

Santé Environnement

2^e Plan national 2009 > 2013

Des actions concrètes pour la prévention
des risques sanitaires liés à l'environnement



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

MINISTÈRE DE LA SANTÉ
ET DES SPORTS

MINISTÈRE
DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE

MINISTÈRE DU TRAVAIL,
DES RELATIONS SOCIALES,
DE LA FAMILLE, DE LA SOLIDARITÉ
ET DE LA VILLE

« Préserver la santé, améliorer la qualité de l'environnement, informer le public. »

SOMMAIRE

6	INTRODUCTION «UN PLAN SUR 5 ANS, ÉLABORÉ EN CONCERTATION»
8	A / CONTEXTE LES ENJEUX DE LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE LE CONTEXTE NATIONAL LE CONTEXTE INTERNATIONAL LE CHAMP DES PNSE FRANÇAIS
11	B / LE PREMIER PNSE : L'ÉMERGENCE DE LA THÉMATIQUE SANTÉ ENVIRONNEMENT L'ÉVALUATION À MI-PARCOURS DU PREMIER PNSE BILAN DU PREMIER PNSE
13	C / LE DEUXIÈME PNSE : UN PLAN ÉLABORÉ EN CONCERTATION L'ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS LES GRANDS AXES DU DEUXIEME PNSE LES 12 MESURES PHARES DU PNSE 2
18	D / LA GOUVERNANCE DU PNSE ET L'ÉLABORATION DES PLANS REGIONAUX EN SANTÉ ENVIRONNEMENT
20	ANNEXES «DES ACTIONS CONCRÈTES POUR UN ENVIRONNEMENT SAIN»
22	ANNEXE 1 LES ENGAGEMENTS DU GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT DÉCLINÉS DANS LE DEUXIÈME PLAN NATIONAL SANTÉ ENVIRONNEMENT
24	ANNEXE 2 LES FICHES D'ACTIONS DU PNSE 2
25	FICHE 1 PLAN PARTICULES Action 1 Réduire les émissions de particules du secteur domestique Action 2 Réduire les émissions de particules des installations industrielles et agricoles Action 3 Mieux réguler la mobilité et réduire les émissions atmosphériques unitaires de chaque mode de transport Action 4 Améliorer la connaissance sur les particules
28	FICHE 2 RÉDUCTION DES SUBSTANCES TOXIQUES DANS L'AIR ET DANS L'EAU Action 5 Réduire les rejets de six substances toxiques dans l'air et dans l'eau Action 6 Améliorer les connaissances sur les expositions aux pesticides
31	FICHE 3 QUALITÉ DE L'AIR INTERIEUR Action 8 Construire sainement par la limitation des sources dans le bâti et la maîtrise des installations d'aération, de ventilation et de climatisation Action 9 Mieux gérer la qualité de l'air intérieur dans les lieux publics Action 10 Réduire les expositions liées à l'amiante

SOMMAIRE

35 FICHE 4 RÉDUIRE L'EXPOSITION AUX SUBSTANCES AYANT UN EFFET CANCÉRIGÈNE, MUTAGÈNE OU REPROTOXIQUE (CMR) EN MILIEUX DE TRAVAIL

- Action 11** Développer des actions d'incitation et d'aide à la substitution de substances toxiques en milieu de travail et favoriser le développement de procédés alternatifs
- Action 12** Renforcer le suivi des expositions professionnelles

37 FICHE 5 SANTÉ ET TRANSPORTS

- Action 13** Prendre en compte l'impact sur la santé des différents modes de transport
- Action 14** Favoriser les transports actifs et les mobilités douces
- Action 15** Réduire les nuisances liées au bruit généré par les transports
- Action 16** Améliorer la santé et le confort des usagers et des travailleurs des transports

40 FICHE 6 PROTÉGER LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT DES ENFANTS

- Action 17** Réduire l'exposition des enfants et des femmes enceintes ou en âge de procréer aux substances les plus dangereuses
- Action 18** Mieux gérer les risques liés aux reprotoxiques et aux perturbateurs endocriniens
- Action 19** Réduire les expositions dans les bâtiments accueillant des enfants
- Action 20** Améliorer la prise en compte de la sensibilité particulière des enfants, des femmes enceintes ou en âge de procréer dans l'expertise des risques
- Action 21** Renforcer la lutte contre les atteintes auditives et les traumatismes sonores aigus liés à l'écoute de musiques amplifiées

43 FICHE 7 PROTÉGER LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT DES PERSONNES VULNÉRABLES DU FAIT DE LEUR ÉTAT DE SANTÉ

- Action 22** Prévenir les allergies
- Action 23** Développer la profession de conseillers habitat-santé ou en environnement intérieur
- Action 24** Améliorer la prise en charge des pathologies potentiellement dues à l'environnement

45 FICHE 8 LUTTE CONTRE L'HABITAT INDIGNE

- Action 25** Conforter et développer le programme national de traitement de l'habitat indigne
- Action 26** Prévenir l'insalubrité due à la suroccupation
- Action 27** Créer des mesures ciblées d'accompagnement social

47 FICHE 9 PROTÉGER LA POPULATION DES CONTAMINATIONS ENVIRONNEMENTALES LIÉES À L'EAU

- Action 28** Protéger de manière efficace la ressource aux échelles des périmètres de protection et des aires d'alimentation des captages
- Action 29** Réduire les apports de certaines substances dans le milieu aquatique
- Action 30** Maîtriser la qualité sanitaire de l'eau distribuée
- Action 31** Assurer une gestion durable de la disponibilité en eau

50 FICHE 10 LUTTE CONTRE LES POINTS NOIRS ENVIRONNEMENTAUX

- Action 32** Identifier et gérer les zones géographiques pour lesquelles on observe une surexposition à des substances toxiques
- Action 33** Améliorer la prévention et assurer la gestion des impacts sanitaires et environnementaux post accident

- Action 34** Renforcer la gestion des sites et sols pollués
- Action 35** Réhabiliter ou gérer les zones contaminées, notamment outre-mer
- Action 36** Évaluer l'impact sanitaire des différents modes de gestion des déchets

52 FICHE 11 DIMINUER L'IMPACT DU BRUIT

- Action 37** Intégrer la lutte contre le bruit dans une approche globale
- Action 38** Renforcer la police du bruit
- Action 39** Se doter d'outils permettant d'appréhender l'impact sanitaire du bruit

54 FICHES 12 RÉDUIRE L'EXPOSITION AU RADON ET À L'AMIANTE NATURELLEMENT PRÉSENTS DANS L'ENVIRONNEMENT

- Action 40** Réduire l'exposition au radon dans l'habitat
- Action 41** Gérer les expositions à l'amiante environnemental

56 FICHE 13 RISQUES ÉMERGENTS

- Action 42** Améliorer le dispositif de surveillance et d'alerte
- Action 43** Lancer un programme pluriannuel de biosurveillance de la population française couplé à une enquête de santé plus large et incluant le dosage des polluants émergents
- Action 44** Renforcer la concertation sur les risques liés aux nouvelles technologies
- Action 45** Organiser l'information et la concertation sur les ondes électromagnétiques
- Action 46** Renforcer la réglementation, la veille, l'expertise et la prévention des risques sur les nanomatériaux
- Action 47** Améliorer la connaissance et réduire les risques liés aux rejets de médicaments dans l'environnement

59 FICHE 14 RECHERCHE

- Action 48** Afficher clairement le domaine santé environnement travail dans les politiques scientifiques des différents opérateurs de recherche et renforcer les moyens humains et financiers
- Action 49** Structurer et coordonner la recherche en santé environnement travail et renforcer les outils nécessaires
- Action 51** Renforcer la recherche sur les contaminants de la chaîne alimentaire
- Action 52** Favoriser la recherche technologique et l'innovation pour l'accompagnement des entreprises vers des pratiques plus respectueuses de la santé et de l'environnement

63 FICHE 15 EXPERTISE

- Action 53** Rationaliser les conditions et pratiques d'expertise scientifique en appui aux décisions de politiques publiques
- Action 54** Renforcer les capacités d'expertise scientifique en santé environnement travail

65 FICHE 16 FORMATION ET INFORMATION

- Action 55** Développer la formation en santé environnement travail des professionnels de santé
- Action 56** Développer la formation en santé environnement travail dans l'enseignement supérieur et technique
- Action 57** Éduquer les jeunes en santé environnement travail
- Action 58** Développer des outils d'information en santé environnement travail et en mesurer l'impact

68 ANNEXE 3 BUDGET MOBILISÉ POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PNSE 2

70 ANNEXE 4 GLOSSAIRE



Introduction

« Un plan sur 5 ans,
élaboré en concertation »

8 A / CONTEXTE

- 9 les enjeux de la santé environnementale
- 10 le contexte national
- 10 le contexte international
- 10 le champ des PNSE français

11 B / LE PREMIER PNSE : L'ÉMERGENCE DE LA THÉMATIQUE SANTÉ ENVIRONNEMENT

- 11 l'évaluation à mi-parcours du premier PNSE
- 11 bilan du premier PNSE

13 C / LE DEUXIÈME PNSE : UN PLAN ÉLABORÉ EN CONCERTATION

- 13 l'articulation avec les autres plans
- 14 les grands axes du deuxième PNSE
- 16 les 12 mesures phares du PNSE 2

18 D / LA GOUVERNANCE DU PNSE ET L'ÉLABORATION DES PLANS RÉGIONAUX EN SANTÉ ENVIRONNEMENT



Au cœur des engagements du Grenelle Environnement, préoccupation majeure de santé publique, la thématique santé environnement regroupe les aspects de la santé humaine qui sont influencés par l'environnement, et notamment par les pollutions environnementales.

Par nature, les questions de santé environnementale concernent l'ensemble de la population et impliquent de nombreux acteurs : associations de protection de l'environnement, associations de malades et de victimes, partenaires sociaux ; de nombreux ministères (écologie, santé, travail, agriculture, économie) et de nombreuses agences et équipes de recherche. Elaboré en collaboration avec l'ensemble de ces parties prenantes,



ce deuxième plan national santé environnement (PNSE) décline les engagements du Grenelle Environnement, en matière de santé environnement. Il a pour ambition de donner une vue globale des principaux enjeux et de caractériser et de hiérarchiser les actions à mener pour la période 2008-2013, sur la base d'un constat commun. Il définit un ensemble d'actions communes et concertées, tant au niveau national que local.

Il s'inscrit dans la continuité des actions portées par le premier PNSE, prévu par la loi de santé publique du 9 août 2004, et le Grenelle Environnement.

Les enjeux de la santé environnementale

L'IMPACT SANITAIRE DES DÉGRADATIONS DE L'ENVIRONNEMENT

Certaines maladies peuvent être indubitablement associées à la qualité de l'environnement. C'est le cas notamment du saturnisme, lié à une forte ingestion de plomb, à la légionellose, induite par une exposition aux légionelles qui peuvent se développer dans les réseaux d'eau chaude sanitaire ou dans les tours aéroréfrigérantes, ou encore de certains cancers, liés à une exposition à l'amiante.

Un autre exemple concerne la pollution atmosphérique qui serait responsable de plus de 30 000 décès prématurés en France et de 300 000 en Europe selon l'OMS (exposition à long terme à la pollution atmosphérique particulaire, toutes sources d'émissions confondues). Le programme national de surveillance des effets sur la santé de la pollution de l'air (PSAS 9), mis en place par l'Institut de veille sanitaire dans neuf villes françaises, estime que le nombre de décès attribuables aux particules fines inférieures à 10 µm varie de 2 à 31 pour 100 000 habitants.

Pour d'autres pathologies, il n'existe pas de consensus au niveau scientifique sur leur origine génétique ou environnementale. Les cancers sont l'une des pathologies les plus étudiées dans ce domaine. Selon une étude de l'INVS publiée en 2003, 5 à 10 % des cancers seraient liés à des facteurs environnementaux¹. L'OMS estime cette part à 19 % mais cette estimation inclut les expositions passives au tabac². En ce qui concerne plus particulièrement les cancers liés à des expositions professionnelles, les estimations varient entre 4 et 8,5 % pour l'INVS alors que le CIRC les situe à 4 % chez l'homme et à 0,5 % chez la femme³. À l'inverse, selon

une étude américaine⁴ menée sur près de 45 000 jumeaux, seul un cancer sur quatre aurait une composante génétique. Ainsi, trois cancers sur quatre seraient dus à notre environnement et à notre mode de vie. Comme l'indique le rapport d'expertise collective de l'Inserm, Cancer et environnement⁵, commandité par l'Afsset, « une séparation trop tranchée entre mécanismes génétiques et environnementaux semble cependant particulièrement réductrice de nos jours ». Malgré les incertitudes sur leur impact quantitatif, des actions sont nécessaires afin de réduire les impacts sur la santé des dégradations de notre environnement.

COÛT POUR LA COLLECTIVITÉ DES PATHOLOGIES D'ORIGINE ENVIRONNEMENTALE

Dans le cadre d'un travail effectué à la demande du ministère de la santé, un groupe d'étude coordonné par l'Afsset a tenté d'évaluer le coût pour l'Assurance maladie de certaines pathologies liées à la pollution (asthme et cancers)⁶ :

- en extrapolant les dépenses estimées pour l'année 1999 à l'année 2006 et en estimant comprise entre 10 % et 35 % la part de l'asthme attribuable à l'environnement, le coût de traitement de l'asthme imputable à la pollution extérieure non biologique a été évalué à un montant compris entre 0,2 et 0,8 milliards d'euros pour l'année 2006 ;
 - pour le cancer, sous l'hypothèse d'une fraction attribuable à l'environnement estimée entre 1 et 5 %, le coût lié aux facteurs environnementaux a été évalué entre 0,1 et 0,5 milliards d'euros par an pour la prise en charge des soins et entre 0,005 et 1,2 milliards d'euros pour la perte de production. Ces estimations sont à accueillir avec beaucoup de précaution du fait des approximations qui ont été faites. Néanmoins, elles donnent un ordre de grandeur des dépenses afférentes.
- Les études d'impact lors de la préparation du règlement

¹ Évolution de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1978 à 2000, Institut de veille sanitaire, 2003.

² World cancer disease, CIRC,

rapport 2007.

³ Lettre de l'INVS, INVS, novembre 2003.

⁴ Lichtenstein et col.

⁵ Inserm-Afsset, Cancer et envi-

ronnement – expertise collective, octobre 2008.

⁶ Étude d'impact sur les coûts que représentent pour l'Assurance maladie certaines pathologies

liées à la pollution : illustration avec l'asthme et le cancer, rapport du groupe d'étude Afsset, septembre 2007.



LE PREMIER PNSE : l'émergence de la thématique santé environnement

Reach⁷ faisaient état d'une diminution possible de 10 % des maladies causées par les substances chimiques (4500 décès annuels par cancer), soit de 0,1 % de l'ensemble des maladies. La réduction des dépenses de santé induite par l'application de ce règlement est ainsi estimée à 50 milliards d'euros dans l'Union européenne sur 30 ans.

Le contexte national

La thématique santé environnement est à la fois :

- une des cinq préoccupations majeures de santé publique reconnues par la loi (avec le cancer ; la violence, les comportements à risques et les conduites addictives ; la qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques ; les maladies rares). C'est pourquoi, la loi de santé publique du 9 août 2004 prévoit la réalisation d'un plan d'action sur chacune de ces thématiques, avec une périodicité fixée à 5 ans pour le plan national santé environnement ;
 - un thème écologique central, au cœur du Grenelle Environnement, au même titre que le changement climatique ou la protection de la biodiversité et une action forte de la stratégie du développement durable de juin 2003.
- Par ailleurs, le PNSE 2 s'inscrit, d'une part, dans la continuité du premier plan national santé environnement (PNSE 1), bénéficiant ainsi de ses enseignements et de son impulsion et, d'autre part, dans la suite des tables rondes du Grenelle Environnement, dont il décline les engagements concernant le thème santé environnement.

Le contexte international

Lors de la troisième conférence ministérielle des pays de la zone Europe de l'Organisation mondiale de la santé à Londres en 1999, la France s'est engagée, comme 52 autres pays, à élaborer un plan national santé environnement. À Budapest, en 2004, ces mêmes

pays se sont engagés à élaborer un plan santé environnement pour les enfants. Le premier PNSE, adopté par le Gouvernement le 21 juin 2004, constituait la réponse de la France à ces deux engagements. Avec l'élaboration de ce deuxième plan santé environnement, la France réaffirme l'importance que les pouvoirs publics français attachent à cette question et s'inscrit comme moteur sur ce sujet au niveau international.

Le champ des PNSE français

Lors de la conférence de l'OMS de Frankfort en 1989⁸, la thématique santé environnement a été définie comme suit : « *La santé environnementale comporte les aspects de la santé humaine et des maladies qui sont déterminés par l'environnement. Cela se réfère également à la théorie et à la pratique de contrôle et d'évaluation dans l'environnement des facteurs qui peuvent potentiellement affecter la santé. (OMS, 1990)* ».

Dans sa définition de la santé environnement, l'OMS considère l'ensemble des problèmes de santé qui ne sont pas d'origine génétique ou qui ne relèvent pas, comme le tabagisme par exemple, d'un choix individuel. Cette définition intègre ainsi les accidents domestiques, l'obésité, l'activité sportive ainsi que les pathologies à caractère professionnel.

Ces différents thèmes étant traités en France par des plans spécifiques de santé publique, l'élaboration du premier et du deuxième PNSE s'est appuyée sur une définition plus restreinte de la santé environnement, qui exclut les risques relevant majoritairement d'un comportement individuel. Les actions ont ainsi été définies en considérant le thème santé environnement comme l'ensemble des interactions entre l'homme et son environnement et les effets sur la santé liés aux conditions de vie (expositions liées à la vie privée et/ou professionnelle...) et à la contamination des différents milieux (eau, air, sol...).



Le premier plan national santé environnement (PNSE) a permis l'émergence politique de la thématique santé environnement et sa prise en compte par l'ensemble de la société. Le baromètre santé environnement 2007 de l'INPES indique que plus d'un tiers (36 %) de la population a déjà entendu parler du PNSE.

Ce plan a également fait l'objet d'une déclinaison territoriale. Chaque région dispose ainsi d'un plan régional santé environnement, définissant des stratégies d'actions sur cette thématique en fonction de ses enjeux propres.

L'évaluation à mi-parcours du premier PNSE

Un comité d'évaluation collégial a été mis en place afin d'apprécier la mise en œuvre du PNSE et ses effets en vue d'apporter d'éventuels ajustements pour son achèvement et sa reconduction. Ce comité a remis son rapport d'évaluation, à mi-parcours, au Gouvernement en juillet 2007. Le comité d'évaluation a souligné les effets d'entraînement indéniables du premier PNSE, qui a permis une forte mobilisation des services de l'État au niveau national mais aussi au niveau local, par la réalisation des premiers plans régionaux en santé environnement (PRSE). Toutefois, il a souligné le déficit d'association des différentes parties prenantes au cours de l'élaboration du plan et de sa mise en œuvre, ainsi que la difficulté à évaluer finement le niveau de réalisation des actions en raison de l'absence d'indicateurs précis.

Bilan du premier PNSE

Des résultats concrets ont été obtenus sur la période 2004-2008, parmi lesquels les principales avancées suivantes :

- une réduction des émissions atmosphériques industrielles en cadmium, plomb, benzène, dioxine et chlorure de vinyle monomère comprise entre 50 et 85 % ;
- le renforcement de la lutte contre la légionellose, avec une baisse de l'ordre de 20 % des cas recensés entre 2005 et 2008, et cela en dépit du renforcement des diagnostics et du système de surveillance qui conduit inévitablement à une augmentation du nombre de cas connus ;
- des procédures de protection engagées ou réalisées sur près de 75 % des captages d'eau potable ;
- le lancement d'enquêtes de grande ampleur sur la qualité de l'air dans les logements et dans les écoles par l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur et la proposition de premières valeurs guides par l'Afsset pour certains polluants présents dans l'air intérieur (formaldéhyde, monoxyde de carbone et benzène) ;
- l'impulsion d'autres plans gouvernementaux comme le plan santé travail le 13 avril 2004 ou le plan radon en mars 2006 ;
- la création de l'Observatoire des résidus de pesticides le 28 juin 2006 et le soutien à la publication du plan interministériel de réduction des pesticides et du plan écophyto 2018 en septembre 2008 par le ministère de l'agriculture et de la pêche ;

⁷ Le règlement Reach a pour objectif d'évaluer 30 000 substances chimiques fabriquées ou importées dans l'Union

européenne, mises sur le marché avant 1981, et ceci sur une période de 11 ans et, simultanément, évaluée, en vue de leur

substitution, 1500 substances les plus dangereuses.

⁸ Première conférence européenne sur l'environnement et

la santé, Francfort-sur-le-Main (République fédérale d'Allemagne), 7-8 décembre 1989.



LE DEUXIÈME PNSE : un plan élaboré en concertation

- le soutien au règlement Reach, adopté par le Parlement européen le 13 décembre 2006 et le renforcement des capacités d'évaluation des risques sanitaires des substances chimiques dangereuses via l'élargissement des compétences de l'Afsse à la santé au travail (création de l'Afsset) et l'extension des missions de l'Afssa à l'évaluation des risques et bénéfices des produits phytopharmaceutiques, des adjuvants, des matières fertilisantes et des supports de culture, par la loi d'orientation agricole, adoptée par le Parlement en décembre 2005 ;
- l'élaboration d'un programme de travail national fixant une liste de 20 substances CMR prioritaires, permettant d'engager les travaux d'adaptation de la réglementation en milieu de travail (publication par l'Afsset de ses avis sur 4 substances en 2008, 13 autres substances étant attendues d'ici fin 2009).

- le financement, entre 2005 et 2007 de 114 projets de recherche en santé environnement, pour un montant global d'environ 25,4 M € par l'Agence nationale de la recherche (ANR) ;
- la création du site portail en santé environnement-travail par l'Afsset.

Dans la continuité du PNSE 1, chaque région a élaboré un plan régional santé environnement qui décline les grandes actions du plan en fonction de ses particularités régionales. Ces 24 PRSE ont permis une forte implication des services déconcentrés de l'État sur cette thématique et leur ont permis de mieux fédérer leurs actions.

Ce deuxième PNSE est le fruit d'une réelle concertation : il se base sur le rapport du groupe de travail chargé d'élaborer des propositions pour un deuxième PNSE, remis au gouvernement le 14 avril 2009. Ce groupe de travail,

lancé dans les suites du Grenelle de l'environnement, a été présidé par le Professeur Gentilini, Président honoraire de l'Académie de Médecine. Il a débuté ses travaux en janvier 2008 et a associé des représentants des associations, des élus, des partenaires sociaux, des employeurs et de l'Etat.

Un premier rapport provisoire du groupe de travail a fait l'objet d'une large consultation tant au niveau national que local entre octobre 2008 et février 2009 : il a notamment été demandé aux Préfets de région de constituer, en partenariat avec les présidents des Conseils régionaux, des groupes de travail en santé environnement afin d'animer la réflexion locale sur le projet de PNSE 2. Il a également été demandé aux régions de dresser un bilan de leur premier plan régional en santé environnement et de formuler des pistes d'amélioration pour le second PNSE.

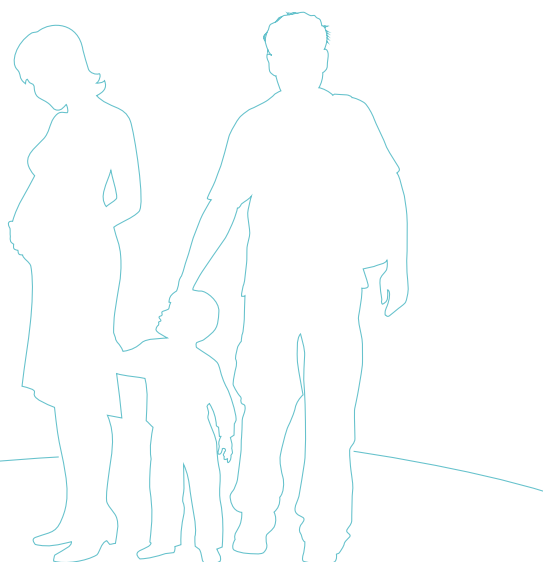


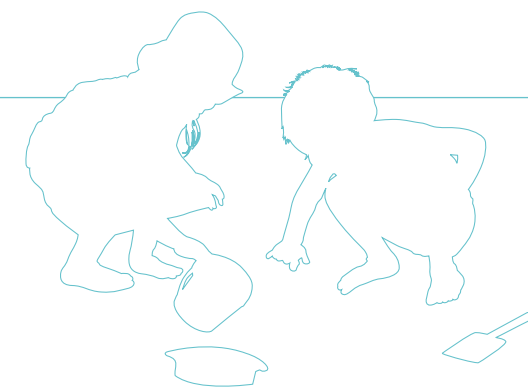
L'articulation avec les autres plans

Le plan national santé environnement n'a pas vocation à intégrer l'ensemble des mesures prises dans le domaine de la santé environnement, ni à se substituer aux différents plans existants. Il vise à établir des priorités en matière de santé environnement en donnant une vision globale et une cohérence à l'ensemble. C'est pourquoi, lorsque des plans spécifiques traitent d'un sujet évoqué dans le PNSE2 (plan chlordécone, plan PCB, plan radon, plan écophyto 2018, plan d'action contre les marchands de sommeil, plan de cohésion sociale, plans nationaux pour l'inclusion et du plan d'éradication de l'habitat indigne...), le PNSE 2 s'y réfère mais sans redétailler chacune des actions spécifiques de ces plans. Enfin, certains autres plans méritent d'être mentionnés

puisque certaines mesures proposées peuvent avoir un rapport direct avec le PNSE :

- le plan cancer qui définit les mesures spécifiques de lutte contre cette pathologie, propose notamment des actions de lutte contre le tabac et l'alcool, contre les cancers professionnels et environnementaux, pour le développement de la prévention des autres risques et la promotion des attitudes favorables à la santé en particulier la promotion de la nutrition en lien avec le plan national nutrition et santé (PNNS) et en matière de prévention des cancers cutanés. Il organise la surveillance et la recherche sur cette pathologie. En complément de ce plan, le PNSE comporte des mesures destinées à réduire voire éliminer des agents cancérigènes, quand ceux-ci relèvent d'une contamination des milieux (eau, air...) ;
- le plan santé travail 2005-2009 qui détaille les mesures de santé environnementale spécifiques





au milieu de travail. Le PNSE 2 ne traite que de certaines mesures en milieux de travail qui ont une synergie avec les autres actions de santé environnement proposées. De nouvelles mesures relatives à la santé au travail seront proposées dans le cadre du deuxième plan santé travail ;

- le plan de sécurité routière ;
- le plan accidents de la vie courante, présenté le 24 juin 2004 ;
- les plans canicule (actif depuis le 1^{er} juin 2006) et grand froid.

Les grands axes du deuxième PNSE

Les questions de santé environnementale sont par nature difficiles à appréhender et à hiérarchiser. Les clés de lecture de la thématique santé environnement peuvent être multiples, selon l'axe d'entrée retenu :

- une entrée environnementale par les différents milieux - air, eau, sol, environnement intérieur (qualité de l'air intérieur, radon...) - ou par les différents polluants - particules, pesticides, substances chimiques, bruit... ;
 - une entrée sanitaire selon les différentes pathologies pouvant avoir une origine environnementale - cancers, maladies cardiovasculaires, neurologiques, pathologies respiratoires (asthme...), problèmes de fertilité... ;
 - une entrée populationnelle qui vise à améliorer la prévention pour les populations les plus fragiles (femmes enceintes et enfants, personnes atteintes de certaines maladies chroniques comme l'asthme...).
- Le PNSE 2 a choisi une approche spécifique et présente les actions selon deux axes, non exclusifs l'un de l'autre :
- _réduire les expositions responsables de pathologies à fort impact sur la santé ;
 - _réduire les inégalités environnementales.

RÉDUIRE LES EXPOSITIONS RESPONSABLES DE PATHOLOGIES À FORT IMPACT SUR LA SANTÉ

Dans la continuité du PNSE 1, le PNSE 2 propose des mesures visant à réduire les expositions responsables de pathologies à fort impact sur la santé (cancers, maladies cardiovasculaires, pathologies respiratoires, neurologiques...).

Il se concentre sur les substances chimiques ou les agents biologiques ou physiques d'origine environnementale auxquelles la population est exposée via l'air, l'eau, l'alimentation et les sols. Les différentes substances ou agents n'ont pas tous le même effet sur la santé : celui-ci dépend à la fois de la toxicité de la substance, de la teneur à laquelle la population est exposée et de la précocité de l'exposition. Il convient donc d'identifier les contaminations environnementales les plus préoccupantes d'un point de vue sanitaire, d'identifier les principales sources de ces expositions et de proposer des actions concrètes de réduction.

Tous les risques sanitaires d'origine environnementale n'en sont pas au même niveau de connaissance. Certains risques comme le saturnisme infantile lié à l'habitat insalubre ou comme le risque de cancer lié à l'amiante sont bien connus. D'autres, comme l'impact de certaines substances chimiques nouvelles nécessitent un travail d'expertise important. Les actions proposées sont ainsi de natures différentes, allant de mesures réglementaires de restriction, de réduction des émissions et de contrôle, à des recherches destinées à mieux définir le risque.

Il est aussi important de se doter d'outils pour évaluer et gérer des risques qui ne sont pas encore absolument bien définis. Le PNSE 2 s'inscrit dans une approche de précaution, au sens de l'article 5 de la charte de l'environnement, qui prévoit que « lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage ». Pour cela, des efforts en termes de collecte d'information, de recherche et d'expertise sont nécessaires. De nouvelles formes de gouvernance sont également à élaborer afin de mieux appréhender ce sujet complexe que constitue la gestion des risques dans un contexte d'incertitude.

Les principales actions du PNSE 2 concernant cet objectif sont :

- réduire les émissions de particules dans l'air ;
- réduire les émissions dans l'air et dans l'eau de six substances jugées particulièrement importantes au vu de leur toxicité et de l'exposition de la population ;
- améliorer la qualité de l'air intérieur des bâtiments ;
- réduire les expositions aux substances cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques (CMR) en milieu de travail ;
- développer des modes de transport respectueux de la santé.

RÉDUIRE LES INÉGALITÉS ENVIRONNEMENTALES

Le PNSE 2 comporte un deuxième axe fort : la prise en compte et la gestion des inégalités environnementales, c'est-à-dire la limitation des nuisances écologiques susceptibles d'induire ou de renforcer des inégalités de santé. En effet, la réduction des inégalités de santé constitue une des priorités de la politique de santé publique et la réduction des inégalités environnementales contribuera à l'atteinte de cet objectif. Par ailleurs, la charte de l'environnement, promulguée en mars 2005, donne une place de premier ordre à l'égalité environnementale, son article 1^{er} déclarant que « chacun a le droit de vivre dans un environnement équilibré et respectueux de la santé ». Le PNSE 2 aborde donc cette question des inégalités sous plusieurs angles.

Les inégalités de sensibilité aux agents pathogènes en fonction de l'âge. Les enfants sont particulièrement sensibles aux facteurs environnementaux, comme par exemple les produits chimiques, leur organisme étant en plein développement. Une exposition précoce à ces facteurs environnementaux peut conduire à des pathologies ou à des déficits fonctionnels graves ultérieurs. Le PNSE 2 prévoit des mesures pour :

- réduire l'exposition des enfants, des femmes enceintes aux produits cancérigènes, neurotoxiques, reprotoxiques et mieux gérer les risques liés aux reprotoxiques et aux perturbateurs endocriniens ;
- réduire les expositions dans les bâtiments recevant des enfants ;

- renforcer la lutte contre les atteintes auditives et les traumatismes sonores liés à l'écoute de la musique amplifiée.

Les inégalités de sensibilité aux agents pathogènes en fonction de l'état de santé particulier de chacun (allergie, asthme, personnes ayant déjà eu un cancer...). C'est pourquoi le PNSE 2 contient des actions visant à apporter une attention particulière à certaines populations :

- prévenir les allergies ;
- améliorer la prise en charge des pathologies potentiellement liées à l'environnement. Les mesures visant à mieux prendre en compte les personnes atteintes d'un cancer ou présentant un risque aggravé de cancer, qui avaient été initialement proposées, seront intégrées au second plan cancer.

Les inégalités liées au contexte socio-économique. À ce titre, le PNSE 2 prévoit de renforcer le programme de résorption de l'habitat indigne.

Les inégalités géographiques liées à l'inhomogénéité des altérations de l'environnement sur le territoire. En effet, la qualité de l'eau ou des sols n'est pas égale sur l'ensemble du territoire, que ces inégalités soient dues à des activités actuelles ou passées ou à des phénomènes naturels. Le PNSE 2 contient des actions destinées à réduire ces inégalités de dégradation de l'environnement sur le territoire et en particulier pour :

- garantir l'accès durable à l'eau potable ;
- identifier et traiter les zones à forte densité d'activité et à gérer les contaminations passées, l'histoire industrielle ou la proximité d'infrastructure pouvant être à l'origine de points noirs environnementaux ;
- réduire les nuisances liées au bruit ;
- réduire l'exposition à certaines substances ou agents d'origine naturelle comme les affleurements d'amiantes naturels ou le radon.

LES 12 MESURES PHARES DU PNSE 2

- 1. RÉDUIRE DE 30%**
 - **les concentrations dans l'air ambiant en particules fines PM 2,5¹⁰**
d'ici 2015 : cette mesure fait l'objet d'un plan d'actions national, le plan particules, qui trouvera sa déclinaison locale dans les schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie créés par le projet de loi portant engagement national pour l'environnement ;
 - **les émissions dans l'air et dans l'eau de 6 substances toxiques**
d'ici 2013 : mercure, arsenic, hydrocarbures aromatiques polycyclique (HAP), benzène, perchloroéthylène et PCB/dioxines ;
- 2. METTRE EN PLACE UN ÉTIQUETAGE SANITAIRE**
des produits de construction, de décoration ainsi que des produits les plus émetteurs de substances dans l'air intérieur des bâtiments, et rendre obligatoire l'utilisation des produits et matériaux les moins émissifs dans les écoles et crèches ;
- 3. FAVORISER LES MOBILITÉS DOUCES**
pour diminuer à la fois l'impact environnemental des transports et développer l'activité physique, qui est un élément essentiel en matière de santé ;
- 4. ASSURER LA PROTECTION**
des aires d'alimentation des 500 captages d'eau les plus menacés ;
- 5. AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET RÉDUIRE LES RISQUES LIÉS AUX REJETS DE MÉDICAMENTS DANS L'ENVIRONNEMENT**
 - en engageant dès le mois de juillet 2009 les travaux en vue de l'élaboration d'un plan d'action national,
 - en installant le comité de suivi et de pilotage de ce plan ;

- 6. METTRE EN PLACE UN PROGRAMME DE BIOSURVEILLANCE SANITAIRE** de la population dès 2010 ;
- 7. EXPÉRIMENTER UN DISPOSITIF DE TRAÇABILITÉ** des expositions professionnelles dans quatre régions ;
- 8. RENFORCER LE CONTRÔLE DES SUBSTANCES**, préparations et articles mis sur le marché en France, notamment sur les produits destinés aux enfants ;
- 9. RÉDUIRE L'EXPOSITION AUX SUBSTANCES PRÉOCCUPANTES DANS L'HABITAT ET LES BÂTIMENTS ACCUEILLANT DES ENFANTS** : une expérimentation de surveillance de la qualité de l'air dans 300 crèches et écoles, sera lancée dès la rentrée 2009 et un programme d'identification et de traitement des crèches et des écoles construites sur des sols pollués sera également engagé, en accord avec les collectivités locales concernées ;
- 10. DÉVELOPPER UN RÉSEAU DE CONSEILLERS HABITAT SANTÉ**, pouvant se rendre au domicile des personnes souffrant de certaines maladies pour leur proposer des mesures ciblées destinées à améliorer leur environnement de vie ;
- 11. POURSUIVRE LE PROGRAMME DE LUTTE CONTRE L'HABITAT INDIGNE**, avec un objectif de 20 000 logements traités par an ;
- 12. IDENTIFIER ET GÉRER LES POINTS NOIRS ENVIRONNEMENTAUX**, qui sont des zones susceptibles de présenter une surexposition à des substances toxiques, en particulier en mettant en place des actions d'identification de ces zones.

¹⁰ Particules de taille inférieure à 2,5 µm



LA GOUVERNANCE DU PNSE et l'élaboration des plans régionaux en santé environnement

LA GOUVERNANCE DU PLAN NATIONAL SANTÉ ENVIRONNEMENT

Le comité d'évaluation du premier PNSE avait souligné la faiblesse relative de la gouvernance du premier plan.

C'est pourquoi, afin de suivre et d'orienter la mise en œuvre des actions du PNSE 2, il sera créé au niveau national un comité de pilotage appelé groupe santé environnement (GSE).

Il réunira les cinq collèges du Grenelle (État, collectivités territoriales, associations dont des représentants d'associations agréées au titre du code de la santé et du code de l'environnement, organisations syndicales, représentants des employeurs) auxquels s'adjoindront des personnalités qualifiées et des professionnels du système de santé ainsi que des organismes d'assurance maladie. La représentation des associations sera élargie aux représentants de consommateurs, de malades et de victimes.

Ce groupe aura la possibilité de faire évoluer les actions au fur et à mesure de leur avancée et des nouvelles connaissances.

Au-delà du suivi du PNSE 2, le GSE constituera une instance de réflexion continue sur les thématiques de santé environnement et pourra :

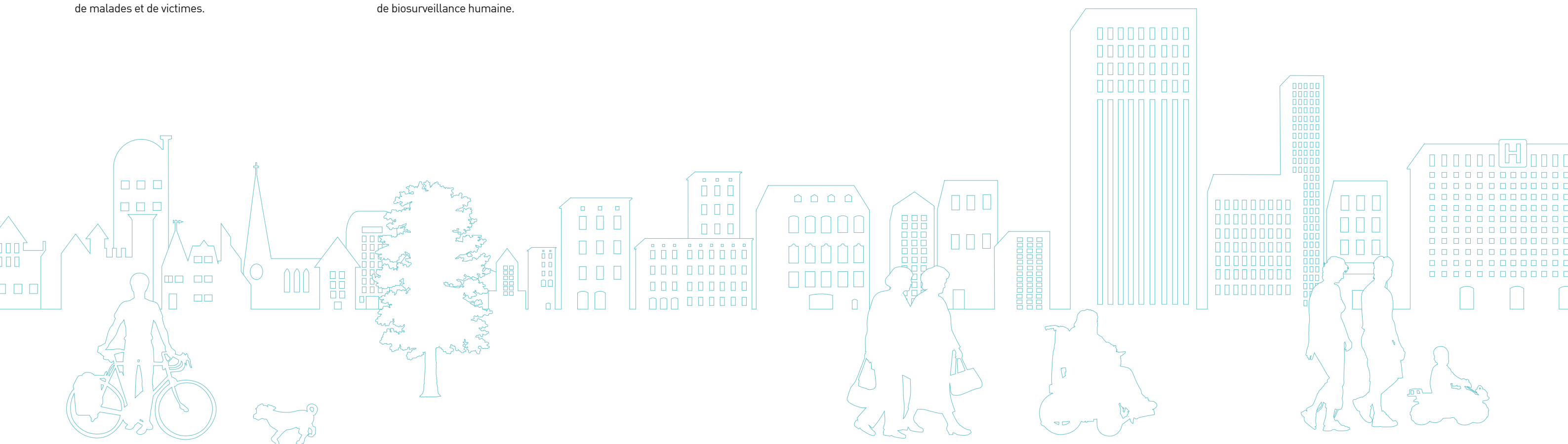
- constituer un espace de concertation sur les risques émergents (nanotechnologies, ondes électromagnétiques, perturbateurs endocriniens...);
- proposer de manière concertée une nouvelle liste de substances dont les rejets dans l'environnement doivent être réduits en priorité ;
- suivre la mise en œuvre du programme de biosurveillance humaine.

L'ÉLABORATION DES PLANS RÉGIONAUX EN SANTÉ ENVIRONNEMENT

En 2009, les groupes de travail régionaux mis en place dans le cadre de la consultation seront chargés d'élaborer les nouveaux plans régionaux santé environnement (PRSE 2).

Chaque PRSE 2 sera élaboré conjointement par les représentants des cinq collèges du Grenelle.

La cohérence entre le niveau régional et national sera assurée par un groupe de correspondants régionaux des PRSE réunis régulièrement au niveau national.





Annexes

« Des actions concrètes
pour un environnement sain »

- 22 Annexe 1
LES ENGAGEMENTS DU GRENELLE ENVIRONNEMENT DECLINÉS
DANS LE DEUXIÈME PLAN NATIONAL SANTÉ ENVIRONNEMENT
- 24 Annexe 2
LES FICHES D'ACTIONS DU PNSE 2
- 68 Annexe 3
BUDGET MOBILISÉ POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PNSE 2
- 70 Annexe 4
GLOSSAIRE

LES ENGAGEMENTS DU GRENELLE DE L'ENVIRONNEMENT déclinés dans le 2^e plan national santé environnement

Par son caractère très transverse, le deuxième PNSE est en étroite interaction avec les différents engagements du Grenelle Environnement et constitue l'ossature des mesures du Grenelle en rapport avec la santé. Conformément aux engagements pris lors des tables rondes du Grenelle Environnement des 24, 25 et 26 octobre 2007, le PNSE décline les 21 engagements suivants :

101 : Protection des 500 aires de captages les plus menacées. Ce point est décliné par l'**action 28**.

103 : Maîtrise des risques liés aux résidus médicamenteux. Ce point est décliné par l'**action 47**.

105 : Interdire les phosphates dans tous les produits lessiviels d'ici 2010. Ce point est décliné par l'**action 29**.

137 : Développer une politique ambitieuse de substitution des substances chimiques préoccupantes et d'innovation dans l'objectif de restreindre ou d'encadrer de façon très stricte l'emploi des substances préoccupantes au sens du règlement Reach. Ce point est décliné par l'**action 11**.

138a : Réduction des rejets et de l'exposition aux substances les plus préoccupantes, par exemple le benzène, le mercure, le trichloréthylène et certains composés du chrome, pour l'ensemble des sources et des milieux. Ce point est décliné par l'**action 5**.

138b : Adjonction d'un plan santé transport pour les véhicules (tous types), dont le renouvellement accéléré des flottes de véhicules. Ce point est décliné par les **actions 3, 13, 14 et 15**.

138c : Anticipation et prévention des risques liés aux produits, aux techniques et aux modifications de l'environnement. Ce point est décliné de manière transverse à l'**ensemble du plan**.

138d : Santé au travail. Ce point est décliné de manière transverse à l'**ensemble du plan**.

139 : Programme de biosurveillance de la population. Ce point est décliné par l'**action 43**.

140 : Développer l'équité en santé environnement en s'attaquant d'abord aux points noirs et en commençant par les enfants et les populations les plus sensibles ou les plus exposées. Ce point est décliné de manière transverse à l'**ensemble du plan**.

142 : Création de pôles interrégionaux pluridisciplinaires santé environnement, d'un pôle de compétence en toxicologie et écotoxicologie et de centres inter-CHU de soins, de prévention et de recherche clinique. Ce point est décliné par l'**action 24**.

143 : Les produits phytosanitaires contenant des substances extrêmement préoccupantes (CMR1, CMR2 et substances bioaccumulables) seront interdits à la vente dès 2008 pour un usage domestique ou dans des lieux publics. Le cas des substances préoccupantes (dont CMR3) sera traité dans le cadre de l'élaboration du plan national santé environnement II. Ce point est décliné par l'**action 6**.

146 : Renforcement des moyens de contrôle publics sur les sites et sur les teneurs en substances toxiques des produits domestiques et importés. Ce point est décliné par l'**action 17**.

149 : Respect sans délai des objectifs réglementaires pour les NOx et l'ozone. Ce point est décliné par les **actions 1 à 3**.

150 : Plan particules. Les effets cardio-vasculaires et respiratoires des particules fines sont maintenant connus : un objectif de 15µg/m³ (PM 2,5) valeur cible en 2010 et obligatoire en 2015, soit une réduction de 30% par rapport à aujourd'hui. Ce point est décliné par les **actions 1 à 4**.

151 : Amélioration de la qualité de l'air intérieur : étiquetage obligatoire des matériaux de construction et de décoration sur leur contenu en polluants volatils, interdiction dès 2008 des substances CMR 1 et 2 dans ces produits, le cas des CMR3 étant traité dans le PNSE 2. Ce point est décliné par les **actions 7 et 8**.

152 : Mise en place de systèmes de mesure et d'information sur la qualité de l'air intérieur dans les établissements recevant un public nombreux ou vulnérable (enfants, personnes âgées, etc.) et dans tous les établissements publics recevant du public. Ce point est décliné par les **actions 9 et 19**.

153 : Révision de l'inventaire des points noirs du bruit pour fin 2007 et résorption en 5 à 7 ans des plus dangereux pour la santé ; accroissement des moyens dédiés à la lutte contre le bruit des infrastructures routières, autoroutières et ferroviaires. De 150 à 450 millions d'euros, financement à négocier entre État, collectivités locales, RFF et sociétés d'autoroute. Ce point est décliné par les **actions 15 et 37 à 39**.

157 : Mettre en place un processus de réception des bâtiments adapté aux réglementations en matière d'aération, de ventilation et d'acoustique. Ce point est décliné par l'**action 8**.

158 : Mise en place d'observatoires du bruit dans les grandes agglomérations. Ce point est décliné par l'**action 39**.

159 : Anticipation des risques liés aux nanomatériaux. Ce point est décliné par l'**action 46**.

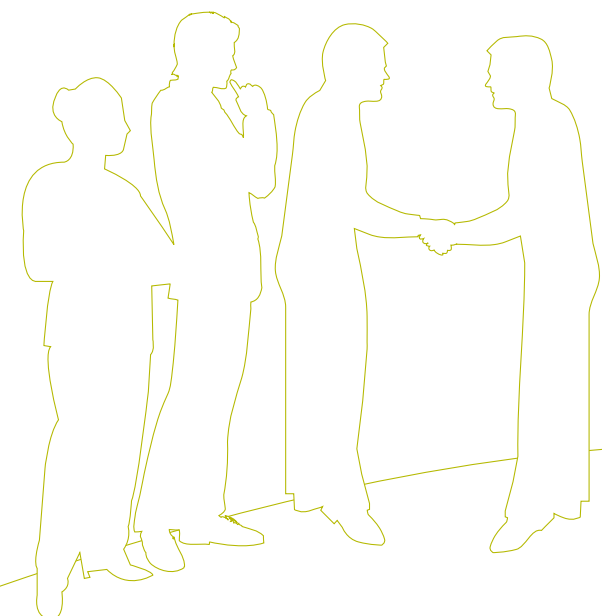
179 : Mise en place d'une « task force » chlordécone aux Antilles. Ce point est décliné par l'**action 35**.

194 : Création d'une haute autorité indépendante de médiation des conflits sur l'expertise et l'alerte environnementale. Ce point est décliné par l'**action 53**.

195 : Création d'un haut conseil de l'expertise, garant de la transparence, la méthodologie et la déontologie des expertises. Ce point est décliné par l'**action 53**.

241 : Achever l'inventaire des sites qui, historiquement, sont potentiellement pollués et le croiser avec celui des captages d'eau et des points d'accueil de populations sensibles pour prioriser les actions pour 2010. Ce point est décliné par les **actions 19 et 28**.

242 : Plan d'action sur la réhabilitation des stations-service fermées et des sites pollués orphelins. Ce point est décliné par l'**action 34**.



LES FICHES D' ACTIONS DU PNSE 2

FICHE 1 p. 25

Plan particules

FICHE 2 p. 28

Réduction des substances toxiques dans l'air et dans l'eau

FICHE 3 p. 31

Qualité de l'air intérieur

FICHE 4 p. 35

Réduire l'exposition aux substances ayant un effet cancérogène mutagène ou reprotoxique (CMR) en milieux de travail

FICHE 5 p. 37

Santé et transports

FICHE 6 p. 40

Protéger la santé et l'environnement des enfants

FICHE 7 p. 43

Protéger la santé et l'environnement des personnes vulnérables du fait de leur état de santé

FICHE 8 p. 45

Lutte contre l'habitat indigne

FICHE 9 p. 47

Protéger la population des contaminations environnementales liées à l'eau

FICHE 10 p. 50

Lutte contre les points noirs environnementaux

FICHE 11 p. 52

Diminuer l'impact du bruit

FICHE 12 p. 54

Réduire l'exposition au radon et à l'amiante naturellement présents dans l'environnement

FICHE 13 p. 56

Risques émergents

FICHE 14 p. 59

Recherche

FICHE 15 p. 63

Expertise

FICHE 16 p. 65

Formation et information

FICHE 1

PLAN PARTICULES

Décline les engagements 149 et 151 du Grenelle

Une étude menée par l'OMS attribuait en France en 1996, 30 000 décès prématurés à une exposition à long terme à la **POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE PARTICULAIRE**, toutes sources d'émissions confondues. Le programme national de surveillance des effets sur la santé de la pollution de l'air (PSAS 9), mis en place par l'Institut de veille sanitaire dans neuf villes françaises, estime que le nombre de décès évitables varie de 2 à 31 pour 100 000 habitants, pour les effets des particules fines inférieures à 10 µm. En Europe, les travaux menés dans le cadre du programme CAFE (Clean air for Europe) montrent que l'espérance de vie serait en moyenne abrégée d'une année à cause de la pollution atmosphérique de fond mesurée par l'indicateur particules.

Les activités humaines, en particulier la combustion, génèrent des particules de tailles et de compositions différentes, à l'origine d'effets pathogènes, notamment cardio-vasculaires et respiratoires avérés. Au cours des dix dernières années, les différentes actions menées dans le cadre des programmes de réduction de la pollution de l'air, complétées par l'**action 4 du premier PNSE qui avait pour objectif de réduire les émissions de particules diesel par les sources mobiles**, ont permis de réduire les émissions de PM 2,5 d'un peu moins de 30 % et celles de PM 10 d'un peu moins de 25 %.

Lors des tables rondes du Grenelle Environnement des 24, 25 et 26 octobre 2007, un objectif de réduction plus ambitieux a été fixé, qui élargit le cadre de l'action à



toutes les sources et à l'ensemble des particules fines. Ainsi, en 2010, les concentrations dans l'air en particules de diamètre moyen de 2,5 µm (PM 2,5) devront tendre vers une teneur de 15 µg/m³ (valeur cible), cette valeur devenant obligatoire en 2015, ce qui représente une réduction de 30 % par rapport au niveau actuel. Pour atteindre cet objectif, un plan d'action visant à réduire les émissions de particules dans les secteurs des transports, de l'industrie et du secteur tertiaire et résidentiel, le plan particules, a été défini.

Pilote global : DGEC

Indicateur global de résultats pour la fiche 1 : objectif de 15 µg/m³ (valeur cible) en 2010 pour les concentrations dans l'air des particules de diamètre moyen de 2,5 µm (PM 2,5), ce qui représente une réduction de 30 % par rapport au niveau actuel. Cette valeur deviendra obligatoire en 2015.

ACTION 1 Réduire les émissions de particules du secteur domestique

→ **Pilote de l'action :** DGEC

• **Réorienter en 2010 les aides et la communication publiques sur le chauffage au bois**, en faveur des installations les moins polluantes ; réviser le crédit d'impôt actuel pour stimuler la mise sur le marché d'appareils plus performants en offrant un taux préférentiel pour le renouvellement d'appareils anciens, en réservant les aides aux

appareils les plus performants (en termes d'émission de particules), favoriser l'innovation sur les appareils de chauffage au bois par la pérennisation des appels à projets de recherche de l'Ademe et poursuivre l'évolution des critères du label « Flamme Verte » vers une réduction des émissions poussières.

• **Étudier la faisabilité d'un dispositif incitatif particulier** pour les résidences secondaires et les chauffages d'appoint, à travers les plans d'action régionaux.

• **Définir en 2010 des valeurs limites** à l'émissions de NO_x et particules pour les chaudières de

moins de 2 MWth, mettre en place un contrôle périodique des émissions de particules des grosses chaudières non classées, encourager l'affichage énergétique et environnemental des chaudières et sensibiliser les usagers et les professionnels sur les émissions dues aux foyers ouverts et aux feux de jardin.

Pilote : DGEC

Partenaires : Ademe, Ineris, DGALN

Outils : point 1 : actions de l'Ademe

point 2 : décret

point 3 : circulaire

Calendrier : 2010

Indicateur de moyens : prise des textes à la date prévue (2010)

ACTION 2

Réduire les émissions de particules des installations industrielles et agricoles

→ Pilote de l'action : DGE

• **Renforcer en 2010 la réglementation des installations de combustion classées** au titre du code de l'environnement (installations soumises à autorisation ou à déclaration), durcir les critères environnementaux NO_x et particules dans les conditions des appels d'offre biomasse en fondant les critères de sélection des projets sur les meilleures techniques disponibles pour limiter les émissions de particules.

Pilote : DGPR

Partenaire : Ineris

Outil : **arrêté ministériel ICPE à réviser**

• **Étudier en 2010 l'impact d'une modulation de la composante air de la taxe générale sur les activités polluantes (TGAP)** sur les oxydes d'azote et les poussières totales en suspension.



• **Réduire les émissions d'ammoniac dans le secteur agricole** en synthétisant les connaissances relatives aux pratiques en agriculture les plus émettrices de particules et de précurseurs de particules, en diffusant les bonnes pratiques agricoles préconisées par le CORPEN, en adaptant l'alimentation animale aux besoins des animaux, en développant la couverture des fosses, et l'utilisa-

tion de matériels d'épandage moins propices à la volatilisation dans l'air et en réduisant les émissions de polluants atmosphériques par les tracteurs.

Pilote : DGE (sous pilote : DGPAT pour point 3)

Partenaires : Ineris, Ademe, DGPR

Outils : **étude et circulaire**

Calendrier : 2010

Indicateur de moyens : **prise des textes à la date prévue et réalisation de l'étude (2010)**

ACTION 3

Mieux réguler la mobilité et réduire les émissions atmosphériques unitaires de chaque mode de transport

→ Pilote de l'action : DGITM



• **Mieux réguler la mobilité en zones urbaines**, en développant des politiques qui facilitent la réduction au recours systématique à la voiture individuelle par la création d'éco-quartiers (conditionner la création de pôles de logements ou d'activités à une offre de transport en commun suffisante et à une accessibilité privilégiant les mobilités douces), ainsi qu'en développant l'auto-partage et le co-voiturage.

Pilote : DGITM

Partenaires : Certu, Predit, Ademe, DGE pour les éco-quartiers - DGCCRF, Ademe, DSCR, DGCL, Certu, DGE pour l'éco-partage et le co-voiturage

Outils : **mise en œuvre du plan ville durable, bilan des expériences d'autopartage**

Calendrier : **durée du plan**

Indicateur de moyens : **au moins un éco-quartier avant 2012 dans toutes les communes qui ont des programmes de développement de l'habitat significatif**

• **Lancer des études d'opportunité de mise en œuvre de zones à bas niveau d'émission dans certaines agglomérations** où sont constatés ou prévus des dépassements des valeurs limites de qualité de l'air, évaluer l'impact de la gratuité de l'accès aux transports collectifs en cas de dépassement des valeurs de qualité de l'air au niveau d'une agglomération et des zones d'activités, réduire la vitesse dans certaines zones urbaines (création de zones de rencontre...), créer des parkings en périphérie, étudier l'impact sur la qualité de l'air lié à une optimisation de l'approvisionnement des commerces en ville et mettre en place des campagnes nationales incitant à des comportements favorables à la santé et l'environnement.

Pilote : DGE

Partenaires : DGITM, DGPR, Certu, ADEME, DSCR, représentation des collectivités locales, AOT, ministère de l'Intérieur

Outils : **étude et évaluation des expériences menées, appel à proposition en 2010 piloté par le ministère du Développement durable**

Calendrier : **durée du plan**

Indicateurs de moyens : **disponibilité des études et réalisation des campagnes nationales, lancer 5 études de zones à bas niveau d'émission**

• **Réduire les émissions des véhicules routiers** à la source : développer la recherche en vue de réduire les émissions unitaires des véhicules et limiter les émissions atmosphériques et sonores dues aux cyclomoteurs (mise en place d'un contrôle technique obligatoire).

Pilote administratif : DGE

Pilote technique : Ademe

Partenaires : DGITM, DSCR, SG DRI - Predit

Outils : **formation, information, aide à l'innovation et au développement de véhicules propres**

Calendrier : **durée du plan**

Indicateur de moyens : **budgets**

engagés sur la recherche en vue de réduire les émissions unitaires des véhicules entre 2009 et 2013, prise des textes pour le contrôle technique des cyclomoteurs

• **Améliorer les performances environnementales des parcs de véhicules captifs**, notamment par la mise en place des filtres à particules, dans le cadre de l'État exemplaire, et sur les véhicules de livraison en zone urbaine, tout en évitant la génération de NO_x additionnels ;

Pilote : DGEC
Partenaires : Ineris, Ademe, DGPR
Outils : plan de relance, engagements volontaires, circulaire État exemplaire.
Calendrier : 2010



• **Mise en œuvre de l'écoredevance des poids lourds** avec une modulation de l'assiette de la taxe en fonction notamment de la classe d'émission EURO du véhicule, conformément à l'art. 153 de la LFI 2009 du 27 décembre 2008, publiée le 28 décembre 2009.

Pilote : DGITM
Partenaires : DGEC, CGDDI, DGP, DGGN, Ineris, Ademe
Outil : soutien à la mise en œuvre de l'article 153 de la LFI
Calendrier : 2011
Indicateur de moyens : publication des textes en 2010

• **Améliorer les performances environnementales des engins de chantier.**

Pilote : DGEC
Partenaire : Ademe
Outils : révision de la norme EMNR.
Calendrier : 2011
Indicateur de moyens : prise des textes en 2011

• **Améliorer les performances environnementales du fret routier** en favorisant notamment le développement des chartes objectif CO₂ les transporteurs s'engagent pour un transport durable.

Pilote : DGITM
Partenaires : ministère des Finances, fédérations de transporteurs, DGEC, Ademe
Outil : favoriser le développement des chartes objectif CO₂ les transporteurs s'engagent pour un transport durable.
Calendrier : 2011
Indicateur de moyens : au-delà de 50 % de chartes objectif CO₂ les transporteurs s'engagent d'ici 2013

• **Réduire les émissions des navires et bateaux** en développant la connexion des navires à quai au réseau électrique (fluvial et maritime), en limitant les émissions de SO_x (oxydes de soufre), NO_x (oxydes d'azote) et particules générées par les navires (maritime) et en limitant les émissions de SO_x, CO (monoxyde de carbone), NO_x, hydrocarbures et particules générées par les bateaux fluviaux et en soutenant des accords à l'Organisation maritime internationale sur des normes d'émissions et le développement de zones de contrôles.

Pilotes : DGITM
Partenaires : ministère des Finances, DGEC, Ademe
Outils : étude de faisabilité et retour d'expérience ; accord OMI.
Calendrier : étude fin 2009 pour la connexion des navires à quai

• **Diminuer les émissions des zones aéroportuaires** en réduisant les émissions des engins roulants et du trafic induit par la zone, en soutenant la recherche visant à réduire les consommations unitaires et des nuisances des appareils (50 %

de réduction de la consommation de carburant et des émissions de CO₂ d'ici 2020, 80 % de réduction des émissions de NO_x d'ici 2020, et en encourageant la modernisation des flottes et améliorer le contrôle des nuisances aéroportuaires en élargissant les compétences de l'ACNUSA aux nuisances aéroportuaires, autres que sonores.

Pilote : DGAC
Partenaires : gestionnaires d'aéroports, DGEC, DGITM
Calendrier : objectif prévu dans la convention des acteurs du transport aérien signée le 28 janvier 2008 ; les mesures nécessaires à la réalisation de ces objectifs sont déjà en partie mises en œuvre. Celles qui correspondent à des objectifs chiffrés ont un terme fixé à 2012

ACTION 4 Améliorer la connaissance sur les particules

→ **Pilote de l'action :** DGEC

• **Améliorer la connaissance physico-chimique des particules**, leur granulométrie et leur impact sanitaire, en particulier l'impact à long terme sur la santé de l'exposition chronique aux particules en suspension et leur transfert au-delà des frontières et évaluer régulièrement la part relative des différents contributeurs à l'impact sanitaire dû aux particules.

Pilote : Afsset
Partenaires : Ineris, InVS, Ademe, DGEC, DGPR et DGS
Outil : appels à proposition de recherche (APR)
Calendrier : action continue sur la durée du plan
Indicateur de moyens : nombre de projets de recherche retenus

Pour mémoire, l'action 14 (favoriser les transports actifs et les mobilités douces) permettra aussi de remplir certains objectifs du plan particules. Comme l'ensemble du plan particules, cette action 14 a aussi vocation à être déclinée localement dans les schémas régionaux climat air énergie.

FICHE 2

RÉDUCTION DES SUBSTANCES TOXIQUES DANS L'AIR ET DANS L'EAU

La réduction des pathologies à fort impact sur la santé passe en particulier par une amélioration de la qualité des milieux (air, eau, sols...) et donc par une réduction des rejets des substances toxiques dans l'environnement. Des efforts importants ont déjà été menés, qu'il convient de poursuivre.

L'originalité du PNSE 2 est de proposer des mesures concrètes dans une optique multi-milieux, afin de trouver des synergies entre les mesures prises au titre de différentes réglementations et d'optimiser leur efficacité.

LA RÉDUCTION DES REJETS DE CES SIX SUBSTANCES TOXIQUES DANS L'AIR ET DANS L'EAU A ÉTÉ JUGÉE PARTICULIÈREMENT IMPORTANTE,

du fait de la toxicité propre de chacune de ces substances et de l'exposition notable de la population. Ces substances toxiques ont été définies en croisant différentes listes de substances sur des critères de toxicité (classement cancérogène par le CIRC et l'Union européenne), de quantités utilisées ou parce que ces substances ont déjà été retenues par une instance comme devant faire l'objet d'une action

prioritaire (Clean Air Act américain, convention OSPAR¹¹...). Cette action renforce l'action 6 du PNSE 1, qui prévoyait la réduction des émissions atmosphériques de substances toxiques d'origine industrielle (dioxine, cadmium, plomb, chlorure de vinyle et benzène). Suite aux enseignements tirés du premier PNSE, le PNSE 2 propose d'élargir l'action à l'ensemble des émetteurs (industrie, transport, résidentiel/tertiaire...) ainsi qu'aux rejets atmosphériques et aqueux.

LA RÉDUCTION DES EXPOSITIONS DE LA POPULATION AUX PESTICIDES¹²

(en prolongement de l'action 11 du premier PNSE) est également un axe de progrès essentiel. Les principales actions sur les pesticides sont contenues dans le **plan écophyto 2018** ; ce plan cible essentiellement la réduction de l'usage des produits phytosanitaires en particulier les plus préoccupants. D'autres actions sont également menées dans le cadre de l'observatoire des résidus de pesticides (ORP) dont le plan d'actions pour la période 2009-2011 est en cours de validation. En complément, le PNSE 2 propose une mesure destinée à **développer les connaissances sur la contamination en pesticides des sols et du compartiment aérien (action 6)**.

Pilote global : DGPR

Indicateurs globaux :

—réduction de 30 % entre 2007 et 2013 des émissions aqueuses et atmosphériques de benzène (et composés organiques volatils associés), HAP (hydrocarbure aromatique polycyclique), PCB (polychlorobiphényles) et dioxines, arsenic, mercure et solvants chlorés

—réduction de 50 % de l'usage des pesticides dans un délai de 10 ans (indicateurs global de suivi de l'usage des pesticides)



LE PLAN ÉCOPHYTO 2018

Le plan écophyto 2018 s'inscrit dans la suite du Grenelle Environnement ; il vise à réduire de 50 % l'usage des pesticides, si possible en 10 ans. Il comprend également le retrait du marché des préparations contenant les 53 substances actives les plus préoccupantes, dont 30 avant la fin de l'année 2008.

Il a vocation à généraliser, dans l'immédiat, les meilleures pratiques agricoles économes en phytosanitaires et à construire, grâce à la recherche, l'innovation de nouveaux systèmes de production viables et diffusables

permettant d'aller plus loin dans la réduction. La réussite du plan passe par la formation et la sécurisation de l'utilisation des phytosanitaires, conditions nécessaires pour faire adhérer le plus largement possible à ces démarches. Le plan prévoit le renforcement, d'une part, des réseaux de surveillance des bioagresseurs pour adapter au mieux les traitements et, d'autre part, de la connaissance des effets indésirables de l'utilisation des phytosanitaires sur les cultures et l'environnement. Enfin, un axe stratégique est spécifiquement consacré aux

enjeux de réduction et de sécurisation de l'usage des pesticides en zone non agricole.

Du fait de la situation spécifique des départements d'outre-mer en matière de risque phytosanitaire, un axe du plan leur est dédié.

Le dispositif de suivi quantitatif des progrès en matière de réduction de l'utilisation des pesticides intégré au plan est basé en particulier sur un indicateur (NODU) proportionnel au nombre de doses de substances actives phytosanitaires vendues.



ACTION 5

Réduire les rejets de six substances toxiques dans l'air et dans l'eau

(déclina l'engagement 138A du Grenelle)

→ Pilote de l'action : DGPR

→ Indicateur global de résultats pour l'action 5 : réduction de 30 %, entre 2007 et 2013, des émissions aqueuses et atmosphériques de benzène (et composés organiques volatils associés), HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), PCB (polychlorobiphényles) et dioxines, arsenic, mercure et solvants chlorés.

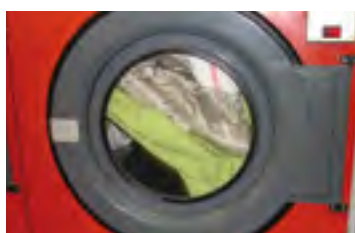
• **Réduire de 30 %, entre 2007 et 2013, les émissions aqueuses et atmosphériques de six substances prioritaires** : le benzène (et les composés organiques volatils associés), les HAP, les PCB et dioxines, l'arsenic, le mercure et les solvants chlorés, en portant une attention particulière aux situations de proximité. Pour certaines substances comme l'arsenic, l'attention portera aussi sur la réduction des expositions naturelles.

Pilote : DGPR

Partenaires : DREAL, Ineris, Afsset, Onema, Ademe, DGS, DDASS, ARS
Outil : le ministère du Développement durable inscrit la mesure dans le cadre des actions nationales annuelles de l'inspection (circulaire)

_réduction si nécessaire des valeurs de rejet indiquées dans les arrêtés ministériels encadrant ces activités (en fonction des études de l'Ineris par filières)

_modification de la réglementation sur les crématoriums en projet (DGS)
_révision de la réglementation actuelle sur les piles et accumulateurs
Calendrier : action nationale de l'inspection de 2010 à 2013



• **Maîtriser les sources de pollutions de proximité** en particulier en renforçant dès 2010 la mise en place de dispositif de gestion du benzène et des HAP pour les stations services sous immeubles et en incitant au renouvellement du parc des installations de nettoyage à sec avec des dispositifs moins émetteurs de perchloréthylène.

Pilote : DGPR

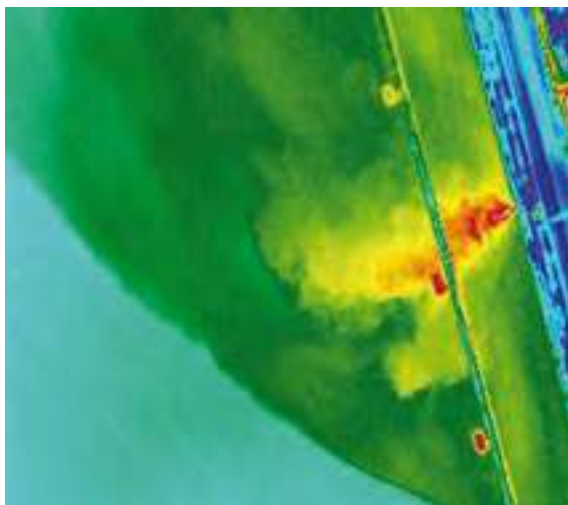
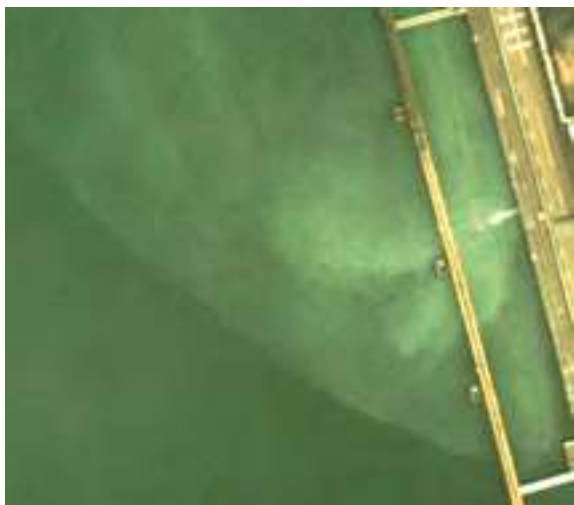
Partenaires : DREAL, Ineris, Afsset, Onema, Ademe
Outil : le ministère du Développement durable inscrit la mesure dans le cadre des actions nationales annuelles de l'inspection à partir

de 2010 (circulaire)

_modification, d'ici fin 2009, de l'arrêté ministériel pressings du 2 mai 2002, poursuivre le programme d'incitation au renouvellement du parc de procédés de nettoyage à sec par les agences de l'eau ; mise en place d'une étude sur les outils réglementaires ou fiscaux permettant de réduire encore davantage les émissions de solvants chlorés

_l'action sur les stations services a démarré (arrêté du 19/12/2008) ; des actions de l'inspection seront organisées pour contrôler la bonne application des dispositions de cet arrêté (renforcement de la récupération de vapeurs des stations services, renforcement de la réglementation pour les stations services urbaines sous immeubles, abaissement du seuil au-delà duquel la récupération des vapeurs d'essence est obligatoire)
Calendrier : 2009-2013

• **Définir, d'ici fin 2010, une méthodologie d'identification et de hiérarchisation des substances toxiques les plus préoccupantes** afin de déterminer des synergies entre les actions entreprises à différents titres (directive cadre sur l'eau, Reach, objectifs de qualité de l'air, substances prioritaires au titre de l'OMS...), dans l'objectif à terme de développer des approches globales pour évaluer les modes de contamination de la population selon



Interprétation informatique d'une photographie infrarouge de rejets industriels. On constate que la digue est défectueuse et laisse passer les rejets sous la masse béton.

différents facteurs (air, eau, aliments...) pour des substances jugées prioritaires.

Pilotes : DGPR, DGS

Partenaires : groupe de suivi du PNSE2, notamment Ineris et agences de sécurité sanitaires

Outils : élaboration d'une nouvelle liste pour 2010, disposer d'une stratégie et d'outils techniques de hiérarchisation pour 2010, démarche d'évaluation des risques sanitaires, biosurveillance

Calendrier : fin 2010

ACTION 6

Améliorer les connaissances sur les expositions aux pesticides

(phytosanitaires et biocides)

→ **Pilote de l'action :** comité de pilotage de l'ORP

• **Développer les connaissances sur la contamination globale de la population par les pesticides** en particulier en réalisant un bilan des expositions et mieux connaître la contamination des sols et du compartiment aérien par les pesticides (dissémination de pesticides dans l'air) en adoptant et mettant en œuvre le plan d'action 2009-2011 de l'ORP.

• **Évaluer** les contributions respectives des différentes voies d'exposition aux pesticides (air, eau de boisson, aliments) : action prévue dans le plan d'action 2009-2011 de l'ORP (en cours de validation).

• **Assurer le suivi dans le temps et l'espace des contaminations** dans l'air et les sols (en complément du suivi existant sur l'alimentation) : action prévue dans le plan d'action 2009-2011 de l'ORP (en cours de validation).

Pilote administratif : comité de pilotage de l'ORP

Pilote technique : ORP (Afsset)

Partenaires : Afssa, Ineris, MSA, INVS, services déconcentrés du MAP en charge du plan écophyto 2018, AASQA (contamination de l'air), DGEC

Outils : analyse des données de mesure des pesticides dans l'air et organisation de la surveillance des pesticides dans l'air, plan d'action 2009-2011 de l'ORP

Calendrier : 2009-2011

Indicateur de moyens : bilan du plan d'action 2009-2011 de l'ORP, disponibilité des données de surveillance dans l'air.

NOTES de la page 23

11 La convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est, dite convention OSPAR, a été signée à Paris le 22 septembre 1992. Ratifiée par tous les pays riverains de l'Atlantique nord-est, elle a pour objet de fédérer les moyens de connaissance et d'action des parties

contractantes pour, globalement, assurer la meilleure conservation possible de cet espace marin, dans un esprit de développement durable.

12 On entend par pesticide l'ensemble des produits phytosanitaires et biocides.

Les produits phytosanitaires sont utilisés, pour des usages agricoles (désherbage...). Les produits biocides sont utilisés dans des espaces publics ou privés pour désinfecter, protéger des matériaux contre les insectes ou les moisissures ou encore dans des campagnes de lutte contre les moustiques.

FICHE 3

QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

L'AIR INTÉRIEUR CONSTITUE UN AXE FORT DE PROGRÈS EN SANTÉ ENVIRONNEMENT.

La présence dans les environnements intérieurs de nombreuses substances et agents (chimiques, biologiques et physiques (généto)toxiques, infectants ou allergisants à effets pathogènes) ainsi que le temps passé dans des espaces clos (en moyenne 70 à 90 %) en font une préoccupation légitime de santé publique. Les premières exploitations sanitaires de l'état de la qualité de l'air dans les logements français, fourni par l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur, montrent que l'asthme et la rhinite sont associés positivement aux concentrations intérieures en certains composés organiques volatils (COV). Irritants, ces derniers peuvent agir comme co-facteurs de la sensibilisation et abaissent le seuil de déclenchement des réactions allergiques. D'après l'enquête logement menée en 2001-2002 par l'Insee auprès d'un échantillon de 45 000 logements, 40 % des habitations présentent au moins un problème de qualité, le défaut le plus fréquent étant l'humidité.

Le Grenelle Environnement a fixé des objectifs

ambitieux de réduction de la consommation énergétique dans le domaine du bâtiment, à la fois pour les bâtiments neufs et pour le parc existant. Ainsi, dans les prochaines années, les mutations dans la conception et la construction des bâtiments seront profondes et porteront notamment sur la conception architecturale, l'isolation de l'enveloppe et les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation avec en particulier une incitation forte pour l'utilisation de la biomasse comme combustible. Dans l'important chantier qui se présente, l'amélioration de la qualité de l'air dans les bâtiments

économiques en énergie ne doit pas être oubliée, afin de concilier des objectifs à la fois sanitaires et écologiques.

Il est primordial de gérer concomitamment la qualité énergétique, acoustique et sanitaire des bâtiments.

C'est pourquoi le PNSE 2 prévoit des mesures destinées à **mieux connaître et limiter les sources de pollution à l'intérieur des bâtiments (action 7)**, à construire sainement par la **limitation des sources dans le bâti et la maîtrise des installations d'aération, de ventilation et de climatisation (action 8)**, à mieux gérer la **qualité de l'air intérieur dans les lieux publics (action 9)**, et à **réduire les expositions liées à l'amiante (action 10)**.



Pilote global : DGPR pour les actions 7 et 9, DGALN pour action 8 et DGS pour l'action 10

Indicateurs globaux de résultat pour la fiche 3 (actions 7 à 10) :

- augmentation du volume de vente des produits peu émissifs
- évolution de la qualité de l'air intérieur dans les logements français sur la base des campagnes de l'OQAI.
- exploitation des résultats de la surveillance de la qualité de l'air dans les écoles, pour mesurer l'évolution en 2013

ACTION 7

Mieux connaître et limiter les sources de pollution à l'intérieur des bâtiments

→ **Pilote de l'action :** DGPR

- Interdire les substances classées cancérogènes, mutagènes ou reprotoxiques par l'Union européenne (CMR de catégorie 1 et 2) dans les matériaux de construction et les produits de décoration.

Pilote : DGPR

Partenaires : DGALN, DGS, Ineris, CSTB

Outils : arrêté interministériel (DGS/DGT/DGPR) pour 4 substances CMR 1 et 2 à publier avant le 1^{er} juin 2009, après accord de la Commission européenne ; après cette date, les mesures de restriction devront faire l'objet d'un dossier dans le cadre du règlement Reach.

Calendrier : 2012

Indicateur de moyens : prise des textes

- Restreindre l'utilisation du formaldéhyde, pour certains usages (participe à la déclinaison de l'engagement 143 du Grenelle) :
 - interdiction des panneaux de bois les plus émissifs en formaldéhyde (panneaux de classe E2) ;

Pilote : DGALN et DGPR

Outil : procédure de restriction à porter par la France dans le cadre du règlement Reach (DGPR) et si nécessaire, arrêté interministériel DGS, DGT,

DGPR, DGALN ; parallèlement, la France impulsera au niveau européen la création de nouvelles classes au sein de la classe E1 (DGALN, 2012) ; relancer la demande de classification du formaldéhyde en CMR 1A ou 1B au niveau européen (pilote DGPR, pilote technique : Afsset) si confirmation du classement par l'IARC

_ étudier l'opportunité d'un renforcement de l'encadrement de l'utilisation des mousses urée formol (via, par exemple, l'abaissement du seuil actuel de 0,2 ppm de formaldéhyde soit 250 microgrammes par m³ par arrêté national).

Pilote : DGPR

Partenaire : DGALN

Outils : modification de l'arrêté du 6 mai 1988 relatif à la teneur en formaldéhyde provenant de l'injection des mousses urée formol dans les locaux d'habitation ou destinés à une occupation humaine permanente ou semi-permanente et du décret n° 88-683 du 6 mai 1988 relatif à l'utilisation des mousses urée formol dans les locaux à usage d'habitation ou destinés à une occupation humaine permanente ou semi-permanente, procédure de restriction dans le cadre du règlement Reach

Indicateurs de moyens : étude du CSTB puis prise éventuelle des différents textes

• **Mettre en place dès 2012 un étiquetage obligatoire** relatif aux émissions (notamment COV et formaldéhyde) des sources intérieures les plus significatives, hors matériaux de construction et produits de décoration (voir action 8) (décline l'engagement 151 du Grenelle).

Pilote : DGPR

Partenaires : Ineris, CSTB, Afsset

Calendrier : à partir de 2012

Outils : études, décret après notification préalable à la Commission européenne

Indicateur de moyens : prise des différents textes

ACTION 8

Construire sainement par la limitation des sources dans le bâti et la maîtrise des installations d'aération, de ventilation et de climatisation

→ **Pilote : DGALN**

• **Étudier l'élaboration d'outils de diagnostic des sources de contamination** et de fonctionnement du système d'aération (études OQAI en cours sur identification des déterminants) et identifier les compétences nécessaires à acquérir par les professionnels pour effectuer ces diagnostics.

• **Produire des recommandations techniques et pratiques** pour aider les professionnels et les particuliers sur l'aération dans les opérations de rénovation.

• **Développer des outils d'aide aux maîtres d'ouvrage** pour la réception des bâtiments adaptés aux réglementations en matière d'aération, de ventilation et d'acoustique, conformément à l'engagement n°157 du Grenelle.

• **Former les professionnels du bâtiment** à la qualité de l'air intérieur :

_ réaliser une étude d'état des lieux de l'offre actuelle puis mettre en place un plan de formation spécifique. Intégrer des modules sur la qualité de l'air intérieur et le bruit dans la formation en cours de développement sur les performances énergétiques (FEEBAT), pour les professionnels du bâtiment ;

_ campagnes d'information des professionnels du bâtiment sur l'air intérieur et le bruit organisées au niveau régional (DREAL et DDT) ;

_ étudier l'amélioration de la formation initiale et continue sur la qualité de l'air intérieur et le bruit dans les écoles relevant du ministère (ENTPE...).

Pilote : DGALN

Partenaires : DGPR, DGS, Ademe, CSTB, ministère de l'Éducation



Dans les bâtiments, les sources de pollution sont nombreuses : panneaux de bois résineux avec lamelles encollées, mousse, produits ménagers, etc.

nationale, ministère de l'Emploi,
conseil régionaux

Outils : réalisation de guides pour
assister les maîtres d'ouvrage lors de
la réception de bâtiment, premiers
modules de formation des profession-
nels, normes.

Calendrier : 2012

Indicateur de moyens : disponibilité
des différents guides et ouvrages
techniques

- **Vérifier les performances**, du
point de vue de la qualité de l'air
intérieur, des options technolo-
giques nouvelles.

Pilote : DGALN

Partenaire : CSTB

Calendrier : 2012

- **Développer des campagnes
de sensibilisation du public
à la qualité de l'air intérieur** par
la réalisation de campagnes
annuelles de l'Inpes sur ce sujet.

Pilotes : DGS, INPES

Outils : campagnes de communication
Indicateur d'impact : résultats de
l'évaluation de ces campagnes

- **Mettre en place progressivement
à partir de 2011 un étiquetage
obligatoire** relatif aux émissions
(notamment COV et formaldéhyde)
des produits de construction et de
décoration. Cette action poursuit et
renforce l'action 15 du premier
PNSE qui visait à parvenir à un taux
de 50 % des produits et matériaux
de construction mis sur le marché
disposant d'un étiquetage sanitaire
et environnemental. L'objectif de
50 % de produits de construction
mis sur le marché avec un
étiquetage environnemental au titre
du présent plan devait conformé-
ment au premier PNSE être atteint
au plus tard le 1^{er} janvier 2012.
(décline l'engagement 151 du
Grenelle)

Pilote : DGALN

Partenaires : INERIS, CSTB, Afsset

Calendrier :

_ 01/07/11: étiquetage obligatoire pour



Ces maisons écologiques modèles, présentées à Landrethun-le-Nord (62),
sont construites à partir de matériaux nouveaux, sains, naturels et
localement disponibles.

les revêtements de sols résilients,
textiles et stratifiés mis pour la
première fois sur le marché

- _ 01/01/12 : étiquetage obligatoire
pour tous les autres produits en
contact direct de l'air intérieur et mis
pour la première fois sur le marché
- _ 01/07/12 : étiquetage obligatoire
pour tous les revêtements de sols
résilients, textiles et stratifiés
- _ 01/01/14 : étiquetage obligatoire
pour tous les produits visés dans le
décret

Outils : études, décret après notifica-
tion préalable à la Commission
européenne

Indicateur de moyens : prise des
différents textes

- **Poursuivre l'identification
des déterminants de l'air intérieur**
(substances à considérer et
contribution des différentes sources)
et poursuivre la connaissance de
l'état des pollutions intérieures.
Cette dernière sous action prolonge
l'action 14 du PNSE1 (mieux
connaître les déterminants de la
qualité de l'air intérieur et renforcer
la réglementation).

Pilote : DGALN

Partenaires : CSTB, Ineris, Ademe,
DGS, DGPR

Outils : études, actions OQAI

Indicateur de moyens : rapport OQAI

ACTION 9

Mieux gérer la qualité
de l'air intérieur
dans les lieux publics

→ **Pilote :** DGPR

- **Édicter des valeurs de gestion de
la qualité de l'air intérieur** (décret
en application de l'article L2 21-1
du code de l'environnement) d'ici
mi 2010, sur la base des travaux de
l'AFSSET et du HCSP.

Pilote : DGPR

Partenaire : DGS, DGALN, Afsset, HCSP

Outils : réglementaires

Indicateur de moyens : prise du décret
valeur de gestion



- **Développer la surveillance
de la qualité de l'air intérieur dans
les lieux clos ouverts au public**,
en commençant par les écoles
et les crèches (décline de l'engage-
ment 152 du Grenelle) :

_ surveiller la qualité de l'air dans 300 écoles et crèches d'ici 2012 ;
_ rendre obligatoire cette surveillance à partir de 2012 (application de la loi Grenelle 2).

Pilote : DGPR

Partenaires : Aasqa, Ineris, Ademe, OQAI, DGS, collectivités locales, Éducation nationale, DGALN

Outils :

_ appel à propositions auprès des AASQA pour la première année de la phase pilote
_ mise en place d'un appui technique à la gestion
_ décret d'application de la loi Grenelle 2 : démarrage de la surveillance obligatoire en 2012
_ mise en place d'un système d'accréditation des organismes chargés de la surveillance

Calendrier : première campagne de 150 écoles et crèches en 2009-2010, 2^e campagne 2010-2011, surveillance obligatoire à partir de 2012-2013.

Indicateur de moyens : réalisation de mesures dans 300 écoles d'ici 2012

• Développer l'aide à la gestion

_ Réaliser un guide de gestion des signaux environnementaux et sanitaires dans les bâtiments collectifs (ministère de la Santé et des Sports et Institut de veille sanitaire) ;
_ structurer l'appui technique pour la gestion de crises « air intérieur » (mise en réseau de compétences existantes, émergence d'une profession de l'audit santé-environnement des bâtiments) aux échelons national et local ;
_ élaborer des indices de la qualité de l'air intérieur à partir des outils testés dans la campagne école et crèche (études OQAI) ;
_ développer des outils permettant la caractérisation de la qualité de l'air intérieur pour les particuliers et les gestionnaires de parcs immobiliers (logements sociaux, bureaux, syndicats...).

Pilote : DGS et DGPR

Partenaires : DGALN, OQAI, LCSQA, Ineris



• **Renforcer d'ici 2011 la réglementation sur les piscines couvertes ouvertes au public**, notamment s'agissant de ventilation des locaux, lancer une étude et diffuser une plaquette information sur la qualité de l'air dans les piscines et sur la ventilation.

Pilote : DGS

Partenaires : Afsset, DGT, DGALN

Outils :

_ modification éventuelle du code de la santé publique et du code de la construction, expertise Afsset en 2009
_ proposition réglementaire en 2010
_ information des gestionnaires

Calendrier : 2011

Indicateur de moyens : modification de la réglementation

ACTION 10

Réduire les expositions liées à l'amiante

→ **Pilote : DGS**

• **Réviser le seuil de déclenchement de travaux de désamiantage** suite à l'avis de l'Afsset du 9 février 2009, en tenant compte de la réévaluation du bruit de fond et consulter les parties prenantes pour les évolutions nécessaires de la réglementation, notamment le groupe technique national amiante.

Pilote : DGS

Partenaires : DGALN, coordination groupe technique national amiante, Ineris, CSTB, Lepi

Outils : modifications réglementaires (décret conseil d'État et textes d'application)

Calendrier : démarrage des révisions des textes en 2009

Indicateur de moyens : prise des textes

• **Réviser la valeur limite d'exposition en milieu professionnel** (VLEP) afin d'intégrer les fibres fines d'amiante (FFA).

Pilote : DGT

Partenaires : DGS, coordination groupe technique national amiante, Ineris, CSTB, Lepi

Outils : modifications réglementaires
Calendrier : démarrage des révisions des textes en 2009

Indicateur de moyens : prise des textes

• **Étudier la dégradation des matériaux responsables de l'émission des fibres courtes**, dans les lieux où ils sont les plus sollicités, notamment les établissements recevant du public afin de fonder des mesures de gestion appropriées.

Pilotes : DGALN, DGS

Partenaires : DGT, coordination groupe technique national amiante, Ineris, CSTB, Lepi

Outils : études et modifications réglementaires (études expérimentales)

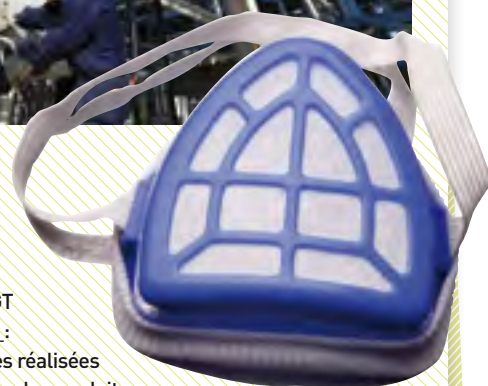
Indicateur de moyens : parution de l'étude

FICHE 4

RÉDUIRE L'EXPOSITION AUX SUBSTANCES AYANT UN EFFET CANCÉRIGÈNE, MUTAGÈNE OU REPROTOXIQUE (CMR) EN MILIEUX DE TRAVAIL

Une enquête de l'INRS indique que **4,8 MILLIONS DE TONNES DE SUBSTANCES CMR ONT ÉTÉ CONSOMMÉES EN FRANCE EN 2005**. Les questions de santé au travail font l'objet d'un plan spécifique, le plan santé travail 2005-2009, dont la réalisation avait été inscrite dans le PNSE 1.

Le PNSE 2 se concentre sur la **réduction de l'exposition des travailleurs aux substances cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques**, notamment en développant des actions d'incitation et d'aide à la substitution ainsi qu'en favorisant le développement de procédés alternatifs pour les substances et agents réputés difficilement substituables (action 11). Cette action est dans la continuité de l'action 23 du PNSE 1 qui visait à réduire les expositions professionnelles aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR), notamment celles concernant les poussières de bois, le benzène, le plomb et les fibres céramiques réfractaires, en renforçant et en modernisant les moyens de contrôle et les services de santé et sécurité au travail. Le PNSE 2 prévoit également nécessaire de renforcer le suivi des expositions professionnelles (action 12) et en particulier d'améliorer le niveau de prévention des risques liés à la présence de substances CMR dans les déchets.



Pilote global : DGT

Indicateur global :

- nombre d'études réalisées en vue d'identifier des produits ou des procédés de substitution existants pour les substances CMR 1 et 2, en fonction de leur usage
- mise en place des dispositifs de traçabilité des expositions professionnelles dans quatre régions

ACTION 11 Développer des actions d'incitation et d'aide à la substitution de substances toxiques en milieu de travail et favoriser le développement de procédés alternatifs (participe à la déclinaison de l'engagement 137 du Grenelle)

→ **Pilote :** DGT

- **Poursuivre les actions engagées sur l'incitation et l'aide à la substitution**, en développant les outils d'aide à la substitution, en renforçant les études de substitution et en promouvant le partage d'expérience des substitutions réussies au niveau local et européen.

Pilotes : Afsset, DGT

Partenaires : INRS, Cnamts, Cram, fédérations et syndicats professionnels, centres techniques industriels, Ineris, Ademe

Outils : site internet Afsset de partage d'expérience, mise en œuvre des conventions avec les professionnels, action au niveau européen pour mutualiser les moyens

Calendrier : dès 2010

Indicateur de moyens : disponibilité des différents outils proposés

- **Proposer de nouvelles actions destinées à promouvoir les procédés alternatifs** visant en particulier les substances et agents réputés difficilement substituables, en mobilisant l'ensemble des acteurs impliqués dans la recherche et le transfert

de technologie (en particulier Oseo et les centres techniques industriels) et en s'intéressant plus particulièrement aux substances et agents produits et utilisés dans les petites entreprises ainsi que les substances et agents produits en petites quantités et non concernés par le règlement Reach.

Pilotes : selon projet, Oseo, CTI et pôles de compétitivité pour le soutien aux projets d'innovation technologique, sous coordination de l'Afsset (APR et ARC)

Partenaires : équipes de recherche, industriels, Ineris, Ademe, DGIS

Outils : programmes de recherche (ANR, APR ou PRC de l'Afsset, soutien aux pôles de compétitivité)

Calendrier : dès 2010

Indicateur de moyens : nombre de

projets de recherches effectivement financés dans le domaine et budget consacré à ces projets

- **Analyser les limites de nature socio-économique qui freinent l'effectivité de la substitution** (compréhension des mécanismes et enjeux) et proposer des outils ou des indicateurs d'analyse socio-économique qui aideront à établir des priorités.

Pilote : DGT

Partenaire : Afsset

Outils : études

Calendrier : dès 2010

Indicateur de moyens : **disponibilité des études**

ACTION 12

Renforcer le suivi des expositions professionnelles

→ Pilote : DGT

- **Expérimenter un dispositif de traçabilité** des expositions professionnelles selon la méthode préconisée par le rapport Lejeune, dans 4 régions. Cette expérimentation doit se faire en lien avec les axes de la convention d'objectifs et de gestion de la branche AT/MP 2009-2012.



Pilote : DGT

Partenaires : Afsset, INVS, INRS, CNAMTS, MAP-SAFSL et CCMSA

Outil : expérimentation

Calendrier : démarrage dès 2010

Indicateur de moyens : **des dispositifs de traçabilité sont mis en place dans 4 régions**



Des efforts sont faits par certains imprimeurs sur la sécurisation du stockage des liquides dangereux et l'utilisation de produits plus respectueux de l'environnement.



- **Améliorer le niveau de prévention des risques liés à la présence de substances CMR 1 et 2** pour les travailleurs des filières de déchets.

Pilote : DGPR

Outils : **constitution et partage d'une base de connaissance générale permettant d'identifier les principaux CMR présents dans les déchets en utilisant les registres de production et d'élimination des déchets dangereux, évolution du BSDD (bordereau de suivi des déchets dangereux)**

Partenaires : Afsset, Ineris, Ademe DREAL

Indicateur de moyens : **disponibilité de la base de données**



- **Améliorer la prévention des risques** liés aux expositions professionnelles des saisonniers agricoles aux produits phytosanitaires et aux poussières de bois.

Pilotes : MAP-SAFSL et Afsset

Partenaires : CCMSA, DGT

Outils : **état des lieux et amélioration des niveaux de prévention de ces travailleurs**

Indicateurs de moyen : **disponibilité des études**

AMÉLIORER LA SANTÉ EN AGISSANT SUR LES MODES DE TRANSPORTS constitue un objectif essentiel de santé environnement. Les actions du PNSE 2 sur ce sujet s'articulent autour des points suivants.

- **Prendre en compte l'impact sur la santé des différents modes de transport.**

- **Favoriser les transports actifs et les mobilités douces.**

L'importance d'une activité physique régulière pour la santé est un fait démontré, notamment pour l'espérance de vie et la mobilité à un âge avancé. À ce titre, les transports doux, actifs (marche à pied, vélo, rollers...) sont à privilégier.

Il est nécessaire d'encourager les actions de transport actif et les programmes de sensibilisation portant notamment sur les trajets scolaires. Il s'agit de promouvoir l'activité physique et de toucher les groupes de population inactifs. Le PNSE 2 s'est pour cela largement basé sur le plan national de prévention par l'activité physique ou sportive (PNAPS)¹³.

Le développement de modes de transport doux et actifs doit s'accompagner d'un effort de sécurité routière.

Un plan de sécurité routière vient d'être défini avec pour objectif moins de 3 000 tués par an sur les routes d'ici à 2012. Ce plan propose notamment des mesures axées sur la sécurité des infrastructures et la sécurité des piétons et cyclistes.

- **Réduire les émissions atmosphériques unitaires de chaque mode de transport.**

Les polluants atmosphériques peuvent favoriser les affections respiratoires (bronchiolites, rhino-pharyngites), être à l'origine de crises d'asthme, d'irritations oculaires, nasales et pharyngées mais également d'une augmentation de la morbidité cardio-vasculaire et de la mortalité. L'analyse du Citepa (février 2008) montre que le secteur des transports contribue à la pollution de l'air pour respectivement 59 % des émissions de NO_x, 20 % des HAP, 13 % des PM10 et 19 % des PM 1¹⁴.

- **Les nuisances liées au bruit généré par les transports.**

Différentes études montrent que le bruit en général pourrait contribuer à des effets très négatifs sur la santé, notamment via une mauvaise qualité du sommeil et une augmentation de la tension. Aujourd'hui, en France 100 000 logements seraient exposés à des niveaux de bruit préoccupants autour des 10 principaux grands aéroports, environ 200 000 logements sur les réseaux routiers

et 60 000 à 70 000 sur le réseau ferré national (estimation en cours de fiabilisation dans le cadre du recensement des points noirs du bruit des transports). Conformément aux recommandations du comité opérationnel 18 du Grenelle Environnement, il s'agit d'associer modernisation et lutte contre le bruit en prévenant les nuisances avec une meilleure gestion à la source. 8 000 logements sont insonorisés annuellement et ce rythme doit être augmenté. L'objectif global est de résorber en 5 à 7 ans les points noirs de bruit les plus dangereux pour la santé.

- **Améliorer la santé et le confort des usagers et des travailleurs des transports.**

L'impact sanitaire dû aux accidents routiers n'est pas pris en compte dans ce plan, un plan spécifique existant sur le sujet. Ces mesures répondent aux engagements en matière de santé et de transport, et en particulier à la déclaration des ministres et représentants des États membres de la CEE et de l'OMS, réunis à Amsterdam les 22 et 23 janvier 2009. L'élaboration des mesures relatives aux transports a bénéficié de l'expertise du Conseil général de l'environnement et du développement durable qui a publié un rapport sur la thématique plan santé transports le 12 février 2009.



Pilote global : DGITM

Indicateurs globaux :

- __mettre en œuvre des plans d'actions pour développer la mobilité douce et pour mieux réguler la mobilité en zone urbaine
- __réduire la part du transport dans le total des émissions atmosphériques
- __résorber les points noirs du bruit dus aux transports.



ACTION 13

Prendre en compte l'impact sur la santé des différents modes de transport

→ Pilote : DGITM

- **Assurer la mise en œuvre des engagements du Grenelle** sur ce sujet et en assurer l'évaluation sur la base d'objectifs chiffrés.
- **Évaluer les impacts** sur la santé des infrastructures et systèmes de transport.
- **Prendre en compte les impacts** sur la santé des infrastructures et systèmes de transport dans les processus d'évaluation et de décision.
- **Assurer une cohérence** d'ensemble des différents plans locaux et créer des éco-comparateurs.

Pilote : DGITM

Partenaires : DGALN, Ademe, DGS, CGDD, DGPR

Outils : crédit d'étude et de recherche, développement de méthodologies d'évaluation sanitaire des différents modes de transport ; veiller à la prise en compte des problématiques sanitaires dans l'observatoire énergie environnement transport ; prise en compte des impacts sanitaires dans le schéma national de infrastructures de transport (SNIT)

Calendrier : proposition en cours au Predit 4 pour le point 2

Indicateur de moyens : crédits d'étude et de recherche effectivement alloués

- **Inciter les collectivités à développer le transport actif et les mobilités douces**, notamment en développant un appui aux collectivités et en introduisant l'obligation d'un volet mobilité active dans les plans de déplacements urbains.

Pilotes : DGITM, DGS

Partenaires : ministère de l'Intérieur, Certu, CGDD, Ademe, DGPR, DGALN

Outils : application de la loi Grenelle 2, programme d'aide et de sensibilisation, modification législative (art. 28 de la LOTI), volet mobilité douce dans le cahier des charge des commandes publiques

Calendrier : durée du plan

Indicateur de moyens : au moins 30 agglomérations de plus de 100 000 habitants ont introduit un volet mobilité douce dans leur plan de déplacement urbain d'ici 2013

- **Inciter les organismes et entreprises publics** et les entreprises privées à développer des plans de déplacements d'entreprises pour une gestion durable de la mobilité, en développant l'exemplarité des administrations.

Pilotes : CGDD, Ademe

Partenaires : DGITM, SG, DGT, DGS, Inpes

Outils : élaboration de référentiels, aides publiques, échanges de bonnes pratiques

Calendrier : durée du plan

Indicateur de moyens : au moins 100 nouveaux plans de déplacement d'entreprise d'ici 2013

- **Encourager les modes de transports alternatifs à la voiture** en développant et sécurisant les zones pour les piétons et les cyclistes en mettant en place le « Code de la rue » et en développant

des zones mixtes piétons/véhicules à vitesse réduite (zones de rencontre) ; sécuriser la circulation des cyclistes en milieu urbain et évaluer l'article L 228-2 du code de l'environnement (obligation de mise en œuvre d'itinéraires cyclables).

Pilotes : DSCR, DGS

Partenaires : Certu, Dicom, DGITM, DGALN, SG DRI, associations d'élus pour le développement du vélo

Indicateur de résultat : réduction du nombre d'accidents mortels de cyclistes

ACTION 15

Réduire les nuisances liées au bruit généré par les transports

→ Pilote de l'action : DGPR

- **Résorber en 5 ans les points noirs du bruit** par la mise en œuvre



du plan bruit financé par l'Ademe en lien avec les services des DREAL et DDE et en appliquant de manière progressive le principe pollueur payeur ; étudier la possibilité d'étendre au réseau routier des collectivités territoriales le dispositif d'aides à l'insonorisation des logements les plus exposés au bruit des infrastructures de transport (déclinaison de l'engagement 153 du Grenelle).

ACTION 14

Favoriser les transports actifs et les mobilités douces

→ Pilote de l'action : DGS

• **Limitier le bruit des matériels roulants et des infrastructures**, en réduisant les bruits à la source pour le ferroviaire et pour la route et en appréhendant mieux les modalités de prise en compte du bruit dans les études d'impact des infrastructures.

• **Assurer le financement des demandes d'aides à l'insonorisation des logements** en attendant et faciliter leur constitution, développer l'information sur le dispositif.

Pilotes : DGPR, Ademe

Partenaires : DGITM, DGAC, DSCR, DGS, Setra, Certu, Ademe, ministère de l'Intérieur, opérateurs et gestionnaires d'infrastructures, Predit, DREAL, DDEA

Outil : mise en œuvre du plan bruit via la création d'un fonds de concours abondé par l'Ademe et le ministère du Développement durable ; à moyen terme, étude de faisabilité d'un outil économique traduisant mieux le principe pollueur payeur ; évolution de la méthodologie des études d'impact des infrastructures pour mieux prendre en compte les nuisances liées au bruit

Calendrier : premiers financements au titre du plan bruit dès 2009

Indicateur de résultats : nombre de logements insonorisés et montant des financements alloués

• **Limitier le bruit des infrastructures aéroportuaires** en réduisant les nuisances sonores des avions, en renforçant la lutte contre les nuisances nocturnes des aéroports en zones urbanisées, en promouvant l'implantation de réseaux de surveillance du bruit sur les aéroports civils ne relevant pas de l'ACNUSA afin d'améliorer la connaissance de l'exposition des populations au bruit, en étudiant



au cas par cas des restrictions d'exploitation des aéroports d'aviation légère et des héliports et en encourageant le développement de chartes de bruit (participer à la déclinaison des engagements 154 et 156 du Grenelle).

Pilote : DGAC

Partenaires : gestionnaires et constructeurs

Outil : un décret en cours d'adoption va porter désormais à 95 % le taux d'aide aux riverains des aéroports dans le cadre d'opérations groupées. Les réflexions se poursuivent en vue de l'amélioration du dispositif (éviter aux bénéficiaires de faire l'avance des fonds en versant les fonds aux prestataires)

ACTION 16

Améliorer la santé et le confort des usagers et des travailleurs des transports

→ Pilote de l'action : DGPR



• **Améliorer la santé et le confort des usagers** en développant les connaissances sur les déterminants de la qualité de l'air intérieur des différents modes de transport

(en particulier les enceintes ferroviaires et routières souterraines), en améliorant la ventilation des véhicules, en améliorant la qualité de l'air dans les transports collectifs souterrains (réduction des émissions à la source et intégration de la qualité de l'air dès la conception des ouvrages) et en étudiant l'impact des perturbations du transport en commun sur le comportement des usagers (stress, agressivité...).

Pilote : DGPR

Partenaires : DGITM, DGS, Predit, Primequal, AASQA, Afsset Ademe, RATP, SNCF

Outils : étude, campagnes de surveillance, programme d'actions de la RATP à développer

Calendrier : dès 2009

Indicateur de moyen : publication des études

Indicateur de résultats : amélioration positive de la qualité de l'air dans les transports collectifs souterrains

• **Améliorer la santé et le confort des travailleurs des transports** en développant les connaissances sur l'exposition aux risques des travailleurs sur les chantiers de construction et d'entretien des infrastructures de transport et en réduisant l'exposition au bruit et vibrations des travailleurs du transport.

Pilotes : Setra, DGITM

Partenaires : DGS, DGT, DGPR, DRAM, CSN, IMP, SSGM

Outils : études, recherche

Calendrier : dès 2009

Indicateur de moyens : disponibilité des études, montant des recherches consacrées au bruit et vibrations

NOTES de la page 37

13 PNAPS, plan national de prévention par l'activité physique ou sportive, Retrouver sa liberté de mouvement, rapport préparatoire

de la commission prévention, sport et santé présidée par le Pr Jean-François Toussaint et réunie d'avril à octobre 2008, janvier 2008.

14 Les rejets du trafic maritime international et ceux du trafic aérien relatif aux vols internationaux sont exclus de ce calcul.

FICHE 6

PROTÉGER LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT DES ENFANTS

Participe à la déclinaison de l'engagement 140 du Grenelle

L'ORGANISME DES ENFANTS ÉTANT EN PLEIN DÉVELOPPEMENT, CEUX-CI SONT PARTICULIÈREMENT VULNÉRABLES AUX AGRESSIONS EXTÉRIEURES.

En effet, la susceptibilité aux produits toxiques est importante à certaines périodes du développement (« la période d'exposition fait le poison ») et l'impact de cette exposition précoce à l'échelle de la vie entière peut conduire à des déficits fonctionnels, à des maladies chroniques et à l'émergence de pathologies à plus long terme tels que les cancers.

Il convient donc de protéger les enfants et les femmes enceintes ou en âge de procréer des expositions précoces aux produits chimiques. Cette protection doit commencer dès la conception, l'exposition du fœtus via la mère pouvant correspondre à un niveau d'exposition très important rapporté au poids du fœtus.

Le PNSE1 incitait au renforcement de la protection, notamment en milieu professionnel, des femmes enceintes et de la préservation de la fertilité masculine (action 24).



Le PNSE 2 va plus loin puisqu'il cible la population générale et propose de réduire les expositions des enfants et des femmes enceintes ou en âge de procréer **liées aux substances les plus dangereuses (action 17) et en particulier de mieux gérer les risques liés aux perturbateurs endocriniens (action 18).**

L'action 19 vise pour sa part à **réduire les expositions dans les bâtiments accueillant des enfants**, en identifiant, d'ici 2013, les établissements sensibles construits sur des sites potentiellement pollués, évaluant le risque afin, le cas échéant, de définir et mettre en œuvre des plans de gestion. Enfin, le PNSE 2 propose également de mener des efforts pour **améliorer les connaissances sur les expositions des personnes vulnérables et leurs conséquences sanitaires (action 20) et pour améliorer la prise en compte de la sensibilité particulière des enfants, des femmes enceintes ou en âge de procréer dans l'expertise des risques (action 21).**

Pilote global : DGS

Indicateurs globaux :

- __renforcement du contrôle des substances, mélange et articles mis sur le marché en France, notamment sur les produits destinés aux enfants
- __réalisation de l'expertise collective Inserm sur les reprotoxiques et les perturbateurs endocriniens et réalisation de la campagne d'information
- __identification et gestion des crèches et écoles construites sur sols pollués et surveillance de la qualité de l'air dans 300 crèches et écoles
- __réalisation de campagnes sur les risques de l'écoute de musiques amplifiées

ACTION 17 Réduire l'exposition des enfants et des femmes enceintes ou en âge de procréer aux substances les plus dangereuses

→ Pilote de l'action : DGS

• **Renforcer la lutte contre l'exposition au plomb**, en assurant la qualité

des travaux de prévention, par la suppression des causes d'humidité des logements en particulier, en dégageant des offres d'hébergements non spécifiques pour accueillir les familles pendant les travaux, en améliorant la connaissance des autres sources d'exposition que les peintures et en mettant en œuvre les recommandations de l'Inserm sur le dépistage.

• **Mener une étude** afin de vérifier, par sondage, la qualité des constats de risque d'exposition au plomb (CREP).

Pilote : DGS

Partenaires : DGALN, DGT, ministère de la Justice

Outils : évaluation de la qualité des CREP, campagne d'inspection des chantiers, mise à jour des guides techniques

Calendrier : 2010-2012



Évaluation des systèmes de mesure des agents biologiques dans l'air.



Pose du matériel dans une chambre permettant de recueillir des composés organiques volatils.



Portoir installé à l'extérieur pour mesurer le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils et les aldéhydes.

Indicateur de résultats : réduire l'incidence des cas de saturnisme (indicateur loi de santé publique)

• **Réduire l'exposition des enfants et des femmes enceintes aux substances préoccupantes.**

Renforcer le contrôle et la traçabilité des substances, mélanges et articles mis sur le marché en France (participe à la déclinaison de l'engagement 146 du Grenelle) :

- en développant des campagnes ciblées de contrôle, notamment sur les produits destinés aux enfants (jouets, textiles tissés et non tissés) et les cosmétiques, coordonnées entre les différents corps de contrôle ;
- en adoptant une politique ambitieuse de propositions françaises dans le cadre du règlement Reach visant à réduire l'utilisation des substances les plus toxiques ;
- en évaluant les risques des résidus de produits ou impuretés CMR présents en concentration inférieure au seuil de classement (0,1 % pour les cancérrogènes et mutagènes et 0,5 % pour les reprotoxiques) pour les populations sensibles) ; en fonction des résultats des évaluations des risques précitées, proposer d'abaisser, au cas par cas, le seuil de classement des reprotoxiques (ce seuil est actuellement fixé à

0,5 % et le futur système général harmonisé de classification (SGH) devrait le fixer à 0,3 %).

Pilote : DGPR

Partenaires : DGS, Afsset, DGCCRF

Douanes, DGT, Afssaps

Calendrier : action continue sur la durée du plan

Indicateur de moyens : nombre de campagnes réalisées, nombre de substances proposées par la France au titre de Reach, nombre de substances réglementées par Reach

Mener un programme d'évaluation de substances déjà classées cancérrogènes par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) et actuellement classées au niveau européen seulement comme susceptibles d'être cancérrogènes, mutagènes ou reprotoxiques (CMR de catégories 3), afin de proposer une éventuelle requalification en CMR 1 ou 2, en particulier en ce qui concerne le formaldéhyde. La modification du classement est un moyen efficace pour soumettre ces substances aux dispositions contraignantes européennes en vigueur et proposer leur restriction dans le cadre du règlement Reach. (participe à la déclinaison de l'engagement 143 du Grenelle).

Pilotes : DGPR, DGT, DGS

Partenaire : Afsset

Outils : étude et classement CLP

Indicateur de moyens : réalisation d'études sur au moins 2 substances

ACTION 18

Mieux gérer les risques liés aux reprotoxiques et aux perturbateurs endocriniens

→ **Pilote de l'action : DGS**

- **Entreprendre une expertise collective de l'Inserm** (Institut national de la santé et de la recherche médicale) sur la mutagenèse et la reprotoxicité des produits classés CMR 3, dont les effets ne sont pas prouvés chez l'homme ou l'animal mais pour lesquels une suspicion d'effet CMR existe (participe à la déclinaison de l'engagement 143 du Grenelle).
- **Réévaluer le risque des cosmétiques pendant la grossesse et chez le jeune enfant** avec l'AFS-SAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé) ;
- **Insérer dans le carnet de maternité une information sur le risque potentiel** de l'utilisation de ces produits pendant la grossesse.
- **Contribuer au développement et à l'adoption de tests** au niveau européen permettant de définir le caractère perturbateur endocrinien d'une substance.

• **Mener une campagne d'information à destination du grand public**, des femmes enceintes ou susceptibles de l'être, mais également des professionnels de santé, dont les pédiatres, gynéco-obstétriciens et sages-femmes par l'INPES (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé). Cette campagne devrait mettre l'accent sur les risques potentiels liés à l'utilisation de certaines substances chimiques, notamment celles identifiées par l'expertise collective de l'Inserm, pendant la grossesse.

Pilote : DGS

Partenaires : Inserm, agences de sécurité sanitaire, DGPR, Inpes, DGAL

Outils : expertise collective et information

Calendrier : 2010

Indicateurs de moyens : réalisation de la campagne d'information et des différentes expertises proposées, adoption de tests perturbateurs endocriniens

ACTION 19 Réduire les expositions dans les bâtiments accueillant des enfants

→ **Pilote de l'action :** DGPR

• **Améliorer la qualité des bâtiments et structures recevant des enfants** sur des durées significatives ; rendre obligatoire l'utilisation de produits faiblement émissifs dans les bâtiments et lieux recevant des enfants et en formant les professionnels de la construction.

Pilote : DGALN

Partenaires : Éducation nationale (écoles), ministère de la Famille (crèches), collectivités, DGS, DGPR, CSTB, Afsset

Outil : réalisation d'un cahier des charges Afsset/CSTB pour conseiller les maîtres d'ouvrage dans la réalisation de nouveaux établissements (écoles, crèches) ; réalisation

de guides techniques ; modification réglementaire (adaptation du code des marchés)

Calendrier : 2013

Indicateur de résultat : se reporter à l'indicateur global de résultat fiche 3

• **Identifier d'ici 2013 les établissements sensibles** construits sur des sites potentiellement pollués, évaluer le risque et, le cas échéant, définir et mettre en œuvre des plans de gestion.

Pilote : DGPR

Partenaires : Éducation nationale, BRGM, DGS, INVS, MAP (enseignement agricole)

Outils : croisement des bases de donnée Basias et recensement des écoles couplés à des analyses sur site
Calendrier : fin 2011

Indicateurs de moyens : nombre d'établissements identifiés, nombre de plans de gestion réalisés d'ici 2013



• **En lien avec l'action 9, assurer la surveillance de la qualité de l'air dans 300 écoles d'ici 2012** puis développer une surveillance périodique de ces établissements.

• **Traiter l'acoustique interne** (absorption acoustique) des lieux les plus sensibles utilisés par les enfants (salles de repos des crèches et des écoles maternelles, réfectoires) et ramener, autant que faire se peut, le niveau sonore à 35 dB(A) par le biais d'une aide d'un taux de 50 % du montant hors taxes des travaux mis en œuvre ainsi que du contrôle de réception.

Pilotes : DGPR, Éducation nationale

Partenaires : acteurs locaux, DGS, DDASS, ARS, DGALN

Indicateur de moyens : nombre d'établissements ayant bénéficié d'une aide aux travaux

ACTION 20

Améliorer la prise en compte de la sensibilité particulière des enfants, des femmes enceintes ou en âge de procréer dans l'expertise des risques

→ **Pilote de l'action :** DGS

• **Définir conjointement, entre agences de sécurité sanitaire, des modalités de prise en compte spécifique des risques chimiques pour les enfants**, les femmes enceintes ou en âge de procréer dans les méthodologies d'évaluation des risques chimiques et les porter au niveau européen.

Pilotes : Afsset, Afssa

Partenaires : DGS, DGPR, Afssaps, DGAL

Outil : expertise

Calendrier : 2011

Indicateurs de moyens : disponibilité de l'expertise, note sur les modalités de prise en compte spécifique des risques pour les enfants, les femmes enceintes ou en âge de procréer dans l'expertise des risques

ACTION 21

Renforcer la lutte contre les atteintes auditives et les traumatismes sonores aigus liés à l'écoute de musiques amplifiées

Pilote : DGS

Partenaires : Inpes, Éducation nationale

Calendrier : 2011-2013

Outils : campagnes de communication nationales et locales, renforcement des contrôles d'application de la réglementation

Indicateur de moyens : nombre de campagnes réalisées

FICHE 7

PROTÉGER LA SANTÉ ET L'ENVIRONNEMENT DES PERSONNES VULNÉRABLES DU FAIT DE LEUR ÉTAT DE SANTÉ

CERTAINES PERSONNES SONT PARTICULIÈREMENT VULNÉRABLES FACE AUX DÉSÉQUILIBRES ENVIRONNEMENTAUX DU FAIT DE LEUR ÉTAT DE SANTÉ,

en particulier celles atteintes d'un cancer ou présentant un risque particulier de cancer, celles qui présentent des allergies et enfin celles atteintes de pathologies potentiellement dues à l'environnement. Concernant les personnes atteintes d'un cancer ou présentant un risque accru de cancers, le PNSE 2 ne propose pas d'action spécifique, **celles-ci étant définies dans le plan cancer 2.**



Concernant l'allergie aux pollens, celle-ci touche 15 à 20 % de la population française. Si les premiers symptômes de la pollinose sont une rhino-conjonctivite, très rapidement elle entraîne fatigue, problèmes de concentration, absentéisme à l'école ou au travail et peut évoluer vers un asthme.

De plus, il a été constaté que l'augmentation des allergies alimentaires est parallèle et certainement liée au développement des allergies respiratoires dues aux pollens des végétaux.

En effet, **de plus en plus de phénomènes de réactivité croisée** sont observés entre allergènes de différentes origines, parfois même éloignées comme, par exemple, entre le pollen de bouleau et certains fruits (pomme, noisette...). Il est donc important de mieux gérer les allergies dues aux pollens (action 22).

Cette action prolonge l'action 27 du premier PNSE (campagne d'information et pérennisation du réseau national de surveillance aérobiologique).

Enfin, afin de gérer au mieux ces inégalités liées à l'état de santé des populations, il convient de structurer des prises en charge spécifiques des personnes présentant des pathologies potentiellement liées à leur environnement afin notamment de les informer sur les mesures et les comportements permettant d'éviter une aggravation de leur état de santé et de développer la recherche clinique sur les déterminants de leur état de santé (actions 23 et 24).

Pilote global : DGS

Indicateurs globaux :

- _ limitation et résorption de la zone d'extension de l'ambrosie
- _ mise en place de conseillers habitat santé
- _ mise en place d'expérimentations de centre de soins, de recherche clinique et d'éducation à la santé-environnement

ACTION 22 Prévenir les allergies

→ Pilote de l'action : DGS

• **Réduire les risques liés à l'exposition aux pollens** en assurant la surveillance de l'indice pollinique, en organisant une information anticipée des personnes allergiques sur les risques d'exposition et en développant des campagnes d'information du public et des collectivités sur le caractère allergisant de certaines espèces.

- **Lutter contre l'ambrosie** en sensibilisant les élus, les gestionnaires des infrastructures de transport et les particuliers à la lutte contre cette plante et en mettant à leur disposition des informations sur les bonnes pratiques de lutte, en réglementant certaines mesures de lutte et en favorisant la coordination européenne pour une plus grande efficacité.
- **Renforcer les recherches sur les relations entre les allergies aux pollens et les allergies alimen-**

taires et en particulier soutenir la recherche et l'innovation pour le développement de traitements préventifs contre les allergies aux pollens.

Pilote : DGS

Partenaires : RNSA, acteurs locaux, DGPR, DGITM, Setra, DGAL, Conservatoire nationale botanique

Outils : communication, réalisation d'une cartographie pour l'ambrosie

Calendrier : à partir de 2010

Indicateurs de moyens : nombre de campagnes d'information, disponibilité de la cartographie nationale de l'ambrosie



ACTION 23

Développer la profession de conseillers habitat-santé ou en environnement intérieur

→ Pilote de l'action : DGPR



- **Lancer un appel à projets destiné à développer des postes**, co-financés par l'État, de conseillers pouvant se rendre à domicile et proposer des mesures ciblées d'amélioration de l'environnement pour des personnes souffrant de différentes pathologies, notamment l'asthme ou des allergies.

Pilotes : DGS, DGPR

Partenaires : collectivités locales, établissements de santé, associations

Calendrier : 2010

Indicateur de moyens : 10 conseillers en environnement intérieurs sont effectivement embauchés de 2010 à 2013, sur cofinancement ministère du Développement durable ; évaluation de l'action (bilan coût/avantages de ces conseillers)

ACTION 24

Améliorer la prise en charge des pathologies potentiellement dues à l'environnement

→ Pilote de l'action : DGS

- **Expérimenter les centres inter établissements de soins**, de recherche clinique et d'éducation à la santé environnement, s'inspirant des centres de consultation pour les pathologies professionnelles, en lançant un appel à projet et, dans un deuxième temps, évaluer la valeur ajoutée de ces structures (**participe à la déclinaison de l'engagement 142 du Grenelle**)

Pilote : DGS

Partenaires : établissements de santé, CHU, universités, DGPR, DGT

Outils : expérimentation en 2010, définition d'un cahier des charges pour 2011, appel à projets

Calendrier : 2011

Indicateur de moyens : cahier des charges

- **Améliorer la prise en charge des personnes atteintes d'hypersensibilité aux facteurs environnementaux, notamment les ondes électromagnétiques**, en développant des protocoles de prise en charge en lien, en informant les professionnels de santé et en développant la recherche.



Pilote : DGS

Partenaires : APHP, Ineris, sociétés savantes

Indicateur de moyens : disponibilité des protocoles de prise en charge

FICHE 8

LUTTE CONTRE L'HABITAT INDIGNE

LE DROIT À UN LOGEMENT SAIN EST UN DROIT

UNIVERSEL. Pourtant, on estime que dans notre pays de l'ordre de **400 à 600 000 logements**, occupés à titre de résidence principale, et relevant du parc privé, sont indignes, occupés à 50 % par des propriétaires occupants et à 50 % par des locataires.

Sont considérés comme habitats indignes les locaux ou installations utilisés aux fins d'habitation et impropres par nature à cet usage ainsi que les logements dont l'état, ou celui du bâtiment dans lequel ils sont situés, expose les occupants à des risques manifestes pouvant porter atteinte à leur sécurité physique ou à leur santé¹⁶.

Actuellement, en France, des situations de logements indignes persistent alors qu'un ensemble de moyens (financiers, mesures de police, sanctions pénales) ont été mis en place pour inciter ou obliger les propriétaires à assurer la salubrité ou la sécurité de leurs logements. C'est pourquoi le Premier ministre, dans sa circulaire du 22 février 2008, a souhaité renforcer la lutte contre l'habitat indigne, qui doit constituer une priorité absolue de l'action de l'État.

Des actions sont à entreprendre d'urgence afin de conforter et développer le programme national de traitement de l'habitat indigne (action 25), de prévenir



l'apparition de nouvelles formes d'insalubrité, dont la suroccupation (action 26) et de créer des mesures ciblées d'accompagnement social (action 27). Ces actions renforcent l'action 19 du PNSE1, qui fixait comme objectif de traiter 20 000 logements insalubres par les pouvoirs publics, en l'étendant aux logements dits indignes et en développant des mesures d'accompagnement social. Elles accompagnent le **plan d'éradication de l'habitat indigne** (Conseil des ministres du 17 octobre 2001), le **plan d'action contre les marchands de sommeil** (circulaire du 14 novembre 2007) et le **plan de cohésion sociale** (Conseil des ministres du 30 juin 2004).

Pilote global : PNLHI (Pôle national de lutte contre l'habitat indigne)

Indicateur global : nombre de logements indignes traités

ACTION 25

Conforter et développer le programme national de traitement de l'habitat indigne

→ **Pilote de l'action :** PNLHI

- **Généraliser dans chaque département l'institution d'un pôle de lutte contre l'habitat indigne** et mettre en place une «task force», en incitant à la signature d'un protocole de lutte contre l'habitat indigne dans tous les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) et les communes tenues par la loi à l'élaboration d'un programme local de l'habitat (PLH), et à la création d'un service

communal d'hygiène et de santé (SCHS) dans toutes les communes de plus de 20 000 habitants. Les pôles se fixeront un objectif ambitieux qui permettra de répondre à l'objectif national de traitement par les pouvoirs publics de 20 000 logements insalubres par an.

- **Mise en place dans chaque département d'un observatoire sur l'habitat indigne**¹⁷ dans le cadre du plan départemental d'actions pour le logement des personnes défavorisées (PDALPD) afin de connaître précisément le nombre de logements à traiter et le flux de logements traités chaque année ; une consolidation des données est prévue au niveau national par l'article 95 de la loi du 25 mars 2009.

- **Développer l'accréditation d'opérateurs chargés des enquêtes d'insalubrité** afin de renforcer l'action des services de l'État et des communes dans le cadre des mesures de police dont ils sont responsables, en augmentant le nombre d'arrêtés ou d'injonctions préfectorales et le nombre de signalements transmis aux procureurs.
- **Quantifier le nombre de logements présentant des dangers pour la santé et caractériser leur occupation**, notamment par l'enrichissement du recensement général de la population (RGP), de l'enquête nationale sur le logement, du baromètre santé de l'INPES et la révision des classements cadastraux.

• **Sortir de l'indécence les logements repérés ou signalés comme tels**, d'une part en permettant aux caisses d'allocation familiales (CAF) et à la Mutualité sociale agricole de représenter, avec leur accord, les locataires devant la justice et d'autre part en :
_facilitant, pour les propriétaires occupants modestes, l'accès aux subventions Anah, en permettant une avance sur subvention et en améliorant les montages financiers des opérations, notamment par la mobilisation d'une ingénierie financière ad hoc ;
_prévoyant d'éventuelles évolutions du régime des aides relevant des décisions du conseil d'administration qui pourront être étudiées, ainsi que le besoin en financement correspondant, à l'occasion de l'évaluation des mesures prévues dans le cadre du plan de relance et de la négociation d'un nouveau contrat d'objectifs entre l'État et l'agence, le contrat actuel s'achevant fin 2009.

• **Favoriser le développement de baux à réhabilitation** et le développement du viager pour les personnes âgées avec des preneurs public ou sociaux.

• **Rechercher des possibilités d'hébergement des personnes** durant la durée des travaux, en s'appuyant, les cas échéant sur la convention État – Adoma.

• **Étudier les besoins en termes d'information** des personnes habitant dans des logements insalubres et des acteurs de leur prise en charge.

Pilote : Pôle national de lutte contre l'habitat indigne
Partenaires : DGS, DGALN, CAF/MSA, Anah, ministère de la Justice
Calendrier : 2009-2010

ACTION 26 **Prévenir l'insalubrité due à la suroccupation**

→ **Pilote de l'action :** ministère du Développement durable

• À partir d'une évaluation de la demande locale, estimée notamment à partir des recours DALO, des cas signalés par les caisses d'allocation familiales et des mesures de police, **le PDALPD définira les objectifs quantifiés et territorialisés de production de grands logements sociaux à financer en prêt locatif aidé d'intégration (PLAI)**. Pourront également être utilisés les signalements au procureur des divisions excessives de grands logements.

ACTION 27 **Créer des mesures ciblées d'accompagnement social**

→ **Pilote de l'action :** DGAS

• **Soutenir les familles et renforcer les compétences parentales face aux conséquences sanitaires de l'insalubrité et de la surpopulation** en facilitant les départs familiaux en vacances, en augmentant les capacités d'accueil des enfants et en favorisant le soutien à la parentalité et la création de processus de développement de santé communautaire (atelier santé ville, réussite éducative...).

Pilotes : CNAF, MSA, DGAS
Partenaires : DIV, DGS, PNLHI, ACSE
Outils : mise en place d'un groupe de travail

• **améliorer la sortie d'insalubrité des logements des personnes modestes**, propriétaires occupants,

en diffusant un guide à l'usage des intervenants.

Pilotes : MSA, DGAS
Partenaires : offices HLM, DGALN, DGS, INVS PNLHI, Anah

• **Pérenniser les actions de lutte contre la précarité énergétique**, par exemple en développant le conseil aux particuliers les plus modestes pour de bons choix d'un point de vue énergétique en cas de travaux, en formant massivement les opérateurs d'actions programmées à des outils simples de diagnostic/prescriptions de la qualité thermique, en traitant les difficultés spécifiques des copropriétés en matière d'amélioration thermique.

Pilote : PNLHI
Partenaires : DGECC, DGALN, Anah, Ademe

• **Garantir un droit à l'eau potable à chacun**, comme le prévoit l'article L 115-3 du code de l'action sociale et de la famille et le décret du 13 août 2008 ; le PDALPD devra prévoir une action d'information des syndicats des dispositions existantes afin qu'ils préviennent les copropriétaires, bailleurs et occupants, ainsi que les locataires des impayés de la copropriété et des possibilités d'aide par le fonds de solidarité pour le logement (FSL), à la fois pour les propriétaires occupants et les locataires. Cette action sera répertoriée parmi celles qui figureront dans un guide sur les nouveaux PDALPD, postérieurs à la loi du 25 mars 2009 (publication prévue 1^{er} semestre 2010).

Pilotes : DGALN, DGS
Partenaires : DGAS, PNLHI
Calendrier : 2011
Outil : prise en compte dans le décret qui remplacera le titre II du règlement sanitaire départemental

NOTES de la page 45

16 Cette définition résulte de l'article 85 de la loi du 25 mars 2009, qui a introduit cette définition

dans la loi dite Besson du 31 mai 1990.
17 Application de l'article 60 de la loi engage-

ment national pour le logement du 13 juillet 2006.

FICHE 9

PROTÉGER LA POPULATION DES CONTAMINATIONS ENVIRONNEMENTALES LIÉES À L'EAU



L'OBJECTIF D'UN ACCÈS COMMUN À L'EAU POTABLE DOIT ÊTRE RÉAFFIRMÉ

et doit tenir compte de la diversité des situations locales. En effet, la production et la distribution d'eau potable (18,5 millions de m³ d'eau par jour à partir de près de 30 000 captages) présentent de fortes hétérogénéités : près de 5 % des captages sont d'origine superficielle, mais ils représentent en volume le tiers de l'alimentation en eau potable, essentiellement pour les zones urbaines. Le premier PNSE 2004-2008 fixait l'objectif d'instaurer les périmètres de protection de 80 % des captages en 2008 et 100 % des captages en 2010.

LE PREMIER AXE D'ACTION consiste à **protéger de manière efficace la ressource (action 28)** en particulier par la poursuite de la mise en place des périmètres de protection et la mutualisation des actions, via la mise en place, au niveau local, de communautés d'aires de protection.

DEUXIÈME AXE, des mesures visant à **réduire les apports de substances dangereuses dans l'eau (action 29)** et, plus généralement, de rejets de substances pouvant se retrouver dans l'eau avec en particulier les HAP, les nitrates, les pesticides et certaines substances chimiques les plus toxiques. Un **plan de maîtrise des résidus de médicaments et produits de santé** dans l'eau sera élaboré. Ce plan pourra être étendu dans un second temps aux produits cosmétiques.

Le **développement de technologies non soutenues par le marché** sera encouragé. Concernant la mise aux normes de l'assainissement des eaux usées

des agglomérations françaises, un **plan d'action** a été lancé le 14 septembre 2007 afin que 98 % des agglomérations françaises soient conformes à la directive eaux résiduaires urbaines d'ici la fin 2010.

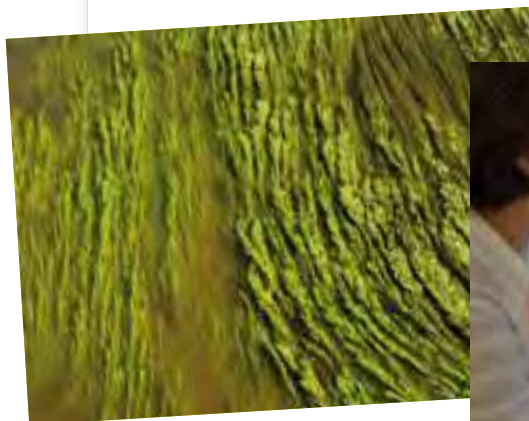
TROISIÈME AXE, l'eau pouvant être un vecteur de contaminants microbiologiques et chimiques, une action forte consiste à **maîtriser la qualité de l'eau distribuée (action 30)**, en particulier vis-à-vis des risques dus aux légionelles, aux sous-produits de désinfection, à la contamination microbiologique ainsi qu'aux risques liés aux nouveaux usages de l'eau.

DERNIER AXE, il convient d'assurer une **gestion durable de la disponibilité en eau (action 31)**. La mise en synergie des politiques de restauration du milieu, requises par la directive cadre sur l'eau et celle des politiques portant directement sur l'eau potable, doit se traduire par une interopérabilité des données de surveillance et la mise en place d'un observatoire de la restauration de la ressource et de la qualité de l'eau, qui suivra également la réduction des inégalités d'accès.

Pilote global : DGS

Indicateurs globaux :

- _assurer la protection des aires d'alimentation des 500 captages d'eau les plus menacés
- _mise en œuvre du plan de maîtrise des risques des résidus de médicaments et produits de santé
- _mise en place de l'observatoire de la restauration de la ressource et de la qualité de l'eau



ACTION 28

Protéger de manière efficace la ressource aux échelles des périmètres de protection et des aires d'alimentation des captages

(décline l'engagement 101 du Grenelle)

→ Pilote de l'action : DGS

- **Assurer une protection efficace des captages** en renforçant l'efficacité des outils de protection des captages (périmètres de protection), en protégeant les aires d'alimentation des 500 captages les plus menacés d'ici 2012 (captages Grenelle), en améliorant la gouvernance grâce à des structures locales adaptées et en traitant les captages abandonnés.
- **Croiser l'inventaire des sites qui, historiquement, sont potentiellement pollués** avec celui des captages d'eau pour prioriser les actions pour 2010.

Pilotes : DGS (point 1) et DGPR (point 2)

Partenaires : DEB, DGPAAT, DGS, DGPR, pilotes locaux à faire émerger, agences de l'eau, collectivités territoriales, association des maires de France, BRGM, associations professionnelles agricoles et industrielles, professionnels du secteur de l'eau

Calendrier : 2010-2013

Indicateurs de moyens : nombre d'aires d'alimentation protégées, nombre de structures locales adaptées créées, disponibilité de l'inventaire des captages localisés sur des sites potentiellement pollués ; développement d'un outil de croisement des captages d'eau et des sites potentiellement pollués par le BRGM et mise à disposition des DDASS.

Pilotes : DEB et DGS

Partenaires : Afsset, Afssa, Onema, collectivités territoriales, entreprises de l'eau

Calendrier : ces stations d'épuration devront faire l'objet d'une mise aux normes avant la fin de l'année 2012, ce qui constitue un objectif extrêmement ambitieux dans un délai très court (cinq ans au total)

- **Réduire les apports des installations industrielles et agricoles** en lien avec l'action 5.

Pilote : ministère du Développement durable, agences de l'eau, Ademe

Partenaires : collectivités territoriales, entreprises de l'eau, Onema, Ineris, BRGM, Citepa, Ademe, ANR, DGAL et DGPAAT.

Calendrier : action continue

ACTION 29

Réduire les apports de certaines substances dans le milieu aquatique

→ Pilote de l'action : DEB

- **Réduire les apports des systèmes d'assainissement urbains** en les mettant aux normes, conformément à l'engagement ministériel du 14 septembre 2007, ainsi que ceux liés à l'assainissement non collectif et au ruissellement.

- **Réduire les apports des particuliers et des collectivités** en limitant les rejets de pesticides et en interdisant les phosphates dans tous les produits lessiviels¹⁸ (décline de l'engagement 105 du Grenelle).
- **Connaître et réduire les résidus de médicaments humains et vétérinaires**, puis les résidus de cosmétiques (se reporter à l'action 47).



- **Connaître et réduire les apports de substances par le ruissellement** (notamment HAP).

- **Mettre en place un groupe de travail chargé d'identifier les polluants critiques** d'un point de vue sanitaire et environnemental, en cherchant des synergies avec les autres politiques environnementales et en soutenant le développement de technologies non supportées par le marché.

Pilotes : DGS, DEB

Partenaires : Onema, Afsset, Ineris, Afssa, DGPR, ministère de l'Agriculture

Indicateurs de moyens : prise des textes, disponibilité de l'étude ruissellement



ou forages privés et d'eau de pluie et améliorer l'évaluation des risques sanitaires de la réutilisation des eaux grises et des eaux pluviales.

Pilote : DGS

Partenaires : DEB, Afssa, INVS, Afsset, industriels de l'eau et de l'assainissement, INSERM, EHESP, institut Pasteur, Alliance nationale pour les sciences de la vie et de la santé

Indicateurs de résultats : voir indicateur global ci dessus, baisse du nombre de cas de légionellose tout en maintenant le renforcement du système de surveillance

ACTION 30

Maîtriser la qualité sanitaire de l'eau distribuée

→ Pilote de l'action : DGS

- **Améliorer l'investigation d'agrégats de cas de légionellose**, prévenir la survenue de cas de légionellose liés aux réseaux d'eau chaude sanitaire et poursuivre les efforts de recherche.

- **Assurer, en tout point du territoire, une eau conforme au regard des critères microbiologiques**, tout en limitant l'exposition de la population aux sous-produits de chloration.

- **Assurer l'absence de contamination du réseau public d'eau potable**, en surveillant les substances émergentes, en contrôlant les installations privatives de distribution d'eau à partir de prélèvements, puits

ACTION 31

Assurer une gestion durable de la disponibilité en eau



→ Pilote de l'action : DEB

- **Maîtriser la gestion quantitative de la ressource**, en développant une culture d'économie d'eau, en réduisant les fuites dans les réseaux d'alimentation en eau potable et en mobilisant, dans les zones en pénurie avérée

d'approvisionnement en eau potable, des ressources en eau alternatives (eaux de pluie et eaux usées traitées) tout en garantissant la sécurité sanitaire des usagers et de la population environnante.

- **Améliorer le rechargement des nappes** en favorisant l'infiltration des eaux pluviales dans le sol, en mobilisant des ressources en eau non conventionnelles, en respectant les capacités de renouvellement ou de maintien des flux des masses d'eau et en construisant des stockages inter-saisonniers en vu de ce rechargement.



- **Mettre en place un observatoire de la restauration de la ressource et de la qualité de l'eau**, co-piloté par le ministère de la Santé et l'Onema, en assurant la confrontation des données des réseaux de mesure pérennes et en déterminant un mode d'organisation avec les organismes en charge du rapportage auprès de la Commission européenne.

Pilotes : DEB, agences de l'eau

Partenaires : distributeurs, communes, industries, Afsset, Afssa, INVS, BRGM, Ineris, Onema, DGS, DGPAT

Indicateur de moyens : existence de l'observatoire

NOTE de la page 48

18 L'utilisation des phosphates était déjà interdite dans les lessives textiles à usage grand public depuis le 1^{er} juillet 2007. La

loi Grenelle 1 prévoit une modification de l'article R 211.64 afin d'étendre cette interdiction à tous les détergents

(détergents à usage industriel compris) à compter de 2012.

LA DISTRIBUTION DE LA DÉGRADATION DE L'ENVIRONNEMENT N'EST PAS HOMOGÈNE EN FRANCE.

Certaines zones géographiques ont un environnement particulièrement impacté par des activités humaines actuelles ou passées. Ces **zones où se concentre une surexposition à des facteurs environnementaux** sont parfois qualifiées de points noirs environnementaux et leur gestion est prioritaire.

Ces zones doivent être prises en compte afin de mieux cibler les actions des pouvoirs publics et de les rendre plus efficaces. Des mesures doivent être ainsi prises pour **identifier et gérer les zones susceptibles de**

générer une surexposition à des substances ou polluants toxiques (action 32), pour assurer un suivi sanitaire et environnemental après un accident (action 33), pour renforcer la gestion des sites et sols pollués (action 34) et pour réhabiliter ou gérer les zones contaminées, notamment outre-mer (action 35).

Cette dernière action prolonge notamment l'action 12 du PNSE 1 (Prévenir et réduire les risques spécifiques d'exposition au mercure en Guyane et aux pesticides en Guadeloupe et Martinique).

Pilote global : DGPR

Indicateur global : nombre d'études de zone mises en œuvre

ACTION 32

Identifier et gérer les zones géographiques pour lesquelles on observe une surexposition à des substances toxiques

→ Pilote de l'action : DGPR

• **Identifier, d'ici 2013, les principales zones susceptibles de présenter une surexposition de la population** et réduire les niveaux de contamination, assurer leur surveillance environnementale, développer des systèmes d'information géographiques et développer l'interopérabilité et l'accès public des bases de données environnementales et sanitaires.



Prélèvement des particules dans un appartement.

- **Développer des outils permettant de connaître l'étendue des populations concernées** par des dépassements des valeurs de qualité de l'air.
- **Développer la recherche sur les synergies entre différentes pollutions** (substances chimiques, agents physiques...).

Pilotes : DGPR, DGS

Partenaires : DRIRE, DDASS, DGEC, Onema, Ademe, Ineris, DGRI, DGEC, INVS

Calendrier : 2013

Indicateurs de moyens : nombre de zones identifiées comme point noirs, nombre d'études de zone lancées, disponibilité des outils ; pour le point 3, montant des crédits de recherche consacrés



- **Développer des outils permettant le suivi sanitaire et environnemental après une catastrophe industrielle ou naturelle.**

Pilote : DGPR (sous-pilote sur les aspects sanitaires : INVS)

Partenaires : DGS, DGAL, ministère de l'Intérieur, DREAL, Ineris

Indicateur de moyens : disponibilité des différents outils

ACTION 34

Renforcer la gestion des sites et sols pollués (décline les engagements 241 et 242 du Grenelle)

→ Pilote de l'action : DGPR

- **Augmenter d'un quart les moyens alloués** à la gestion des sites à responsables défaillants.
- **Finaliser l'inventaire des sites potentiellement pollués**, en



point et en testant les protocoles nécessaires et en améliorant la gestion des sédiments à terre.

Pilote : DEB

Partenaires : DGS, BRGM, Onema, Ademe

Indicateur de moyens : disponibilité des études sur les boues et sédiments

rapprochant les différentes bases de qualité des sols existantes.

• **Réhabiliter les sols des stations services fermées** qui sont des sources de pollution (250 par an jusqu'en 2013) en lien avec les collectivités territoriales et les syndicats professionnels.

Pilote : DGPR

Partenaires : Ademe et Andra

Calendrier : action continue

Indicateur de moyens : budget effectivement alloué à la gestion des sites et sols pollués

• **En lien avec l'action 19, identifier les établissements sensibles construits sur des sites potentiellement pollués**, évaluer le risque et, le cas échéant, définir et mettre en œuvre des plans de gestion et croiser l'inventaire des sites qui, historiquement, sont potentiellement pollués avec celui des captages d'eau pour prioriser les actions pour 2010.

ACTION 35 Réhabiliter ou gérer les zones contaminées, notamment outre-mer

→ **Pilote de l'action :** DGS

• **Construire une démarche de gestion pour la réhabilitation des cours d'eaux et zones littorales contenant des sédiments contaminés**, notamment en assurant la mise en œuvre du plan PCB.

Pilote : DEB

Partenaires : Onema DGS, DGPR, DGAL, DGCCRF

Indicateur : suivi du plan PCB

• **Assurer la mise en œuvre du plan chlrodécone aux Antilles** sur la gestion de la contamination des sols et des végétaux (participe à la déclinaison de l'engagement 179 du Grenelle).

Pilote : DGS

Partenaire : copil chlrodécone

Indicateur de moyens : bilan du plan chlrodécone en 2010

• **Renforcer le plan de prévention des risques liés au mercure en Guyane** en mobilisant l'expertise des agences de sécurité sanitaire.

Pilote : DGS

Partenaires : services de la préfecture, ministère de l'Outre mer et services déconcentrés

Indicateur de moyens : plan mercure en Guyane

• **Améliorer la connaissance des flux et pratiques** et définir des filières d'élimination et de valorisation ad hoc des boues de station d'épuration des eaux usées, de curage, de procédés et de sédiments de dragage.

• **Établir les fondements d'une démarche d'analyse sanitaire et environnementale des risques associés aux boues et de sédiments marins, fluviaux, lacustres**, en établissant une liste de substances prioritaires visées par la démarche, en mettant au

ACTION 36 Évaluer l'impact sanitaire des différents modes de gestion des déchets

→ **Pilote de l'action :** DGPR

• Sur ce point, le PNSE2 se réfère à la recommandation du Comop 22 du Grenelle Environnement qui prévoit :

_l'acquisition de données sur les rejets du recyclage, sur les émissions diffuses et différées du stockage et du compostage, sur les transferts à long terme ;
_d'accroître les connaissances sur les caractéristiques des déchets et sous-produits et sur leur évolution ;
_des actions de surveillance environnementale (observatoires environnementaux de longue durée...) et les métrologies correspondantes ;
_de développer les connaissances toxicologiques et écotoxicologiques ;
_des études régulières de référence épidémiologiques ou d'imprégnation.

Pilote : DGPR

Partenaires : DGS, Afsset, INVS, DGRI, DGPAT

Indicateur de moyens : disponibilité des différentes études proposées

FICHE 11

DIMINUER L'IMPACT DU BRUIT



Comme l'indique le rapport du comité opérationnel 18 Bruit du Grenelle Environnement, **LE BRUIT EST CONSIDÉRÉ PAR LA POPULATION FRANÇAISE COMME LA PREMIÈRE NUISANCE AU DOMICILE, DONT LES TRANSPORTS SERAIENT LA SOURCE PRINCIPALE (80 %).**

Au-delà de la gêne ressentie, le stress engendré par le bruit induit des effets sur les attitudes et le comportement social et sur les performances intellectuelles. L'exposition au bruit, bien que difficile à évaluer du fait des effets de cumul (travail, loisirs,

transports, domicile), engendre des désordres physiologiques mesurables.

Si l'impact des niveaux sonores élevés (supérieurs à 85 dBA) sur l'organe de l'audition n'est plus à démontrer, il s'avère que des expositions à niveau plus faible, et notamment nocturne, ont des répercussions sur la qualité du sommeil. Ces perturbations entraînent non seulement fatigue, somnolence, perte de vigilance mais concourent également à une élévation du niveau de risque de pathologies cardiovasculaires, ainsi qu'à une possible modification du niveau de défense immunitaire.

L'impact de la gêne due au bruit, par ses conséquences sur la santé des individus exposés, permet de considérer cet élément de notre environnement comme un déterminant de santé, bien au-delà d'un simple critère de qualité de vie. Le PNSE 2 reprend les grandes actions indiquées par ce rapport afin d'assurer une mobilisation sur ce sujet à la hauteur des enjeux.

ACTION 37 Intégrer la lutte contre le bruit dans une approche globale

→ **Pilote de l'action :** DGPR

- **Veiller à la qualité acoustique des bâtiments neufs**, renforcer la responsabilité des maîtres d'ouvrages en matière de performance acoustique du bâtiment.
- **Prendre en compte la qualité acoustique des bâtiments dans le cadre des rénovations** liées à leur qualité énergétique, en veillant notamment à la compatibilité acoustique des interventions prévues sur le plan énergétique.

Pilote : DGALN

- **Concentrer les moyens d'intervention sur des zones homogènes touchées par le bruit**, dans l'esprit des opérations programmées d'amélioration de l'habitat (OPAH), étudier le financement à 100 % pour la part des travaux nécessités par la lutte contre le bruit des transports aériens et examiner l'articulation des subventions bruit avec les autres aides dont peuvent bénéficier les riverains (aides ANAH, crédit d'impôts...).



Pilote : DGPR

Partenaires : Ademe, DIGITM, DGALN

- En lien avec l'action 15, poursuivre les études visant à prendre en compte les impacts cumulés des bruits routiers, ferrés et aéroportuaires.

Pilote : DGPR

Partenaires : DGALN Ademe DIGITM



ACTION 38

Renforcer la police du bruit

→ Pilote de l'action : DGS



• **Renforcer la police du bruit**, en évaluant l'application de la circulaire du 23 mai 2005 relative à la mise en œuvre du plan national d'action contre le bruit et, si nécessaire, renforcer son application. Former les personnels des collectivités territoriales à la lutte contre les bruits de voisinage.

Pilote : DGS

Indicateur de moyens : nombre de personnes formées

ACTION 39

Se doter d'outils permettant d'appréhender l'impact sanitaire du bruit

→ Pilote de l'action : DGPR

• **Réaliser un bilan de l'exposition des Français au bruit** et évaluer l'impact sanitaire et économique du bruit (trouble du sommeil, perte de concentration, pertes d'auditions...).

• **Développer d'ici 2012 les observatoires du bruit dans les grandes agglomérations**, selon des modalités à l'initiative des autorités locales concernées (observatoires sui generis, adossement à d'autres structures...), avec le lancement par l'Ademe d'un appel à projet en 2009 en vue de la création des observatoires, avec un soutien financier du ministère du développement durable (déclina l'engagement 158 du Grenelle).

• Mettre en place un cahier des charges des observatoires

(diffusion de données, concertation...), assurer leur mise en réseau pour capitaliser les acquis méthodologiques et les données recueillies et veiller à la bonne articulation avec les comités départementaux de suivi des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

Pilotes : DGS (point 1), DGPR (points 2 et 3)

Partenaire : Ademe

Indicateurs de moyens : disponibilité des études, création d'au moins 24 observatoires du bruit

FICHE 12

RÉDUIRE L'EXPOSITION AU RADON ET À L'AMIANTE NATURELLEMENT PRÉSENTS DANS L'ENVIRONNEMENT



Mesure du débit de dose gamma dans l'environnement, sur le lieu d'études de la maison de Kersaint (Finistère).

Certaines substances particulièrement dangereuses sont naturellement présentes dans l'environnement. C'est notamment le cas du radon et des affleurements d'amiante naturel.

LE RADON, GAZ RADIOACTIF D'ORIGINE NATURELLE, constitue, avec les expositions à finalité médicale, la première source d'exposition aux rayonnements ionisants de la population française. Il constitue le

deuxième facteur de risque de cancer du poumon derrière le tabac (entre 5 % et 12 % des 25 000 décès par cancer du poumon en France). Dans le cadre de l'action 17 du PNSE 1 (Réduire l'exposition au radon dans les bâtiments à usage d'habitation), un programme d'actions a été mis en place afin notamment de définir les modalités adéquates de réduction des risques dans l'habitat. Le PNSE 2 propose, en s'appuyant sur les travaux réalisés, de poursuivre les actions de **réduction de l'exposition au radon (action 40)**.

Si la prévention des risques liés à l'amiante dans les bâtiments et en milieu professionnel est mise en œuvre depuis le début des années 1990, **LES EXPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES À L'AMIANTE**, que ce soit à proximité de roches amiantifères ou de sites contaminés du fait d'une activité industrielle, doivent être mieux prises en compte et les personnes exposées doivent être informées conformément aux recommandations de la Haute Autorité de santé. **Le repérage des sites naturels et des sites industriels concernés doit être finalisé et des critères de risques établis (action 41)**. À l'issue de cet état des lieux, et en fonction des niveaux de risques identifiés, des priorités et actions ciblées devront être mises en place.

ACTION 40 Réduire l'exposition au radon dans l'habitat

À la suite du premier plan d'action sur le radon pour la période 2005-2008, **élaborer un nouveau plan d'action sur le radon pour la période 2009-2013**, en poursuivant la construction d'une politique pour la gestion du risque lié au radon dans l'habitat existant et les constructions neuves dans les zones à risque. Ce nouveau plan devra en particulier se baser sur les recommandations internationales et sur celles du Haut Conseil

de santé publique, réalisées dans le cadre de l'évaluation de la loi de santé publique.

Pilotes : DGALN, DGS, ASN
Partenaires : IRSN, DGPR
Calendrier : 2009
Outils : étude métrologique de diagnostic rapide et brochure d'information
Indicateur : disponibilité de la méthode de diagnostic rapide

ACTION 41 Gérer les expositions à l'amiante environnemental

→ **Pilote de l'action :** DGPR

• **Réduire les expositions liées aux affleurements naturels d'amiante,**

en réalisant un recensement exhaustif des zones amiantifères sur tout le territoire national, en faisant la synthèse des différentes études notamment sur les mesures de gestion et en examinant les possibilités d'encadrer la délivrance de permis de construire dans certaines zones à risque.

Pilote : DGPR
Partenaires : DGPR, Afsset, BRGM, Ineris, DGS
Indicateurs de moyens : existence des études



Comment le radon s'infiltré dans une maison.

- ① fissures
 - ② joints entre parois
 - ③ points de pénétration réseaux
 - ④ cavités du mur
 - ⑤ eau à usage sanitaire
 - ⑥ matériaux de construction
 - ⑦ air extérieur
- } provenant du sol

• **Finaliser le repérage des sites industriels** susceptibles d'être à l'origine d'une pollution environnementale des populations riveraines à l'amiante, établir des critères de risques et informer la population lorsque le risque d'exposition est élevé, conformément aux recommandations de la Haute Autorité de santé.

Pilote : DGS

Partenaires : Afsset, BRGM, Ineris, INVS, Groupe technique national amiante

Indicateur de moyens : disponibilité du repérage

• **En Haute-Corse, poursuivre et renforcer les mesures prises** par le comité de pilotage présidé par le préfet de Haute-Corse, pour une gestion spécifique des affleure-



Roselyne Améon (ingénieur-chercheur) et Mathieu Dupuis (ingénieur) au laboratoire d'étude sur le radon et d'analyse des risques (LERAR) de l'IRSN. Ci-contre, sonde de mesure de la concentration du radon dans le sol.

ments naturels : accélérer la campagne de mesure des teneur en fibres à l'intérieur et à l'extérieur des habitats, dans les communes dont les zones d'affleurement sont situées à proximité des habitations ; préciser les règles de gestion de ce risque tant pour les populations que pour les travailleurs ; finaliser la cartographie des aléas et réaliser des études ponctuelles plus fines dans certaines communes comme Murato.

Pilote : préfecture de Haute-Corse

Partenaires : DGS, DDASS, DGPR, DRIRE, DDEA, DRT, DDT, BRGM

Indicateur de moyens : réalisation des différents points du plan d'action

• **Concernant la Nouvelle Calédonie, organiser un colloque de retour d'expérience** des pratiques de gestion de l'amiante environnementale sur la base des recommandations du rapport de l'Afsset.

Pilote : Afsset

Partenaires : DGS, DGPR, gouvernement de Nouvelle Calédonie

Indicateurs de moyens : organisation du colloque

À la suite des tables rondes du Grenelle Environnement, le ministre du Développement durable a demandé au Pr Girard de piloter un groupe de travail sur la veille sanitaire et les risques émergents. Dans son rapport de septembre 2008, il estime que *« les dispositifs actuellement en place, en France comme dans les autres pays équivalents, sont prioritairement tournés vers la remontée structurée d'informations destinées à la surveillance de l'état de santé de la population et à l'alerte sanitaire. En santé environnementale, la veille destinée à identifier les menaces très en amont n'apparaît pas encore suffisamment organisée. »*

L'AMÉLIORATION DU DISPOSITIF D'ALERTE EST DONC AUJOURD'HUI ESSENTIELLE, en renforçant les systèmes de veille environnementale, en renforçant et en mutualisant les activités de veille des agences, en établissant des interconnexions entre les dispositifs de veille et de surveillance sanitaire et environnementale et en recourant à des techniques modernes de traitement des informations. »

ACTION 42 Améliorer le dispositif de surveillance et d'alerte

→ **Pilote de l'action** : DGS

- **Renforcer le dispositif de toxicovigilance**, en l'inscrivant dans la loi, en imposant aux responsables de la mise sur le marché de substances ou mélanges et aux professionnels de santé la déclaration aux centres antipoison et de toxicovigilance (CAPTV) des cas d'intoxication humaine induits par ces produits ainsi que les informations sur leur composition.
- **Renforcer le réseau des centres antipoison et de toxicovigilance** et le réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles (RNV3P), en mettant en place un processus de labellisation de ces centres, en étendant le réseau de toxicovigi-

lance à d'autres partenaires, en étendant la thématique aux intoxications chroniques, en veillant à la qualité des indicateurs, en développant des méthodes d'analyse des signaux et en améliorant le système d'information des centres.

Pilote : DGS et INVS

Partenaires : DHOS, autres agences sanitaires, CAPTV

Outils : loi de santé publique (HPST), animation de réseau

Indicateurs de moyens : nombre de centres antipoison labellisés, nombre de partenaires dans le réseau toxicovigilance

ACTION 43 Lancer un programme pluriannuel de biosurveillance de la population française

Les actions du PNSE 2 destinées à améliorer le dispositif d'alerte (action 42) reprennent les mesures identifiées par le comité opérationnel n° 19 Veille sanitaire et risques émergents. Celles-ci préconisent en particulier de lancer un programme pluriannuel de biosurveillance (action 43) et de mettre en place un dispositif permettant de mieux organiser et mieux gérer les risques et pathologies émergents (action 44). Des mesures sont également proposées afin de renforcer la prévention sur les ondes électromagnétiques (action 45) et les nanotechnologies (action 46) et d'améliorer la connaissance et la réduction des risques liés aux rejets de médicaments dans l'environnement (action 47).

Pilote global : ministère de la Santé

Indicateurs globaux :

- _mettre en place dès 2010 un programme de biosurveillance sanitaire de la population
- _mise en place du groupe santé environnement

couplé à une enquête de santé plus large et incluant le dosage des polluants émergents

(décline l'engagement 139 du Grenelle)

→ **Pilote de l'action** : DGS

- **Elaboration d'un programme national de biosurveillance de la population** afin de respecter l'engagement 139 du Grenelle Environnement ;

Pilote administratif : DGS, DGPR

Pilote technique : InVS

Partenaires : DGT, AFSSA, AFSSET

Calendrier prévisionnel :

_études préparatoires : 2009-2010

_pilote ou étude ciblée : 2010-2011

lancement de l'étude transversale : 2012

Indicateur : lancement de l'étude transversale

- **Développer, en vue d'une surveillance intégrée, des indicateurs de surveillance de l'environnement**, en poursuivant l'inventaire des indicateurs existants, en évaluant



leur robustesse et en définissant des bio-indicateurs environnementaux.

Pilote : DGPR

Partenaires : Ineris, Afsset, AFSSA, Onema

Outil : étude

Calendrier : 2011

Indicateur de moyens : définition des bio-indicateurs d'ici 2011

• **Assurer le lancement du projet Elfe**, étude longitudinale depuis l'enfance. La cohorte Elfe, dont le développement est un acquis du PNSE1, va permettre le suivi de 20 000 enfants nés en 2009, depuis la naissance jusqu'à l'âge de 20 ans. Cette cohorte pluridisciplinaire permettra d'analyser l'impact de différents facteurs, notamment environnementaux, sur la santé et le développement (physique, psychique, intellectuel, social...) de l'enfant jusqu'à l'âge adulte. Des collaborations internationales sont prévues avec des cohortes similaires (États-Unis, Canada, Royaume-Uni) aussi que la création d'un réseau européen.

Pilote : DGS, DGPR, DGRÉ

Pilotage technique : INSERM, INED

Partenaires : comité de pilotage de l'étude ELFE, (InVS, DREES, CNAF, INSEE), DGAL

Calendrier : démarrage Elfe fin 2010 - 2011

Indicateurs de moyens : lancement de l'étude Elfe

ACTION 44

Renforcer la concertation sur les risques liés aux nouvelles technologies

→ Pilote de l'action : DGS

• **Créer un espace de concertation dans le domaine de l'identification et de la prise en charge des risques émergents** au sein du groupe chargé du suivi de la mise en œuvre du PNSE 2, en lien avec le comité de prévention et de précaution (CPP) et les agences de sécurité sanitaire.

• **Développer le débat public**, organiser des débats sur les risques émergents avec la Commission nationale de débat public (notamment sur les nanomatériaux en 2009), élargir le champ de compétence de la Commission nationale du débat public.

• **Concevoir**, en s'appuyant sur les initiatives et institutions existantes (projet européen Cipast, etc.), des référentiels pour l'organisation de débats publics, en veillant à leur appropriation par les différents acteurs et à l'évaluation des expériences menées dans ce domaine.

Pilote : DGPR, DGS, CGDD

Partenaires : AFSSET, AFSSA, InVS, DGAL

Indicateurs de moyens : existence du groupe de suivi PNSE, tenue du débat public nano.

ACTION 45

Organiser l'information et la concertation sur les ondes électromagnétiques

→ Pilote de l'action : DGS

• **Mettre en œuvre les engagements de la table ronde** sur les ondes électromagnétiques de radiofréquence.

• **Développer l'information et améliorer la concertation** sur les champs électriques et magnétiques d'extrêmement basses fréquences et de radiofréquence.

Pilote : DGS, DGPR, secrétariat d'État à la Prospective et au Développement de l'économie numérique

Partenaires : AFSSET, Ineris, INRS, INPES, service d'information du Gouvernement

Indicateur de moyens : mise en œuvre des recommandations issues de la table ronde

ACTION 46

Renforcer la réglementation, la veille, l'expertise et la prévention des risques sur les nanomatériaux

(déclina l'engagement 159 du Grenelle)

→ Pilote de l'action : DGPR

• **Renforcer la veille et l'expertise sur les nanomatériaux**, en tenant

compte, en particulier, des conclusions du débat public qui sera lancé à l'automne 2009.

- **Renforcer la réglementation sur les nanomatériaux** en rendant obligatoire leur déclaration de mise sur le marché, en étudiant des possibilités d'évolution de la réglementation relative aux installations classées pour qu'elle prenne en compte les activités relatives à la fabrication des nanomatériaux et leurs impacts éventuels sur l'homme et l'environnement et en mettant en place un programme de contrôles spécifiques permettant de vérifier dès que possible la mise en œuvre de la nouvelle réglementation.
- **Renforcer l'information et la concertation vis-à-vis du public**, renforcer la prévention en milieu de travail vis-à-vis des nanomatériaux conformément aux recommandations de l'Afsset et du HCSP.
- **Développer et valider des essais pertinents.**

Pilote : DGS, DGPR, DGT

Partenaires : Afsset, Ineris, Inrs, INVS, Afssa, DGAL

Indicateurs de moyens : Promulgation de la loi grenelle 2 et des ses décrets d'application, développement de la réglementation nanos, nombre d'essais pertinents développés, nombre de campagne de communication mises en œuvre

ACTION 47

Améliorer la connaissance et réduire les risques liés aux rejets de médicaments dans l'environnement

(décline l'engagement 103 du Grenelle)

→ **Pilote de l'action :** DEB, DGS

Sur ce point, en lien avec les actions 19 et 30 du plan interministériel d'actions en cours, le PNSE 2 se réfère à la recommandation du groupe 3 du Grenelle Environnement.

- **Synthétiser les connaissances disponibles et établir**, à partir de cette synthèse et de travaux d'évaluation des risques (par substance), une liste de substances prioritaires à surveiller et sur lesquelles agir en matière de prévention.

- **Développer de nouvelles connaissances** dans les milieux en utilisant si possible les espèces sentinelles et les bio marqueurs, en particulier pour les substances prioritaires.

Comme c'est le cas depuis 2001, continuer l'intégration dans les dossiers établis pour la demande d'autorisation nationale de mise sur le marché de médicaments humains, à l'instar de ce qui se fait déjà au niveau européen, de la prise en compte de l'impact sur l'environnement.

- **Mettre en place un dispositif performant de récupération des déchets** par la filière (industriels, officinaux et grossistes), financée par une écocontribution incitative (via la franchise par exemple). Intégrer les parties prenantes dans le dispositif.



- **Analyser la faisabilité** et mettre en place, dans les services des établissements de soins les plus concernés, des mesures de réduction à la source des rejets médicamenteux et autres produits de santé afin de limiter leur dispersion dans l'environnement, s'assurer de l'absence d'impacts dangereux des installations de production.
- **Dans les zones à risques** (par exemple estuaires ou affluents et où la pêche et la conchyliculture sont pratiquées) renforcer la surveillance.
- **Aider au développement de recherches appliquées** dans le domaine du traitement de l'eau pour sa potabilisation.

Pilote : DGS, DEB,

Partenaires : DGPR, DHOS, LEEM, Ineris, Onema, Afssa, Afssaps, DGRI, DGAL

Calendrier : 2012

Indicateurs de moyens : élaboration du plan résidus de médicaments dans l'eau, disponibilité des études, mise en place du dispositif de récupération des déchets, renforcement effectif de la surveillance dans les zones à risques, crédits de recherche débloqués sur cette thématique



Des nanoparticules d'oxyde de fer sont déjà utilisées comme agents de contraste pour l'imagerie par résonance magnétique.

LA MISE EN PLACE DU PNSE 1 A PERMIS DE CONTRIBUER À LA DÉFINITION DU PÉRIMÈTRE DE LA RECHERCHE

dans les domaines santé environnement et santé travail qui recouvrent un vaste champ faisant appel à des approches disciplinaires très variées, les sciences physiques et chimiques, les sciences biologiques et médicales, les mathématiques, les sciences humaines et sociales, les sciences pour l'ingénieur. Ce périmètre doit pouvoir s'adapter en permanence aux dynamiques scientifiques comme aux évolutions des situations et prendre en compte les nouveaux objets et les thèmes émergents, les nouvelles approches disciplinaires et méthodes susceptibles de contribuer à l'approfondissement des connaissances.

En matière de financement sur projet, les recherches ont été soutenues par divers programmes lancés depuis une dizaine d'années :

_le programme environnement santé, lancé par le ministère chargé de l'environnement de 1996 à 2001 puis confié à l'Afsset en 2002, a financé pendant 10 ans de la recherche plutôt finalisée vers les politiques publiques. Depuis 2006, l'Afsset assure la mise en œuvre et l'animation scientifique d'un programme pluriannuel environnement santé travail ;

_en 2005, l'Agence nationale de la recherche (ANR) a créé un programme (2005-2007) dédié à ce domaine, orienté vers la recherche fondamentale intitulé santé environnement et santé travail (SEST). Ce programme a été remplacé depuis 2008 par le programme contaminants, écosystèmes, santé (CES 2008-2010).

Le PNSE2 doit permettre à la fois de renforcer les acquis du PNSE1, de donner une nouvelle impulsion permettant la mise en œuvre de propositions nouvelles



et de donner toute sa place au domaine santé environnement dans la nouvelle organisation de la recherche nationale. Afin de soutenir cette dynamique, il est nécessaire d'afficher clairement le domaine santé environnement travail dans les politiques scientifiques des différents opérateurs de recherche et de renforcer les moyens humains et financiers (action 48), de structurer et coordonner la recherche en santé environnement travail et de renforcer les outils nécessaires (action 49), de renforcer les disciplines de recherche majeures pour la prédiction et l'évaluation des risques et dangers environnementaux, en particulier sur les pathologies en forte augmentation ou (re)émergentes ainsi que sur les risques émergents (action 50).

Il est également nécessaire de renforcer la recherche sur les contaminants de la chaîne alimentaire (action 51) et de favoriser la recherche et l'innovation pour l'accompagnement des entreprises vers des pratiques plus respectueuses de la santé et de l'environnement (action 52).

Pilote global : ministère de la Recherche

Indicateurs de résultats : nombre de personnels de recherche travaillant dans le domaine santé/travail, montant et ventilation des financements en santé environnement travail

ACTION 48

Afficher clairement le domaine santé environnement travail dans les politiques scientifiques des différents opérateurs de recherche et renforcer les moyens humains et financiers

→ **Pilote de l'action :** ministère de la Recherche

- **Cartographier les équipes de recherche** en santé environnement.
- **Recruter du personnel de recherche et d'enseignement supérieur** sur des projets identifiés dans le domaine interdisciplinaire santé environnement travail et améliorer

l'affichage du domaine santé environnement travail dans les commissions de recrutement des organismes publics.

- **Renforcer le financement des programmes de recherche** en santé environnement travail par des appels à projets de recherche pluridisciplinaires, maintenus dans la durée par des financements privés et par le renforcement

de l'appui des collectivités territoriales.

Pilote : ministère de la Recherche
Partenaires : organismes de recherche, universités, agences de programmation (ANR, Afsset)
Indicateurs de moyens : existence de la cartographie des équipes de recherche

ACTION 49

Structurer et coordonner la recherche en santé environnement travail et renforcer les outils nécessaires

→ **Pilote de l'action :** ministère de la Recherche

• **Assurer**, au sein de l'institut thématique multi-organismes santé publique, **l'orientation stratégique et la coordination de la recherche des organismes publics de recherche en santé publique**, et notamment en santé environnement travail. En outre, un appel à projets de recherche annuel et entièrement dédié à la santé environnement et à la santé au travail est assuré par l'Afsset [pour le compte des ministères du Développement durable et du Travail]. C'est autour

de ce dispositif géré par l'institut thématique que devra s'organiser la recherche sur projets, qu'elle soit initiée par l'Agence nationale de la recherche, par les organismes publics de recherche agissant en tant qu'agences de moyens ou par les agences d'expertise comme l'Afsset.

• **Créer ou renforcer les réseaux et des pôles de recherche** inter-régionaux en santé environnement travail et développer un ou des centres de recherche finalisée en toxicologie/écotoxicologie (engagement 142 du Grenelle) ; tenir compte pour cette mesure des conclusions du groupe de travail restreint.

• **Élaboration d'une stratégie nationale pour la structuration de la formation et de la recherche** dans les domaines de la toxicologie et de l'écotoxicologie, mise en place par le secteur bio-ressources, écologie, agronomie de la DGRI.

• **Assurer le développement et le soutien dans la durée des très grands équipements et très grandes infrastructures** (TGE/TGI) utilisables dans le domaine santé environnement travail : systèmes d'information (bases de données, interopérabilité),

cohortes, enquêtes de santé transversales associées à des collections biologiques, en mutualisant les équipements et en favorisant le travail en réseau avec d'autres partenaires et intégrer le domaine santé environnement travail dans la stratégie de développement de ces futurs TGE/TGI.

Pilotes : ministères de la Recherche et de la Santé, institut thématique multi-organismes santé publique
Partenaires : DRRT, ministères du Développement durable, du Travail et de l'Agriculture, Afsset, collectivités territoriales, universités, organismes de recherche, industriels, ANR, agences de sécurité sanitaire, Ineris, INRS

ACTION 50

Renforcer les disciplines de recherche majeures et les thématiques prioritaires pour la prédiction et l'évaluation des risques et dangers environnementaux, notamment sur les pathologies en forte augmentation ou ré-émergentes et sur les risques émergents

→ **Pilote de l'action :** ministère de la Recherche

• **Renforcer les disciplines de recherche majeures :**

- _l'épidémiologie dans le domaine santé environnement travail ;
- _le champ disciplinaire toxicologie/écotoxicologie et l'expologie (outils métrologiques et analytiques) ;
- _les approches socio-économiques.

• **Soutenir la recherche sur les pathologies en forte augmentation ou ré-émergentes**, sur les risques émergents et favoriser la diffusion des résultats, par exemple par l'organisation de colloques :





_renforcer la recherche sur les agents cancérogènes mutagènes reprotoxiques (CMR) avérés ou suspectés et favoriser l'innovation pour leur substitution ;

_renforcer la recherche sur les interactions entre la qualité des milieux environnementaux (air, sol, eau, habitat) et la santé des populations, en prenant en compte les susceptibilités particulières liées à l'âge (enfants, femmes enceintes ou en âge de procréer...) ou à certaines pathologies ;



_développer la recherche sur certaines pathologies en forte augmentation du fait de l'exposition des populations aux polluants environnementaux : allergies et maladies auto-immunes, pathologies respiratoires, certains cancers ou troubles neurologiques (maladies neuro-dégénératives, ou du développement neurologique...) ;

_renforcer la recherche sur les liens potentiels entre l'exposition des travailleurs à des produits

pesticides et les cancers ainsi que les maladies neuro-dégénératives, pour la prévention et la révision des tableaux de maladies professionnelles et pour améliorer l'efficacité des équipements de protection collective et individuelle contre les pesticides ainsi que sur les processus de travail les moins contaminant pour les travailleurs ;

_améliorer les connaissances sur les pathologies émergentes (comme l'hypersensibilité aux champs électromagnétiques) ou ré-émergentes.

• **Soutenir la recherche sur les risques émergents :**

_renforcer les recherches sur les risques liés aux nanomatériaux ou produits dérivés des nanotechnologies et soutenir le développement des outils métrologiques et analytiques nécessaires ;

_améliorer les connaissances sur les effets biologiques des champs électromagnétiques (radiofréquences et extrêmement basses fréquences) ;

_renforcer les recherches sur les risques liés au changement climatique, notamment sur l'impact sanitaire de l'évolution du climat sur la pollution atmosphérique et des eaux, les risques liés à l'émergence

ou la ré-émergence de maladies infectieuses et parasitaires, en relation avec les modifications des espaces écologiques de la faune et de différents vecteurs, les risques liés à la qualité sanitaire des aliments et, enfin, renforcer les recherches sur le développement de traitements pour les maladies infectieuses à vecteurs ;

_renforcer la recherche sur les perturbateurs endocriniens. La surveillance épidémiologique et la veille sanitaire doivent aussi être renforcées dans ce domaine ;

_pérenniser et développer le programme national de recherche sur les perturbateurs endocriniens (PNRPE, ministère du Développement durable) et diffuser ses premiers résultats.

Pilote : ministère de la Recherche
Partenaires : opérateurs de recherche¹⁹, ANR, ITMO santé publique, agences de sécurité sanitaire, ministères de la Santé, du Développement durable, du Travail et de l'Agriculture, SAFSL, Cemagref et CCMSA
Indicateurs de moyens : nombre de publications dans le domaine, nombre de projets financés par l'ANR dans le domaine, nombre de colloques organisés sur le thème santé environnement travail

ACTION 51

Renforcer la recherche sur les contaminants de la chaîne alimentaire

→ **Pilote de l'action** : ministère de la Recherche

- **Acquérir des connaissances opérationnelles pour orienter les mesures de gestion des aliments contaminés** ou susceptibles de l'être, à cause de l'état sanitaire de l'environnement et améliorer l'analyse de risques. Développer les recherches sur les transferts de contaminants en production animale et végétale, de telles études pouvant être réalisées par des instituts publics à vocation expérimentale (par exemple INRA).

- **Soutenir les recherches et, en particulier, améliorer les connaissances toxicologiques** sur les effets cumulatifs de plusieurs contaminants et sur les effets des contaminants à faible dose et à long terme ainsi que pour des polluants émergents insuffisamment étudiés (nanosubstances...).

Pilote : ministère de la Recherche
Partenaires : DGAL, DGPR, DGS, Afssa, Inra

Calendrier : été 2009 pour le volet toxicologique, réunion d'examen des pistes de recherche et études susceptibles d'être financées (DGAL, DGPR, DGS, Afssa, Afsset, ANR) ; automne 2009 pour les études de transfert, réalisation d'un canevas de propositions d'études de transfert de polluants environnement végétaux/ animaux (DGAL, Inra, Ineris, laboratoires nationaux de référence ministère de l'Agriculture, Afssa, Afsset, DGPR)

ACTION 52

Favoriser la recherche technologique et l'innovation pour l'accompagnement des entreprises vers des pratiques plus respectueuses de la santé et de l'environnement

→ **Pilote de l'action** : ministère de la Recherche



- **Renforcer la recherche technologique et l'innovation dans le domaine santé environnement travail** (métrologie, instrumentation, prévention, substitution, amélioration des matériaux, des produits, des procédés, remédiation, etc.) et les transferts de technologies, notamment à travers le soutien et le renforcement des programmes de l'ANR et de l'Ademe. Inciter les industriels à développer des conventions Cifre.

- **Mobiliser les différents outils de transfert technologique et favoriser l'interaction entre la recherche académique, le milieu industriel et les collectivités territoriales** : les pôles de compétitivité qui permettent notamment le financement de projets collaboratifs de recherche industriels, les services de valorisation des organismes de recherche, des universités et des centres hospitaliers universitaires (CHU) qui permettent le dévelop-

pement de brevets et de licences, comme, plus largement, le transfert de connaissances, les instituts Carnot qui, grâce à la labellisation de centres de recherche, permettent de financer des recherches présentant un intérêt industriel et d'abonder des contrats industriels, les centres de transferts technologiques.

- **Élaborer des données spécifiques pour l'évaluation de l'effort de recherche et développement** dans le domaine santé environnement travail.
- **À l'échelle européenne, mobiliser le programme Euréka** qui permet le montage de partenariats entre la recherche publique et les PMI-PME.

Pilote : ministère de la Recherche, DGCIS

Partenaires : DRRT, DREAL, ANRT, ANR, Ademe, pôles de compétitivité, instituts Carnot, CRITT, RDT, collectivités territoriales, Oséo, opérateurs de recherche, Predit
Indicateurs de moyens : nombre de publications dans le domaine, nombre de projets financés par l'ANR dans le domaine, nombre de conventions Cifre attribuées

Dans un contexte où l'impact de l'environnement sur la santé est devenu un enjeu de recherche et de société, **L'EXPERTISE EN APPUI DES DÉCISIONS DE SANTÉ PUBLIQUE LIÉES À L'ENVIRONNEMENT EST DE PLUS EN PLUS SOLlicitÉE.**



La fonction d'expertise est indissociable de l'acquisition de connaissances issues de la recherche. Le niveau de la science et de la technique doit être le plus élevé possible pour garantir au décideur le meilleur avis de

l'expert. L'expertise peut, par ailleurs, mettre en évidence de nouveaux besoins de recherche tant fondamentale qu'appliquée. Les autorités publiques ont notamment besoin de professionnels de haut niveau pour rendre des avis au plus près de l'état de la technique et de la science.

La professionnalisation du cadre de l'expertise en santé environnement travail tant au niveau national qu'international doit être encouragée. Le rapport du Comop 30 recherche du Grenelle Environnement et le rapport « indépendance et valorisation de l'expertise venant à l'appui des décisions en santé publique » de la DGS, ont développé un certain nombre de propositions, dont certaines seront retenues dans le cadre du PNSE2.

Il est donc nécessaire de **rationaliser les conditions et pratiques d'expertise scientifique** développées par les organismes d'expertise publics (action 53), de **renforcer les capacités d'expertise scientifique en santé environnement travail** (action 54).

Pilote global : ministère de la Santé

Indicateur global : taux de confiance dans l'expertise publique sur les différents thèmes environnementaux d'après le baromètre Inpes.

ACTION 53 Rationaliser les conditions et pratiques d'expertise scientifique en appui aux décisions de politiques publiques

→ **Pilote de l'action :** ministère de la Santé

- **Recommander, dans le champ de l'expertise scientifique en santé environnement travail, l'utilisation, à chaque fois que possible, du référentiel reconnu d'expertise** (norme NFX 50-110 Qualité en expertise ; prescriptions générales de compétence pour une expertise) et le décliner pour les différents types d'expertise ; confier, à titre expérimental,

un rôle de veille déontologique au Conseil supérieur de la recherche et de la technologie (CSRT) afin d'appliquer l'engagement 195 du Grenelle et saisir le comité de prévention et de précaution (CPP) ou le CRST sur la médiation des conflits de l'expertise (ces dispositions déclinent les engagements 194 et 195 du Grenelle).

- **Établir une charte de déontologie de l'expertise** et encourager les structures à adopter des chartes opérationnelles de déontologie (ou règlements intérieurs) concernant notamment la nomination des experts après analyse des compétences et des intérêts et promouvoir le développement d'une culture visant à une conduite commune de l'expertise, au travers notamment

de formation sur la gestion des conflits d'intérêts et la responsabilité des experts et des organismes d'expertise. L'élaboration d'une charte nationale de l'expertise scientifique, préconisée par le comité opérationnel recherche du Grenelle Environnement afin de généraliser et harmoniser les pratiques en la matière, va être lancée par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

- **Favoriser et valoriser les fonctions d'expertise dans les parcours professionnels.** À noter que les travaux d'expertise sont désormais pris en compte dans les fiches individuelles d'activité des chercheurs, enseignants-chercheurs et autres personnels

de recherche lors de l'évaluation des unités de recherche par l'Agence nationale d'évaluation de l'enseignement supérieur et de la recherche (AERES).

• **Construire avec les experts des méthodologies** afin de faciliter la caractérisation des incertitudes liées aux différentes composantes de l'expertise et du niveau de connaissance et s'assurer de la maîtrise par les experts de ces outils ; les avis des experts devront notamment mentionner le niveau de preuve.

Pilote : ministère de la Santé

Partenaires : ministères de la Recherche, du Développement durable, du Travail et de l'Agriculture, structures d'expertise

Indicateur de moyens : existence de la charte de déontologie

ACTION 54

Renforcer les capacités d'expertise scientifique en santé environnement travail

→ **Pilote de l'action :** Afsset

• **Recenser, cartographier et actualiser l'information sur les structures d'expertise** (publiques et privées) par domaine de compétences, dans la perspective de les mutualiser et d'accroître la participation française à l'expertise en santé environnement travail au niveau européen et international.



• **Développer un processus d'expertise socio-économique** en préalable à la décision publique et y recourir, en tant que de besoin, en complément de l'expertise scientifique fournissant un niveau de preuve.

• **Développer l'expertise et les pratiques favorisant une approche de l'impact global sur la santé** du fait des politiques de développement durable et des choix d'aménagement.

• **Promouvoir l'ouverture de l'expertise à l'ensemble des parties prenantes** (ONG, représentant des industriels...).

• **Favoriser la contribution de la recherche aux activités d'expertise** en formant les étudiants et les chercheurs aux dimensions méthodologiques, juridiques et éthiques de l'expertise, en renforçant la prise en compte des lacunes de connaissances constatées lors des expertises ou de l'élaboration des appels

à projets, en développant, au sein des opérateurs de recherche, des procédures d'expertises (notamment collectives pluridisciplinaires) et en renforçant la contribution des opérateurs de recherche à la production et à la diffusion de connaissances pour l'expertise.

Pilote : Afsset, CAS

Partenaires : ministères de la Santé, du Développement durable, du Travail et de la Recherche

Indicateur de moyens : existence de la cartographie des experts

Si la formation supérieure en santé environnement concerne de toute évidence certains milieux professionnels, cadres de santé, professionnels de santé, enseignement supérieur, recherche scientifique (action 55), d'autres secteurs d'activité devraient être mieux mobilisés et intégrer cette approche transversale au niveau de leur métier. Cela nécessite de **développer** plus largement **la formation en santé environnement** dans l'enseignement supérieur et technique (action 56) et de mieux former les jeunes en santé environnement travail (action 57).

Plus particulièrement, de nombreux experts et institutions s'accordent pour considérer que la formation initiale et continue des professionnels de la santé dans le domaine santé environnement travail est très insuffisante. Malgré les efforts consentis depuis la mise en place du PNSE1, **LA DIMENSION SANTÉ ENVIRONNEMENT N'EST, À L'HEURE ACTUELLE, TOUJOURS PAS INTÉGRÉE DE FAÇON SYSTÉMATIQUE DANS LE CADRE DE LA FORMATION DES MÉDECINS, PHARMACIENS, ODONTOLOGISTES, SAGES-FEMMES ET AUTRES PROFESSIONS PARAMÉDICALES**. Le développement d'une formation initiale en santé environnement permettra de former des spécialistes dans le domaine santé environnement travail mais aussi, pour la formation continue, de rehausser le niveau des

médecins et autres professionnels de santé (infirmières et autres personnels soignants, pharmaciens...). De même, il est indispensable de développer la formation en santé environnement travail des professionnels des métiers liés à l'habitat et au cadre de vie.

Pilote global : ministère de la Recherche

Indicateurs globaux : nombre de thématique santé environnement dans les formations professionnelles, nombre de personnes se sentant bien informées sur la santé environnement d'après le baromètre Inpes.



ACTION 55

Développer la formation en santé environnement travail des professionnels de santé

→ Pilote de l'action : ministère de la Recherche

• **À la suite de l'action 42 du PNSE1** (Intégrer la dimension santé environnement dans la formation continue des professionnels de santé) et conformément à l'engagement 209 du Grenelle, **le PNSE2 prévoit de :**

_développer la formation initiale en santé environnement travail des professionnels de santé

et l'intégrer dans les cursus

de formation ;

_favoriser la formation continue dans le domaine santé environnement travail des professionnels de santé, de la médecine scolaire et du travail.

Pilote : ministère de la Recherche

Partenaires : **doyens des facultés de médecine, ministères de la Santé, du Développement durable et du Travail, URML, ordre des médecins et des pharmaciens**

Indicateur de moyens : **mise en place d'un module santé environnement travail dans la formation initiale des professionnels de santé ainsi que dans la formation continue**

ACTION 56

Développer la formation en santé environnement travail dans l'enseignement supérieur et technique

→ Pilote de l'action : ministère de la Recherche

• **À la suite des actions 41** (Intégrer la dimension santé environnement dans les formations initiales) **et 43** (Développer l'information et la formation des différents acteurs de la prévention dans l'entreprise) du PNSE1, **le PNSE2 prévoit de :**

_recenser les formations en santé environnement travail et, à partir

d'une appréciation des besoins, les renforcer et/ou en créer ;
 _mettre en place, dans le cadre des formations initiales et continues, une formation complémentaire en santé environnement travail ;
 _responsabiliser les entreprises dans le cadre d'une labellisation des formations qui leur sont propres, dans le but de favoriser et renforcer la prise en compte des préoccupations en santé environnement ;
 _sensibiliser et responsabiliser les étudiants, jeunes chercheurs et ingénieurs aux risques sanitaires liés aux technologies et aux procédés.

Pilote : ministère de l'Éducation nationale

Partenaires : ministères du Développement durable et de la Santé, universités, écoles d'ingénieurs

Indicateur de moyens : recensement des formations existantes en santé environnement travail

ACTION 57 Éduquer les jeunes en santé environnement travail

→ **Pilote de l'action :** ministère de la Recherche

- **Éduquer les enfants** des secteurs primaire et secondaire aux risques sanitaires environnementaux.
- **Insérer la thématique santé environnement travail dans les programmes de formation** des professionnels de l'éducation nationale comme une dimension transversale à des disciplines existantes.
- **Encourager la valorisation des bonnes pratiques** d'éducation à la santé environnement travail menées dans les établissements scolaires.

Pilote : ministère de l'Éducation nationale



Partenaires : Afsset, Ademe
Indicateur de résultat : nombre de formations intégrant une thématique environnement santé

ACTION 58 Développer des outils d'information en santé environnement travail et en mesurer l'impact

→ **Pilote de l'action :** ministère de la Santé

- **Dans la suite des actions 35** (Améliorer la performance et l'intégration des systèmes d'information en santé environnement) **et 44** (Faciliter l'accès à l'information en santé environnement et favoriser le débat public) du PNSE 1, **le PNSE 2 prévoit de :**
 _renforcer et coordonner la mise à disposition d'informations scientifiquement validées ;
 _renforcer l'animation scientifique nationale par la programmation de rencontres nationales régulières ouvertes au grand public et destinées à rendre compte et à débattre de l'avancée des connaissances, des incertitudes ainsi que des progrès réalisés en matière de prévention ;

Pilotage : Afsset

Partenaires : comité de pilotage du portail santé environnement travail, agences de sécurité sanitaire

_informer et sensibiliser les collectivités locales au champ santé environnement travail pour une

meilleure prise en compte de ce domaine dans leurs plans et projets ;
 _développer l'information pour une meilleure prévention, par différentes actions : mieux informer les femmes enceintes ou en âge de procréer pour les protéger contre les risques mutagènes et/ou reprotoxiques environnementaux et/ou en milieu de travail ; développer l'information spécifique des populations vivant à proximité des installations classées ; renforcer l'implication de l'Inpes et de l'Afsset dans la prévention et l'éducation dans le domaine santé environnement travail ;
 _renouveler l'enquête baromètre santé environnement ;

Pilotage : DGS

Partenaires : Inpes, agences de sécurité sanitaire

_renouveler l'expérience d'une fête de la science dédiée au thème santé environnement ;
 _renforcer les activités de l'ensemble des structures concernées (organismes de recherche, universités, grandes écoles, agences, instituts) dans l'information en santé environnement travail.

Pilote : ministère de la Recherche

Partenaires : ministères du Développement durable et de la Santé, Afsset



BUDGET MOBILISÉ

pour la mise en œuvre du PNSE 2

N° DE L'ACTION		INTITULÉ DE L'ACTION	BUDGET MOBILISÉ 2009-2013
→ → → Plan particules			
ACTION 1	Réduire les émissions de particules du secteur domestique.....	12 M€	
ACTION 2	Réduire les émissions de particules des installations industrielles et agricoles.....		
ACTION 3	Mieux réguler la mobilité et réduire les émissions atmosphériques unitaires de chaque mode de transport.....		
ACTION 4	Améliorer la connaissance sur les particules.....		
→ → → Réduction des substances toxiques dans l'air et dans l'eau			
ACTION 5	Réduire les rejets de six substances toxiques dans l'air et dans l'eau.....		17 M€
ACTION 6	Améliorer les connaissances sur les expositions aux pesticides.....		10 M€
→ → → Qualité de l'air intérieur			
ACTION 7	Mieux connaître et limiter les sources de pollution à l'intérieur des bâtiments.....	9,4 M€	
ACTION 9	Mieux gérer la qualité de l'air intérieur dans les lieux publics.....		
ACTION 8	Construire sainement par la limitation des sources dans le bâti et la maîtrise des installations d'aération, de ventilation et de climatisation.....		7,8 M€
ACTION 10	Réduire les expositions liées à l'amiante.....		0,15 M€
→ → → Réduire l'exposition aux substances ayant un effet cancérigène mutagène ou reprotoxique (CMR) en milieux de travail			
ACTION 11	Développer des actions d'incitation et d'aide à la substitution de substances toxiques en milieu de travail et favoriser le développement de procédés alternatifs.....		-
ACTION 12	Renforcer le suivi des expositions professionnelles.....		0,5 M€
→ → → Santé et transports			
ACTION 13	Prendre en compte l'impact sur la santé des différents modes de transport.....		-
ACTION 14	Favoriser les transports actifs et les mobilités douces.....		0,5 M€
ACTION 15	Réduire les nuisances liées au bruit généré par les transports.....		5 M€
ACTION 16	Améliorer la santé et le confort des usagers et des travailleurs des transports.....		-
→ → → Protéger la santé et l'environnement des enfants			
ACTION 17	Réduire l'exposition des enfants et des femmes enceintes ou en âge de procréer aux substances les plus dangereuses.....		16,2 M€
ACTION 18	Mieux gérer les risques liés aux reprotoxiques et aux perturbateurs endocriniens.....		1,4 M€
ACTION 19	Réduire les expositions dans les bâtiments accueillant des enfants.....		23 M€
ACTION 20	Améliorer la prise en compte de la sensibilité particulière des enfants, des femmes enceintes ou en âge de procréer dans l'expertise des risques.....		4 M€
ACTION 21	Renforcer la lutte contre les atteintes auditives et les traumatismes sonores aigus liés à l'écoute de musiques amplifiées.....		5,7 M€
→ → → Protéger la santé et l'environnement des personnes vulnérables du fait de leur état de santé			
ACTION 22	Prévenir les allergies.....		1,6 M€
ACTION 23	Développer la profession de conseillers habitat santé ou en environnement intérieur.....		1,2 M€
ACTION 24	Améliorer la prise en charge des pathologies potentiellement dues à l'environnement.....		3,1 M€
→ → → Lutte contre l'habitat indigne			
ACTION 25	Conforter et développer le programme national de traitement de l'habitat indigne.....	0,7 M€	
ACTION 26	Prévenir l'insalubrité due à la suroccupation.....		
ACTION 27	Créer des mesures ciblées d'accompagnement social.....		

→ → → Protéger la population des contaminations environnementales liées à l'eau			
ACTION 28	Protéger de manière efficace la ressource aux échelles des périmètres de protection et des aires d'alimentation des captages.....	4 M€	
ACTION 29	Réduire les apports de certaines substances dans le milieu aquatique.....		
ACTION 30	Maîtriser la qualité sanitaire de l'eau distribuée.....		
ACTION 31	Assurer une gestion durable de la disponibilité en eau.....		
→ → → Lutte contre les points noirs environnementaux			
ACTION 32	Identifier et gérer les zones géographiques pour lesquelles on observe une surexposition à des substances toxiques.....	11 M€	
ACTION 33	Améliorer la prévention et assurer la gestion des impacts sanitaires et environnementaux post accident.....	2,5 M€	
ACTION 34	Renforcer la gestion des sites et sols pollués.....	180 M€	
ACTION 35	Réhabiliter ou gérer les zones contaminées, notamment outre-mer.....	13 M€	
ACTION 36	Évaluer l'impact sanitaire des différents modes de gestion des déchets.....	0,8 M€	
→ → → Diminuer l'impact du bruit			
ACTION 37	Intégrer la lutte contre le bruit dans une approche globale.....	1,4 M€	
ACTION 38	Renforcer la police du bruit.....		
ACTION 39	Se doter d'outils permettant d'appréhender l'impact sanitaire du bruit.....		
→ → → Réduire l'exposition au radon et à l'amiante naturellement présents dans l'environnement			
ACTION 40	Réduire l'exposition au radon dans l'habitat.....	1 M€	
ACTION 41	Gérer les expositions à l'amiante environnementale.....	1,3 M€	
→ → → Risques émergents			
ACTION 42	Améliorer le dispositif de surveillance et d'alerte.....	9,5 M€	
ACTION 43	Lancer un programme pluriannuel de biosurveillance de la population française, couplé à une enquête de santé plus large et incluant le dosage des polluants émergents.....	19,5 M€	
ACTION 44	Renforcer la concertation sur les risques liés aux nouvelles technologies.....	-	
ACTION 45	Organiser l'information et la concertation sur les ondes électromagnétiques.....	3,1 M€	
ACTION 46	Renforcer la réglementation, la veille, l'expertise et la prévention des risques sur les nanomatériaux.....	1,6 M€	
ACTION 47	Améliorer la connaissance et réduire les risques liés aux rejets de médicaments dans l'environnement.....	2 M€	
→ → → Recherche			
ACTION 48	Afficher clairement le domaine santé environnement travail dans les politiques scientifiques des différents opérateurs de recherche et renforcer les moyens humains et financiers.....	124 M€	
ACTION 49	Structurer et coordonner la recherche en santé environnement travail et renforcer les outils nécessaires		
ACTION 50	Renforcer les disciplines de recherche majeures et les thématiques prioritaires pour la prédiction et l'évaluation des risques et dangers environnementaux, notamment sur les pathologies en forte augmentation ou ré-émergentes et sur les risques émergents.....		
ACTION 51	Renforcer la recherche sur les contaminants de la chaîne alimentaire.....		
ACTION 52	Favoriser la recherche technologique et l'innovation pour l'accompagnement des entreprises vers des pratiques plus respectueuses de la santé et de l'environnement.....		
→ → → Expertise			
ACTION 53	Rationaliser les conditions et pratiques d'expertise scientifique en appui aux décisions de politiques publiques.....		
ACTION 54	Renforcer les capacités d'expertise scientifique en santé environnement travail.....		
→ → → Formation et information			
ACTION 55	Développer la formation en santé environnement travail des professionnels de santé.....	0,1 M€	
ACTION 56	Développer la formation en santé environnement travail dans l'enseignement supérieur et technique.....		
ACTION 57	Éduquer les jeunes en santé environnement travail.....		
ACTION 58	Développer des outils d'information en santé environnement travail et en mesurer l'impact.....		

GLOSSAIRE

→ A

ACNUSA : Autorité de contrôle des nuisances sonores aéroportuaires

ACSE : Agence nationale pour la cohésion sociale et l'égalité des chances

ADEME : Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

AFSSA : Agence française de sécurité sanitaire des aliments

AFSSAPS : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé

AFSSET : Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement

ANAH : Agence nationale de l'habitat

ANDRA : Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs

ANRU : Agence nationale pour la rénovation urbaine

ANR : Agence nationale pour la recherche

ANRT : Association nationale de la recherche et de la technologie

AP HP : Assistance publique - Hôpitaux de Paris

ARS : agences régionales de santé

→ B

BRANCHE AT/MP : branche accident du travail/maladies professionnelles de l'assurance maladie

BRGM : Bureau de recherches géologiques et minières

→ C

CAF : Caisse d'allocation familiale

CCMSA : caisses centrales de la mutualité sociale agricole

CEA : Commissariat à l'énergie atomique

CEMAGREF : Institut de recherche finalisée pour la gestion durable des eaux et des territoires

CERTU : Centre d'études sur les réseaux, les transports, l'urbanisme et les constructions publiques

CGDD : Commissariat général au développement durable

CHU : centres hospitaliers universitaires

CIRC : Centre international de recherche sur le cancer

CITEPA : Centre interprofessionnel technique d'étude de la pollution atmosphérique

CMR : substances cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques

CNAF : Caisse nationale d'allocations familiales

CNAMTS : Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés

CO : monoxyde de carbone

COMOP : comité opérationnel (Grenelle de l'environnement).

CORPEN : Comité d'orientation pour des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement

COV : composés organiques volatils

CRAM : caisses régionales d'assurance maladie

CRITT : centres régionaux pour l'innovation et le transfert de technologie

CSRT : Conseil supérieur de la recherche et de la technologie

CSTB : Centre scientifique et technique du bâtiment

CTI : centres techniques industriels

→ D

DALO : droit au logement opposable

DEB : direction de l'eau et de la biodiversité (ministère du Développement durable)

DGAL : direction générale de l'alimentation (ministère de l'Agriculture)

DGALN : direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (ministère du Développement durable)

DGAS : direction générale de l'action sociale (ministère du Travail)

DGCCRF : direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (ministère de l'Économie)

DGCIS : direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (ministère de l'Économie)

DGEC : direction générale énergie climat (ministère du Développement durable)

DGGN : direction générale de la gendarmerie nationale (ministère de l'Intérieur)

DGITM : direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (ministère du Développement durable)
DGPAAT : direction générale des politiques agricole, agroalimentaire et des territoires (ministère de l'Agriculture)
DGPR : direction générale de la prévention des risques (ministère du Développement durable)
DGPN : direction générale de la police nationale (ministère de l'Intérieur)
DGRI : direction générale pour la recherche et l'innovation (ministère de la Recherche)
DGS : direction générale de la santé (ministère de la Santé)
DGT : direction générale du travail (ministère du Travail)
DHOS : direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins (ministère de la Santé)
DIRECCTE : directions régionales de l'entreprise, de la concurrence, de la consommation, du travail et de l'emploi
DREAL : directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (ex DRIRE, DIREN, DRE)
DIV : délégation interministérielle à la ville (ministère du Travail)

DRRT : délégations régionales à la recherche et à la technologie
DSCR : direction de la sécurité et de la circulation routière (ministère du Développement durable)

→ E

EHESP : École des hautes études en santé publique
ELFE : étude longitudinale française depuis l'enfance

→ F

FDES : fiches de données environnementales et sanitaires
FFA : fibres fines d'amiante
FSL : Fonds de solidarité pour le logement

→ H

HAP : hydrocarbures aromatiques polycycliques
HCSP : Haut Conseil de santé publique

→ I

IFREMER : Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer
INCA : Institut national du cancer
INED : Institut national études démographiques
INERIS : Institut national de l'environnement industriel et des risques
INPES : institut national de prévention et d'éducation pour la santé
INSERM : Institut national de la santé et de la recherche médicale
INRA : Institut scientifique de recherche agronomique
INRS : Institut national de recherche et de sécurité
INVS : Institut de veille sanitaire
IRSN : Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire

→ L

LEEM : Les Entreprises du médicament
LEPI : Laboratoire d'études des particules inhalées

→ M

MSA : Mutuelle sociale agricole

→ N

NODU : indicateur global de suivi de l'intensité de l'usage des pesticides

NOX : oxydes d'azote

→ O

OQAI : Observatoire de la qualité de l'air intérieur

ONEMA : Office national de l'eau et des milieux aquatiques

OMS : Organisation mondiale de la santé

OPAH : opération programmée d'amélioration de l'habitat

ORP : observatoire des résidus de pesticides

OSEO : Établissement public destiné à soutenir la croissance et l'innovation des petites et moyennes entreprises

OSPAR : convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique nord-est

→ P

PCB : polychlorobiphényles

PDALPD : plans départementaux d'actions pour le logement des personnes défavorisées

PLAI : prêt locatif aidé d'intégration

PLH : programme local de l'habitat

PM 2,5 - PM 10 : matière particulaire dont la taille moyenne est de 2,5 µm (PM 2,5) ou de 10 µm (PM 10) ;

PNLHI : Pôle national de lutte contre l'habitat indigne

PNRPE : programme national de recherche sur les perturbateurs endocriniens

PNSS : plan national nutrition et santé

PNUD : programme des Nations unies pour le développement

PREDIT : programme national de recherche d'expérimentation et d'innovation dans les transports terrestres

PRIMEQUAL : programme de recherche inter-organisme pour une meilleure qualité de l'air à l'échelle locale

PT : particules totales

→ R

RDT : réseau de développement technologique

REACH : Règlement européen instaurant un système européen unique d'enregistrement, d'évaluation et d'autorisation des substances chimiques

RNSA : réseau national de surveillance aérobiologique

RNV3P : réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles

→ S

SCHS : services communaux d'hygiène et de santé

SETRA : Service d'études techniques des routes et autoroutes

SNDD : stratégie nationale du développement durable

SOX : oxydes de soufre

→ T

TGAP : taxe générale sur les activités polluantes

TGE/TGI : très grand équipement/ très grande infrastructure de recherche

→ U

UDI : unité de distribution d'eau potable

→ V

VLEP : valeurs limite d'exposition en milieu professionnel

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer,

en charge des Technologies vertes et des Négociations sur le climat

Conception éditoriale : DICOM/SG/DIE Conception graphique : DICOM/SG/DIE/Florence Chevallier

 Impression : SG/SPSSI/ATL2 Ref. DGPR/BRO09010 - Septembre 2009

Brochure imprimée sur du papier certifié écolabel européen, www.eco-label.com

Crédits photos

Couverture : Laurent Mignaux/MEEDDM - Kwest/Fotolia - Moodboard Premium/Fotolia **Pages 6-7** : Laurent Mignaux/MEEDDM **Page 8** : Pressmaster/Fotolia - Svumagraphics/Fotolia **Page 11** : Torsten Schon/Fotolia **Page 13** : Jean-Philippe Somme/Ministère de la Santé **Pages 20-21** : MDLF/CDT Calvados **Page 25** : Laurent Mignaux/MEEDDM **Pages 26-27** : Laurent Mignaux/MEEDDM (x3) **Pages 28-29** : Laurent Mignaux/MEEDDM (x3) Thierry Degen/MEEDDM - Corinne Matusiak/Fotolia **Pages 30-31** : Romain Barré/MEEDDM (x2) - Single Handed Sailor/Fotolia **Pages 32-33** : Viktors Neimanis/Fotolia - Galam/Fotolia - Picsfive/Fotolia - Laurent Mignaux/MEEDDM - Bernard Suard/MEEDDM **Pages 34-35** : Pavel Losevsky/Fotolia - Christian42/Fotolia - Les Cunliffe/Fotolia **Pages 36-37** : Laurent Mignaux/MEEDDM (x3) - James HARDY/Ministère de l'Emploi - Gérard Crossay/MEEDDM **Pages 38-39** : Laurent Mignaux/MEEDDM (x5) - Gérard Crossay/MEEDDM **Pages 40-41** : Eléonore H/Fotolia - CSTB - Observatoire de la qualité de l'air intérieur **Pages 42-43** : Nicolas Larento/Fotolia - Godfer/Fotolia **Pages 44-45** : Laurent Mignaux/MEEDDM - Fabrice Roger/MEEDDM - Mark Rubrico/Fotolia - Endostock/Fotolia - Bruno Bernier/Fotolia **Page 47** : Thierry Degen/MEEDDM - Gérald Bernard/Fotolia **Pages 48-49** : Laurent Mignaux/MEEDDM (x5) - Thierry Degen/MEEDDM - David Hughes/Fotolia **Pages 50-51** : Observatoire de la qualité de l'air intérieur - DR/MEEDDM - Laurent Mignaux/MEEDDM (x2) **Pages 52-53** : Lev Olkha/Fotolia - Laurent Mignaux/MEEDDM (x4) **Pages 54-55** : Olivier Seignette et Mikael Lafontan/IRSN (x3) - schéma : CSTB - Mattei/Fotolia **Page 57** : Richard Villalon/Fotolia - Cristina/Fotolia - KaYann/Fotolia **Pages 58-59** : SV Art/Fotolia - DR/Fotolia - Laurent Mignaux/MEEDDM **Pages 60-61** : Yuri Arcurs/Fotolia - FCM Graphic/Ministère de l'Emploi (x2) Paylessimages/Fotolia - Absolut/Fotolia **Pages 62-63** : Laurent Mignaux/MEEDDM - Endostock/Fotolia **Pages 64-65** : Pressmaster/Fotolia Jean-Michel Pouget/Fotolia **Page 66** : Shock/Fotolia.



Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer
Ministère de la Santé et des Sports
Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche
Ministère du Travail, des Relations sociales, de la Famille, de la Solidarité et de la Ville

**Santé
Environnement**
2^e Plan national 2009 > 2013

Le rapport complet de présentation du plan est accessible sur les sites internet
des ministères chargés du Développement durable, de la Santé, de la Recherche et du Travail

www.developpement-durable.gouv.fr

www.sante-sports.gouv.fr

www.enseignementsup-recherche.gouv.fr

www.travail-solidarite.gouv.fr