. En outre, les SRCAE présentent des orientations stratégiques peu hiérarchisées et qui n'ont dans l'ensemble qu'une faible portée opérationnelle. Ainsi par

<sup>40</sup> FEMENIAS Alain, GAZEAU Jean-Claude, CAFFET Marc, *Premier bilan de la mise en place des schémas régionaux climat-air-énergie (SRCAE)*, mars 2013, 87 p., disponible sur [www.cgedd.documentation.developpement-durable.gouv.fr](http://www.cgedd.documentation.developpement-durable.gouv.fr)

exemple, le SRCAE de Basse-Normandie comporte un total de 40 orientations assez peu détaillées.

Il n'y a pas de suivi réel des schémas régionaux : les conditions de leur suivi sont rarement prévues dans les documents. Si les indicateurs sont généralement décrits, la mise en place d'instances de suivi ou d'échéanciers y figure rarement.

Malgré leurs défauts, les SRCAE sont des outils utiles car ils intègrent les mesures de lutte contre la pollution de l'air dans le champ des politiques énergétiques et de lutte contre le réchauffement climatique. Ils devraient normalement permettre d'assurer une cohérence des actions dans ces différents champs, cohérence qui n'existe pas encore au niveau national.

## 2 - Les seuls outils dédiés à la qualité de l'air : les plans de protection de l'atmosphère

Déclinaisons et compléments indispensables des dispositifs nationaux, les plans de protection de l'atmosphère (PPA) permettent de prendre des mesures au plus près du terrain (cf. annexe 12).

L'élaboration ou le renouvellement de PPA ont été accélérés par le gouvernement à partir de 2010<sup>41</sup>. À ce jour, on compte 36 PPA (28 signés, un en cours de révision et sept en cours d'élaboration) couvrant 47 % de la population. La plupart des territoires les plus densément peuplés et ceux faisant l'objet d'un contentieux européen relèvent d'un plan local, validé ou en cours de négociation.

Aucun PPA n'est en vigueur en Bretagne, en dehors de celui couvrant la zone urbaine de Rennes. Il en va de même sur d'autres territoires, souvent agricoles, comme en Midi-Pyrénées (hors Toulouse) ou en Picardie, par exemple. Des agglomérations comme Annecy, Annemasse et Chambéry, situées dans la zone urbaine Rhône-Alpes faisant actuellement l'objet du contentieux européen, ne sont pas non plus couvertes. Air Rhône-Alpes a réalisé les diagnostics relatifs à la qualité de l'air dans ces trois zones et un travail d'élaboration de mesures à mettre en œuvre y a été initié courant 2011. Chambéry et Annecy pourraient disposer d'ici fin 2015 d'un plan local pour la qualité de l'air, outil ne contenant aucune mesure réglementaire contraignante.

La réticence de certains responsables à s'engager sur des mesures de lutte contre la pollution de l'air est réelle : l'absence de plan dans de nombreuses agglomérations en est un indicateur. Or, et l'exemple de la vallée de l'Arve en Haute-Savoie est particulièrement frappant à ce titre, ce n'est pas uniquement dans les zones très densément urbanisées que peut se poser un problème de pollution atmosphérique.

### a) Un outil pertinent

L'intérêt des PPA réside essentiellement dans leur capacité à édicter des mesures réglementaires et/ou incitatives adaptées. La prise en compte de l'environnement local, tant en

<sup>41</sup> Plusieurs relances ont été faites par le ministère chargé de l'écologie, puis par le Premier ministre. En crédits de paiement, le ministère a consacré au soutien de ces plans locaux 0,25 M€ en 2009, 0,45 M€ en 2010, 1,80 M€ en 2011, 2,72 M€ en 2012, 1,75 M€ en 2013, 1,61 M€ en 2014 et 1,55 M€ en 2015.

matière d'agents que d'activités économiques, de sources de pollution ou de topographie, a été observée dans tous les PPA analysés dans le cadre de l'enquête.

Leur périmètre est évolutif en fonction des caractéristiques locales. Ainsi, parmi les 36 PPA actuellement en vigueur ou en cours d'élaboration, certains couvrent des périmètres régionaux (Nord-Pas-de-Calais, Haute-Normandie, Île-de-France) ou des périmètres départementaux (Bouches-du-Rhône) et aussi des aires urbaines et métropolitaines (agglomérations de Grenoble, de Montpellier ou de Belfort). Un certain nombre d'autres PPA couvrent des territoires plus petits, comme dans la vallée de l'Arve (Haute-Savoie).

Le cas du PPA de Grenoble apparaît intéressant, dans la mesure où lors de sa révision il a été décidé d'étendre son périmètre au-delà de la ville de Grenoble et des communes limitrophes pour couvrir l'ensemble de la zone du schéma de cohérence territoriale (SCoT), ce qui est plus logique en termes d'actions à mettre en œuvre. Mais cela implique beaucoup plus d'intervenants (273 communes et cinq autorités organisatrices des transports) et donc nécessite une coordination plus lourde. Il en va de même dans la zone du Havre-Rouen-Port Jérôme.

Une évolution favorable a été observée dans la liste des polluants entre la première et la deuxième génération de PPA. Le PPA de Grenoble comme celui d'Île-de-France ont ainsi évolué sur les polluants principalement visés. Dans la première génération du PPA d'Île-de-France, l'ozone occupait une place importante compte tenu de l'état de la qualité de l'air et des connaissances disponibles à l'époque sur les polluants. Le PPA révisé, prenant en compte le contentieux européen, a considérablement renforcé l'attention sur les particules et le dioxyde d'azote. Le calendrier de révision des PPA (en général, cinq ans avant une révision obligatoire) permet de prendre en compte les nouvelles problématiques relatives aux polluants y compris pour ceux qui sont encore émergents (PM<sub>2,5</sub> et pesticides, notamment).

La répartition du type d'actions prévues dans les différents plans locaux n'est pas uniforme au niveau national. Certains PPA contiennent des mesures très spécifiques conçues en fonction des problèmes rencontrés sur leur territoire. Elles constituent parfois des innovations, reprises ensuite au niveau national. C'est, notamment, le cas dans la vallée de l'Arve, en Haute-Savoie.

#### **L'interdiction de circulation ciblée en fonction des normes Euro**

La vallée de l'Arve est un des premiers territoires en France à discriminer la circulation des véhicules en fonction de leurs émissions de pollution.

Dans le cadre du PPA et de la gouvernance conjointe du tunnel du Mont-Blanc avec les autorités italiennes, une interdiction de circulation de certains poids lourds est en vigueur depuis 2005. Actée par la Conférence intergouvernementale (CIG) sur le tunnel du Mont-Blanc, la décision d'interdire la circulation aux poids-lourds Euro 0 et Euro I dans le tunnel a été activée dès la réouverture du tunnel du Mont-Blanc. Depuis novembre 2012, les poids lourds Euro II n'ont plus le droit d'y circuler. Une sur-tarification avait été prévue à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2013 pour les poids-lourds Euro III, afin de compenser la diminution prévisible de trafic.

Par ailleurs, en cas de pic de pollution, la circulation des poids lourds en transit international est également interdite aux Euro 3 dans l'ensemble de la vallée ainsi que celle des poids lourds Euro 0 et Euro I qui ne sont pas en transit mais en desserte locale. Cette décision est prise conjointement par les préfets de Savoie et de Haute-Savoie.

### **Le renouvellement des foyers de cheminée non performants**

La vallée de l'Arve est pionnière dans l'aide au renouvellement des foyers de combustion non performants (et donc très fortement émetteurs de particules fines). L'opération « fonds Air-bois » a été lancée mi-2013 et vise le renouvellement de quelque 3 200 appareils domestiques de chauffage au bois les plus polluants en offrant aux particuliers une aide de 1 000 €, représentant 50 % maximum du coût du matériel et de l'installation.

Cette aide est cumulable avec les autres aides financières aux particuliers (crédit d'impôt, Eco-PTZ, prime « habiter mieux » de l'Agence nationale de l'habitat).

Ce projet est financé à 50 % par l'ADEME (900 000 €/an sur quatre ans) et à 50 % par les collectivités locales. Il a démarré en juin 2013. En février 2015, on comptait mille bénéficiaires de la mesure. À mi-parcours de l'opération, 31 % des appareils ciblés ont été remplacés.

Une extension du dispositif à d'autres zones intéressées est en cours.

D'autres actions valorisent certaines caractéristiques économiques ou géographiques locales. Par exemple, afin d'atteindre l'objectif de réduction des émissions issues du chauffage au bois, le PPA de Grenoble a organisé avec la filière bois une labélisation du bois-énergie. Des actions dans le secteur des carrières et des chantiers de construction sont également prévues dans ce plan.

La réussite des PPA dépend bien entendu des collectivités locales, mais aussi de l'implication des services déconcentrés de l'État : les préfets signent l'arrêté d'approbation du plan et les DREAL et les DDT sont les chevilles ouvrières de leur élaboration.

### **L'implication des services déconcentrés de l'État dans les PPA**

Dans la région Rhône-Alpes, en 2011-2012, la DREAL a consacré 241 journées à l'élaboration du PPA de la région grenobloise, 197 jours à celui de Lyon et 131 jours à celui de Saint-Etienne. Par ailleurs les services de la DREAL peuvent être mobilisés après la signature du PPA, en plus du pilotage de certaines actions, par des mesures concrètes à mettre en œuvre. Ainsi, dans le cadre du PPA de la vallée de l'Arve la direction régionale a mené en 2013, 2014 et 2015 une campagne de contrôles systématiques des sites industriels utilisant des chaudières à combustion (59 sites inspectés, certains à plusieurs reprises quand une non-conformité a été constatée). La direction départementale des territoires de Haute-Savoie est également très impliquée dans l'élaboration et le suivi de ce PPA.

### *b) Les limites des PPA*

#### L'atteinte incertaine des objectifs fixés par la réglementation

La DGEC a indiqué à la Cour des comptes que « s'ils sont correctement et entièrement mis en œuvre, les PPA permettront un retour sous les valeurs limites presque partout en France entre 2015 et 2020, avec une diminution d'émission de l'ordre de 20 à 35 % de PM<sub>10</sub> ».

et de 30 à 45 % de NO<sub>2</sub>. Dans les « points noirs » qui subsisteraient, les PPA permettraient des réductions de population exposée de plus de 95 % pour les PM<sub>10</sub> (83 % pour l'Île-de-France) et plus de 90 % pour le NO<sub>2</sub> (61 % pour l'Île-de-France) d'ici 2015 à 2020 ». Pour le bureau de la qualité de l'air, « globalement, les actions envisagées dans les PPA doivent permettre une réduction significative des émissions d'oxydes d'azote (30 à 45 %) et particules « PM<sub>10</sub> » (20 à 35 %) et une réduction de plus de 95 % de la population exposée aux particules « PM<sub>10</sub> » d'ici 2020 ».

Cette atteinte est toutefois soumise à d'importantes incertitudes : la DGEC estimait en effet en 2012 que les PPA permettraient d'atteindre les valeurs limites d'émission en 2015-2016 « si la météo est clémente et qu'une réduction de l'ordre de 23 % des émissions de particules dans le secteur des transports est atteinte »<sup>42</sup>. Or les tendances actuellement observées (notamment sur la période 2010-2013) invalident cette hypothèse, et ce d'autant que de nombreux PPA supposaient la mise en place effective de certains instruments qui ont été reportés (comme les zones de restriction de la circulation).

Certains PPA entérinent même le fait que les mesures qu'ils préconisent ne permettront pas de respecter les seuils réglementaires pour certains polluants. Ainsi, dans le PPA approuvé en 2013 pour l'Île-de-France, il est indiqué que se produiront quand même des dépassements des valeurs limites de PM<sub>10</sub> sur les grands axes routiers de la région en 2020. Il devrait également être constaté des dépassements pour le dioxyde d'azote sur les grands axes dans Paris *intramuros*, sur le boulevard périphérique et sur les autoroutes desservant la capitale.

#### Des délais de concertation parfois très longs

Les PPA nécessitent un important travail de concertation.

Dans le cas de la vallée de l'Arve le délai d'élaboration a été rapide (première réunion à la préfecture de Haute-Savoie le 24 juin 2010, lancement de la concertation le 27 septembre 2010, consultation des collectivités entre le 19 mai et le 19 août 2011, enquête publique du 26 septembre au 28 octobre 2011, arrêté général d'approbation signé le 16 février 2012). Il y avait pourtant un volet international, puisque la Commission internationale du tunnel du Mont-Blanc a été directement impliquée dans les discussions. Ceci aurait pu retarder le déroulement de la négociation du PPA, mais l'a seulement compliqué<sup>43</sup>.

L'Île-de-France a entamé la révision de son PPA le 22 février 2011 ; la concertation a duré deux ans et s'est conclue par une enquête publique entre le 26 novembre 2012 et le 3 janvier 2013 ; le PPA a été approuvé par arrêté préfectoral le 25 mars 2013.

Les nombreuses consultations prévues peuvent conduire à un allongement parfois très significatif des délais d'élaboration des PPA : c'est, notamment, le cas pour celui de la région grenobloise, dont l'arrêté d'approbation est intervenu quatre ans après le lancement de sa révision et un an avant sa date normale de fin.

De plus, l'examen obligatoire du projet par les collectivités locales et le conseil de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques départemental (CODERST) peut

<sup>42</sup> Note SGAE du 17 juillet 2012.

<sup>43</sup> La société italiana per il traforo del Monte-Bianco a fait un recours en annulation de l'arrêté préfectoral d'approbation du PPA, le 2 mai 2012. Elle a ensuite retiré sa requête.

conduire à sensiblement modifier le texte initial du PPA, préparé lors de la phase de concertation avec tous les partenaires, y compris les secteurs professionnels et les associations. Ceci peut donner l'impression à ces derniers que leur consultation n'a été que formelle.

Plus le temps d'élaboration est long, plus grands sont les risques que le calendrier des élections locales comme celui de la rédaction d'autres documents de planification liés aux PPA (SRCAE, SCOT, PCET, PDU), viennent perturber, voire remettre en cause, les actions prévues. De nouveaux élus peuvent revenir sur des mesures inscrites au plan initial ou des PDU peuvent être signés sans prise en compte du PPA toujours en cours de discussion. Ces risques ne sont pas négligeables, tant les outils de planification locale sont nombreux.

Afin de limiter ces inconvénients, qui retardent la mise en place des mesures des PPA, il serait utile d'avoir une cohérence dans le cadencement des plans nationaux et locaux relatifs à la qualité de l'air, élément qui est à la main de l'État.

#### L'absence de programmation des financements

La caractéristique commune des PPA est que, à de très rares exceptions près (le fonds Air Bois dans la vallée de l'Arve), il n'y a aucun financement prévu pour les actions à mettre en œuvre. Le risque est donc grand que seules les mesures réglementaires n'impliquant que des dépenses liées aux contrôles effectués par l'État soient effectives, privant de réalité une grande partie des actions prévues par les plans.

#### Une absence d'évaluation *a posteriori*

Les phases de bilan et d'évaluation prévues dans les PPA sont la plupart du temps négligées. En outre, si la plupart des PPA révisés inclut un volet « évaluation » du plan précédent, celui-ci constitue davantage un état d'avancement qu'une étude de l'impact de chaque mesure. Aucun PPA n'a été évalué *a posteriori* au regard de ses objectifs.

Il est donc impossible de savoir quelle est l'efficacité de telle ou telle mesure, d'en mesurer le coût et de pouvoir en tirer des enseignements pour des actions futures. L'administration locale se prive de ce fait, comme pour les plans nationaux, de toute possibilité de hiérarchiser les actions sur la base d'un ratio coût/efficacité.

### **3 - Une articulation complexe des divers instruments de planification locale**

L'articulation entre tous les dispositifs de planification est complexe et ne garantit pas l'appropriation uniforme de la question de la qualité de l'air par les responsables locaux. Dans d'autres parties de l'UE, la situation est plus simple. Ainsi, en Lombardie, l'intégration des mesures des plans d'amélioration de la qualité de l'air dans les plans de transports est automatique.

Il n'existait pas jusqu'à la loi de transition énergétique pour une croissance verte votée en 2015 d'articulation entre les PPA et les plans de déplacements urbains (PDU). Pourtant, le volet « gestion des mobilités » est particulièrement développé dans certains PPA (notamment en Île-de-France, dans les Bouches-du-Rhône, à Grenoble ou Lyon).

Le PPA n'est pas opposable aux documents d'urbanisme (SCoT, PLU). Ainsi, même si le code de l'urbanisme précise que les différents documents qu'il prescrit ont pour objectif « la préservation de la qualité de l'air », la direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN) indique que « les documents d'urbanisme fixent des grandes orientations et identifient ensuite des leviers d'action, étant précisé que les mesures répondent généralement à plusieurs enjeux. Ainsi, les mesures en faveur de la qualité de l'air ne sont pas nécessairement identifiées comme telles ». Le PPA n'est donc pas un document contraignant mais un simple cadre d'action, ce qu'a confirmé le Conseil d'État dans son arrêt n° 369428 du 18 mai 2015 « les Amis de la Terre »<sup>44</sup>.

## D - La difficile articulation entre échelons national et local

Le calendrier heurté des plans nationaux (cf. *supra*) a eu un impact majeur sur la transposition locale des principales orientations de ces plans. Si la plupart des PPA ont été élaborés après l'entrée en vigueur du PREPA et transposent largement ses mesures, beaucoup ont été conçus ou révisés entre l'entrée en vigueur du plan particules et celle du PUQA (sept PPA révisés entre 2011 et fin 2012). Ils ont donc fait l'objet de révisions, afin de supprimer les actions prévues dans le plan particules et abandonnées par le PUQA (comme la création de zones d'action prioritaires pour l'air). Une partie des travaux effectués localement a donc été inutilisée, en dépit de la mobilisation de ressources significatives.

D'autres pays ont mis en place des systèmes permettant au moins en partie de pallier ces difficultés, comme aux Pays-Bas, par exemple.

### **Le programme « NSL » aux Pays-Bas : un outil de gouvernance multi-niveaux**

Si l'organisation institutionnelle des Pays-Bas est très centralisée, ce pays a néanmoins rencontré des difficultés dans la coordination entre les différentes autorités publiques en matière de qualité de l'air. Depuis les années 2000, un programme national, le NSL (*Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit*), coordonne et définit le rôle des différents responsables institutionnels (État, provinces, municipalités) en matière de lutte contre la pollution. Il s'accompagne d'un programme de centralisation des données sur la qualité de l'air associé à un outil de modélisation de l'impact des activités économiques sur les émissions et concentrations de polluants (le *Saneringstool*). Cet outil permet la mise en cohérence des décisions émanant des différents niveaux de compétence. Il fournit un espace de planification intégrant État, provinces et municipalités. Chaque projet (urbanisme, implantation industrielle, axe de transport) y est renseigné et est conditionné à des mesures de compensation strictes et très précises.

<sup>44</sup> Le Conseil d'État a considéré que les PPA « ne constituent que l'un des divers instruments dont dispose l'administration pour ramener les émissions de polluants à un niveau compatible avec les normes de qualité de l'air définies aux articles L. 221-1 et R. 221-1 du code de l'environnement, les actions qu'ils prévoient s'opérant sans préjudice des mesures pouvant être prises à un autre titre » et que, par suite « ils ne constituent pas une réglementation préexistante mais un cadre d'action pour l'ensemble des autorités compétentes ».

## 1 - Des mesures locales parfois difficiles à mettre en œuvre du fait d'interventions de niveau national

Les autorités préfectorales sont chargées de l'application des mesures réglementaires prévues dans les PPA, en période normale comme en cas de pic de pollution. Or elles ne maîtrisent pas toujours la mise en œuvre de décisions pourtant prises après une concertation locale, comme le montrent les deux exemples ci-après.

### *a) L'interdiction de circulation ciblée en fonction des normes Euro : une mise en œuvre limitée*

En cas de pic de pollution, le PPA de la vallée de l'Arve précise que la circulation des poids lourds en transit international est interdite aux véhicules Euro III dans l'ensemble de la vallée, ainsi que celle des poids lourds Euro 0 et Euro I qui ne sont pas en transit (desserte locale).

L'arrêté interdépartemental n° 155 bis permettant l'application de cette mesure a été signé le 18 juillet 2014 à l'issue d'une large concertation entre le préfet de région, les ministres concernés, des élus locaux et la société gérant l'autoroute du tunnel du Mont-Blanc. Certains responsables locaux considéraient en effet la mesure comme inefficace pour lutter contre la pollution dans la vallée et coûteuse pour la société concessionnaire du tunnel (crainte d'une perte de recettes).

Toutefois, sa mise en œuvre est limitée à 20 jours par an, quel que soit le nombre de jours de dépassements des seuils réglementaires constatés et son champ d'application ne concerne que les véhicules Euro 0, I ou II.

### *b) L'interdiction des feux de cheminée en foyer ouvert en Île-de-France : une mesure utile abandonnée*

Il y a 100 000 cheminées à foyer ouvert en Île-de-France, dont 75 % sont situées en grande couronne.

Le PPA d'Île-de-France prévoit dans sa mesure n° 3 « limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion du bois » que dans la zone sensible<sup>45</sup> « l'utilisation des foyers ouverts est interdite même en cas de chauffage d'appoint ou de flambée d'agrément » et qu'à Paris « la combustion individuelle au bois est interdite », y compris avec des appareils performants. L'arrêté interpréfectoral du 25 mars 2013 portant approbation du PPA a mis en œuvre cette mesure.

Le ministère chargé de l'écologie a considéré que cette mesure pouvait être mal comprise et difficile à mettre en œuvre, surtout pour des foyers modestes qui se chauffent uniquement au bois. Il a donc été décidé de reporter son entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2015 (cf. annexe n° 12).

<sup>45</sup> Il s'agit de la zone la plus densément urbanisée de la région connaissant des dépassements fréquents des valeurs limites ; elle s'étend sur 24 % du territoire francilien et regroupe 87 % de la population régionale.

À la suite de la décision de la ministre de l'écologie de supprimer l'interdiction d'usage des foyers ouverts dans la zone sensible de l'Île de France, le préfet de région a pris un arrêté le 21 janvier 2015. Cet arrêté est revenu sur l'interdiction et a eu pour conséquence d'autoriser à nouveau la combustion de biomasse dans des cheminées à foyer ouvert en guise de chauffage d'appoint ou à des fins d'agrément, ainsi que la combustion de bois dans des foyers fermés en guise de chauffage d'appoint sur tout le territoire régional.

Ces modifications fragilisent l'efficacité générale du PPA d'Île-de-France. En effet, la mesure telle qu'initialement prévue devait permettre de réduire de 15 % les émissions totales de particules.

Le tribunal administratif de Paris, par sa décision du 18 juin 2015 « Association écologie sans frontière », a annulé l'arrêté du 21 janvier 2015, considérant que « *si l'autorité préfectorale dispose d'une marge de manœuvre dans le cadre de son obligation de moyens afin d'arrêter les mesures prises pour la mise en œuvre d'un plan de protection de l'atmosphère, elle ne saurait pour autant prendre des mesures incompatibles avec les objectifs de ce plan et les mesures permettant de les atteindre expressément prévues par ledit plan* ». Pour revenir sur l'interdiction des feux de cheminées telle que prévue au PPA, il faudrait donc réviser le plan dans les formes prévues par les textes, en relançant notamment la phase de concertation et de détermination des niveaux de réductions possibles de pollution. L'Île-de-France étant une des zones relevant du contentieux européen en cours, ce processus ne serait pas sans risques s'il conduisait à réduire le niveau des objectifs à atteindre.

Alors même que les services régionaux demandaient un accompagnement national de cette mesure, qu'elle correspond à un véritable enjeu pour la qualité de l'air et qu'elle est appliquée ailleurs sur le territoire<sup>46</sup>, le ministère a décidé de ne pas appliquer le PPA négocié et validé par les autorités locales.

\*\*

Ce type d'interventions ne peut que contribuer à affaiblir la portée des PPA et l'autorité des représentants de l'État sur le territoire vis-à-vis des collectivités locales.

Il est essentiel de laisser aux services déconcentrés de l'État et des collectivités territoriales la responsabilité de la mise en œuvre effective des PPA, comme les textes le prévoient.

## **2 - Des mesures utiles localement qui ne peuvent être mises en place faute de réglementation nationale adaptée**

Des mesures réglementaires utiles localement ne peuvent être mises en place avec une sécurité juridique suffisante en l'absence de modification nationale de certains textes, comme l'illustre l'exemple ci-après.

---

<sup>46</sup> Dans la vallée de l'Arve, par exemple.

**L'obligation de renouvellement des appareils de chauffage non performants en cas de cession d'un bien immobilier prévue par le PPA de la vallée de l'Arve**

L'arrêté préfectoral du 10 mai 2012, relatif à la mise en œuvre du Plan de Protection de l'Atmosphère de la vallée d'Arve, modifié par l'arrêté du 7 mai 2014, impose au vendeur, en cas de transaction d'un bien immobilier, de justifier d'appareils de combustion équivalents au label Flamme verte 5 étoiles (c'est-à-dire ne dépassant pas 125 mg/m<sup>3</sup> d'émissions de particules). Le texte vise des logements qui sont souvent équipés d'appareils de chauffage au bois non performants.

Cet arrêté fait l'objet d'un recours en annulation par la SCI « La renouée des Alpes », au motif que le PPA impose des obligations (diagnostic particulier en cas de vente, devenu justification du respect de la valeur limite d'émission dans l'arrêté de 2014) qui vont au-delà de ce que prévoient les textes (notamment le code de l'environnement et le code de la construction et de l'habitation). Le requérant invoque également le fait que le préfet n'a pas le pouvoir de s'immiscer dans des relations contractuelles de droit privé pouvant conduire à la résolution de la vente ou à la restitution d'une partie du prix.

De même, les PPA de la région grenobloise et d'Île-de-France prévoyaient la création de zones de restriction de la circulation pour pouvoir atteindre leurs objectifs de réduction des émissions. Ces mesures n'ont pu être activées : il manquait, notamment, depuis l'abandon des zones d'actions prioritaires pour l'air (ZAPA) prévues dans la loi Grenelle, la possibilité réglementaire de mettre en place l'identification des véhicules les plus polluants. La loi de transition énergétique autorise, désormais, leur création. Il aura donc fallu attendre plusieurs années pour que la réglementation nationale permette de réaliser une action figurant dans des documents approuvés par arrêté préfectoral et proposée, parce que correspondant à l'époque à un dispositif qu'une loi prévoyait de mettre en place.

### **III - Des outils juridiques et financiers multiples, des dépenses mal connues**

La politique de lutte contre la pollution de l'air repose sur des outils juridiques nombreux et des moyens financiers dispersés et mal recensés, ce qui illustre la faible prise en compte de ces enjeux.

#### **A - La diversité des outils**

Le dispositif législatif a été complété par des réglementations et des aides financières sectorielles.

Les nombreux instruments aujourd'hui utilisés visent dans leur ensemble à limiter les émissions à la source (cf. annexe n° 13). Ils résultent d'une stratification progressive depuis le début des années 1980. En effet, parallèlement au renforcement de la réglementation européenne, des outils réglementaires et financiers ont été mobilisés, même s'ils n'avaient pas été créés expressément pour cette politique.

Dans le secteur de l'industrie, les instruments réglementaires et fiscaux ont été créés de manière précoce et résultent majoritairement de la transposition de normes européennes sectorielles. L'objectif de qualité de l'air y est explicite et spécifique. Les mesures réglementaires visent principalement à fixer des interdictions et des obligations. Le caractère concentré des installations dans ce secteur (dont certaines sont des installations classées pour la protection de l'environnement) rend en effet moins complexe leur application et leur contrôle. L'application de valeurs limites d'émission (VLE), l'obligation de recours aux meilleures techniques disponibles ou l'interdiction d'usage de certaines substances ou matériaux en constituent le socle principal. Des aides financières sont associées à ces outils réglementaires : il s'agit en particulier du dispositif « air sources fixes », des aides visant à soutenir des actions innovantes des industriels ou à anticiper la mise en œuvre des directives. Ce dispositif financé par l'ADEME a pris fin en 2014, date d'entrée en application de la directive relative aux émissions industrielles (IED).

Dans le secteur des transports, la majorité des instruments répond à des objectifs multiples et parfois contradictoires avec ceux de la qualité de l'air. Ils ont en effet été initialement conçus pour d'autres politiques, notamment celles relatives à la lutte contre le réchauffement climatique. C'est notamment le cas des outils financiers (bonus-malus écologique ou prime à la casse) issus majoritairement du Grenelle de l'environnement (2009/2010) qui visent principalement la réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Déjà anciens, les outils réglementaires visant à réguler la circulation et les mobilités répondent autant à un objectif de qualité de l'air que de sécurité routière, de limitation des nuisances, comme le bruit ou de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>. Les réglementations visant la réduction des émissions à la source s'inscrivent principalement dans le contexte européen (normes Euro, qualité des carburants). Les stratégies plus globales de promotion des transports en commun et de report modal ont été accélérées depuis le Grenelle de l'environnement mais existaient, notamment à l'échelle locale, depuis plusieurs dizaines d'années.

Les outils du secteur résidentiel-tertiaire sont également variés, même si les instruments réglementaires y sont, en proportion, moins présents que pour l'industrie ou les transports. Le Grenelle de l'environnement les a renouvelés ou renforcés : c'est le cas des dispositifs de soutien à la rénovation thermique, dont les objectifs sont d'abord l'amélioration de l'efficacité énergétique des logements et, indirectement, la limitation des émissions de polluants. Les aides financières les plus importantes concernent donc la rénovation des logements (crédit d'impôt développement durable puis crédit d'impôt transition énergétique ; éco-prêt à taux zéro) ou le remplacement d'appareils de chauffage non performants (le fonds Air-bois mis en place dans la vallée de l'Arve, notamment).

Dans le secteur de l'agriculture, les outils mis en place ne sont généralement pas spécifiques à la lutte contre la pollution de l'air. Ils relèvent de la réglementation de certaines pratiques agricoles (encadrement du brûlage agricole, réglementation relative aux nitrates, contrôle des pulvérisateurs, interdictions et restrictions d'utilisation ou d'épandage de produits phytosanitaires en cas de pollution atmosphérique) et de quelques aides financières (pour l'équipement en matériels performants). Ce secteur, comme celui du logement-tertiaire, se caractérise par une multiplicité de sources d'émissions qui rend plus complexe le contrôle des mesures réglementaires.

## B - Des dépenses publiques mal recensées

Les dépenses relatives aux politiques de lutte contre la pollution de l'air sont difficiles à retracer en raison à la fois de la diversité des instruments financiers disponibles (fiscalité, crédits budgétaires, moyens des opérateurs) et de la difficulté à connaître, au sein des crédits budgétaires, ceux consacrés à ces politiques. L'hétérogénéité des sources de financement rend impossible toute addition. Les instruments fiscaux (cf. annexe n° 14) ont comme caractéristiques principales de concerner les entreprises et le secteur des transports, de n'avoir qu'une portée indirecte sur les émissions de polluants et d'être affectés à plusieurs bénéficiaires : l'État et ses opérateurs, les collectivités territoriales, les organismes de sécurité sociale et les AASQA.

Les ressources humaines concourant à ces politiques sont également insuffisamment identifiées.

### 1 - Les sources d'information

#### a) La comptabilité nationale

Les informations retracées dans le compte de dépenses « protection de l'air » sont partielles. Elles retracent essentiellement les dépenses de l'État. En matière d'administrations publiques locales, ce compte ne comprend que les dépenses des communes et de leurs groupements, mais pas celles des régions ni des départements.

En 2012, sur les 491 M€ identifiés dans ce compte, 451 M€, soit 92% du total, étaient financés par les administrations publiques centrales (APUC)<sup>47</sup>. Le reste, soit 40 M€, relevait des communes et leurs groupements.

Sur la période 2005-2012, le financement par les administrations publiques de la dépense de protection de l'air a augmenté de 74,7%. Mais il a connu des évolutions contrastées : après une forte augmentation entre 2005 et 2009, il est en nette diminution depuis et s'établit en 2012 à un montant voisin de celui de 2007, soit près de 500 M€. La principale explication est liée aux aides à l'achat de véhicules propres, passées de 801 M€ en 2009 à 148 M€ en 2012 en raison d'un durcissement des critères d'obtention. Les administrations publiques participent proportionnellement moins aux dépenses de protection de l'air qu'au total des dépenses de protection de l'environnement (16% contre 31,8% de la dépense globale).

<sup>47</sup> Les financements des APUC s'élèvent à 451 M€. Ce montant inclut de nombreuses actions passant soit par l'octroi de crédits budgétaires, soit par des dépenses fiscales : aides aux biocarburants, financement du gaz de pétrole liquéfié, dépenses en matière de pots catalytiques et de contrôles techniques, financement par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie de l'équipement des bus en filtres à particules, aides de l'État pour l'acquisition de chaudières « propres », financement par l'État de l'achat de véhicules propres pour ses services et aides à l'achat de véhicules propres.

**Tableau n° 3 : évolution du financement de la dépense de protection de l'air par les APU depuis 2005**

(en millions d'euros)	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Montant	281	328	493	1 172	1 242	961	714	491
% dans le financement total de ces dépenses*	14,1 %	13,8 %	19,5 %	34,8 %	36,1 %	32,0 %	24,6 %	16,1 %

Source : Cour des comptes d'après SOeS, Compte satellite de l'environnement. Les données 2011 sont semi-définitives et les données 2012 sont provisoires (dernières données disponibles)

\* Les ménages et les entreprises participent aussi au financement de la dépense de la protection de l'air et du climat.

### b) Les sources budgétaires

L'information des rapports annuels de performance (RAP) du programme 174 (*Énergie, climat et après-mines*) manque de lisibilité. En effet, si l'essentiel des crédits consacrés à la lutte contre la pollution atmosphérique et au renforcement de la qualité de l'air sont inclus dans l'action 5 (« Lutte contre le changement climatique »), ils ne sont pas individualisés, comme en témoigne le nom de l'action. En outre, le plan adopté pour décrire l'emploi de ces crédits diffère légèrement d'une année sur l'autre, ce qui rend malaisée l'analyse de leurs évolutions. Enfin, la nature des crédits consommés souffre de fréquentes erreurs d'imputations notamment entre 2011 et 2014.

De la même manière, le degré de précision de la partie « protection de l'air » du « jaune » budgétaire « état récapitulatif de l'effort financier consenti au titre de la protection de la nature et de l'environnement » s'est érodé avec le temps. Ainsi, si l'état récapitulatif pour 2011 distinguait l'effort financier consenti selon trois items (la mesure de la qualité de l'air, l'amélioration de la qualité de l'air et la recherche dans le domaine de l'air), cela n'est plus le cas depuis lors. D'une part, à compter du document annexé au projet de loi de finances pour 2012, les thèmes « mesure » et « amélioration » ne sont plus clairement distingués. D'autre part, le volet « recherche » est mutualisé avec ceux consacrés à l'eau et au sol. Cela rend plus difficile l'identification de l'effort de recherche spécifiquement consacré à l'air. Ainsi, par exemple, le compte d'affectation spéciale « développement agricole et rural » (CASDAR, programme 776) consacre depuis 2012 son action n° 1 à la recherche appliquée et à l'innovation. Il finance des programmes annuels de recherche appliquée et d'innovation des instituts techniques agricoles intéressant la qualité de l'air, sans qu'il soit possible d'en isoler le coût.

## 2 - Les moyens consacrés par l'État à la lutte contre la pollution de l'air sont limités

Le financement par l'État de la lutte contre la pollution de l'air recouvre essentiellement des dépenses fiscales mais également des crédits budgétaires, des moyens humains ainsi qu'une partie des dépenses d'opérateurs de l'État.

## a) Les crédits budgétaires

Les dépenses directes : 30 M€

Les crédits du programme 174 (*Énergie-climat et après mines*) pour 2014 représentent 94,5 % des crédits inscrits consacrés directement à la qualité de l'air (soit 29 M€), ceux du programme 181 (identifiés avec certitude) représentent 0,7 % et ceux de la direction générale de la santé représentent 4,8 %. L'ensemble de ces dépenses progresse entre 2011 et 2014 de 12,8 %, l'augmentation la plus forte étant celle des dépenses de santé (+ 38,4 %). La hausse des crédits consommés au titre du programme 174 atteint elle 11,8 %.

**Tableau n° 4 : évolution des crédits budgétaires de l'État consacrés directement à la lutte contre la pollution de l'air entre 2011 et 2014**

(en euros)	2011	2012	2013	2014
Programme 174 - Action 5	25 286 265	28 115 262	107 912 695	28 260 256
Programme 174 - Action 5 - Périmètre constant*	25 286 265	28 115 262	27 903 127	28 260 256
Programme 181 - Subventions AASQA et autres associations	189 088	79 605	54 287	208 010
Sous-total Mission écologie, développement et mobilité durables	25 475 353	28 194 867	27 957 414	28 468 266
Financements par la direction générale de la santé	1 036 304	1 021 610	1 304 847	1 433 819
<b>TOTAL</b>	<b>26 511 656</b>	<b>29 216 476</b>	<b>29 262 261</b>	<b>29 902 085</b>

Source : Cour des Comptes d'après des données extraites de CHORUS pour les programmes 174 et 181 et fournies par la direction générale de la santé.

\* En 2013, une dépense exceptionnelle de 80 M€ au titre du financement du bonus-malus a été imputée sur l'action 5 du programme 174.

Si les crédits du programme 174 et 181 sont principalement consacrés à la surveillance et aux études (AASQA, LCSQA et CITEPA), ceux du programme 174 couvrent également des mesures de planification et de réduction de la pollution atmosphérique (plans de protection de l'atmosphère, déclinaison locale du PUQA). Les dépenses identifiées par la direction générale de la santé couvrent, notamment, les dépenses de fonctionnement de l'Institut national de veille sanitaire (InVS) pour les thématiques « air extérieur et climat », le réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA), l'INRA pour le fonctionnement de l'observatoire des ambroisies, ainsi que des actions dans le cadre de l'Organisation mondiale de la santé (OMS).

Les dépenses indirectes

Les réponses lacunaires des administrations ne permettent pas de les recenser de manière complète.

Par exemple, le développement des transports urbains favorise le report modal des véhicules particuliers vers les transports collectifs et permet ainsi de réduire les émissions de polluants atmosphériques. On peut donc considérer que le co-financement de projets de transports en commun en site propre (TCSP) portés par les autorités organisatrices des transports urbains, et représentant 4,3 M€ en 2014 de crédits de paiement étatiques, contribue

à l'amélioration de la qualité de l'air. Dans le domaine de l'agriculture, les services du ministère ont identifié sur la période 2007-2014 un montant de 154 000 € consacrés à des actions ayant un effet positif sur la qualité de l'air. Ils ont indiqué qu'à l'avenir le plan de compétitivité et d'adaptation des exploitations (PCEAE), doté de 200 M€, financera des actions qui auront un effet positif sur la qualité de l'air. Enfin, dans le domaine de l'urbanisme, les crédits consacrés aux études s'élèvent, selon les années, à un montant compris entre 1,9 M€ et 5 M€. Une partie de ces dépenses est consacrée à des études pouvant porter sur la qualité de l'air.

D'autres dépenses de l'État concourent indirectement à la lutte contre la pollution de l'air. Il s'agit par exemple, en 2010, de 130 000 € consacrés par le ministère chargé des transports à la prise en compte des émissions de polluants par le trafic aérien ; en 2012, de 8 000 € consacrés par le ministère chargé de l'emploi et du travail à l'achat de véhicules peu polluants et au développement de la visio-conférence ; à compter de 2010, des crédits consacrés par le ministère de la Défense à la mise aux normes de diverses installations frigorifiques et de climatisation ou à l'achat de véhicules électriques.

Le périmètre est trop inégal d'une année sur l'autre pour en tirer des conclusions pertinentes. Il serait, néanmoins, utile d'identifier, dans une approche interministérielle, les dépenses des missions considérées comme ayant un impact suffisant sur la qualité de l'air, et d'en évaluer le montant, dans un souci de cohérence et de valorisation des actions menées par les services de l'État.

#### *b) Les dépenses fiscales de l'État : 2,8 Md€*

Elles sont plus élevées que les chiffres mentionnés dans la comptabilité nationale car celle-ci ne prend en compte que les dépenses fiscales ayant un impact direct sur la qualité de l'air (aides aux agrocarburants).

La majorité des dépenses fiscales ayant un impact, direct ou indirect, en matière de lutte contre la pollution de l'air concerne le domaine de l'énergie. Elles sont globalement en régression de 6,35 % entre 2009 et 2015. Parmi ces dispositifs, le crédit d'impôt développement durable (CIDD), devenu crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE), est une des mesures essentielles du Plan Particules, mise en place notamment pour inciter au renouvellement du parc d'appareils de chauffage anciens (majoration du taux en cas de remplacement d'un ancien appareil). Ce crédit d'impôt contribue également, par l'évolution régulière des seuils de performance exigés pour bénéficier de l'avantage fiscal, à soutenir les efforts entrepris par les fabricants pour mettre sur le marché des équipements présentés comme plus performants en termes environnementaux (le label « flamme verte » par exemple).

Les évolutions constatées ces dernières années s'expliquent pour l'essentiel par l'entrée en vigueur en 2014 du taux réduit de TVA (5,5 %) pour les travaux d'amélioration de la qualité énergétique des locaux d'habitation achevés depuis plus de deux ans, ainsi que pour les travaux indissociablement liés (730 M€ en 2014 et 1 120 M€ en 2015). À l'inverse, le CIDD (désormais CITE) a diminué entre 2012 (1 110 M€) et 2014 (619 M€) avant de repartir à la hausse en 2015 (900 M€).

**Tableau n° 5 : évolution globale des dépenses fiscales contribuant directement ou indirectement à la lutte contre la pollution de l'air (en M€)**

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
3 671	3 422	2 829	2 223	1 750	2 187	2 815

Source : Cour des comptes d'après Tome II des Voies et moyens annexés chaque année aux projets de lois de finances (données d'exécution jusqu'en 2014 inclus, évaluation 2015 révisée issue du PLF 2016).

Ces chiffres sont à mettre en regard des dépenses fiscales défavorables à la qualité de l'air, notamment celles liées aux allègements de la TICPE (incitation à la consommation de gazole, aides à la consommation de carburants de certains secteurs économiques, etc.). Ces allègements représentent une part croissante du produit global de la taxe (passant de 6,5 % en 2009 à 11,7 % en 2015).

**Tableau n° 6 : évolution des dépenses fiscales relatives à la TICPE**

(en millions euros)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Taux réduit de taxe intérieure de consommation pour les carburants utilisés par les taxis	15	21	22	22	21	23	23
Taux réduit de taxe intérieure de consommation sur le gazole sous condition d'emploi	1 100	1 000	2 080	1 690	1 770	1 733	1 820
Détaxe applicable aux supercarburants et essences consommés en Corse	1	1	1	1	1	1	1
Exclusion des départements d'outre-mer du champ d'application de la taxe intérieure de consommation applicable aux carburants	99	99	104	795	740	750	828
Remboursement d'une fraction de taxe intérieure de consommation sur le gazole utilisé par certains véhicules routiers	288	292	320	370	295	357	375
Remboursement partiel en faveur des agriculteurs de la taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques	101	134	130	125	117	116	105
<b>TOTAL</b>	<b>1 604</b>	<b>1 547</b>	<b>2 657</b>	<b>3 003</b>	<b>2 944</b>	<b>2 980</b>	<b>3 152</b>
% du rendement global TICPE	6,5 %	6,4 %	10,6 %	12,0 %	11,9 %	12,1 %	11,7 %

Source : Cour des comptes d'après Tome II des Voies et moyens annexés chaque année aux projets de lois de finances (données d'exécution jusqu'en 2014 inclus, évaluation 2015 révisée issue du PLF 2016).

### c) Les ressources humaines

Les ressources humaines que l'État consacre à la lutte contre la pollution de l'air se trouvent essentiellement dans les services déconcentrés. Selon les informations fournies à la Cour par les administrations, environ 16 agents en équivalent temps plein (ETP) travaillent sur ces questions en administration centrale et 62 dans les services déconcentrés.

En administration centrale, près de 89 % des ETP identifiés sont les agents du bureau de la qualité de l'air à la DGEC. Le ministère chargé de l'agriculture dénombre, quant à lui, au

sein de la direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises (DGPE), 0,75 ETP à ce titre. La direction générale de l'alimentation intervient également sur la question, puisqu'elle est responsable du plan «Ecophyto», mais elle n'a pas chiffré son implication en moyens humains, qui doit être relativement modeste. Dans les services déconcentrés, l'ensemble des ETP identifiés travaille au sein des DREAL. Au sein des ARS, il est impossible de distinguer le nombre d'ETP travaillant spécifiquement sur le sujet « qualité de l'air » parmi ceux qui relèvent des politiques de santé-environnement. Toutefois, dans l'Isère, la direction territoriale de l'ARS estime à 0,25 ETP les ressources qu'elle consacre à ce sujet.

#### *d) Les opérateurs de l'État*

Les opérateurs de l'État contribuant à la lutte contre la pollution atmosphérique sont nombreux : agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA), INERIS, ANSES, INRA, laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE), agences régionales de santé et InVS. Seules les dépenses du LNE et du CITEPA sont répertoriées dans le « jaune environnement », soit respectivement 1,3 M€ et 1,4 M€. Les dépenses de l'ADEME consacrées à la qualité de l'air se montent à 6,7 M€.

Les services du ministère chargé de l'écologie expliquent toutefois qu'ils ne peuvent identifier précisément, pour des raisons méthodologiques, la part des moyens consacrés à la lutte contre la pollution de l'air par des opérateurs aux missions diversifiées.

La Cour dispose d'éléments d'information sur les dépenses recensées qui, globalement, sont en légère diminution (cf. annexe n° 15).

### **3 - Les moyens consacrés par les collectivités territoriales**

Afin d'appréhender le coût des dépenses de protection de l'air engagées par les collectivités territoriales, plusieurs approches ont été mises en œuvre. Pour les régions, les données quantitatives issues des comptes administratifs et des comptes de gestion ont été complétées par des données plus qualitatives recueillies au moyen d'une enquête en ligne menée auprès de 18 d'entre elles. Pour les autres niveaux de collectivités territoriales, seule une approche ciblée sur les territoires faisant l'objet d'une étude particulière a été possible. Les données disponibles sont malheureusement trop peu nombreuses pour en tirer des enseignements à caractère général.

#### *a) Les régions*

##### Les données budgétaires

Seule une moitié des régions métropolitaines comptabilise des dépenses sur la sous-fonction « politique de l'air » de la nomenclature budgétaire fonctionnelle entre 2009 et 2014 (entre 10 et 13 régions les comptabilisent en fonctionnement et entre 11 et 12 en investissement selon les années).

**Tableau n° 7 : évolution des dépenses de la sous-fonction 73 « politique de l'air » des régions métropolitaines**

(en €)	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Total fonct.	2 177 780	1 736 396	2 448 545	1 919 862	2 038 965	1 881 052	2 441 670*
% évol. annuelle		-20,3 %	41,0 %	-21,6 %	6,2 %	-7,7 %	28,2 %
Total invest.	2 289 747	1 237 551	937 835	617 652	1 774 549	1 173 970	900 862*
% évol. annuelle		-46,0 %	-24,2 %	-34,1 %	187,3 %	-33,8 %	-35,2 %
<b>Total général</b>	<b>4 467 527</b>	<b>2 973 948</b>	<b>3 386 380</b>	<b>2 537 514</b>	<b>3 813 513</b>	<b>3 055 022</b>	<b>3 342 532</b>

Source : Cour des Comptes d'après une extraction de l'infocentre CCI de la direction générale des finances publiques pour les années 2009 à 2014 (comptes de gestion) et les données collectées auprès des régions pour l'année 2015 (budget primitif).

\* Estimation Cour des Comptes au regard des données disponibles et des dépenses constatées les années antérieures.

De façon générale, les dépenses comptabilisées dans les comptes de gestion entre 2009 et 2014 au titre de la politique de l'air baissent de 31,6 %. Les prévisions des régions pour 2015 permettent de ramener cette baisse à 25,2 %. Cette diminution des crédits est beaucoup plus marquée sur les crédits d'investissement (- 48,7 % entre 2009 et 2014, voire - 60,7 % entre 2009 et 2015) alors que les crédits de fonctionnement suivent une évolution plus contrastée (- 13,6 % entre 2009 et 2014, mais + 12,1 % entre 2009 et 2015). Ces tendances sont confirmées par l'évolution des parts respectives des dépenses de fonctionnement et d'investissement entre 2009 et 2015.

Les dépenses liées à la qualité de l'air représentent une part infime des dépenses des régions, tant en fonctionnement (entre 0,01 % et 0,02 % des dépenses réelles de fonctionnement, hors intérêts de la dette) qu'en investissement (entre 0,01 % et 0,02 % des dépenses d'investissement, hors remboursement).

#### Les crédits directement consacrés à la politique de lutte contre la pollution de l'air

Aucune des 18 régions ayant répondu à l'enquête de la Cour n'identifie de crédits spécifiquement consacrés à des actions découlant des plans nationaux.

En matière de crédits de fonctionnement, les dépenses des régions ayant répondu à l'enquête sont constituées à plus de 90 % de subventions, destinées dans leur grande majorité à des personnes de droit privé, notamment des associations ayant un intérêt local. Les bénéficiaires des subventions de fonctionnement sont, outre les AASQA, des associations de protection de la nature ou de consommateurs, des collectivités territoriales ou leurs groupements (en Champagne-Ardenne et Île-de-France, notamment). Il s'agit également, plus rarement, d'universités, de centres hospitaliers, ou de la SNCF. Les autres crédits sont consacrés soit à des études et recherches (bureaux d'étude, associations, AASQA), soit à des dépenses de publicité ou des publications (par exemple la Haute-Normandie pour des insertions dans la presse régionale).

En matière de crédits d'investissement, la totalité des dépenses des régions dans le domaine de la politique de l'air est constituée de subventions. Aucune dépense d'équipement directe n'a ainsi été comptabilisée entre 2009 et 2014. Les bénéficiaires de ces subventions sont des organismes publics et privés (collectivités territoriales, associations, AASQA).

Les moyens consacrés indirectement à la politique de lutte contre la pollution de l'air

*Une contribution de la compétence « transports » à l'amélioration de la qualité de l'air réelle mais difficile à chiffrer*

Dans leur grande majorité, les régions interrogées considèrent qu'une partie des crédits consacrés aux transports en commun et aux liaisons multimodales concourt à l'amélioration de la qualité de l'air extérieur (respectivement 94,4 % et 93,8 % des répondantes). Trois-quarts d'entre elles estiment que les transports ferroviaires de marchandises y contribuent également. Plus de la moitié considèrent enfin que c'est aussi le cas des transports fluviaux.

En revanche, aucune tendance nette ne se dégage pour pouvoir établir la proportion de ces dépenses contribuant à l'amélioration de la qualité de l'air, les réponses étant le plus souvent très clivées entre les régions considérant que telle ou telle dépense en matière de transports intervient à hauteur d'au moins 80 % dans cette politique et celles qui estiment au contraire que cette part est inférieure à 20 %.

*L'importance des aides facultatives dans la mise en œuvre des politiques publiques de lutte contre la pollution*

Sur 18 régions ayant répondu à l'enquête, 16 considèrent que les aides facultatives déployées en direction des particuliers concourent en tout ou partie à l'amélioration de l'air extérieur. Il s'agit principalement d'aides à des travaux d'économie d'énergie et/ou de développement des énergies renouvelables prenant par exemple la forme de « chèques énergie », d'aides à l'installation de systèmes solaires combinés et de chauffe-eau solaires individuels, et plus rarement, d'aides pour des études. Les autres aides les plus fréquemment citées sont les aides aux transports et à la mobilité durables (tarifications spécifiques régionales soit selon la nature du public – jeunes par exemple –, soit selon la fonction du trajet – domicile/travail, par exemple –, mise en place de centrale de covoiturage, de dispositifs d'auto-partage, aides à l'acquisition de véhicules électriques, etc.).

Les dix-huit régions considèrent que des aides facultatives déployées en direction des entreprises, des associations ou des autres collectivités territoriales concourent en tout ou partie à l'amélioration de l'air extérieur. Il s'agit principalement d'aides à des travaux d'économie d'énergie et/ou de développement des énergies renouvelables prenant principalement la forme de soutiens à l'amélioration énergétique des bâtiments publics, mais aussi d'aides aux énergies renouvelables et aux procédés propres, d'aides à l'installation de chaufferie biomasse, etc.

Les aides à l'investissement sont tournées vers l'industrie et l'artisanat. Elles ont pour but d'améliorer les procédés d'économie des ressources (écoconception, par exemple) et peuvent être mises en œuvre dans des appels à projets.

En matière de transports, les aides régionales ont, notamment, pour but de soutenir les plans de déplacement des entreprises, mais également d'apporter leur concours aux autorités organisatrices de transports urbains (plans de déplacements urbains, transports en commun en site propre, partage multimodal de la voirie, etc.). Elles portent également sur le transport de marchandises ou le développement du vélo.

Dans le domaine de l'agriculture, les régions apportent leur aide à l'amélioration des matériels, à l'investissement et à l'agriculture biologique notamment.

#### *Un levier fiscal à visée d'abord financière puis environnementale*

Les régions et la collectivité territoriale de Corse disposent de la faculté de moduler les fractions de tarifs de TICPE qui leur sont attribuées, dans la limite de plus ou moins 1,77 €/hl pour le supercarburant sans plomb et de plus ou moins 1,15€/hl pour le gazole. D'après les informations diffusées par la direction générale des collectivités locales, seules la région Poitou-Charentes et la collectivité territoriale de Corse n'ont procédé à aucune modulation de tarif depuis 2010. Si toutes les autres régions ont porté le tarif à son niveau maximum de 2010 à 2012, la région Centre a pour sa part fixé en 2013 un tarif inférieur au plafond.

Les régions et la collectivité territoriale de Corse peuvent également majorer, depuis 2011, le tarif de la TICPE applicable aux carburants vendus aux consommateurs sur leur territoire, dans la limite de 1,35€/hl pour le gazole et 0,73€/hl pour les supercarburants. Les recettes issues de cette majoration doivent exclusivement être affectées au financement d'infrastructures de transport durable, ferroviaire ou fluvial, ou à l'amélioration du réseau de transports urbains en Île-de-France. À l'exception des régions Rhône-Alpes, Poitou-Charentes et de la collectivité territoriale de Corse, toutes les régions ont porté la majoration à son niveau maximal.

Dans un cas comme dans l'autre, la motivation principale des assemblées délibérantes reste financière. Le motif écologique, quand il est avancé (dans moins de la moitié des réponses) l'est toujours en tant que raison complémentaire. Toutefois, la région Centre signale exonérer totalement de la taxe sur les certificats d'immatriculation les véhicules électriques ou hybrides, ainsi que ceux fonctionnant au gaz naturel véhicules (GNV), au gaz de pétrole liquéfié (GPL) ou au super éthanol E85.

#### *Les ressources humaines et les actions menées en interne par les régions*

Quinze régions ont répondu à la question « à combien d'ETP estimez-vous le temps de travail consacré par an aux actions de lutte contre la pollution de l'air extérieur ? », totalisant 10,6 ETP. Les réponses vont de 0 à 5,5, avec une moyenne à 0,76 par collectivité.

En outre, 13 régions sur 16 ayant répondu à la question relative aux actions menées en interne se sont dotées d'un plan de déplacement d'administration.

#### *b) Les dépenses des autres collectivités territoriales*

Contrairement aux conseils régionaux qui votent dans leur grande majorité leur budget par fonction, les départements, les communes et les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) votent, à quelques rares exceptions près, leur budget par nature. Il n'est donc pas possible d'extraire des données globales des comptes administratifs ou de

gestion relatives à des dépenses ayant pour finalité, directe ou indirecte, la qualité de l'air extérieur<sup>48</sup>.

À défaut de pouvoir approcher les dépenses totales des départements, des communes et des EPCI, du fait de l'absence d'un recueil national de données, les données recueillies notamment auprès des villes de Bonneville, Grenoble et Paris (cf. annexe n° 12), montrent que les actions concernent surtout les transports et la rénovation thermique des bâtiments.

#### IV - Une gestion des pics de pollution peu probante

Les pics de pollution surviennent lorsque les conditions météorologiques sont défavorables à la dispersion des polluants. Ils sont identifiés comme des « épisodes de pollution » dans les textes réglementaires, dénomination qui laisse à penser que, hors de ces moments, il n'y a pas de pollution atmosphérique. Ils sont pourtant la conséquence directe de la non-maîtrise des émissions et des concentrations de polluants sur le long terme.

En dehors des émissions de polluants industriels liés à un incident sur un site, l'arrêté interministériel du 26 mars 2014 relatif au « déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant » considère comme étant des épisodes de pollution les concentrations au-dessus de seuils fixés réglementairement des quatre substances suivantes : ozone, dioxyde d'azote, particules PM<sub>10</sub> et soufre. Les textes définissent les seuils de déclenchement des actions des autorités administratives.

##### Les seuils réglementaires en cas de pics de pollution

Pour tous les polluants sauf l'ozone, deux seuils sont définis :

- le seuil d'information-recommandation, au-delà duquel sont diffusées des informations auprès du grand public et des recommandations, notamment sanitaires ou visant à modifier certains comportements, sans que ces mesures ne soient prescriptives et sanctionnables ;
- le seuil d'alerte qui permet de prendre des mesures prescriptives et sanctionnables.

Ces seuils sont, pour trois substances, supérieurs aux normes préconisées par l'OMS. Mis à part les seuils choisis pour l'ozone qui traduisent des données toxicologiques, les niveaux utilisés pour définir des épisodes de pollution ne signifient donc pas un risque sanitaire accru, et leur respect n'est pas une garantie d'innocuité.

Du 9 au 17 mars 2014, un épisode de pollution particulière exceptionnel par son intensité, sa couverture géographique et sa durée a touché toute la France et une partie de l'Europe de l'Ouest. Deux autres pics ont eu lieu en janvier et mars 2015, notamment dans la vallée de l'Arve et en Île-de-France. L'examen de leur gestion permet d'illustrer les difficultés de la politique de lutte contre la pollution de l'air (cf. annexe n° 16). La ministre chargée de

<sup>48</sup> Bien que le Code général des collectivités territoriales prévoit une présentation fonctionnelle du budget pour les départements et les communes de plus de 3 500 habitants qui votent leur budget par nature, les nomenclatures budgétaires et comptables des départements (M52) et du bloc communal (M14) ne permettent pas d'approcher précisément les crédits consacrés spécifiquement à la protection de l'air, les rubriques retenues étant trop larges.

l'écologie a d'ailleurs commandité en mars dernier un rapport conjoint du conseil général de l'environnement et du développement durable, de l'inspection générale des affaires sociales et de l'inspection générale de l'administration sur cette question, publié en juillet 2015.

### **A - Des impacts sanitaires limités**

Pendant le pic de pollution de mars 2014, il n'a pas été mis en évidence au niveau national d'évolution notable ni pour les passages aux urgences ni pour les appels à « SOS médecins », si on compare les données recueillies sur la même période en 2013. En Île-de-France une augmentation modérée des recours aux soins d'urgence pour des diagnostics d'asthme a été mise en évidence à compter du 14 mars 2014. Elle a concerné principalement des enfants de 2 à 14 ans et a été à son maximum le 20 mars (niveau trois fois supérieur à celui enregistré au début de l'épisode de pollution). Les appels à « SOS médecins » ont également augmenté mais dans une moindre mesure. Selon la DGS, *« il est probable qu'au moins une part des augmentations des consultations et appels relatifs à l'asthme soit due à l'épisode de pollution »* car il a surtout touché les jeunes enfants, plus sensibles aux pollutions particulières. Les données relatives aux autres pics de pollution ne sont pas disponibles.

Le ministère chargé de la santé a mis en place un dispositif particulièrement lourd de suivi des pics de pollution, qui mobilise fortement les ARS. Il ne s'avère sans doute pas indispensable au vu des effets constatés en 2014. En outre, il mobilise des forces vives au détriment des actions à mener sur le long terme contre la pollution de fond. Le ministère a d'ailleurs indiqué que ce dispositif est en cours de révision et qu'il pourrait être allégé et porter davantage sur les quelques jours postérieurs aux pics, car c'est le cumul des durées de pollutions qui apparaît le plus nocif pour la santé.

### **B - Des actions centrées sur les secteurs les plus faciles à contrôler**

En 2014, en Rhône-Alpes et en Île-de-France des consignes strictes de restrictions ont été données aux exploitants d'installations industrielles, alors même que ce secteur n'était pas le principal émetteur de polluants lors de ce pic. La baisse de ses émissions a néanmoins pu contribuer au retour en-deçà des seuils réglementaires.

Les actions mises en œuvre par l'État et les collectivités ont essentiellement concerné les transports (gratuité des transports en commun, limitations de vitesse, mise en place de la circulation alternée le 17 mars à Paris et dans 22 communes limitrophes). Les mesures relatives aux transports routiers ont un effet rapide sur les émissions de polluants. Elles contribuent donc à faire passer les niveaux de concentrations en dessous des seuils d'information et d'alerte.

En 2015, les mêmes mesures ont été mises en œuvre, dont des restrictions de circulation pour la première fois dans la vallée de l'Arve (pour les véhicules lourds les plus polluants).

En tout état de cause, les transports et l'industrie sont les deux secteurs économiques sur lesquels il est le plus facile d'agir rapidement. Les mesures prises sont faciles à contrôler : la

surveillance de la circulation routière est aisée à appliquer et les services de l'État connaissent les entreprises les plus polluantes, qui sont déjà soumises à des plans de réduction de leurs émissions. En outre, les agents économiques en cause sont habitués aux limitations de leur activité ou de leurs déplacements. C'est sans doute pourquoi les pouvoirs publics y font porter leurs efforts, alors qu'il n'y a eu par exemple que de simples recommandations pour le secteur agricole. Il convient de souligner à cet égard la prudence des autorités, notamment au moment des pics de pollution du mois de mars, période d'épandage importante pour assurer le niveau de la production agricole.

## **C - Des effets limités sur le niveau de pollution**

### **1 - Les effets constatés en mars 2014**

Les premiers retours indiquent que l'impact des mesures « transports » sur les trafics, les conditions de circulation et l'exposition aux particules a été significatif.

En particulier, l'ensemble des mesures prises en Île-de-France sur les transports le lundi 17 mars s'est traduit par une réduction de 53 % de la congestion (en longueur cumulée de bouchons) en période de pointe du matin et de 62 % en période de pointe du soir<sup>49</sup>. Pendant la durée de la circulation alternée le trafic routier a diminué de 18 % à Paris, de 13 % en petite couronne et de 9 % en grande couronne, par rapport aux journées des 10 et 24 mars. L'effet de la circulation alternée a en revanche été neutre sur l'A86 et la Francilienne.

La circulation alternée a permis de réduire les concentrations de dioxyde d'azote et de particules fines à proximité du trafic. À l'heure de pointe du soir, la réduction moyenne des concentrations de dioxyde d'azote a atteint près de 30 % sur le boulevard périphérique (contre moins 10 % pour les particules fines). Elle atteint en moyenne 10 % à proximité du trafic (contre 6 % pour les particules fines) et 7 % loin du trafic.

Néanmoins, c'est le changement de la situation météorologique qui a mis fin au pic de pollution, par l'apport d'un air propre sous l'influence d'un flux arctique maritime.

### **2 - Les effets constatés en 2015**

La mesure de l'impact sur la qualité de l'air de la circulation alternée à Paris et dans 22 communes limitrophes n'était pas terminée au moment de la rédaction du présent rapport. Airparif a néanmoins relevé des reculs de concentrations à partir de la matinée du 23 mars.

Il en va de même pour la mesure d'interdiction de la circulation de certains poids-lourds du 6 au 9 janvier 2015 dans la vallée de l'Arve. L'évaluation des rejets de particules potentiellement évités par cette action est encore en cours.

---

<sup>49</sup> Par comparaison avec le lundi précédent.

### Les effets de l'interdiction de la circulation de certains poids lourds dans la vallée de l'Arve

Pour tenter d'appréhender rapidement l'effet de cette mesure d'interdiction, Air Rhône-Alpes a étudié l'évolution des taux de particules PM<sub>10</sub> mesurés dans la région durant l'épisode de pollution.

Pendant la période d'interdiction de circulation des poids lourds, on constate une baisse de la pollution de fond (c'est-à-dire la pollution mesurée loin des sources d'émissions du polluant considéré) sur le site de mesures de Passy. Sur cette même période, les niveaux mesurés en proximité du trafic (sur le site des Bossons, le long de la Route Blanche) ne suivent pas la même tendance et montrent même une légère hausse. Cependant, les taux mesurés sur ce site étaient relativement faibles durant tout l'épisode de pollution, de sorte que la tendance est assez peu significative. Une diminution très sensible et assez généralisée des taux a été observée à compter du 9 janvier.

Les mesures d'interdiction des poids lourds de norme Euro 3 et antérieurs ont contribué à ne pas augmenter les émissions de particules et à limiter l'exposition des populations riveraines des grands axes de circulation. Mais l'impact du changement météorologique semble prépondérant dans la baisse des taux, rendant très difficile la quantification de l'effet de l'interdiction sur les concentrations mesurées.

Les mesures prises lors des pics de pollution de 2015 ont pu contribuer de manière marginale à diminuer les émissions de polluants, donc à passer en dessous des seuils réglementaires. Néanmoins leur efficacité est difficile à quantifier avec certitude, et ce d'autant plus si les actions menées sont de courte durée (une journée pour la circulation alternée) ou *a fortiori* si elles interviennent quand le pic de pollution est passé. Les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air doivent, néanmoins, s'astreindre à cet exercice de mesure, qui permettra d'objectiver davantage les décisions à prendre en fonction du polluant en cause, ainsi que de la durée et de l'intensité de l'épisode de pollution.

### 3 - La mise en œuvre de la circulation alternée

Les effets mesurés par Airparif sur la baisse des concentrations de particules lors de la journée de circulation de mars 2014 sont limités, mais réels. De même, une étude de février 2014 d'Air Rhône-Alpes considère que la circulation alternée ferait baisser de 17 % la pollution en situation de fond et jusqu'à 24 % en proximité de voirie.

Il n'en reste pas moins que la circulation alternée telle qu'elle est actuellement appliquée (interdiction de circulation basée sur le numéro pair ou impair des plaques d'immatriculation) n'a qu'un intérêt très limité : la baisse des émissions vient uniquement à proportion de la diminution du nombre de voitures en circulation. Des voitures très polluantes peuvent en effet circuler si elles disposent de la bonne plaque d'immatriculation. On pratique une restriction « à l'aveugle », beaucoup moins efficace qu'une restriction ciblée en fonction du niveau d'émissions de polluants. D'ailleurs, aucun des pays étrangers étudiés n'a plus recours à la circulation alternée depuis plusieurs années.

Il est préférable de mettre en œuvre un dispositif simple destiné à identifier les véhicules en fonction de leurs émissions de polluants et de l'utiliser pour restreindre la circulation des véhicules les plus émetteurs. Ce type de mesures a été étudié depuis plusieurs années par

l'administration et il est prévu dans la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

#### **4 - Le cas particulier de la gratuité des transports en commun**

Cette mesure a surtout un objectif d'accompagnement de mesures de restrictions de la circulation.

Elle n'est pas nécessairement d'une grande efficacité pour la diminution de la pollution. En effet, dans les agglomérations visitées au cours de l'enquête (région parisienne, Grenoble et Lyon) les réseaux de transports en commun sont déjà à pleine capacité en heure de pointe. Elle n'aurait donc de sens qu'avec la mise en place d'horaires adaptés pour les salariés. Celle-ci permettrait d'étaler hors des périodes de pointe une partie de l'affluence supplémentaire liée à la gratuité, et surtout à la circulation alternée.

Ceci suppose, soit d'anticiper suffisamment la mise en œuvre de la gratuité des transports et de la circulation alternée (ce qui est difficile à faire avec la réglementation actuelle, d'autant plus que les conditions météorologiques peuvent évoluer rapidement), soit de prévoir dans les plans de déplacements des entreprises et des administrations les mesures à prendre en cas de pics de pollution et de communiquer auprès des salariés.

### **D - Des décisions parfois prises sans base juridique solide**

#### **1 - La prise en charge de la gratuité des transports en Île-de-France**

L'article L. 223-2 du code de l'environnement prévoit l'instauration de mesures tarifaires incitatives (dont la gratuité) dans les réseaux de transports en commun de voyageurs dès qu'une mesure de restriction ou de suspension de la circulation a été décidée par le préfet dans le cadre d'une procédure d'alerte prévue par le code de l'environnement. Dans ce cas, les textes ne prévoient pas de compensation financière par l'État de cette gratuité.

En Île-de-France, la gratuité dans les transports collectifs a été instaurée pendant quatre jours, du 14 au 17 mars 2014. Pour les trois premiers jours, la mesure a été prise à l'initiative du président du conseil régional, président du syndicat des transports d'Île-de-France (STIF), en accord avec le ministre chargé de l'écologie. Le dernier jour, 17 mars 2014, a coïncidé avec la circulation alternée.

En 2015, le président du STIF a demandé aux opérateurs de mettre en œuvre la gratuité des transports les samedi 21 et dimanche 22 mars 2015.

Les contrats passés entre le STIF et les opérateurs de transport en Île-de-France (RATP, SNCF Mobilités, entreprises privées membres de l'Organisation professionnelle des transporteurs d'Île-de-France – OPTILE) prévoient que le STIF compense la perte de recettes directes aux exploitants quand la gratuité des transports en commun est instaurée en application d'une décision du préfet de région. Les contrats n'évoquent pas de compensation pour les charges supplémentaires liées au renfort éventuel de l'offre de transport, supportées alors par les opérateurs. Le STIF peut également demander la gratuité dans les cas non prévus par le code de l'environnement. Les opérateurs sont alors indemnisés par le STIF dans les

## Annexe n° 5 : bilan des émissions par secteur économique

### Les secteurs « industrie et production d'énergie »

L'industrie et l'énergie demeurent des émetteurs significatifs, même si les parts contributives sont contrastées selon les polluants : très importantes en cumul pour les polluants organiques persistants et les métaux lourds ; importantes pour les particules et les polluants ayant une incidence sur l'acidification, l'eutrophisation et la pollution photochimique.

Les émissions liées à la production d'énergie sont désormais relativement faibles et essentiellement concentrées sur cinq polluants : SF<sub>6</sub>, PCB, nickel, mercure (20 à 40 % des émissions) et le SO<sub>2</sub> (44 % des émissions).

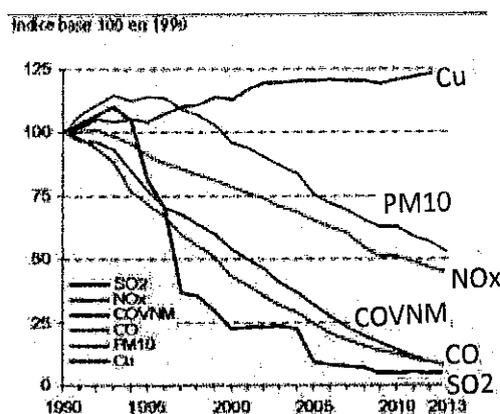
L'industrie manufacturière reste un contributeur important, avec 42 % des émissions de SO<sub>2</sub> et 33 % de COVMN. C'est la source principale pour une majorité de métaux lourds et de POP. Les pollutions sont très fluctuantes en fonction de la nature de l'industrie.

Les relevés du CITEPA montrent une baisse sensible de la plupart des polluants depuis la généralisation des mesures de lutte contre la pollution dans les années 1990. Cette diminution varie toutefois selon les polluants : celle du SO<sub>2</sub> est très forte (-83 %), celle des NOx est plus réduite (-48 %), comme celle de certaines particules (-50 à -62 %). Les émissions de particules restent néanmoins très inégalement réparties au sein du secteur industriel.

On observe désormais une réduction de la tendance à la baisse des émissions (voire une certaine stabilisation).

## Le secteur des transports

### Évolution des émissions du secteur routier depuis 1990



Source : Citepa / format Secten - mai 2014

Comme pour la plupart des autres secteurs émetteurs, le secteur des transports<sup>20</sup> voit ses émissions chuter depuis 1990 : forte baisse des émissions de COVNM, de plomb et de soufre (de plus de 90% pour chacun d'eux), baisse plus modérée des particules et des oxydes d'azote et hausse limitée pour certains métaux lourds (zinc, + 6 %, cuivre, + 24 %, et arsenic, + 28 %). Les rejets de ces métaux sont principalement le fait de phénomènes d'abrasion (pneus, freins, route) mais également de la combustion.

#### *Les pollutions du secteur routier demeurent importantes en volume*

La part des transports dans les émissions totales est toujours significative, avec au moins 15 % des rejets nationaux (à l'exception du chrome pour lequel le secteur représente 8 % des émissions). Les oxydes d'azote, certains métaux lourds ou les particules fines sont toutefois surreprésentés pour ce secteur :

- Les oxydes d'azote sont émis à 60 % par les transports. En dépit d'une diminution de ces émissions de 53 % entre 1990 et 2013, le mode routier représente encore 90 % de ces rejets (soit 53 % du total national). Les secteurs maritime et aérien contribuent respectivement à hauteur de 4,7 % et 1,7 %. Le poids du secteur routier est accentué dans les agglomérations (où vit environ 80 % de la population française) : à Paris, 66 % des émissions de NOx émanent des véhicules.
- La part des transports dans les émissions de particules fines est plus faible à l'échelle nationale mais demeure significative : 16 % des PM<sub>10</sub> et 19 % des PM<sub>2,5</sub>. Ces émissions

<sup>20</sup> Au sens des inventaires d'émissions effectués par le CITEPA, le secteur des transports comprend le mode routier ainsi que les modes ferroviaire, fluvial, maritime et aérien. Pour ces deux dernier sous-segments, les règles comptables fixées par les Nations-Unies excluent toutefois une partie des rejets de substances polluantes : pour le maritime, sont exclus les rejets issus du trafic international tandis que pour l'aérien, seules les émissions du trafic domestique et international en dessous de 1 000 mètres d'altitude sont comptabilisées.

proviennent en très grande majorité du mode routier (respectivement 84 % et 86 % des émissions des transports). Sa contribution est largement supérieure dans les zones où les valeurs limites pour la qualité de l'air sont dépassées : 30 % en moyenne, voire 40 % à 70 % localement.

L'évolution des émissions de polluants est déterminée par plusieurs facteurs antagonistes : la progression du trafic et l'évolution du parc roulant (50 % du parc environ est renouvelé tous les 7 à 8 ans), la qualité des carburants, la limitation de la vitesse de circulation ou les progrès techniques des véhicules et le durcissement des normes Euro. En dépit de ses limites intrinsèques, le durcissement progressif de la réglementation sur les émissions des véhicules (normes Euro) a ainsi eu un impact très important sur la limitation globale des rejets des véhicules essence : les véhicules essence Euro 5 représentent 3,2 % du parc mais seulement 0,3 % des émissions de NOx et 1,4 % des émissions de PM<sub>10</sub>. Les véhicules essence Euro 1 émettent par ailleurs environ cinq fois plus de NOx que les véhicules essence Euro 5. Pour les véhicules diesel, l'impact des normes Euro est plus discutable.

La part des émissions de particules issues de l'abrasion augmente avec la diminution progressive des émissions liées à l'échappement : pour les véhicules particuliers, l'abrasion peut représenter jusqu'à 40 % des émissions totales de PM<sub>10</sub> (27 % des PM<sub>2,5</sub>). Cette part dépend toutefois largement de la motorisation : elle varie ainsi de 17 % (véhicules diesel Euro 1) à 77 % (véhicules essence Euro 5).

### Le secteur « logement-tertiaire »

Les émissions atmosphériques du secteur résidentiel et tertiaire ont très fortement diminué entre 1990 et 2013, à l'exception des HFC qui ne se sont développés que depuis les années 90 et des oxydes d'azote qui fluctuent avec les aléas climatiques. Entre 1990 et 2013, la part relative du secteur dans l'ensemble des émissions atmosphériques de chaque polluant reste toutefois contrastée :

### Émissions atmosphériques du secteur résidentiel et tertiaire en France métropolitaine

Année		PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	PM <sub>1</sub>	NO <sub>x</sub>	COVNM	HAP	HFC	CO	SO <sub>2</sub>
2013	Part	33 %	49 %	63 %	10 %	40 %	69 %	58 %	43 %	13 %
	En valeur (en kt)	90	88	83	101	302	14	11 167	1 384	27
1990	Part	40 %	51 %	60 %	5 %	28 %	81 %	0 %	23 %	9 %
	En valeur (en kt)	215	210	203	100	681	35	0	2 456	122

Source : CITEPA/format Secten – avril 2015

La part des émissions du secteur tend à se réduire pour les PM<sub>10</sub>, les PM<sub>2,5</sub> et les HAP mais augmente pour l'ensemble des autres polluants (PM<sub>1</sub>, NO<sub>x</sub>, COVNM, HFC, CO et SO<sub>2</sub>). Le secteur résidentiel et tertiaire reste le premier émetteur de particules fines, bien que sa part relative diminue progressivement pour les PM<sub>10</sub> et les PM<sub>2,5</sub>. Cette surreprésentation du secteur s'explique notamment par la combustion du bois (33% des émissions totales pour les PM<sub>10</sub>) et dans une moindre mesure, par celle du charbon et du fioul.

Les facteurs de pollutions trouvent essentiellement leur origine dans les consommations d'énergie qui sont par nature fortement liées aux aléas climatiques (plus forte pollution émanant du secteur résidentiel en période hivernale).

### La consommation énergétique des bâtiments publics

Les établissements de l'État<sup>21</sup> représentent 16 564 000 m<sup>2</sup>. Les ministères de l'Économie, de l'Intérieur et de la Justice comptent pour 70 % de la consommation énergétique.

De façon globale, cette consommation diminue depuis 2005. La part relative du chauffage au gaz connaît, elle, une nette augmentation (62 % en 2009) au détriment du fioul (en net repli) mais aussi de l'électricité. Le chauffage urbain et le GPL gagnent légèrement du terrain (16 % en 2009).

L'amélioration de l'isolation et des systèmes d'aération des bâtiments, la meilleure efficacité énergétique des chaudières et la prise de conscience des usagers ont permis d'obtenir une baisse de la consommation unitaire de chauffage (- 4,5 % entre 2001 et 2009), laquelle est contrebalancée par le développement de la consommation unitaire des « autres usages » que sont l'équipement en bureautique et la climatisation (+ 8,3 % entre 2001 et 2009).

Depuis les années 1990, le secteur résidentiel et tertiaire connaît un nouveau phénomène de pollution lié au développement plus récent de la climatisation et de la réfrigération commerciale et domestique (climatisation fixe ou embarquée, équipements de réfrigération et de congélation, chambres froides, ...). C'est d'ailleurs la principale source de pollution pour ce secteur dans certains territoires et départements d'outre-mer (comme par exemple la Martinique). Le HFC a surtout un impact sur l'effet de serre.

### Le secteur agricole

Le secteur représente 67 % des émissions de méthane et 98 % des émissions d'ammoniac (NH<sub>3</sub>). Celles-ci ont diminué très faiblement entre 1990 et 2013, d'environ 3 % seulement.

Les émissions d'ammoniac se répartissent entre le secteur de l'élevage (68 % des émissions du fait des émissions en bâtiments, du stockage et de l'épandage des déjections) et les cultures (32 % des émissions sont liées à l'épandage de fertilisants minéraux). Les activités les plus émettrices sont les bâtiments d'élevage (41 %), l'application d'engrais synthétiques (20 %) et le pâturage (19 %). Les régions Bretagne et Pays de la Loire sont les plus émettrices pour les activités liées à l'élevage. Les régions Champagne-Ardenne et Centre sont quant à elles les plus émettrices de NH<sub>3</sub> en lien avec l'application d'engrais synthétiques.

Ces émissions d'ammoniac restent un sujet de préoccupation alors qu'une nouvelle directive sur les plafonds d'émission est en cours de discussion et que la Commission souhaite fixer des objectifs ambitieux en matière de réduction des émissions.

Les émissions de particules en suspension (quelle que soit leur taille) émanent à 53 % du secteur agricole, notamment du fait des activités liées aux cultures (aux labours en particulier). Ce phénomène touche également des zones fortement urbanisées : l'agriculture représente 18 % des PM<sub>10</sub> en Île-de-France et 27 % en Alsace. Ce secteur

<sup>21</sup> Chiffres clés du bâtiment 2013 - Source CEREN

est également à l'origine de particules secondaires : celles-ci se forment par réactions photochimiques entre différents composés gazeux, principalement les oxydes d'azote, les oxydes de soufre, le  $\text{NH}_3$ , les composés organiques volatils ou à partir d'autres particules. Ces phénomènes posent un problème particulièrement sensible pendant les épisodes de pollution aux particules.

#### **Les émissions du secteur agricole : un phénomène saisonnier**

Le caractère saisonnier des activités agricoles induit un risque particulier à certaines périodes : les épandages de printemps, qui ont lieu en général en mars, entraînent une émission importante de  $\text{NH}_3$ , molécules qui peuvent alors se combiner avec les oxydes d'azote et qui provoquent un risque de pollution accru à un moment où les logements sont encore chauffés et où les conditions météorologiques sont souvent propices à la stagnation et à l'accumulation des polluants. Selon une analyse présentée par l'AASQA d'Alsace en février 2015, l'épisode de mars 2014 de pollution aux particules n'aurait pas eu lieu dans la région si les émissions d'ammoniac n'avaient pas été aussi importantes.

### Annexe n° 7 : effets sanitaires des principaux polluants réglementés

Polluant	Impact sur la santé
Particules ou poussières en suspension (PM 2,5 et PM10)	Provoquent des irritations et une altération de la fonction respiratoire. Associées à une augmentation de la mortalité pour causes respiratoires ou cardiovasculaires. Classées comme cancérogènes avérés chez l'homme par l'OMS en 2013
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	Entraine des irritations des muqueuses de la peau, et des voies respiratoires supérieures (toux, gêne respiratoire, troubles asthmatiques)
Oxyde d'Azote (Nox)	Gaz irritant pour les bronches. Augmente la fréquence et la gravité des crises chez les asthmatiques et favorise les infections pulmonaires infantiles.
Ozone	Gaz irritant pour l'appareil respiratoire et les yeux.
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et composés organiques volatils (COV)	Provoquent des irritations, une diminution de la capacité respiratoire. Certains sont classés comme cancérogènes pour l'homme par l'OMS
Ammoniac	Gaz irritant et toxique quand il est inhalé à des niveaux importants, voire mortel à très haute dose
Métaux lourds	S'accumulent dans l'organisme avec des effets toxiques à plus ou moins long terme. Affectent le système nerveux, les fonctions rénales, hépatiques, respiratoires.

Sources : OMS, synthèse CGDD

## Annexe n° 8 : la réglementation européenne en matière de qualité de l'air

### Les textes en vigueur

Trois types de textes actuellement en vigueur dans l'Union européenne visent à améliorer la qualité de l'air :

a) Les normes de concentration par polluant et par zone géographique : la réglementation des teneurs en polluant dans l'air s'est structurée au niveau européen dès les années 1980, avec la fixation d'objectifs en matière de qualité de l'air ambiant et notamment de concentrations maximales pour les polluants issus de l'industrie et pour l'ozone. Cette stratégie s'est amplifiée entre 1996 et 2004 avec l'adoption de la directive « Gestion et qualité de l'air ambiant »<sup>36</sup>, concernant l'évaluation et la gestion de la qualité de l'air ambiant et de quatre directives « filles » la complétant. Ces textes visent à « définir et fixer des objectifs concernant la qualité de l'air ambiant » en matière de concentrations. Le dispositif relève désormais de la directive concernant « la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe »<sup>37</sup> qui complète les textes précédents en introduisant des valeurs limites pour les particules fines PM<sub>2,5</sub>. C'est parce qu'elle ne respecte pas les concentrations limites fixées par cette directive pour le dioxyde d'azote et les particules fines qu'un contentieux a été introduit contre la France.

b) Les normes fixant des plafonds d'émissions par État membre et par polluant : la définition de plafonds d'émissions par polluant et par pays relève de la directive 2001/81/CE « plafonds d'émissions nationaux », dite directive « NEC » (National Emission Ceilings). Celle-ci fixe des plafonds contraignants pour les polluants acidifiants, eutrophisants et des précurseurs de l'ozone<sup>38</sup>. Elle prévoit pour chaque État-membre des réductions d'émissions sur la période 1990-2010. Elle les contraint en outre à l'élaboration de programmes nationaux de réduction progressive des émissions depuis le 1er octobre 2002.

En l'absence de révision de la directive NEC (dont les plafonds perdurent mais n'évoluent plus depuis 2010) c'est le protocole de Göteborg amendé en 2012 qui encadre les émissions nationales et fixe des objectifs de réduction d'émissions pour 2020.

c) Les normes sectorielles spécifiques : une succession de textes européens établit des réglementations sectorielles visant essentiellement à réduire les émissions de polluants à la source.

Elles relèvent principalement des secteurs de l'industrie et de la production énergétique, à travers la directive relative aux émissions industrielles dite « directive IED ». Elle met en place un système d'autorisations et pose le principe du « recours aux meilleures techniques disponibles (MTD) afin de prévenir les pollutions ». La directive IED abroge et reprend la plupart des dispositions de la directive relative à la prévention et à la réduction intégrée de la pollution (dite « IPPC »). Elle a été notamment déclinée en droit national par une ordonnance, deux décrets et de nombreux arrêtés, dont le plus important, l'arrêté du 2 février 1998, fixe les

<sup>36</sup> Directive n°96/62/CE du Conseil du 27 septembre 1996

<sup>37</sup> Directive 2008/50/CE de 2008

<sup>38</sup> Dioxyde de soufre -SO<sub>2</sub>-, oxyde d'azote - NOx -, composés organiques volatils -COV- et ammoniac-NH<sub>3</sub>.

prescriptions applicables aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisations. Ces arrêtés ministériels peuvent être durcis par arrêtés préfectoraux en fonction des conditions locales de pollution. Outre ces textes multi-secteurs, d'autres encadrent l'utilisation des grandes installations de combustions (« directive GIC »), des verreries ou l'usage de certaines substances dont les composés organiques volatils (peintures, solvants ou produits d'entretien).

Les transports font également l'objet d'une réglementation européenne abondante. Celle-ci s'est d'abord appliquée à la qualité des carburants (teneur en soufre, taux d'incorporation d'agro carburants), pour le secteur routier comme pour le secteur maritime. Depuis les années 1990, elle concerne également les valeurs limites d'émissions appliquées aux moteurs des véhicules immatriculés au sein de l'Union européenne (normes « Euro »).

La réglementation dans le secteur agricole relève principalement de celle applicable au secteur industriel (prévention et réduction intégrées de la pollution) ou des transports (réglementation des engins agricoles ou forestiers).

## **Les procédures contentieuses de l'Union européenne**

### *La phase précontentieuse*

Si une infraction est suspectée par la Commission ou dénoncée dans une plainte, la Commission tente de résoudre le problème avec l'État membre concerné au moyen d'un dialogue structuré (dit « EU Pilot »). Les États membres peuvent alors fournir un complément d'informations factuelles ou juridiques sur le cas présumé de violation du droit de l'Union. Le but est alors de trouver une solution rapide et conforme à la législation européenne, et donc d'éviter le recours à une procédure formelle d'infraction.

#### **Le poids de l'environnement dans le dialogue structuré : « EU Pilot »**

Parmi les 1 251 dossiers introduits dans « EU Pilot » depuis le 1<sup>er</sup> juin 2012, 24 % ont trait à l'environnement, 12 % au marché intérieur et aux services, 8 % à la fiscalité et à l'union douanière, 15 % à la mobilité et aux transports, et 8 % à la justice, aux droits fondamentaux et à la citoyenneté. Ces domaines représentent au total 67 % du nombre de dossiers introduits dans EU Pilot.

(Source : site internet Europa.eu)

En cas d'échec du dialogue structuré, des procédures formelles de contentieux sont alors appliquées.

### *Les procédures formelles du contentieux européen*

Si un État membre n'est pas d'accord avec la Commission ou ne remédie pas à la violation présumée du droit de l'UE, la Commission peut lancer une procédure formelle d'infraction. Celle-ci comporte un certain nombre de mesures prévues par les traités, dont chacune fait l'objet d'une décision formelle :

- lettre de mise en demeure : la Commission invite les autorités nationales à formuler des observations sur le problème de mise en conformité dans un délai de deux mois maximum ;

## **Annexe n° 9 : les organismes chargés de la mesure de la pollution de l'air**

### **Le CITEPA**

Créé en 1961, le Centre Interprofessionnel Technique d'Études de la Pollution Atmosphérique (CITEPA) est une association à but non lucratif régie par la loi de 1901. Il identifie, analyse et diffuse des informations sur la pollution atmosphérique et le changement climatique en France et à l'étranger. Il rassemble environ 85 adhérents (industriels, fédérations et syndicats professionnels, producteurs et distributeurs d'énergie, constructeurs automobiles, éco-industries, bureaux d'études, organismes de recherche et laboratoires de mesures telles que les AASQA).

Les inventaires d'émissions des polluants réglementés qu'il réalise permettent de répondre aux exigences du protocole de Genève sur les transports frontaliers (format intitulé « CEE-NU ») et de l'Union européenne. Ils permettent également de donner accès, pour les opérateurs économiques et pour le grand public, à un récapitulatif des données par secteur (format appelé « SECTEN »). Ces données sont diffusées par le CITEPA.

### **Les AASQA**

Les associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) réunissent la plupart des acteurs intéressés par la question de la pollution de l'air (administrations de l'État, représentants de la société civile et des associations, collectivités territoriales, et certains « pollueurs », principalement les industriels).

Leur rôle est de mesurer et d'étudier la pollution atmosphérique dans leur zone géographique de compétence et de communiquer leurs résultats pour l'information du public. Elles réalisent également des inventaires régionaux d'émissions de polluants. Les AASQA emploient environ 550 personnes et recourent en plus à des bénévoles.

L'organe délibérant des AASQA associe des représentants de chacun des quatre collèges qui les structurent : collège de l'État (préfecture, DREAL, ADEME, agence régionale de santé, etc.) ; collège des collectivités locales (conseil régional, conseil départemental, intercommunalités, communes, etc.) ; collège des émetteurs de pollution atmosphérique (industriels locaux, chambre de commerce et d'industrie, chambre d'agriculture parfois, etc.) ; collège de personnalités qualifiées (médecins, scientifiques, chercheurs, associations écologiques, associations de consommateurs, associations de représentants de santé, autres AASQA, etc.).

Le dispositif national de surveillance s'appuie sur des appareils de mesure fixes et mobiles, répartis sur 650 stations, ainsi que sur des outils de modélisation. Si les directives européennes et la législation nationale préconisent la surveillance de treize polluants, les AASQA peuvent surveiller, en plus, d'autres substances.

Les données des AASQA alimentent le bilan annuel de la qualité de l'air réalisé par le ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. Elles jouent également un rôle clé lors des pics de pollution en collectant et diffusant des données. Elles interviennent aussi en appui des collectivités locales et des autorités déconcentrées de l'État lors de

- avis motivé : si l'État membre ne répond pas ou si la Commission considère que la réponse est insatisfaisante, elle indique les raisons pour lesquelles elle considère que l'État membre a violé le droit de l'Union. Les autorités nationales disposent alors de deux mois maximum pour se mettre en conformité. Ces dernières années, plus de 85 % des cas ont pu être résolus sans aller au-delà de cette phase. Si tel n'est pas le cas, la Commission peut alors demander à la Cour de justice d'ouvrir une procédure contentieuse ;
- saisine de la Cour de justice : si un État membre ne notifie pas les mesures de mise en œuvre d'une directive, la Commission peut, à ce stade, demander à la Cour de justice d'imposer le paiement d'une somme forfaitaire et/ou d'une astreinte ;
- arrêt de la Cour de justice : au bout de deux années en moyenne, la Cour rend son jugement sur l'infraction présumée au droit de l'Union. L'État membre doit adapter les lois ou pratiques nationales afin de mettre un terme au litige initial le plus rapidement possible.

Si l'État membre ne se met toujours pas en conformité avec le droit de l'Union européenne, la Commission envoie une nouvelle lettre de mise en demeure pour « manquement sur manquement ». Si la réponse de l'État membre n'est toujours pas satisfaisante, la Commission peut renvoyer l'affaire devant la Cour et proposer le montant d'une somme forfaitaire et/ou d'une astreinte.

l'élaboration d'outils de planification (schémas régionaux de la qualité de l'air, plans de protection de l'atmosphère).

Le financement de leurs activités est multipartite et se répartit à peu près à parts égales entre l'État, les dons de TGAP par les industriels et les collectivités locales (cf annexe n°16).

### La participation limitée du monde agricole aux AASQA

À ce jour la plupart des chambres régionales d'agriculture ne sont pas membres des AASQA.

Selon le ministère chargé de l'agriculture, la pollution atmosphérique est un sujet relativement nouveau pour les agriculteurs. Il n'existe pas d'agent à temps complet sur cette thématique dans les services déconcentrés du ministère. Toutefois une personne référente suit pour une partie de son temps le sujet de la qualité de l'air, connaît les enjeux inhérents à cette problématique et participe aux échanges avec les administrations centrales. En outre, la DRAAF est membre de l'assemblée générale dans neuf AASQA, et membre du conseil d'administration dans au moins cinq d'entre-elles.

L'engagement des organismes consulaires agricoles dans le champ de la lutte contre la pollution de l'air reste inégal. Ainsi, si les représentants des chambres d'agriculture rencontrés en Rhône-Alpes considèrent que les réglementations existantes couvrent l'essentiel des besoins, la chambre d'agriculture régionale d'Alsace a organisé un colloque sur la pollution de l'air d'origine agricole en 2015 pour sensibiliser la profession à ces enjeux. Selon les informations fournies par la fédération ATMO France, sur 21 AASQA ayant répondu aux questions de la Cour, neuf associations comptent une ou plusieurs chambres d'agriculture dans leur assemblée générale, trois en comptent parmi les membres de leur conseil d'administration (au sein du collège des professionnels ou du collège des associations et personnalités qualifiées). Leur cotisation annuelle varie de 200 € à 3 000 €. En outre, une AASQA bénéficie non d'une cotisation mais d'un financement sur projet (25 000 € en 2014).

À noter, la participation d'une coopérative agricole (5 000 agriculteurs et 550 salariés sur 150 sites) à une AASQA en 2015, tout comme celle d'une importante coopérative agricole et de Fibois (fédération interprofessionnelle Filière bois dont forêts) dans une autre.

### Le LCSQA

Le laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air (LCSQA) réalise les développements techniques nécessaires à la surveillance de la qualité de l'air, l'analyse des résultats et l'appui méthodologique à cette surveillance.

Les partenaires du LCSQA (INERIS, LNE et LMD) ont choisi de fonder le 13 décembre 2005 un groupement d'intérêt scientifique (le GIS LCSQA). La convention constitutive du GIS rappelle les compétences des trois partenaires sans préciser leurs rôles respectifs. Dans la pratique, ces rôles sont répartis selon les spécialités maîtrisées par chacun : méthodes de mesure et modélisation de la qualité de l'air pour l'INERIS, références pour l'évaluation de l'instrumentation et étalonnage pour le LNE et évaluation et amélioration du parc instrumental pour le LMD.

En 2011, des activités auparavant assurées par l'ADEME ont été confiées au LCSQA dont notamment la coordination technique des AASQA. Ces missions comprennent également la préparation du rapportage à l'Union européenne et l'instruction des demandes de subventions d'investissement des AASQA gérées par le MEDDE.

Le partage des tâches entre le LCSQA et ses membres d'une part et les AASQA d'autre part est fondé sur deux principes :

- aux échelles régionales ou infrarégionales, les AASQA exercent l'ensemble des activités opérationnelles et le LCSQA exerce un rôle de développement de méthode ou d'outils, y compris la fourniture de données de prévisions à l'échelle nationale utilisées par les AASQA pour leurs modèles de prévision à l'échelle locale ;
- au niveau national et/ou européen : appui au ministère.

### **Le dispositif PRÉV'AIR**

Le système PRÉV'AIR repose sur un partenariat formalisé par une convention conclue en 2004 entre le CNRS, le MEDDE, l'INERIS, l'ADEME et Météo-France. L'INERIS est l'opérateur du système, chargé du développement du site web et des bases de données de résultats, de l'archivage des résultats, de la diffusion et de la valorisation des données et de la validation opérationnelle des modèles CHIMERE et MOCAGE.

Le CNRS développe le modèle CHIMERE : ce modèle de chimie-transport est un code informatique qui réunit un ensemble d'équations représentant le transport et la chimie d'espèces chimiques et qui permet de quantifier l'évolution d'un panache de polluants en fonction du temps sur différents domaines (de l'urbain au continental).

Météo-France utilise le modèle MOCAGE : c'est un modèle de chimie atmosphérique couvrant la basse et la haute atmosphère (troposphère et stratosphère). Appliqué à l'échelle régionale, ce modèle permet en particulier de prévoir la qualité de l'air jusqu'à quatre jours à l'avance. Météo-France fournit des données météorologiques.

L'ADEME développe la base de données d'observation BASTER : il s'agit d'une base de données consignante en temps réel les mesures effectuées partout en France par les AASQA et à partir desquelles des cartes d'observations des principaux polluants surveillés sont produites heure par heure. Le rôle que jouait la base BASTER est maintenant tenu par l'une des fonctionnalités du système Géod'Air géré par l'INERIS au sein du LCSQA. Formellement, cette convention est obsolète : depuis l'arrêté du 29 juillet 2010, l'ADEME n'assure plus la coordination des AASQA et la convention est arrivée à son terme le 1<sup>er</sup> mai 2010 sans qu'il y ait de signature d'un nouveau partenariat.

#### **Une convention obsolète**

La question du renouvellement de la convention a été abordée en 2012. Il a été décidé de ne pas inclure l'ADEME dans la convention renouvelée, mais de la maintenir dans le cercle des partenaires associés de Prév'Air. Une première version de la convention renouvelée a été proposée. Elle devait être amendée pour signature mi-2013.

Dans sa réponse à la Cour des comptes en date du 6 juillet 2015 la DGEC indique que « *les travaux de renouvellement de la convention ont été engagés mais n'ont pas encore été finalisés* ». Si le fonctionnement opérationnel de Prév'Air n'en est pas affecté, juridiquement la situation demeure très insatisfaisante.

## Annexe n° 11 : bilan des outils nationaux de planification en matière de pollution de l'air extérieur

### Le plan de réduction des émissions de polluants (PREPA)

Le PREPA a été élaboré afin de respecter les plafonds d'émission à horizon 2010 fixés par la directive NEC. Ses objectifs peuvent donc être considérés comme atteints dès lors que les émissions des quatre polluants visés par cette directive se situent sous le plafond fixé pour la France. Ainsi, pour l'année 2010 (année de « l'échéance » du PREPA et de la directive NEC), les plafonds étaient respectés pour le dioxyde de soufre (- 23 % par rapport au plafond), l'ammoniac (- 11 % par rapport au plafond), les composés organiques volatiles (- 22 % par rapport au plafond) mais pas pour les oxydes d'azote (+ 32 % par rapport au plafond) pour lesquels un contentieux est ouvert avec la Commission européenne.

Le PREPA constitue l'outil de planification dont la mise en œuvre apparaît, à ce jour, la plus satisfaisante. Les mesures prévues relevaient par ailleurs très largement du pouvoir normatif et une grande partie des réglementations sectorielles existait déjà. La responsabilité principale de deux directions générales (la DGEC et la DGPR) dans son pilotage a simplifié sa gouvernance.

La mise en œuvre des mesures visant l'industrie est par ailleurs apparue moins problématique que dans le secteur des transports ou du résidentiel tertiaire.

Les travaux menés actuellement par la DGEC pour la révision du PREPA intègrent des éléments d'impact marginal et du ratio coûts-avantages, mais ceux-ci ne concerneront que le PREPA 2. L'absence d'évaluation fine des mesures du précédent plan apparaît dommageable tant pour la conduite des actions que pour la réflexion sur les mesures sectorielles à créer, renforcer ou supprimer.

### Le plan « particules »

Le plan « particules », élaboré dans le cadre du Grenelle de l'environnement, se fixait un objectif ambitieux de réduction des émissions de particules fines  $PM_{2,5}$  de 30 % d'ici 2015. Ces objectifs sont semblables à ceux du deuxième Plan national santé environnement « PNSE 2 », qui prévoyait une diminution des concentrations de particules fines de 30 % entre 2009 et 2013. Formellement, la période de référence du plan « particules » n'est donc pas achevée.

L'atteinte des objectifs de ses actions pose d'importantes difficultés de mesure. D'une part, un nombre important des mesures qu'il prévoyait a été suspendu ou annulé. C'est le cas des ZAPA (mesure centrale du Plan « particules ») ou de l'écotaxe. D'autre part, et avant même son expiration, un grand nombre des orientations qu'il établissait ont été depuis lors reprises dans le plan d'urgence pour la qualité de l'air (PUQA).

L'appréciation de l'efficacité du plan bute par ailleurs sur le fait qu'il n'existe pas d'évaluation *ex post*, ni globale ni pour chaque action : leur impact sur les polluants est donc difficile à estimer.

L'état d'avancement du plan fait apparaître des situations très hétérogènes selon les secteurs et les actions. Comme pour le PREPA, les actions menées dans le secteur industriel

présentent un avancement rapide et favorable. Ce n'est pas le cas dans le secteur des transports. Si les délais d'application des actions y sont par nature plus longs, l'absence de connaissances précises sur la mise en œuvre de celles-ci (éléments statistiques, budgétaires, économiques) ne permet pas d'apprécier le caractère opérationnel du plan.

Cette remarque s'applique également au secteur résidentiel-tertiaire. L'avancement des actions bute principalement sur le fait que celles-ci visent des particuliers et un parc d'appareil de chauffage par nature diffus et dont l'état et la vitesse de renouvellement sont insuffisamment connus.

L'atteinte de la réduction de 30 % des émissions de PM<sub>2,5</sub> apparaît peu probable d'ici fin 2015 : l'inventaire d'émissions du CITEPA n'indique qu'une baisse de 14 % entre 2010 et 2014 (-9 % pour les PM<sub>10</sub>).

### **Le plan d'urgence pour la qualité de l'air (PUQA)**

Le plan d'urgence pour la qualité de l'air a fait l'objet d'un état d'avancement au 18 décembre 2013 par le Comité interministériel de la qualité de l'air (CIQA). De même que pour le plan « particules », il n'existe pas d'évaluation de son efficacité, ni globale ni action par action. Il n'apparaît pas non plus qu'une analyse coût-bénéfices ait été effectuée pour l'ensemble du plan ou pour chacune de ses mesures.

Le suivi du plan « particules » et du PUQA est uniquement effectué au travers d'un état d'avancement (non actualisé). Le suivi de ses mesures est donc formel (engagement ou non) et n'apporte pas d'éléments suffisamment fins sur leur caractère opérationnel ou efficace.

L'appréciation de son efficacité est par ailleurs d'autant plus complexe que le PUQA ne se fixait pas d'objectifs de réduction des émissions. Ce plan comporte donc les mêmes limites que le plan « particules ».

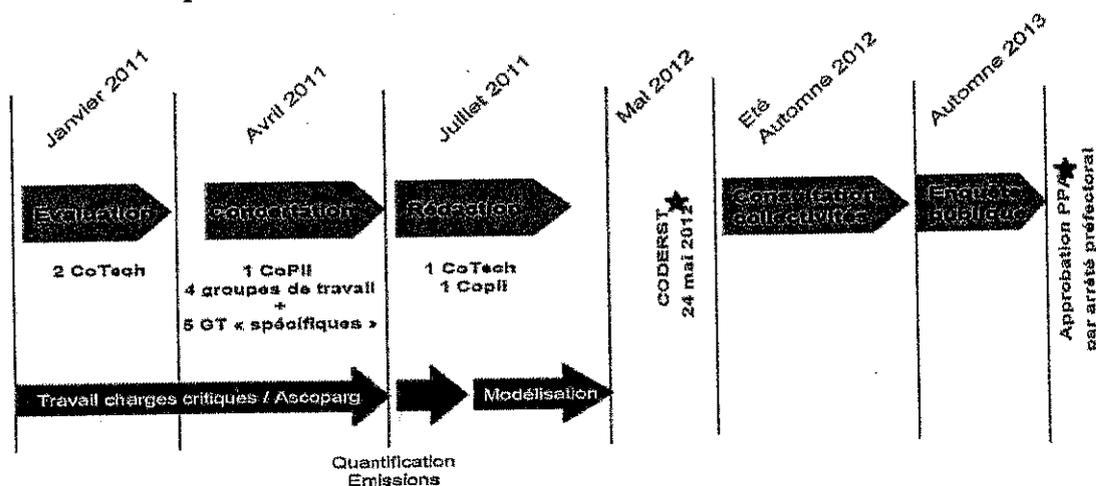
## Annexe n° 12 : la planification locale

### L'élaboration des plans de protection de l'atmosphère (PPA)

La période de construction des plans fait intervenir les collectivités et les acteurs économiques locaux (industriels, chambres de commerce et d'industrie, transporteurs, associations de défense de l'environnement, etc.).

Leur participation intervient en amont de l'élaboration du PPA : formation de groupes de travail thématiques ou sectoriels visant à élaborer des projets de « fiches actions » du PPA révisé ; participation au premier conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST), avant enquête publique ; participation à l'enquête publique ; participation à l'éventuel deuxième CODERST, visant à se prononcer sur le projet de PPA lorsqu'il a été modifié pour tenir compte des conclusions de l'enquête publique (ce qui est fréquemment le cas).

#### Exemple de calendrier de révision d'un PPA (Grenoble)



Source : PPA de Grenoble

#### Consultations et participation : le cas de Grenoble

À Grenoble, la révision du PPA a mobilisé un comité de pilotage de 65 membres (services de l'État, élus, collectivités, agents économiques, associations, experts et personnalités qualifiées), un comité technique et des groupes de travail (voir encadré).

#### Les groupes de travail impliqués dans la révision du PPA de Grenoble

Sources fixes : 26 membres ;

Sources mobiles : 26 membres. Principalement constitués des membres du comité technique, de représentants de collectivités territoriales, établissements publics, chambres consulaires, syndicats et organisations professionnelles, d'experts et d'associations, ces deux groupes ont assuré la rédaction des fiches actions proposées dans le plan ;

Biomasse : 11 membres (AGEDEN, METRO, AIR Rhône-Alpes, conseil départemental de l'Isère, ALEC, ADEME, DREAL). Il a fait l'objet de la mise en place de deux sous-groupes sur les thématiques relatives à la diffusion de supports pédagogiques et sur la définition d'actions de sensibilisation/communication vers les professionnels de la biomasse ;

PDE-PDA : 10 membres (DDT, Préfecture de l'Isère, conseil départemental de l'Isère, MEDEF, ADEME, AIR Rhône-Alpes, SMTC, CCI, DREAL, SNCF) ;

PDU et transports : 9 membres (Pays Voironnais, Grésivaudan, conseil départemental, APRR, DDT, SMTC, DIR-CE, AIR Rhône-Alpes et DREAL) ;

Carrières : 9 membres (7 adhérent à l'UNICEM, AIR Rhône-Alpes et DREAL) ;

*Source : rapport de la commission d'enquête sur la révision du PPA de Grenoble*

L'ensemble des personnes rencontrées lors de l'enquête décrit un processus d'élaboration qui a permis une participation importante, même si l'ensemble des contributions transmises aux services de l'État sous la forme de fiches-actions n'a pas été repris in fine dans le plan. Cette participation particulièrement large a cependant, dans un contexte d'alternances politiques locales, considérablement ralenti l'élaboration du plan.

Au cours de l'enquête publique menée de juillet à octobre 2012, les 273 communes du SCoT, 12 intercommunalités, le conseil régional et le conseil départemental ont été consultés. 79 avis ont été transmis, soit un taux de réponse de 28%. Par ailleurs, environ une cinquantaine de contributions a émané de particuliers. Dans la plupart des cas, les actions prévues pour le secteur des transports ont été les plus discutées, notamment de la part des particuliers (le sujet a été abordé à 52 reprises sur un total de 91 contributions au cours de l'enquête publique).

#### *Consultations et participation : le cas de l'Île-de-France*

En Île-de-France, une enquête publique s'est déroulée entre fin novembre 2012 et janvier 2013. Le préfet de région a alors soumis un projet de PPA aux huit conseils départementaux, aux huit CODERST puis à l'ensemble des collectivités territoriales et aux établissements publics de coopération intercommunale (EPCI). Pendant la durée de l'enquête, une adresse mail avait été mise en place afin de recueillir les observations du grand public.

Cette phase de consultation a permis d'adapter certaines des mesures proposées (cf. encadré ci-après).

#### **Résumé des conséquences des différentes phases de consultation**

Consultation des CODERST :

Conformément à l'article R. 222-21 du code de l'environnement, le projet de plan de protection de l'atmosphère révisé a d'abord été soumis aux huit conseils départementaux de l'environnement et des risques sanitaires d'Île-de-France.

Pour tenir compte des avis exprimés, la mesure réglementaire n°2 relative aux valeurs limites d'émissions pour les chaufferies collectives a évolué. En effet, la valeur limite d'émissions de poussières pour les installations neuves de chaufferies collectives au bois de moins de 2 MW, initialement fixée à 30 mg/Nm<sup>3</sup>, jugée trop sévère, a été relevée, en concertation avec les professionnels, à 60 mg/Nm<sup>3</sup>. Cette valeur peut en effet être atteinte avec des systèmes de dépollution au coût économique raisonnable et à la taille compatible avec des projets de faible puissance. Elle représente un compromis pour permettre le développement de la filière bois énergie tout en s'inscrivant dans les efforts visant à réduire les émissions de particules liées au chauffage au bois, qui comptent pour 20 % des émissions de PM<sub>10</sub> à l'échelle régionale.

Consultation des collectivités et des EPCI franciliens (20 juillet au 20 septembre 2012)

Mesure réglementaire n° 2 relative aux valeurs limites d'émission des chaufferies collectives au bois.

Certaines collectivités ont jugé encore trop sévère la nouvelle valeur limite d'émission de poussières (60 mg/Nm<sup>3</sup>) pour les installations neuves de chaufferie collective au bois de moins de 2MW. Cependant le projet n'a plus été modifié sur ce point.

Mesure réglementaire n° 3 relative à la limitation des émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion du bois.

Le chauffage au bois représentant 20 % des émissions totales de PM<sub>10</sub> en Île-de-France, le projet de PPA se proposait d'interdire l'utilisation des foyers ouverts sur toute l'Île-de-France et d'imposer que tout nouvel équipement individuel de combustion du bois installé en Île-de-France soit performant. Les avis exprimés, et la difficulté de contrôle de cette disposition, ont amené à restreindre cette mesure sur la combustion individuelle du bois à la seule « zone sensible » pour la qualité de l'air en Île-de-France, définie par le projet de SRCAE. Cette zone couvre l'agglomération parisienne, l'agglomération de Meaux et les communes les reliant. Elle se caractérise par des densités de population élevées et des dépassements importants des valeurs limites de concentration en polluants atmosphériques. Pour le reste de l'Île-de-France, la mesure constitue désormais une recommandation.

Mesure réglementaire n° 8 relative à la définition des attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les documents d'urbanisme.

Des interrogations ont été formulées sur le positionnement de cette mesure par rapport au droit existant. Il a été précisé par les services de l'État qu'elle ne crée pas de droit nouveau. Il en est de même pour la mesure réglementaire n° 9 relative à la définition des attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact.

Il a été souligné que l'identification des grands axes routiers « qui restent en dépassement des valeurs limites de NO<sub>2</sub> ou de PM<sub>10</sub> à horizon 2020 d'après l'évaluation d'Airparif » reste délicate pour les collectivités et freinerait ainsi l'application de la mesure de limitation de l'urbanisation à proximité de ces axes. Le libellé de cette disposition a donc été modifié en conséquence et elle concerne désormais tous les axes franciliens qui connaissent une fréquentation supérieure à 15 000 véhicules par jour.

Le rapport de la commission d'enquête note, comme à Grenoble, que ce sont quelques mesures spécifiques qui ont suscité le plus d'observations de la part du public (en l'occurrence, l'interdiction des foyers de cheminée ouverts et les mesures liées aux transports). En outre, il indique que la participation du public a été plus faible qu'escomptée. La commission d'enquête considère que « la participation du public, s'il est fait exception du recours aux courriels, n'a pas été à la mesure des enjeux du plan de protection. Elle regrette également que le débat se soit polarisé sur l'usage des foyers ouverts au détriment d'une approche plus rationnelle des autres mesures du plan »<sup>47</sup>.

### *Consultations et participation : le cas de la vallée de l'Arve*

Le PPA de la vallée de l'Arve a associé largement en amont les différentes parties prenantes. Entre le lancement de la révision du PPA en juin 2010 et 2012, trois comités de rédaction se sont réunis au moins deux fois (un comité « contexte et diagnostic », un comité « mesures » et un comité « pilotage, suivi, évaluation et approfondissement ») et plusieurs groupes de travail ont été constitués (groupe « mesures de réduction des émissions polluantes et évaluation de leurs effets » et un groupe « veille et coordination avec les autres plans en lien avec la qualité de l'air »).

### **Les mesures mises en œuvre par les communes concernées**

Les moyens déployés par les collectivités visitées lors de l'enquête relèvent essentiellement du domaine des transports et des aides à la rénovation thermique.

#### *Les exemples de moyens déployés dans le domaine des transports*

##### La Ville de Paris

Une des conséquences des mesures de gratuité des véhicules électriques en libre-service « Autolib' » mises en œuvre lors des épisodes de pics de pollution est la prise en charge du manque à gagner du délégataire (le syndicat mixte Autolib' Métropole).

Le coût pour la Ville de Paris de la période de gratuité, du 13 au 17 mars 2014, s'élève à 499 690 €, dont 344 614 € au titre des pertes de recettes subies et 155 386 € afin de compenser les dépenses exceptionnelles liées à la mise en œuvre de la mesure (recouvrement des coûts liés aux sinistres supplémentaires, adaptation des outils informatiques, personnel supplémentaire mobilisé, etc.)<sup>48</sup>.

<sup>47</sup> Rapport de la commission d'enquête publique sur le projet de révision du PPA d'Ile de France

<sup>48</sup> D'après la délibération du conseil municipal de Paris du 27 novembre 2014.

## ANNEXES

La Ville de Grenoble

La ville de Grenoble conduit diverses actions figurant au plan d'urgence pour la qualité de l'air en matière de transports.

**Budgets alloués par la ville de Grenoble à des actions du PUQA**

(en €)	Objet	2012	2013	2014	2015
Fonction -nement	Études en vue de la construction du pavillon de la mobilité			268 606	En cours
	Auto-partage Cité Lib			25 000	25 000
	Sous-total fonctionnement			293 606	25 000
Investissement	Prise de participation sur l'auto-partage, CitéLib			18 000	25 000
	Développement des pistes cyclables	121 650	31 126	52 426	
	Arceaux vélo	20 056	19 998	8 695	
	Zones 30	229 700	339 313	87 622	
	Accessibilité	269 679	49 017	73 354	
	Pôle échange multimodal gare	164 863	282 892	238 089	En cours
	Sous-total investissement	805 948	722 346	478 186	25 000
TOTAL		805 948	722 346	771 792	50 000

Source : Cour des Comptes d'après des éléments fournis par la commune.

N.B. : En 2015, l'essentiel des compétences relève de la métropole.

La ville de Bonneville

Au titre de 2015, la commune de Bonneville prévoit 80 000 € de dépenses en faveur du remplacement de véhicules pour le service des espaces verts (norme Euro 2).

*Les exemples de moyens déployés dans le domaine des aides facultatives*

La ville de Grenoble

En matière de réhabilitation du parc privé, la ville de Grenoble aide les particuliers dans le cadre des travaux d'économie d'énergie engagés par les copropriétés (programme Mur-Mur ou autres programmes de réhabilitation de copropriétés). La dépense totale en 2014 s'élève à 370 857 € (dont 57 661 € pour des études et 313 196 € pour des aides directes aux particuliers).

La ville de Grenoble verse également des aides à la réhabilitation thermique du parc social. Le budget a été voté fin 2011 pour la période 2013-2015 : 1 254 000 € pour 738 logements locatifs sociaux (7 opérations), soit 1 700 € par logement. La ville investit également dans la réhabilitation de son propre parc pour 235 723 € en 2014.

Le temps consacré par les services de la ville, directement et indirectement à la qualité de l'air est estimé à 8 ETP. La collectivité s'est en outre dotée (en mai 2015) d'un plan de déplacement d'administration et compte déjà 677 vélos de services.

### Le fonds air-bois de la Vallée de l'Arve

Le fonds air-bois de la vallée de l'Arve, dispositif expérimental destiné à remplacer les appareils de chauffage non performants, est financé à 50 % par les collectivités territoriales (conseil régional Rhône-Alpes, conseil départemental de Haute-Savoie et cinq communautés de communes<sup>49</sup>). Cet engagement représente 1,6 M€ de dépenses sur la période 2013-2017. Certaines communes, telles Bonneville, s'impliquent également dans ce dispositif (un peu plus de 3 300 € par an depuis 2013 au titre de l'animation).

### Les aides au remplacement de chaudières mises en place par la commune de Bonneville

Outre son implication dans le fonds air-bois, la commune de Bonneville a consacré, depuis 2010, plus de 380 000 € en investissement pour le remplacement de chaudières.

### **De la difficulté à prendre certaines mesures : le cas de l'interdiction des feux de cheminée en foyer ouvert en Île-de-France**

Comme l'indiquait le préfet de région dans une note datée du 6 mars 2013 adressée à la ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie : « *la plupart des observations recueillies durant l'enquête publique portent sur la mesure interdisant l'utilisation des cheminées à foyer ouvert dans l'agglomération parisienne à partir de 2015. Cette disposition a fait l'objet de nombreuses protestations qui se poursuivent d'ailleurs. Cependant, celles-ci procèdent d'une méconnaissance de la contribution de la combustion du bois aux émissions de particules, qui est aujourd'hui équivalente, en Île-de-France, à celle du trafic routier. Aussi, compte tenu de l'enjeu sanitaire, j'ai l'intention de maintenir la mesure en l'état dans le PPA révisé. Les réactions hostiles témoignent néanmoins de la nécessité d'une vaste campagne de sensibilisation et de pédagogie, afin que cette interdiction soit mieux comprise et acceptée. [...] Par ailleurs, la commission d'enquête a souligné la nécessité d'un accompagnement financier des personnes en situation de précarité énergétique, pour la mise en place d'inserts dans les foyers ouverts. L'instauration d'une telle aide spécifique, dont vous avez annoncé l'examen lors du comité interministériel pour la qualité de l'air (CIQA) du 6 février dernier, répondrait donc à un véritable besoin et participerait largement à la pédagogie de la mesure.* »

Le préfet de région a de nouveau souligné cette difficulté dans une note datée du 30 janvier 2014 adressée au ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, rappelant que l'aide financière au renouvellement des équipements était annoncée dans le PUQA. Il a une nouvelle fois écrit à la ministre de l'écologie (à l'attention de sa directrice de cabinet) le 23 mai 2014.

Le 11 décembre 2014 le préfet écrivait une quatrième fois à la ministre pour proposer des aménagements à l'arrêté inter préfectoral de mise en œuvre du PPA :

*« Alignement de la mesure prévue pour Paris sur la mesure applicable au reste de la zone sensible : les équipements fermés avec un insert performant resteront autorisés, seuls les foyers ouverts pour un usage de chauffage seront interdits à terme ;*

<sup>49</sup> Une commune a en outre délibéré pour abonder ce fonds, à hauteur d'une aide de 200 € supplémentaires pour ses habitants.