

## **Plan Particules**

### **Etat d'avancement des mesures du secteur des transports**

En France, si la part des transports n'est pas prépondérante au niveau national, ce secteur est souvent un important contributeur en ville. En effet, le secteur des transports représente 58% des émissions totales de NOx en 2009 et 13% des PM<sub>10</sub>. Le seul transport routier génère 52% des émissions de NOx et 11 % des PM<sub>10</sub>. Ces valeurs peuvent être beaucoup plus importantes en zones urbaines et atteindre jusqu'à 70 à 85% des émissions de NOx et PM<sub>10</sub> en ville.

Mettre en place des mesures visant à réduire l'impact du secteur des transports routiers est donc indispensable dans les zones urbaines. la réduction des émissions de particules en ville passera par des politiques de mobilité durable qui devront mettre en œuvre simultanément tous les leviers disponibles à chacun des échelons de compétence. Outre les projets volontaristes, un encadrement plus obligatoire semble parfois nécessaire.

#### ***Actions relatives à la gestion de la mobilité***

##### **1. Projets d'aménagements urbains : les éco-quartiers et les éco-cités**

L'aménagement urbain, en mettant en œuvre la ville durable, est un des leviers de réduction des émissions polluantes. Dans les projets d'éco-quartiers et dans une plus grande mesure pour les projets éco-cités, une large place est donnée à des actions innovantes liées à la mobilité durable, afin de contribuer à faire de ces projets des références de la ville durable.

Un premier appel à projets Eco-quartiers a déjà primé 28 projets et un second a été lancé en janvier 2011.

Par ailleurs, la démarche Eco-cité a permis de sélectionner 13 grandes agglomérations de plus de 100 000 habitants (dont 7 agglomérations concernées par le contentieux PM10), pour devenir pionnières de la ville durable du 21<sup>ème</sup> siècle (Bordeaux, Rennes, Strasbourg/Kehl, Plaine Commune, Montpellier, Nantes/Saint-Nazaire, Metz Métropole, Clermont-Ferrand, Grenoble, Marseille, Nice, La Réunion, Pays Haut Val d'Alzette). Les décisions de la première phase des "éco-cités", rendues publiques le 4 octobre dernier, ont retenu 93 projets, pour 40 M€. 49 projets complémentaires ont été pré-sélectionnés et pourraient représenter un investissement supplémentaire de 151 M€. Cette démarche inclut clairement l'enjeu de la qualité de l'air, y compris le soutien aux projets ZAPA. Des infrastructures publiques de recharges de véhicules électriques seront ainsi expérimentées dans plusieurs agglomérations comme à Nice, Rennes, Bordeaux, Strasbourg et dans le territoire de la Côte Ouest à la Réunion. Des études sur la gestion des services et des flux en temps réels sont également en cours (comme à Nice), ainsi que des actions sur la billétique (Nantes) et sur le déploiement d'une logistique de marchandises en centre ville, à Strasbourg, Clermont-Ferrand et Bordeaux notamment. L'utilisation de la voiture individuelle connaîtra également dans certains éco-cités des solutions alternatives, comme à Clermont-Ferrand avec le projet VIPA « véhicule électrique individuel public autonome », sans chauffeur et à guidage automatique.

*Perspectives :*

Concernant les éco-quartiers, le ministère en charge du développement durable mène des discussions sur la création d'un label Eco-quartier qui devrait aboutir en 2012.

Les 13 éco-cités pourront présenter de nouveaux projets éligibles au fond ville de demain issu des investissements d'avenir du grand emprunt, d'ici le 29 février 2012. Un second volet du fond a également été doté de 235 M€ à destination de 6 nouvelles éco-cités (Grand Lyon, Lille Métropole, Grand Toulouse, Rouen, en Ile de France, la zone d'activité d'Ardoines à Vitry-sur-Seine et la ville de Descartes en Indre et Loire).

2. Développement des transports en commun : bilan des appels à projets TCSP (« transports en commun en sites propres »)

L'État s'est engagé à encourager le développement de voies nouvelles de transports collectifs en site propre (TCSP), en apportant des concours aux projets nouveaux au terme d'appels à projets (loi dite « Grenelle 1 »).

Pour ce faire, deux appels à projets sur les transports urbains ont été lancés. Le premier, en 2009, a permis de sélectionner 50 projets dans 36 agglomérations, pour un montant total de 810 M€. 215 km de tramway et 150km de bus à haut niveau de service (BHNS) seront ainsi mis en service dans les prochaines années. Parmi ces projets, 12 se situent en zones en contentieux (Marseille, Cannes, Nice, Grasse, Antibes, Lyon, Annemasse, Grenoble, Lille, Valenciennes, Bordeaux, Saint-Pierre à la Réunion). L'ensemble des travaux auront débuté avant fin 2011.

78 projets ont été retenus en 2011 dans le cadre du second appel à projets, dans 54 agglomérations et pour un montant de 590 M€. Ces projets représentent 622 km de voirie et démarreront d'ici fin 2013. Parmi ces projets, 12 se situent en zones en contentieux (Marseille, Cannes, Nice, Grasse, Antibes, Lyon, Annemasse, Grenoble, Lille, Valenciennes, Bordeaux, Saint-Pierre à la Réunion).

*Perspectives :*

L'ensemble des projets devraient être opérationnels d'ici 2017. Ils représenteront près de 1000 km d'infrastructures (hors Ile de France).

3. Favoriser les transports actifs et les mobilités douces

De nombreuses actions sont entreprises aux différents niveaux de compétences pour promouvoir les transports actifs et les mobilités douces, au delà des actions entreprises ou en projets dans les éco-quartiers et les éco-cités : parcs vélos, pistes cyclables, projets scolaires CARAPATES, diffusion de l'outil d'évaluation des gains sur la santé de la pratique de la marche et du vélo (HEAT : <http://www.heatwalkingcycling.org/>), colloque ECOMM (management de la mobilité) en mai 2011 et colloque « Développer la marche en ville : mobilité, santé, sécurité du piéton » en septembre 2011.

4. Le développement de l'auto-partage et du co-voiturage

Un premier bilan sur l'auto-partage avait été réalisé par le CERTU en 2008, et a été réactualisé pour diffusion prévue au moment de la publication du décret relatif à l'obtention du label auto-partage. Ce décret précise les conditions d'obtention du label, en prenant en compte les émissions de CO2 et la norme Euro du véhicule. Il a reçu un avis favorable de la Commission Consultative d'Evaluation des Normes et il est en cours d'examen par le Conseil d'Etat.

Concernant le co-voiturage, des expériences ont été menées sur la base du volontariat, avec notamment l'accès gratuit à des parkings pour les véhicules qui le pratiquent. Un état des lieux a été réalisé par le CERTU en 2008, et doit être mis à jour. Le CERTU travaille au cas des voies rapides urbaines, tant d'un point de vue juridique que pratique. La remise d'un rapport est prévue fin 2011.

*Perspectives :*

L'objectif est une publication du décret relatif à l'obtention du label auto-partage avant le 31 janvier 2012 (texte pris en application de la loi Grenelle 2).

5. L'AFIMB (Agence Française de l'Information Multimodale et de la Billettique)

La création de l'agence est récente (arrêté ministériel du 26 juillet 2010). Elle a pour mission d'assurer l'interopérabilité des services d'information multimodale et de billettique ; l'AFIMB encourage la mise en réseau des services d'information multimodale mis en place par les collectivités locales en vue de permettre aux usagers d'obtenir des informations sur un voyage dépassant les limites du territoire couvert par les services locaux. A ce titre, l'AFIMB est chargée de mettre en œuvre au plan national un schéma d'organisation des systèmes et services d'information multimodale à l'intention des usagers et de billettique permettant d'assurer l'harmonisation et la continuité de ces services. le développement de son activité est en plein essor : création de normes, d'un site web (projet à mettre en ligne d'ici le 30 novembre 2011), sollicitation dans le cadre des investissements d'avenir, projet d'organisation en lien avec les collectivités locales et les entreprises, comité billettique/ information en cours de mise en place.

La plupart des marchés visant à remplir ces missions sont en train d'être signés.

6. Réguler la mobilité en cas de pic de pollution

Le décret du 21 octobre 2010 a baissé les seuils PM10 d'information-recommandations et d'alerte afin de mieux caler l'action avec les valeurs limites PM10.

Un projet d'arrêté interministériel relatif au déclenchement des procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant est en cours d'élaboration. Il prévoit que les arrêtés préfectoraux départementaux ou inter-départementaux définissant les procédures préfectorales et les mesures de réduction des émissions de polluants dans l'air lors des épisodes de pollution contiennent au moins les mesures suivantes :

*En cas d'activation du niveau d'information et de recommandation :*

Renforcement dans les PDE et PDA des mesures relatives à l'acheminement le moins polluant possible des personnes, voire un taux minimum de télétravail de 30 à 50% dans les PDE et PDA en cas de pic de pollution, mise à disposition d'infrastructures correspondant à des modes de transport doux, mise en place de parking-relais temporaires avec si possible des tarifs attractifs, dissuasion de stationnement pour les non-résidents, limitation de transports routiers de transit et de livraison non propres, activation de plans de partage des circuits de livraison des biens au sein des zones urbaines denses, réduction de l'usage des véhicules les plus polluants, intensification des contrôles de pollution des véhicules, restriction de l'entrée ou sortie en rade des navires à activité non-prioritaire, abaissement des vitesses maximales autorisées sur voies rapides de 20km/h, tarifs préférentiels sur modes de transport non-polluants

*En cas d'activation du niveau d'alerte :*

Gratuité des transports en commun, gratuité du stationnement résidentiel, intensification des contrôles de pollution des véhicules, facilitation du télétravail, détournement du trafic de transit hors des zones de restriction, interdiction de circulation des véhicules les plus polluants, interdiction de la zone urbaine dense pour les PL et les VUL non propres en transit et livraison, abaissement des vitesses maximales de 20km/h, tarifs préférentiels sur modes de transport non-polluants.

## 7. Idées nouvelles

*- L'évaluation de la qualité de l'air dans les Plans de déplacements urbains (PDU)*

Les PDU doivent être compatibles avec les objectifs qualité de l'air des Plans de Protection de l'Atmosphère. Pourtant, à l'heure actuelle, ils ne font pas l'objet systématiquement d'une évaluation de l'impact sur les émissions de polluants locaux (Le code des transports ne prévoit en effet des obligations que pour les émissions de CO<sub>2</sub> à l'article L1214-8-1).

### ***Réduction des émissions des transporteurs (fret routier, transport de voyageurs) et logistique urbaine***

Le bilan de la charte « Objectif CO<sub>2</sub>, les transporteurs s'engagent » fait état, depuis trois ans d'existence, de 409 entreprises signataires pour 58.145 véhicules (sur un parc total d'environ 450.000 véhicules), pour une économie de près de 353 000 tonnes de CO<sub>2</sub> (chiffres arrêtés au 15/09/2011).

Une évaluation de la réduction des émissions de polluants locaux n'est pas possible à partir des données disponibles (contrairement au CO<sub>2</sub>), et ce, malgré la mise en ligne, courant 2012, d'un outil web.

La démarche vient d'être étendue aux entreprises de transport routier interurbain de personnes. 8 entreprises ont intégré la démarche le 20 septembre 2011, ce qui représente un total de 910 véhicules et 980 conducteurs. Après ce lancement officiel qui a eu lieu au niveau national, les chartes seront signées au niveau régional.

Par ailleurs, le guide « Livraisons en centre ville » élaboré par le CERTU et le livre « Logistique urbaine : agir ensemble » ont été largement diffusés depuis 2010 dans divers salons et colloques.

*Perspectives :*

La charte « Objectif CO<sub>2</sub>, les transporteurs s'engagent » sera étendue aux véhicules utilitaires légers pour le transport de marchandises. Un marché sera lancé fin 2011-début 2012 pour adapter la charte existante à ce type de véhicules. Le dispositif devrait voir le jour fin 2012.

La charte relative aux transporteurs de voyageurs sera étendue au transport urbain de voyageurs d'ici fin 2012. Un marché devra là encore être lancé afin de permettre cette extension (marché commun avec l'extension de la charte du transport routier de marchandises aux véhicules utilitaires légers).

Le travail sur les filières vertes industrielles se poursuit parmi lesquelles la filière verte logistique et gestion de flux. Les comités de pilotage se mettent en place et les premiers éléments des plans d'action pourraient prochainement être rendus publics. Par ailleurs dans le cadre des groupes de travail de la table ronde nationale sur l'efficacité énergétique,

l'idée d'une charte relative à la logistique urbaine a été discutée. Une consultation publique est en cours sur ces propositions.

### ***Réduction des émissions du parc roulant***

#### 1. Les ZAPA

Huit collectivités locales mènent à l'heure actuelle des études de faisabilité subventionnées par l'ADEME (à hauteur de 70% pour une assiette de 300 000 €). Les premières études devraient aboutir à partir de fin 2011, et seront suivies d'une période de concertation autour des projets de ZAPA, pour transmission des projets finaux aux représentants de l'Etat avant le 13 juillet 2012. Préalablement à ces études, l'ADEME et le Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable du Ministère ont réalisé un recensement et une analyse des autres expériences européennes. Une note méthodologique a été élaborée par la DGEC du ministère pour définir la structure et le contenu des projets attendus, en donnant des indications sur les méthodes et les sources de données qui pourront alimenter les études de faisabilité.

Plusieurs textes réglementaires sont également en cours de finalisation pour encadrer juridiquement les expérimentations (un arrêté et deux décrets, en application de la loi Grenelle 2).

Pour accompagner les expérimentations des collectivités, des aides à l'investissement pour des actions innovantes dans les ZAPA pourront être accordées dans le cadre du fond d'investissement d'avenir (action « ville durable »), pour les projets labellisés « éco-cités ». Des équipes de recherche interdisciplinaires financées par le programme de recherche PRIMEQUAL du MEDDTL et de l'ADEME ont été sélectionnés pour suivre et évaluer les expérimentations qui seront retenues et proposer des outils d'évaluation adaptés (trois projets de recherche retenus).

#### *Perspectives :*

La publication des textes réglementaires est attendue pour le 31 janvier 2012.

Un rapport d'analyse des modalités de contrôle des véhicules est en cours d'achèvement par le MEDDTL-DGEC et l'ADEME, à la demande des collectivités. Les dossiers de candidature des collectivités volontaires doivent être déposés en juillet 2012.

Un guide sur la mise en œuvre d'une ZAPA sera réalisé par l'ADEME et le MEDDTL courant 2012.

#### 2. Développement des véhicules électriques

Dans le cadre du Plan véhicules propres, présenté le 1<sup>er</sup> octobre 2009, des moyens financiers importants sont consacrés au véhicule électrique, notamment par le biais du programme « véhicules du futur » des Investissements d'avenir, doté de 750 M€, et par le biais du dispositif de bonus/malus qui prévoit une prime de 5000 € pour les véhicules électriques. La Charte pour l'industrialisation du véhicule électrique, adoptée par les acteurs et partenaires de la filière le 6 septembre 2011, prévoit aussi que l'offre puisse se structurer de manière cohérente et pérenne. Une première commande groupée de véhicules électriques a également permis d'organiser et de fédérer les besoins des entreprises publiques

et de 18 entreprises privées, des collectivités locales et de l'Etat afin d'atteindre une commande de près de 20 000 véhicules en octobre 2011.

### 3. Les flottes captives de l'Etat, des collectivités locales et des entreprises publiques

L'Etat met en œuvre des actions de réduction des émissions des flottes captives de véhicules en introduisant des critères d'émissions polluantes pour les véhicules achetés dans le cadre de marchés publics et des délégations de service public de transport de voyageurs par route et par chemin de fer, en transposant la directive 2009/33/CE du Parlement Européen et du Conseil du 23 avril 2009 relative à la promotion de véhicules de transport routier propres et économes en énergie. Cette transposition s'est traduite par la publication d'un arrêté et d'un décret en Conseil d'Etat en mai 2011.

Une commande groupée, réalisée sous le pilotage du Groupe La Poste, et coordonnée par l'UGAP, centrale d'achat public, et prévue par le Plan national véhicules décarbonés, a permis d'organiser et de fédérer les besoins des entreprises publiques, de 18 entreprises privées, des collectivités locales et de l'Etat afin d'atteindre un total de près de 20 000 véhicules électriques (communication interministérielle du 28 octobre 2011).

### 4. Homologation des dispositifs de post-traitement des véhicules en rétrofit

Des travaux sont en cours au niveau international sur un projet de texte relatif aux dispositifs de post-traitement des Poids-Lourds et des véhicules de chantier. Ce texte devrait permettre une classification des dispositifs en fonction de leurs performances.

Les questions relatives à la distinction du rapport des émissions de NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> ne sont pas résolues, étant donné qu'aucun protocole de mesure des émissions de NO<sub>2</sub> des véhicules n'a été validé.

#### *Perspectives :*

Le texte de portée internationale devrait être finalisé courant 2012. Dans le cas contraire, le ministère s'engage à élaborer un projet de texte franco-français à cette même échéance, pour les véhicules légers et les véhicules lourds répondant aux normes Euro 3/III et au delà. En effet, les dispositifs de post-traitement ne sont pas efficaces pour les véhicules plus anciens. Ce projet de texte s'appuierait sur des méthodes de mesures existantes et incontestables, et n'inclura donc probablement pas de critère sur les émissions de NO<sub>2</sub>.

### 5. Contrôle technique des véhicules

Une étude pourrait être lancée sur la révision des dispositions du contrôle technique périodique sur les émissions polluantes pour les véhicules légers et les véhicules lourds.

### 7. Réduire les émissions des deux-roues

Le comité interministériel de la sécurité routière (CISR) qui s'est tenu le 18 février 2010 a notamment décidé, dans le souci de sécuriser l'usage des cyclomoteurs, d'instaurer un contrôle technique obligatoire de ces véhicules tous les deux ans, à compter de la deuxième année de leur mise en circulation, pour vérifier leur non-débridage et leur état d'entretien. Pour ce faire, un décret en Conseil d'Etat et un arrêté sont en cours de finalisation.

### ***Mise en place d'une taxe kilométrique pour les poids-lourds***

L'éco-redevance poids-lourds devrait s'appliquer à titre expérimental en Alsace dans le courant du premier semestre 2013 pour les véhicules de plus de 12 T. Elle sera ensuite généralisée trois mois plus tard à la quasi-totalité du réseau national non-concédé et aux routes départementales ou communales subissant un report de trafic significatif, pour les véhicules de plus de 3,5 T.

Le contrat de partenariat relatif à la mise en œuvre de l'écotaxe poids lourds nationale et de la taxe expérimentale alsacienne a été signé le 20 octobre 2011, avec la société Ecomouv' filiale créée spécialement pour le projet par Autostrade per l'Italia.

Ecomouv' assurera le financement, la conception, le déploiement, l'exploitation et la maintenance du dispositif de collecte et de contrôle de la taxe poids lourds.

Pour permettre la mise en œuvre de la taxe, six décrets et deux arrêtés ont été publiés. Ils seront complétés à terme par deux arrêtés supplémentaires.

### ***Encourager la mise en place de dispositifs de réduction des émissions des engins de chantier***

L'ADEME élabore un guide de bonnes pratiques sur la gestion durable des chantiers. Il intègrera des mesures relatives aux engins. Ce guide sera finalisé au premier semestre 2012.

*Idées nouvelles :*

#### **Engagement volontaire FNTP**

Une convention d'engagement volontaire des métiers des Travaux Publics a été signée par la Fédération nationale des Travaux Publics (FNTP) le 15 juin 2011. La FNTP représente 8000 entreprises. Les engagements de la convention seront territorialisés par le réseau des Fédérations Régionales des Travaux Publics (FRTP), et seront déclinés sous forme d'engagements locaux.

La mise en œuvre de ces engagements contribuera à une meilleure prise en compte des effets du secteur sur l'environnement.

#### **Introduction de critères sur les engins dans les marchés publics**

Le coût du retrofit est significatif quand on le rapporte à la valeur d'une machine en service, de sorte que l'instauration d'une obligation de retrofit n'était guère envisageable, mais que en revanche, le coût du retrofit ne représente généralement qu'un pourcentage faible voire infime du coût du chantier où les engins sont utilisés.

Les autorités Suisse ont ainsi commencé par rendre obligatoire le retrofit sur tous les chantiers publics, avant de l'imposer plus généralement sur l'ensemble de la confédération helvétique. Les dispositifs de retrofit autorisés doivent cependant être conformes à une norme suisse qui garantit leurs performances.

Cette norme n'est de portée ni européenne ni internationale et ne pourrait pas être rendue obligatoire en France sans que cela ne génère un obstacle à la liberté de circulation des produits en Europe. Des travaux sont en cours au niveau international pour mettre en place une certification des dispositifs qui devrait voir le jour en 2012-2013.

*Suites à donner*

La prise en compte de critères environnementaux dans les marchés publics de chantiers, au moins sur un périmètre donné (périmètre du PPA) seront à expertiser pour proposer des « clauses » adaptées.

### ***Réduire les émissions des navires et bateaux***

Plusieurs études ont déjà été réalisées en 2009 et en 2010 sur le branchement des navires à quai au réseau électrique terrestre et sur l'efficacité énergétique et environnementale du passage portuaire des navires de commerce. Cependant, les coûts de mise en œuvre du branchement électrique très élevés (coût de l'installation pour le port et équipement des navires d'un convertisseurs de fréquence) n'ont pas permis à ce stade d'expérimenter le dispositif dans un contexte portuaire civil

Il est rappelé que le raccordement à quai des navires de commerce stationnant plus de deux heures est une obligation résultant d'une directive européenne <sup>(1)</sup>. Il ressort de l'application de ce règlement plusieurs problématiques :

- le branchement direct des navires à quai est susceptible d'avoir un effet positif très important en matière de réduction des émissions de polluants (NOx, SOx et particules) et des émissions de CO2. Pour ce qui concerne le CO2, **l'impact dépend fortement des énergies utilisées** dans chaque pays pour fabriquer l'électricité (nucléaire ou renouvelable vs. énergies fossiles).

- **l'absence de normalisation** constitue un obstacle majeur au développement à grande échelle du branchement direct des navires à quai. Toutefois, la situation évolue rapidement.

- le **contexte juridique** et réglementaire est complexe, en particulier au niveau du partage des responsabilités entre les **différents acteurs impliqués** dans la réalisation et la **gestion** des systèmes de branchement direct à quai (fournisseur d'électricité, port, gestionnaire de terminal, armateur,...)

- il n'existe pas de "solution idéale" unique. Les choix technologiques et organisationnels dépendent du **contexte spécifique de chaque port et des caractéristiques des navires** à connecter

- les **aspects économiques** doivent être étudiés avec soin car il s'agit d'investissements lourds (qui paie quoi?).

Pour information, un industriel français a mis au point une solution innovante permettant de faciliter la phase de raccordement à quai (système **PLUG** : Power generation during Loading and UnloadinG ).

#### *Idées nouvelles:*

##### *- des actions générant une réduction des émissions dans les ports*

Les projets stratégiques des ports font suite à la réforme portuaire engagée en juillet 2008 et achevée en 2011. Ils contiennent des mesures concernant l'aménagement des ports (accès au ferroviaire, aménagement pour le transport de marchandises, etc.) qui contribuent à la mise en œuvre du report modal des marchandises acheminées dans les ports, conformément à la loi dite « Grenelle 1 ». Ils pourraient générer des bénéfices pour la qualité de l'air.

##### *- L'utilisation de carburant alternatif : le Gaz naturel liquéfié (GNL)*

<sup>1</sup> DIRECTIVE DU PARLEMENT EUROPÉEN ET DU CONSEIL modifiant la directive 1999/32/CE en ce qui concerne la teneur en soufre des combustibles marins

Le MEDDTL envisage de lancer une étude sur le recours au GNL (DGITM). Les navires doivent cependant être équipés, et les ports doivent disposer d'installation de stockage de GNL, à moins d'envisager un ravitaillement par des bateaux avitailleurs.

Ce sujet se heurte à un **cadre réglementaire** : La réglementation internationale est en cours d'élaboration à l'Organisation Maritime Internationale (OMI) pour l'utilisation du gaz naturel de propulsion sur navires autres que méthaniers. Elle repose sur une analyse de risques qui reste à standardiser au niveau de l'OMI, mais aussi sur le règlement national en cours d'examen pour la « navigation nationale ».

Des **problématiques techniques** demeurent, telle que la prise en compte de **l'évaporation**, les **interfaces portuaires** pour le ravitaillement. Il convient également d'adapter la **formation** et la qualification des **équipages**.

L'usage du GNL dans le domaine **fluvial** n'est traité que par dérogation en **l'absence de cadre réglementaire**.

#### *- la généralisation de l'utilisation de filtres : les scrubbers*

L'inconvénient de ces filtres est la possibilité de les brancher et de les débrancher facilement, en cours de trajet. Une attention particulière devra également se porter sur la dégradation des eaux que leur utilisation peut générer et éviter ainsi un transfert de la pollution de l'air vers l'eau. Certains navires en seront équipés pour se mettre en conformité avec la directive 1999/32/CE prochainement modifiée sur la teneur en soufre des combustibles marins.

#### *- L'aide à l'achat de rétrofit pour les bateaux de navigation fluviale*

L'ADEME est sollicitée sur la question pour proposer un dispositif d'aide. VNF dispose déjà d'un **plan d'aides à la modernisation** (PAM) en mesure de prendre en charge une partie des frais afférents à une remotorisation. Des projets de **certificat d'économie d'énergie** (CEE) sont en cours d'élaboration avec l'ADEME et VNF pour inciter les unités anciennes à s'équiper de **moteurs économes**.

### ***Réduire les émissions des zones aéroportuaires***

Les travaux engagés concernent :

- les émissions des avions : l'optimisation environnementale du roulage au sol (étude de l'ACNUSA en cours), la réduction des émissions des moteurs par la modernisation de la flotte aérienne (engagements Grenelle pris par le secteur du transport aérien le 28 janvier 2008) et la recherche sur de nouveaux moteurs moins polluants (programme ACARE), la modulation éventuelle de la taxe à l'atterrissage en fonction des émissions polluantes (saisine de la DGAC pour une étude de faisabilité en août 2011). L'ACNUSA travaille en outre à un développement et une harmonisation méthodologique des inventaires d'émissions sur les zones aéroportuaires (outils permettant notamment d'estimer les gains sur les émissions des mesures mises en œuvre), en lien avec le pôle national de coordination des inventaires territoriaux qui doit proposer une méthode harmonisée pour les inventaires d'émissions locaux (pilotage MEDDTL-DGEC et animation CITEPA-INERIS-AASQA),

- l'utilisation au sol des moteurs auxiliaires de puissance (APU) pour alimenter les aéronefs en énergie et climatisation-chauffage lors des escales : réduction du temps d'utilisation, utilisation de moyens de substitution (branchement électrique dans les

aéroports lorsqu'il est possible et branchement sur des moyens de substitution pour climatisation-chauffage). Un arrêté de restriction est en cours de finalisation (consultation de l'ACNUSA en cours) pour la réglementation des aérodromes de Paris-Charles-de-Gaulle, Paris-Orly et Paris-Le Bourget. L'ACNUSA indique que l'équipement des aéroports en terme de moyens de substitution climatisation-chauffage semble actuellement insuffisant pour permettre une réduction efficace de l'utilisation des APU. Pour une réduction significative de ces émissions, il semble nécessaire que les plateformes investissent dans des équipements fixes centralisés de climatisation/chauffage pour les avions au parking.

- les engins mobiles des plateformes et l'amélioration de l'accessibilité des aéroports en transports en commun: engagements Grenelle pris par le secteur du transport aérien le 28 janvier 2008 (véhicules électriques pour les flottes automobiles mais aussi les engins de piste, et plus généralement la mise en œuvre du guide de bonnes pratiques élaboré par l'Union des Aéroports Français). Des études pourront être envisagées par l'ACNUSA sur cette thématique ;

- les mesures prises sur les zones aéroportuaires en cas de pic de pollution prolongé (article 181 grenelle II) : cet article a fait l'objet d'un plan d'action proposé au ministre par la DGAC. L'ACNUSA souhaite que soit mieux évalué l'efficacité du dispositif. La cohérence avec le projet d'arrêté « mesures d'urgence » en cas de pic de pollution sera vérifiée.

#### ***R&D : les projets du PREDIT et de l'ADEME***

Plusieurs appels à manifestation d'intérêt (AMI) et appels à projets de recherche (APR) ont été lancés par l'ADEME en 2011 : AMI biocarburants, AMI sur les expérimentations et le développement des infrastructures de recharge pour les véhicules électriques et hybrides rechargeables, AMI chaînes de tractions électriques, AMI transport ferroviaire, AMI Navires du futur, APR CORTEA, APR Mobilité dans les régions urbaines, AMI Mobilité - déplacements quotidiens des personnes et acheminement final des marchandises, APR sur la logistique et les transports de marchandises, etc.

Le résultat de ces nombreux appels à projets et le résultat de ces recherches seront publiés au fur et à mesure de leur disponibilité.