



# Santé Environnement

Franchir une nouvelle étape  
dans la prévention des risques sanitaires  
liés à l'environnement

Plan national  
> 2004 > 2008

Ministère de la Santé et de la Protection sociale  
Ministère de l'Écologie et du Développement durable  
Ministère de l'Emploi, du Travail et de la Cohésion sociale  
Ministère délégué à la Recherche

# Évaluation à mi-parcours

du Plan national  
santé environnement

Rapport du Comité d'évaluation  
> juillet 2007

# Évaluation à mi-parcours du Plan national santé environnement

Rapport du Comité d'évaluation

**Juillet 2007**

**Co-présidents**

**Professeur Isabelle MOMAS  
Professeur Jean-François CAILLARD**

**Secrétariat scientifique et coordination opérationnelle**



**avec le concours du cabinet**







**Ministère de la Santé et de la Solidarité**

**Ministère de l'Écologie  
et du Développement Durable**

**Ministère délégué à l'Emploi,  
au Travail et à l'Insertion des jeunes**

**Ministère délégué à l'Enseignement  
Supérieur et à la Recherche**

Paris le 27 AVR. 2006

Madame le Professeur Isabelle Momas,  
Monsieur le Professeur Jean-François Caillard.

Madame, Monsieur,

Le plan national santé environnement (PNSE) présenté par le Premier ministre le 21 juin 2004 identifie les actions que le Gouvernement a décidé de mettre en œuvre pour la période 2004 – 2008, en vue de réduire les atteintes à la santé liées à la dégradation de notre environnement. Composante importante de la stratégie nationale de développement durable adoptée en juin 2003, le PNSE est aussi une des actions de la loi de santé publique du 9 août 2004, qui prévoit sa déclinaison dans les régions. Son déploiement s'inscrit par ailleurs dans une dynamique européenne forte, portée à la fois par l'Organisation Mondiale de la Santé et par les instances communautaires.

L'ampleur et la complexité de la problématique de santé environnementale, ainsi que les attentes et interrogations légitimes qu'elle suscite auprès de nos concitoyens, exigent une approche intégrée et l'implication de plusieurs ministères. C'est pourquoi ce plan est interministériel, et son suivi assuré par un comité de pilotage chargé de veiller à la mobilisation et à la qualité du travail des ministères impliqués.

Les enjeux pour les citoyens, l'ampleur des moyens déployés et la volonté de poursuivre les actions recensées justifient une évaluation à mi-parcours du dispositif engagé, mission dont je souhaite vous confier la responsabilité. A ce titre vous vous appuierez sur un comité d'évaluation dont nous avons souhaité qu'il associe les parties prenantes concernées. Une liste indicative de membres est jointe en annexe.

Vous pourrez également constituer une cellule d'expertise chargée de préparer les travaux de ce comité, notamment en ce qui concerne la méthodologie à mettre en place, le comité devant être bien entendu associé à toutes les étapes importantes du processus d'évaluation. Vous aurez également la possibilité d'associer les compétences qui vous sembleraient utiles, notamment parmi les membres du Comité d'orientation du PNSE. Enfin, vous pourrez mobiliser les administrations concernées en tant que de besoin, tout au long du processus.

Nous souhaiterions en particulier que l'évaluation porte sur les questions suivantes :

- Les grands **objectifs** visés par le PNSE sont-ils pertinents et à la hauteur des enjeux exprimés dans le rapport de la Commission d'orientation ?
- Les **actions** inscrites dans le PNSE sont-elles de nature à contribuer à la réalisation des objectifs fixés ?
- Dans quelle mesure leur **mise en œuvre** est-elle effective ?
- A partir de quelques exemples vous apprécierez ce que l'on peut déjà percevoir de l'impact du PNSE sur les politiques publiques en matière de réduction des risques sanitaires environnementaux.

Le secrétariat du comité d'évaluation et la coordination opérationnelle des travaux seront assurés par l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (AFSSET). Parallèlement, un cabinet de consultant spécialisé en évaluation des politiques publiques apportera un appui méthodologique. Des prestataires extérieurs pourront être sollicités ponctuellement en vue de conduire les études et/ou enquêtes jugées nécessaires pour éclairer les travaux du comité d'évaluation.

Nous appelons votre attention sur le fait que cette évaluation à mi-parcours servira à identifier les ajustements à apporter en cours de mise en œuvre du PNSE.

Vous voudrez bien nous remettre les premiers résultats provisoires de cette évaluation à la fin du dernier trimestre 2006 et un rapport complet à la fin du premier trimestre 2007.

  
Benoît BOHNERT

  
Vincent CHRIQUI

  
Hugues BOUSIGES

  
Thierry DAMERVAL

## **COMITE D'EVALUATION DU PLAN NATIONAL SANTÉ ENVIRONNEMENT**

### ***Coprésidence :***

**Isabelle MOMAS**, Professeur de santé publique, Université Paris Descartes - faculté des Sciences pharmaceutiques et biologiques, présidente de la section "milieux de vie" du Conseil supérieur d'hygiène publique de France ;

et **Jean-François CAILLARD**, Professeur de médecine du travail et chef du Service de médecine du travail et des maladies professionnelles, Centre hospitalier universitaire de Rouen.

### ***Membres :***

Denis BARD, Professeur de santé publique, Ecole nationale de santé publique (ENSP) de Rennes.

Pierre BIOT, Service public fédéral de santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et environnement – Belgique.

Olivier BORRAZ, Sociologue au Centre de sociologie des organisations du CNRS.

Claude CASELLAS, Professeur à la faculté de pharmacie de Montpellier.

Françoise CONSO, Professeur de médecine du travail, Université Paris Descartes.

Philippe HARTEMANN, Directeur du Service d'études et de recherche en environnement et santé (SERES) de la faculté de médecine de Nancy.

Bernard PERRET, Ingénieur en chef des ponts et chaussées.

Pascale SCAPECCHI, Analyste des politiques à la Direction de l'environnement de l'OCDE.

Philippe VESSERON, Président du Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM).

Jacques ADAM, Administrateur de l'Union fédérale des consommateurs UFC Que Choisir.

Michel AUTES, Vice-président du conseil régional de Nord-Pas-de-Calais, représentant de l'Association des régions de France.

Jacques BOUDON, Directeur du département technique de l'Union des industries chimiques.

José CAMBOU, Administratrice et pilote du réseau santé environnement de France nature environnement (FNE).

Florence CLOSTRE, Représentante de l'Assemblée permanente des chambres d'agriculture (APCA) .

Karim FELISSI, Représentant de l'association des accidentés de la vie (FNATH).

Brunot HOUSSET, Ancien président de la société de pneumologie de langue française.

Franck GAMBELLI, Représentant du Mouvement des entreprises de France (MEDEF), Union des industries métallurgiques et minières.

Francis GIRAUD, Sénateur des Bouches du Rhône, Maire de Roquefort la Bedoule, représentant de l'Assemblée nationale.

Élisabeth MAHE-THISSOT, Déléguée à l'information, à la prévention et au dépistage à la Ligue nationale contre le cancer.

Pierre-Yves MONTELEON, Responsable santé au travail de la Confédération française des travailleurs chrétiens (CFTC).

***Secrétariat scientifique et coordination opérationnelle des travaux :***

Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset), sous la direction de Michèle FROMENT VÉDRINE :

Benoit VERGRIETTE, chef d'unité risque et société.

Clara GALLAND, chargée de projet scientifique.

Avec le concours du cabinet evalua :

Christian HUGUES, Directeur associé.

Bruno MAGNINY, Consultant.

Perrine GAUDÉ, Stagiaire.

# SOMMAIRE

<b>PREAMBULE</b> .....	<b>11</b>
<b>SYNTHÈSE</b> .....	<b>13</b>
<b>1. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE DE L'EVALUATION</b> .....	<b>31</b>
1.1 Rappel du contexte et objectifs de l'évaluation à mi-parcours.....	31
1.2 Méthodologie.....	32
1.2.1 Structuration de l'évaluation .....	32
1.2.2 Collecte et analyse de données.....	34
1.2.3 Finalisation du rapport et formulation des conclusions et des recommandations .....	34
1.3 Difficultés méthodologiques spécifiques à cette évaluation .....	34
<b>2. ELABORATION ET DEPLOIEMENT DU PNSE.....</b>	<b>36</b>
2.1 Démarche d'élaboration du PNSE.....	36
2.1.1 Contexte et motivations à l'origine de l'élaboration du PNSE.....	36
2.1.2 Travaux de la Commission d'orientation (septembre 2003-février 2004) .....	41
2.1.3 Modalités d'élaboration du PNSE (mars à juin 2004).....	41
2.1.4 Caractéristiques du Plan.....	43
2.2 Déploiement du PNSE.....	47
2.2.1 Les processus de pilotage.....	47
2.2.2 L'état d'avancement .....	49
2.2.3 Les moyens financiers .....	52
2.2.4 Des indicateurs pour le PNSE.....	54
<b>3. LES GRANDS OBJECTIFS VISES PAR LE PNSE SONT-ILS PERTINENTS ET A LA HAUTEUR DES ENJEUX EXPRIMES DANS LE RAPPORT DE LA COMMISSION D'ORIENTATION ?.....</b>	<b>57</b>
3.1 Les actions retenues dans le PNSE sont-elles pertinentes au regard des recommandations de la Commission d'orientation ? .....	57
3.2 Est-il pertinent, parmi les quarante-cinq actions figurant dans le PNSE, d'en avoir sélectionné douze avec le statut d'actions prioritaires ? .....	61
3.3 Y a-t-il des évènements récents et/ou des données scientifiques nouvelles qui justifient d'introduire des modifications dans le PNSE ?.....	62
3.3.1 Problématiques nouvelles et/ou à renforcer .....	62
3.3.2 Développements méthodologiques et organisationnels .....	65
3.4 Conclusion.....	67
<b>4. LES ACTIONS INSCRITES DANS LE PNSE SONT-ELLES DE NATURE A CONTRIBUER A LA REALISATION DES OBJECTIFS FIXES ?.....</b>	<b>69</b>
4.1 Cohérence interne.....	69
4.1.1 Quelle est la synergie entre les orientations générales, les objectifs particuliers, les axes structurants et les actions mentionnées dans le PNSE ?.....	69



4.1.2	Quelle est la synergie entre les actions et les sous-actions mises en œuvre ?.....	72
4.1.3	Y a-t-il cohérence entre le PNSE et les programmes d'actions retenus dans les PRSE ?....	75
4.2	Cohérence externe.....	78
4.2.1	Les objectifs figurant dans le PNSE sont-ils cohérents avec les programmes d'actions des ministères concernés, au niveau national et international? .....	78
4.2.2	Les objectifs figurant dans le PNSE sont-ils cohérents avec les programmes d'actions développés à l'échelle régionale (notamment les PRSP) ?.....	81
4.3	Conclusion .....	82
<b>5.</b>	<b>DANS QUELLE MESURE LA MISE EN ŒUVRE EST-ELLE EFFECTIVE ?.....</b>	<b>83</b>
5.1	Comment s'effectue le pilotage du PNSE au niveau national et au niveau régional ? Comment s'effectue l'articulation entre la mise en œuvre du PNSE et des PRSE ? Quel est le niveau de collaboration entre les administrations centrales d'une part, et les services déconcentrés d'autre part ?.....	83
5.2	Quel est le niveau d'avancement général de l'ensemble des actions et des sous-actions du PNSE ? Comment peut-on expliquer les éventuelles difficultés rencontrées ?.....	84
5.2.1	Les actions dont l'état d'avancement apparaît conforme aux prévisions, à mi-parcours ..	87
5.2.2	Les actions dont l'état d'avancement présente un léger retard par rapport aux prévisions	100
5.2.3	Les actions dont l'état d'avancement présente un retard important par rapport aux prévisions.....	104
5.2.4	Les actions dont l'état d'avancement est préoccupant par rapport aux prévisions.....	109
5.3	Quel est le niveau d'avancement de la déclinaison du Plan National en Programmes Régionaux ? Comment peut-on expliquer les éventuelles difficultés rencontrées ?.	110
5.4	Quelle est la contribution des opérateurs (autres que ceux des administrations) dans la mise en œuvre du PNSE ? Comment peut-on expliquer les éventuelles difficultés rencontrées ?.....	111
5.5	Conclusion .....	111
<b>6.</b>	<b>À PARTIR DE QUELQUES EXEMPLES, QUE PEUT-ON DÉJÀ PERCEVOIR DE L'IMPACT DU PNSE SUR LES POLITIQUES PUBLIQUES EN MATIÈRE DE REDUCTION DES RISQUES SANITAIRES ENVIRONNEMENTAUX ?.....</b>	<b>113</b>
6.1	Quels impacts peut-on identifier sur l'organisation et la programmation de la recherche en santé environnement et sur l'expertise en santé environnement ?...	113
6.1.1	Recherche .....	113
6.1.2	Expertise.....	117
6.2	Quels impacts peut-on identifier sur l'organisation de la formation en santé environnement et sur les ressources qui lui sont affectées?.....	119
6.3	Quels impacts peut-on identifier sur la politique publique en matière de santé au travail ?.....	120
6.4	Quels impacts peut-on observer en matière de politique d'eau potable ?.....	123
6.5	Quels impacts peut-on identifier sur les stratégies mises en œuvre par les collectivités territoriales en matière de santé environnement ?.....	125

6.6	Quels impacts peut-on identifier en matière de communication et d'information ?	127
6.7	Conclusion	128
<b>7.</b>	<b>RECOMMANDATIONS</b>	<b>131</b>
	AJUSTER LES ORIENTATIONS DU PNSE ET ADAPTER CERTAINES MESURES	131
1.	Renforcer la prévention et la maîtrise des risques sanitaires liés à l'environnement	131
1.1.	Boire une eau de bonne qualité	131
1.2.	Respirer un air de bonne qualité	132
1.3	Prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers	133
1.4	Protéger les populations sensibles	135
2.	Promouvoir la santé environnementale via la recherche, la formation, l'expertise et l'information	135
2.1	Recherche	135
2.2	Formation	136
2.3	Expertise	137
2.4	Information	138
	FAIRE DU PLAN NATIONAL SANTE ENVIRONNEMENT UNE POLITIQUE PUBLIQUE PERENNE	138
3.	Poursuivre la démarche initiée dans le PNSE1 et rendre pérenne l'engagement de l'État dans la conduite d'une politique volontariste de santé environnement	138
4.	Concevoir et mettre en place, pour la fin du PNSE1 et pour le PNSE2, de nouveaux outils et méthodes pour éclairer la décision publique en matière de santé environnement	139
5.	Mobiliser toutes les parties prenantes pour la poursuite du PNSE1 et pour l'élaboration et la réalisation du PNSE2, aux niveaux régional, national et européen, et optimiser le dispositif de pilotage	140
6.	Améliorer l'intelligibilité du PNSE et la cohérence de l'ensemble des actions engagées en santé environnement en veillant à en assurer l'évaluation	141
	<b>CONCLUSION</b>	<b>142</b>
	<b>TABLE DES TABLEAUX ET FIGURES</b>	<b>145</b>
	<b>TABLE DES ANNEXES</b>	<b>146</b>
	<b>CONTENU DU CD ROM</b>	<b>147</b>



## **PREAMBULE**

Le présent rapport rend compte d'un exercice relativement novateur, une évaluation de politique publique ayant trait au premier Plan national santé environnement (PNSE) et confiée à un comité indépendant associant scientifiques et représentants des parties prenantes.

La finalité de cette évaluation à mi-parcours est notamment d'identifier les ajustements à introduire en cours de mise en œuvre du PNSE. A cette étape, il est bien sûr trop tôt pour identifier les résultats et les impacts de mesures planifiées sur une période de cinq ans (2004 – 2008) et dont les effets peuvent en outre être différés, en particulier sur la santé humaine. Néanmoins, il est déjà possible d'analyser, au travers de quelques exemples, l'effet d'entraînement d'un tel plan sur la dynamique des acteurs, sur le lancement de processus et d'appréhender les réalités du contexte de son application.

Il est essentiel de considérer que ce qui a été observé au cours de cette évaluation ne peut être systématiquement imputé au seul PNSE, des actions qui lui sont antérieures ou intercurrentes pouvant contribuer à la réduction des risques sanitaires environnementaux. De même, il faut se garder de la tentation de généraliser les constats et les éclairages issus des études de cas, qu'elles soient thématiques ou régionales.

Dans ce cadre, le premier chapitre rappelle les objectifs de l'évaluation à mi-parcours et décrit la méthodologie adoptée en dégagant les difficultés rencontrées tandis que le deuxième chapitre fait état de la démarche d'élaboration du Plan et des modalités de son déploiement.

Les quatre chapitres qui suivent répondent, en les déclinant, à chacune des questions évaluatives posées dans la lettre de mission. Il s'agit tout d'abord d'apprécier la pertinence du Plan, c'est-à-dire l'adéquation de ses objectifs aux enjeux exprimés par la Commission d'orientation du PNSE. Il convient ensuite de juger de l'articulation et de la synergie des différentes actions et sous-actions du Plan (cohérence interne) et de leur correspondance avec les mesures des autres interventions publiques nationales ou régionales, voire internationales qui interagissent avec le PNSE (cohérence externe). Quant à l'évaluation de la mise en œuvre, elle se focalise sur le pilotage du Plan et l'effectivité des actions engagées, en tentant de rechercher les facteurs facilitateurs ou, au contraire, de blocage. Enfin, l'analyse des impacts sur les populations, hors de portée à ce stade, se limite, en les illustrant par six exemples, aux impacts institutionnels que le PNSE a pu produire sur le management des politiques publiques liées à la thématique santé environnement.

Face à ces constats, le Comité d'évaluation formule, dans le dernier chapitre, deux types de recommandations visant, d'une part à ajuster les orientations du premier PNSE et à adapter certaines de ses mesures et, d'autre part, à faire du PNSE une politique publique pérenne. Certaines des préconisations sont à envisager dès à présent, tandis que d'autres s'inscrivent dans la perspective d'un deuxième PNSE.



## **SYNTHÈSE**

### ***Le plan national santé environnement et son processus d'évaluation***

#### **Caractéristiques du Plan national santé environnement**

Le Plan national santé environnement (PNSE), adopté en juin 2004 pour la période 2004 - 2008, formalise et développe une thématique émergente (la relation entre santé et environnement) avec un souci de mise en cohérence de l'action publique. Il vise à prévenir les risques pour la santé résultant de l'exposition des citoyens aux agents physiques, chimiques, biologiques présents dans les différents milieux de vie (général, domestique, professionnel, etc.) Il se réfère à une approche intégrée des expositions aux facteurs de risque que chacun subit tout au long de sa vie, dans les divers micro-environnements qu'il fréquente.

Les motivations à l'origine de son élaboration sont de trois ordres :

- le respect des engagements internationaux et un positionnement actif dans la dynamique européenne en matière d'environnement et de santé (inscription dans le cycle de conférences ministérielles européennes sous l'égide de l'OMS, tous les cinq ans, sur la santé et l'environnement);
- le renforcement de l'attention portée aux questions d'environnement et de santé dans les politiques publiques nationales, l'incitation à davantage de travaux interministériels et la recherche d'une plus grande cohérence dans les plans et programmes engagés ou annoncés ;
- la prise en compte des attentes et des préoccupations des citoyens, en réponse à des crises ponctuelles et/ou à des interrogations récurrentes sur une diversité de thèmes qui participent de la problématique globale santé environnement.

Le Plan a été élaboré à partir du rapport d'une Commission d'orientation rassemblant des experts qui ont travaillé en relation avec les administrations.

Ainsi, le PNSE constitue une démarche volontariste qui repose sur un processus interministériel et donne lieu à une déclinaison régionale sous la forme de plans régionaux santé environnement (PRSE). Il est doté d'un système de pilotage et de suivi spécifique.

#### **Processus d'évaluation à mi-parcours du PNSE**

La finalité de l'évaluation à mi-parcours est d'établir un bilan du processus déployé, des réalisations en cours et, dans la mesure du possible, de leurs premiers effets. Elle est aussi d'identifier les ajustements nécessaires pour la période restante : activer les actions dont la mise en œuvre serait en retard, réorienter, en tant que de besoin, certains objectifs et mobiliser des partenaires que les courts délais d'élaboration du PNSE entre février et juin 2004 n'avaient pas permis d'impliquer. L'évaluation consiste notamment à apporter une réponse argumentée à chacune des questions évaluatives qui figurent dans la lettre de mandat du 27 avril 2006 et qui relèvent respectivement de la pertinence, de la cohérence, de la mise en œuvre et des impacts.

Un dispositif d'évaluation a été constitué, sous la responsabilité des co-présidents, eux-mêmes co-rédacteurs du rapport de la Commission d'orientation du Plan, autour d'un Comité d'évaluation (CODEV) et d'une équipe-projet. Deux catégories d'acteurs font partie du

CODEV : d'une part, des experts des domaines santé, environnement et travail, ainsi que de l'évaluation des politiques publiques et, d'autre part, des personnalités qualifiées représentant de parties prenantes. L'équipe-projet est, quant à elle, composée de membres de l'Afsset et des consultants du bureau d'études spécialisé en évaluation des politiques publiques chargé d'apporter un appui méthodologique (evalua).

Le CODEV s'est réuni huit fois, en séance plénière, entre mai 2006 et juin 2007. Il a tout d'abord adopté le plan d'évaluation préparé par l'équipe-projet, puis défini les thèmes des études de cas confiées à des prestataires et appelées à analyser en profondeur certaines actions du PNSE. Les études de cas correspondent à :

- une étude transversale à visée nationale sur la recherche, la formation et l'expertise en santé environnement (actions 30<sup>1</sup> et 33<sup>2</sup> pour la recherche, 41<sup>3</sup> et 42<sup>4</sup> pour la formation) ;
- trois études à visée territoriale, avec un éclairage national :
  - o la qualité de l'eau potable et les pollutions dues aux pesticides (actions 10<sup>5</sup> et 11<sup>6</sup>) incluant une analyse spécifique de l'Observatoire des résidus des pesticides récemment créé (action 36<sup>7</sup>) ;
  - o la maîtrise du risque lié aux substances chimiques (actions 20<sup>8</sup>, 21<sup>9</sup>, 23<sup>10</sup> et 37<sup>11</sup>) : étude de l'effet d'entraînement du PNSE sur la politique de maîtrise des risques liés aux substances chimiques, notamment en milieu professionnel (articulation du PNSE et du Plan santé au travail (PST) concernant la connaissance des expositions aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR) et leur réduction en milieu professionnel) ;
  - o l'éducation en santé environnement dans les écoles primaires (action 41<sup>3</sup>).

Le CODEV a ensuite procédé à une synthèse des données collectées par différentes méthodes (analyse documentaire et analyse de bases de données, entretiens en face-à-face et téléphoniques – au niveau national et dans les régions – entretiens de groupe, enquête par

---

<sup>1</sup> Action 30 du PNSE : Renforcer la coordination de la recherche dans le domaine santé environnement.

<sup>2</sup> Action 33 : Actions de soutien à la recherche sur des thèmes stratégiques.

<sup>3</sup> Action 41 : Intégrer la dimension santé environnement dans les formations initiales.

<sup>4</sup> Action 42 : Intégrer la dimension santé environnement dans la formation continue des professionnels de santé.

<sup>5</sup> Action 10 : Améliorer la qualité de l'eau potable en préservant les captages d'eau potable des pollutions ponctuelles et diffuses.

<sup>6</sup> Action 11 : Limiter les pollutions des eaux et des sols dues aux pesticides et à certaines substances potentiellement dangereuses.

<sup>7</sup> Action 36 : Organiser l'exploitation des données existantes pour estimer l'exposition de la population aux pesticides.

<sup>8</sup> Action 20 : Renforcer les capacités d'évaluation des risques sanitaires des substances chimiques dangereuses.

<sup>9</sup> Action 21 : Développer des outils pour mieux évaluer les risques sanitaires des substances chimiques ou biologiques.

<sup>10</sup> Action 23 : Réduire les expositions professionnelles aux agents CMR en renforçant et en modernisant les moyens de contrôle des services de santé et de sécurité au travail.

<sup>11</sup> Action 37 : Étudier les modalités d'utilisation des indicateurs biologiques d'exposition en milieu professionnel et en population générale.

questionnaire), puis à la formulation d'un consensus sur les réponses à apporter à chacune des questions évaluatives ainsi que sur les recommandations.

Cette évaluation s'est heurtée à quatre principales difficultés :

- la délimitation, par nature instable, du champ « santé environnement » qui, faute de définition normée, a accru la complexité de certaines analyses ;
- une forte dépendance du CODEV vis-à-vis de la capacité des administrations à produire des données, sur lesquelles repose l'évaluation à mi-parcours, en dehors des études de cas ;
- les conséquences de la faible mobilisation d'interlocuteurs qui n'ont pas été associés à l'élaboration du PNSE et à sa déclinaison régionale, privant le comité d'évaluation de certains éclairages, notamment de ceux des collectivités territoriales (uniquement représentées au sein du CODEV par l'Association des Régions de France) ;
- enfin, la structure du cadre comptable et son évolution qui se sont révélées peu favorables à l'analyse de l'effort financier imputable au PNSE ; en effet, les ministères concernés ne sont pas, de manière générale, en mesure d'individualiser les dépenses spécifiques aux actions et sous-actions du PNSE, au sein de l'ensemble des activités relatives à la santé et/ou à l'environnement.

## *Les réponses aux questions évaluatives*

### **Question évaluative relative à la pertinence du PNSE**

L'analyse de la pertinence consiste à apprécier dans quelle mesure le PNSE, à la fois dans son contenu et dans la hiérarchisation de ses priorités, répond aux enjeux en santé environnement tels qu'ils avaient été décrits par la Commission d'orientation, et s'il n'y a pas lieu, pour la deuxième phase de sa mise en œuvre, d'apporter des modifications qui tiennent compte de données nouvelles, tant en matière de facteurs de risques que d'approches méthodologiques et organisationnelles.

D'une manière générale, on peut affirmer que le PNSE est fidèle aux recommandations de la Commission d'orientation, à la fois dans la définition de son contenu et de ses priorités. Il constitue un cadre opérationnel fortement structuré susceptible également de rendre visibles et de stimuler des initiatives entrant en synergie avec les actions qu'il préconise.

Des différences cependant existent et cette fidélité ne préjuge pas de l'efficacité des actions planifiées. Certaines actions recommandées dans le rapport de la Commission d'orientation n'ont pas été inscrites dans le Plan ou ont fait l'objet de mesures situées, à des degrés divers, en deçà des préconisations qui y figuraient. Cela concerne notamment les risques liés à l'amiante, aux rayonnements, au bruit, aux produits phytopharmaceutiques, aux pollutions atmosphériques dues aux transports, ou bien les questions liées à la formation, à l'expertise et aux systèmes d'information.

Par ailleurs, si le classement des priorités n'a pas, tant dans le rapport de la Commission que dans le PNSE, été fondé sur un processus formalisé d'analyse multicritères incluant la dimension socio-économique, les logiques qui y ont présidé sont différentes. Le rapport de la Commission d'orientation était marqué par une tendance à l'exhaustivité, sans prise en compte



des contraintes de gestion ; le PNSE a, lui, tenu compte de ces contraintes, en privilégiant les actions relevant de la responsabilité directe des quatre ministères porteurs du Plan. Ce choix offre de meilleures garanties de mise en œuvre et d'effectivité à court terme, mais a pour inconvénient l'insuffisante implication d'autres départements ministériels comme l'agriculture et les transports qui ont pourtant un grand rôle à jouer dans le domaine santé environnement. En outre, le PNSE a considéré l'importance des effets sanitaires, l'attente des citoyens et certains phénomènes d'actualité : légionellose, seule thématique ayant fait l'objet d'un appel à projets de recherche ciblé (action 1), Conférence de Budapest mettant en exergue le thème central des enfants, etc. Dans sa conception, le PNSE a aussi pris en compte l'existence d'autres plans gouvernementaux incluant des objectifs de santé environnement (plans cancer, asthme, canicule, etc.), évitant de ce fait certaines redondances, mais sans en assurer la visibilité des résultats dans la mesure où ils ne font pas l'objet d'un processus aussi élaboré de suivi et encore moins d'évaluation.

Contrairement à la Commission, le PNSE a d'autre part fixé, pour certaines actions, des objectifs quantifiés qui ont eu des effets indiscutables d'incitation, de mobilisation des acteurs et de lisibilité de l'action publique. Il convient cependant d'être prudent dans l'interprétation des indicateurs de résultats correspondants à ces objectifs quantifiés.

La connaissance en santé environnement progresse rapidement, confirme l'importance et améliore la compréhension de certaines thématiques, obligeant le mécanisme de planification à un effort permanent d'adaptation : c'est le cas notamment dans le domaine des effets de la pollution atmosphérique, extérieure et intérieure, de la physiopathologie de l'effet de certaines substances chimiques, des conséquences du changement climatique en particulier sur l'émergence de nouvelles maladies, de l'extension de l'utilisation des nanotechnologies.

Enfin, pour pallier les insuffisances du processus de hiérarchisation des priorités et rendre plus performante l'évaluation des effets du PNSE et des plans suivants, un approfondissement méthodologique dans le domaine des indicateurs synthétiques de santé et la structuration d'un processus d'expertise socio-économique sont nécessaires ; eux seuls permettraient de mieux assurer la pertinence de ces plans à l'égard des enjeux sanitaires.

### **Question évaluative relative à la cohérence du PNSE**

L'analyse de la cohérence porte sur l'appréciation de l'articulation et des synergies des différents objectifs du PNSE (cohérence interne) et sur la correspondance entre les objectifs du PNSE et ceux des autres interventions publiques (plans et programmes d'actions nationaux et régionaux) qui interagissent avec lui (cohérence externe).

#### ***Cohérence interne***

Le PNSE présente une structure arborescente complexe qui s'articule autour de deux orientations (« Prévenir les risques prioritaires » et « Développer la culture et les connaissances en santé environnement »), huit axes structurants, quarante-cinq actions dont douze prioritaires regroupées en trois objectifs particuliers (dans un souci de communication du Plan) et deux cent une sous-actions. Cette référence simultanée à la pluralité de ces niveaux d'organisation a pu nuire à la compréhension et à la lisibilité de l'action publique, tant pour le public que pour ceux qui ont en charge sa mise en œuvre.

Ainsi, la composition du PNSE correspond plus à un assemblage d'actions et de sous-actions caractérisées par une grande disparité (de nature, de durée et de registre d'application, d'acteurs concernés et de moyens alloués) qu'à un processus systématique de recherche initiale de cohérence. Le découpage des actions répond à des logiques institutionnelles (entre Ministères/entre Ministères et agences) et s'est ajusté aux acteurs de l'administration, ce qui a permis et encouragé leur mobilisation. Cependant, malgré des résultats tangibles, la constitution du PNSE n'est pas nécessairement porteuse pour eux d'effets intégrateurs sur le long terme.

### ***Cohérence externe***

Les objectifs du PNSE s'avèrent en cohérence avec les plans d'action interministériels qui lui sont antérieurs, simultanés ou consécutifs, même si l'on peut regretter la multiplicité des plans gouvernementaux et des contraintes qui les accompagnent, notamment en termes d'exigence de rendre compte de l'action publique. De même, le PNSE affiche une forte cohérence avec le contexte international, en particulier dans trois grands domaines :

- l'attention portée à la santé des enfants,
- l'importance accordée à l'amélioration de la maîtrise des risques liés aux substances chimiques,
- l'intensité de l'effort consacré à l'amélioration des connaissances, à l'information et à la communication vers le public.

Mais le PNSE français se distingue de ses homologues étrangers par une approche englobante intégrant la santé au travail et les risques professionnels, par sa déclinaison au niveau régional et, dans une moindre mesure, par les efforts consacrés à son évaluation.

S'agissant de la déclinaison régionale du PNSE, l'établissement des PRSE a donné lieu à un encadrement réglementaire important, avec notamment deux circulaires interministérielles adressées aux Préfets de Régions : celle du 3 novembre 2004 relative à l'élaboration des PRSE pour septembre 2005, puis celle du 6 mars 2006 relative à un bilan de leur élaboration.

Ceci a contribué à mobiliser les autorités préfectorales et permis une implication forte des services déconcentrés de l'État, à l'image de l'investissement des administrations centrales lors de l'élaboration du PNSE au début 2004, a concouru à une déclinaison fidèle à l'esprit et à la lettre du PNSE et a généré un niveau élevé de cohérence entre le plan national et les programmes d'actions retenus dans les PRSE.

Toutefois, les conditions et modalités d'élaboration des PRSE sont intrinsèquement porteuses de difficultés d'ordre technique ou institutionnel qui pénalisent leur mise en œuvre : d'une part, la très faible mobilisation des acteurs hors administrations, d'autre part, l'insertion et/ou la coordination au sein des plans régionaux de santé publique PRSP, voire avec les plans régionaux de santé au travail PRST en cours de construction, des plans qui répondent à des logiques de conception différentes et sont portés par des acteurs différents.

## **Question évaluative relative à la mise en œuvre du PNSE**

### ***Pilotage du PNSE***

L'approche globale du PNSE rend compte d'un pilotage résolument interministériel au sein d'un comité auquel participent activement les représentants des ministères porteurs du Plan ainsi que des deux agences sanitaires Afsset et InVS et, dans un deuxième cercle, les représentants de tous les ministères concernés et organismes impliqués dans l'élaboration et/ou la mise en œuvre du Plan.

Le mode de fonctionnement du comité de pilotage en gestion partagée a entraîné un pilotage par recherche de consensus, faisant du comité plus un lieu d'échanges que de pilotage réel. Le pilotage effectif des actions se fait majoritairement, tant au niveau national que régional, de manière monoministérielle. Bien qu'organisé selon un modèle de gestion par projet, le dispositif n'en a, le plus souvent, que l'apparence. En effet, le fonctionnement interministériel et, en particulier, les responsabilités et missions confiées aux référents des actions et aux pilotes des sous-actions n'ont pas été définies. Ces difficultés sont cependant moins prégnantes dans le cadre d'actions monoministérielles, pour lesquelles l'autorité hiérarchique peut s'exercer, que pour des actions interministérielles.

### ***Avancement du PNSE***

L'étude de l'avancement général du PNSE à mi-parcours a principalement pour ambition de faire apparaître les mesures dont la mise en œuvre semble en décalage (plus ou moins important) avec les intentions initiales. Il s'agit, à ce stade, d'une évaluation du processus de mise en œuvre des actions, que ce processus soit achevé ou non, sans préjuger de leurs résultats.

Le classement des actions en quatre catégories d'avancement par rapport aux prévisions (« conforme », « légèrement retardé », « fortement retardé » et « préoccupant ») porte sur une analyse aussi stricte que possible des seules actions annoncées dans le PNSE, sans prendre en compte des mesures ou initiatives prises par l'un ou l'autre des ministères (voire d'autres acteurs) et susceptibles d'être rattachées à un objectif ou à une thématique du PNSE. Ce classement résulte de l'application d'une grille d'analyse, inspirée des travaux de l'OCDE dans le domaine environnemental, qui décrit le déroulement des différentes mesures, selon des critères adaptés à chaque type de mesure, à partir des informations disponibles en janvier 2007 et produites par les administrations concernées dans le cadre du suivi du PNSE. Ce classement ne préjuge pas des raisons à même d'expliquer les retards constatés.

Plus de 60 % des actions (28 sur 45) ont un avancement, à mi-parcours, conforme aux prévisions et n'appellent donc aucun commentaire. Il n'apparaît pas de différence notable d'état d'avancement entre les deux orientations générales du Plan (« Prévenir les risques prioritaires » et « Développer la culture et les connaissances en santé environnement ») ni entre les trois objectifs particuliers, ni selon le caractère prioritaire ou non des actions.

Sept actions, quoique engagées, présentent un léger retard au regard des objectifs formulés dans le PNSE :

- en ce qui concerne la réduction des émissions d'oxydes d'azote par les installations industrielles (action 8<sup>2</sup>), le système de permis négociables ou de taxes avec ou sans reversement n'est, à ce jour, pas mis en œuvre ; les résultats de l'étude d'un outil incitatif pour les installations industrielles, engagée seulement en 2006, sont attendus en 2007 ;
- la base de données INIES sur les caractéristiques sanitaires et environnementales des produits et matériaux de construction (consultable sur [www.inies.fr](http://www.inies.fr)), opérationnelle depuis décembre 2004, ne comporte que 70 fiches, renseignées pour la partie environnementale seulement, sur les 100 envisagées à la fin 2006 (action prioritaire 15<sup>13</sup>) ; l'introduction du volet sanitaire est prévue pour le premier semestre 2007 ;
- pour ce qui est des actions de réhabilitation des bâtiments accueillant des enfants (action 29<sup>14</sup>) prévues dans le cadre du plan bruit, seule une quarantaine d'établissements ont été réhabilités, fin 2006, alors que 500 crèches, 500 salles de repos, 500 cantines scolaires et 250 locaux de sport doivent l'être ;
- il semble que tous les leviers disponibles pour augmenter le nombre d'allocations de recherche, de postes de post-doctorant et de contrats CIFRE ne soient pas utilisés (action 32<sup>15</sup>) ;
- bien que la santé environnement fasse aujourd'hui partie des cinq priorités de la formation médicale continue, les initiatives de formation des professionnels prévues dans le PNSE apparaissent, à ce jour, relativement rares (action 42<sup>16</sup>).

Le retard enregistré a parfois été imputable à des négociations interministérielles ou institutionnelles. Ainsi, le Plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides (PIRRP), annoncé pour 2004, a vu le jour avec deux ans de retard, du fait de négociations interministérielles (action 11<sup>17</sup>) ; l'Observatoire des résidus de pesticides, prévu dans le PNSE pour 2004, n'est opérationnel que depuis 2006, après de longues négociations institutionnelles (action 36<sup>18</sup>).

Huit actions connaissent un retard significatif dans leur mise en œuvre et, de ce fait, nécessiteraient d'être relancées ou renforcées :

- le nombre d'initiatives relatives aux plans de déplacements urbains, de protection de l'atmosphère (dans huit agglomérations sur vingt-six) et d'entreprises (soixante sur cent quarante) est limité et leur impact n'a pas été

---

<sup>12</sup> Action 8 du PNSE : Réduire les émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle.

<sup>13</sup> Action 15 : Mettre en place un étiquetage des caractéristiques sanitaires et environnementales des matériaux de construction.

<sup>14</sup> Action 29 : Veiller à la qualité des bâtiments accueillant des enfants.

<sup>15</sup> Action 32 : Former les jeunes chercheurs et enseignants chercheurs en santé environnement et développer le potentiel humain.

<sup>16</sup> Action 42 : Intégrer la dimension santé environnement dans la formation continue des professionnels de santé.

<sup>17</sup> Action 11 : Limiter les pollutions des eaux et des sols dues aux pesticides et à certaines substances potentiellement dangereuses.

<sup>18</sup> Action 36 : Organiser l'exploitation des données existantes pour estimer l'exposition de la population aux pesticides.

- évalué ; la déclinaison du rapport Le Brethon n'a, à ce jour, pas donné lieu à la définition de mesures concrètes visant à promouvoir les modes de déplacements alternatifs (action 5<sup>19</sup>) ;
- en dépit des différentes actions entreprises dans le domaine de la lutte contre l'habitat insalubre (action 19<sup>20</sup>) et qui visent à renforcer l'efficacité de la mise en œuvre des procédures, du repérage et de l'évaluation de l'insalubrité et à permettre l'évaluation du dispositif, l'objectif fixé pour 2008 (20 000 logements traités par an) paraît difficilement atteignable ; à ce jour, seulement 3 300 logements ont été traités en moyenne par an, depuis 2004 ;
  - la sous-action de l'action 22<sup>21</sup> visant à disposer d'une interprétation de la réglementation de mise sur le marché des produits chimiques qui soit commune à l'ensemble des agents chargés du contrôle ne semble pas avoir démarré ;
  - malgré les actions de prévention du risque lié aux substances reprotoxiques engagées dans le cadre de l'action 23<sup>22</sup> et du Plan santé au travail, trop peu de mesures ont été mises en œuvre, au niveau national, afin de répondre aux objectifs des sous-actions de l'action 24<sup>23</sup> ;
  - dans l'action 27 «améliorer la prévention de l'asthme et des allergies », la mesure visant la création de poste de conseillers en environnement intérieur n'a pas été mis en œuvre ;
  - du fait de la création de l'Agence nationale de la recherche (ANR), du programme de recherche santé environnement - santé au travail et d'un conseil scientifique propre à ce programme, aucune instance unique n'assure, à ce jour, la coordination de la recherche (finalisée et non finalisée) en santé environnement (action 30<sup>24</sup>) ; on peut se demander si la coordination entre l'Afssat, la D4E, la MIRE-DREES, la DGT, la DARES et l'ANR, qui ne s'effectue qu'au travers des comités de pilotage des appels à projets, est suffisante ;
  - si un réseau généraliste de remontée de signalements des maladies à caractère professionnel est en cours d'installation, le dispositif expérimental de surveillance épidémiologique des cancers professionnels sur les lieux de travail, en collaboration avec de grandes entreprises pilotes (EDF, RATP), prévu dans le PNSE, n'a pas été mis en place, pas plus que le comité de pilotage, chargé de la coordination et du développement des bases de données et des enquêtes sur les expositions professionnelles (action 38<sup>25</sup>) ;
  - en dehors de deux études menées auprès d'entreprises et de très petites entreprises, pour mieux connaître les démarches d'évaluation et de prévention des risques mises en œuvre, peu d'actions d'information ou de formation des

---

<sup>19</sup> Action 5 du PNSE : Promouvoir les modes de déplacements alternatifs.

<sup>20</sup> Action 19 : Protéger la santé des populations vivant en habitat insalubre.

<sup>21</sup> Action 22 : Renforcer la surveillance du marché notamment par la réalisation de campagnes ciblées de contrôles.

<sup>22</sup> Action 23 : Réduire les expositions professionnelles aux agents CMR en renforçant et en modernisant les moyens de contrôle et les services de santé au travail.

<sup>23</sup> Action 24 : Renforcer la protection, notamment en milieu professionnel, des femmes enceintes et la préservation de la fertilité masculine.

<sup>24</sup> Action 30 : Renforcer la coordination de la recherche dans le domaine santé environnement.

<sup>25</sup> Action 38 : Mieux connaître la santé des travailleurs et les expositions professionnelles pour réduire le nombre de maladies d'origine professionnelle.

acteurs de la prévention en entreprise ont été développées dans le cadre strict du PNSE (action 43<sup>26</sup>).

Enfin, l'avancement de deux actions est jugé plus préoccupant. En matière de réduction des émissions de particules « diesel » par les sources mobiles (action prioritaire 4<sup>27</sup>), la France a certes impulsé l'adoption de la norme Euro V qui impose l'équipement en filtres à particules de tous les véhicules diesel neufs à partir de janvier 2011. Mais l'instauration d'un dispositif « bonus/malus CO<sub>2</sub> » n'a pas été retenue par le gouvernement. La taxe à l'essieu est contestée, notamment en raison de l'incertitude sur la part des émissions dues aux poids lourds en ville et une réflexion plus globale, visant tous les types de véhicules devrait être engagée en 2007. En dépit des initiatives ponctuelles, comme l'équipement en filtres à particules de tous les bus de la RATP, l'équipement progressif des poids lourds en circulation en dispositifs de réduction des émissions de particules n'est pas, à ce jour, à la hauteur des enjeux exprimés dans le PNSE.

S'agissant de l'intégration de la dimension santé environnement dans les formations initiales (action 41<sup>28</sup>), les sous-actions ont été faiblement portées au niveau national. Le thème santé environnement n'est pas, aujourd'hui, intégré dans la formation des enseignants du primaire et du secondaire et le groupe de travail permettant cette prise en compte au travers des différentes commissions pédagogiques n'a pas été créé.

### **Avancement des PRSE**

Les PRSE de 25 des 26 régions sont, à ce jour, adoptés et en cours de mise en oeuvre. Leur adoption s'est échelonnée entre septembre 2005 et janvier 2007, les premières régions ayant adopté leur PRSE sans le soumettre aux Conférences régionales de santé (contrairement aux instructions ministérielles), les autres ayant attendu que ces conférences voient le jour à partir de décembre 2005.

Le calendrier différé des PRSE par rapport au PNSE rend difficile le jugement, à ce stade, de leur niveau d'avancement. Cependant, les études de cas et les entretiens avec différents acteurs régionaux laissent présager un certain nombre de difficultés pour leur mise en oeuvre :

- la faible implication, lors de l'élaboration des PRSE, de certains opérateurs et notamment des collectivités territoriales, des associations, des entreprises et des partenaires sociaux explique une faible association de ces partenaires à la mise en oeuvre du PRSE ;
- l'absence d'engagement, au niveau national, de certains ministères (notamment ceux en charge de l'agriculture et des transports) freine l'implication des services déconcentrés de ces administrations dans la mise en oeuvre du PNSE ;
- la multiplication des plans nationaux et régionaux brouille le paysage pour les services déconcentrés et leurs partenaires ;
- leur inclusion dans les Plans régionaux de santé publique dont ils constituent le volet environnement rend les PRSE dépendants, pour le financement de leurs actions, des Groupements régionaux de santé publique (GRSP) ; ceux-ci associent les collectivités territoriales mais sont composés presque exclusivement

---

<sup>26</sup> Action 43 : Développer l'information et la formation des différents acteurs de la prévention dans l'entreprise.

<sup>27</sup> Action 4 : Réduire les émissions de particules diesel par les sources mobiles.

<sup>28</sup> Action 41 du PNSE : Intégrer la dimension santé environnement dans les formations initiales.

d'acteurs des domaines de la santé et des services sociaux et peu de l'environnement.

**Question évaluative relative à ce que l'on peut déjà percevoir, à mi-parcours, de l'impact du PNSE sur les politiques publiques en matière de réduction des risques sanitaires environnementaux**

***Impact sur l'organisation et la programmation de la recherche et sur l'expertise, en santé environnement***

Le PNSE a été à l'origine d'une forte impulsion dans le champ de la recherche en santé environnement, avec le souci majeur d'en ouvrir le plus largement le spectre tant en termes de thématiques que d'institutions et d'associer des chercheurs appartenant à des disciplines multiples, y compris aux sciences humaines et sociales. Un programme pluriannuel orienté vers la recherche fondamentale intitulé «Santé environnement et Santé travail », doté d'un budget spécifique, a été créé en 2005 par l'ANR. Il a contribué à accroître la légitimité des travaux de recherche en santé environnement engagés antérieurement à l'élaboration du PNSE et quelques grands organismes de recherche français ont renforcé la place accordée à la santé environnement dans leur programme de recherche.

La démarche de structuration et de coordination du champ de la recherche en santé environnement est cependant, de l'avis de la plupart des acteurs de ce secteur, jugée fragile pour plusieurs raisons. Le financement du programme de l'ANR, qui en constitue l'ossature principale, ne bénéficie d'aucune assurance sur sa pérennité. La thématique santé environnement n'est pas apparue comme une priorité dans le cadre de la contractualisation quinquennale entre l'État et les établissements d'enseignement supérieur (depuis la formalisation du PNSE). L'État n'a pas utilisé tous les leviers d'actions en sa possession pour renforcer le poids du thème de la recherche en santé environnement (fléchage d'allocations doctorales et post-doctorales, incitation des entreprises à accueillir des chercheurs bénéficiaires de bourses CIFRE dans le cadre de conventions pluriannuelles État-ANRT, etc.). La coordination des différents partenaires impliqués dans le soutien à la recherche doit être reconsidérée, dans la perspective d'un renforcement de la recherche en appui aux politiques publiques.

L'expertise française en santé environnement a également été renforcée depuis 2004, sans qu'il soit pour autant possible d'en identifier clairement l'origine dans le PNSE. Le domaine d'intervention de l'Afsses s'est élargi au champ du travail, identifiant de fait cet organisme comme l'agence de référence de l'expertise française sur le champ ouvert par le PNSE en matière de santé - environnement - travail (vingt scientifiques recrutés entre 2005 et 2006). Plus globalement, le vivier d'experts mobilisé par les agences en appui aux politiques publiques en santé environnement s'est étoffé. L'expertise française en santé environnement paraît cependant rencontrer les mêmes difficultés que celles connues par l'expertise scientifique française en général. Le soutien apporté aux experts missionnés par la puissance publique semble insuffisant, notamment au regard des pratiques d'autres pays européens. Enfin, la coordination entre des organismes d'expertise (de statuts et de nature différents) en appui aux pouvoirs publics a souffert de confrontations institutionnelles sur un domaine en construction.

### ***Impact sur l'organisation de la formation en santé environnement et sur les ressources qui lui sont affectées***

L'impact du PNSE sur l'organisation de la formation en santé environnement apparaît particulièrement faible, faute de formalisation d'une stratégie et d'un plan d'actions susceptibles de structurer ce champ. Le PNSE n'a pas réussi, en l'absence d'instructions claires données par le Ministère en charge de l'Enseignement Supérieur, à organiser une réflexion globale intégrant tous les aspects de la formation (initiale et continue, à orientation professionnelle et à orientation recherche, pour les professions de santé et pour les professions à caractère environnemental, etc.). En dépit de quelques initiatives, des pans entiers de la formation en santé environnement n'ont pas été pris en compte depuis la publication du PNSE.

### ***Impact sur la politique publique en matière de santé au travail***

L'impact du PNSE sur la politique publique en matière de santé au travail apparaît significatif, tant au niveau national qu'à l'échelon régional. Il reste néanmoins difficile de départager ce qui relève des effets propres du PNSE et des effets des diverses initiatives engagées sur la même période. Les rédacteurs du Plan Santé au Travail 2005-2009, qui a été élaboré dans les mois suivant la publication du PNSE, affirment clairement la filiation du PST avec le PNSE. La complémentarité entre les deux outils apparaît sur plusieurs des vingt-trois actions retenues par le PST et se traduit par le financement apporté par le PST aux actions similaires figurant au PNSE. Cette complémentarité d'objectifs entre les deux plans a permis deux avancées indiscutables : un encouragement à l'innovation en matière de prévention dans les services de santé au travail et une affirmation de la priorité de la prévention des risques liés aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques. Nonobstant ces avancées indéniables, il importe de considérer qu'elles mettent en place des processus dont on ne peut, à ce stade, préjuger des résultats et qui devront faire l'objet d'une évaluation.

### ***Impact sur la politique publique en matière d'eau potable***

Plus encore que pour les thèmes précédemment abordés, il est difficile de distinguer ce qui relève des effets propres du PNSE et surtout de pouvoir en apprécier les impacts après deux ans de mise en œuvre. Des progrès consistants ont été constatés en matière de protection des périmètres de captage d'eau potable et pour ce qui concerne les pollutions ponctuelles. On constate un véritable effort de dynamisation de la politique, déjà ancienne, de protection. Cet effort a été porté par la Direction générale de la santé autour d'une logique de gestion de projet qui a diffusé de l'administration centrale vers les services départementaux. La réorganisation fonctionnelle qui rend la DDASS service instructeur unique des dossiers est un élément structurant de cette dynamique. Toutefois, des limites subsistent et notamment :

- les difficultés d'entraînement des collectivités locales et territoriales, et tout particulièrement des conseils généraux, trop peu impliqués dans l'élaboration et la mise en œuvre des actions ;
- un manque d'orientations claires sur la nature et le niveau d'exigence des prescriptions destinées à concrétiser la mise en place des périmètres de protection, notamment pour ce qui concerne les servitudes agricoles.

Du point de vue de la gestion des pollutions diffuses, les actions envisagées par le PNSE au niveau des bassins d'alimentation des captages (BAC) sont liées à la mise en œuvre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006. L'articulation avec le volet incitatif de la



politique relative aux BAC, actuellement à la charge des agences de l'eau, nécessite d'être clarifiée. De même, le portage régional de cette politique au niveau local et le partage des responsabilités des différents acteurs restent à préciser.

Enfin, on peut considérer que le PNSE a eu une influence sur la parution du Plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides (PIRRP).

### ***Impact en matière de communication et d'information***

Les principaux mérites du PNSE ont été :

- la création d'outils d'information, en particulier par l'Afsset qui, en outre, soutient et organise diverses manifestations thématiques ayant pour but d'informer et de sensibiliser le public et les différents acteurs ;
- la mise en place d'un outil de mesure des connaissances, de la perception, des attitudes et des comportements du public vis-à-vis des risques sanitaires environnementaux, pilotée par l'Inpes.

A ce jour, il est prématuré de juger des effets, en termes d'acquisition de connaissances et de changements de comportements, de ce type d'actions, de même que de celles qui ont pu, en dehors de son cadre strict, trouver une nouvelle légitimité du fait du PNSE.

### ***Les recommandations***

Les recommandations qui suivent s'adressent au PNSE en cours et au futur PNSE. Elles concernent des mesures ciblées sur certains risques, des mesures qui touchent à la recherche, à la formation, à l'information ainsi qu'à l'expertise. D'autres ont trait à des aspects méthodologiques de préparation, de mise en œuvre et d'évaluation du Plan. Toutes concourent à faire de ces Plans des instruments d'une politique publique pérenne. Leur mise en œuvre, tant au plan national que régional, suppose que des moyens humains et logistiques leurs soient dédiés.

## **AJUSTER LES ORIENTATIONS DU PNSE ET ADAPTER CERTAINES MESURES**

### ***1. Renforcer la prévention et la maîtrise des risques sanitaires liés à l'environnement***

#### ***1.1 Boire une eau de bonne qualité***

- Renforcer la coordination de l'ensemble des acteurs, au niveau national comme au niveau régional, en faveur d'une politique de l'eau potable et de la gestion de la ressource prenant en compte de manière cohérente les risques sanitaires à court terme comme à long terme.

- Veiller à la cohérence de la politique relative à l'eau potable en articulant les volets « périmètres de protection des captages (PPC)» et «bassins d'alimentation des captages (BAC)».
- Se centrer davantage sur l'aval de la procédure « périmètres de protection », c'est-à-dire sur les prescriptions sur lesquelles doivent déboucher les procédures PPC ainsi que les servitudes associées.
- Structurer l'intervention des différents acteurs de la politique relative aux bassins d'alimentation des captages et en expliciter le portage aux différentes échelles territoriales de sa mise en œuvre.

### **1.2 Respirer un air de bonne qualité**

- Poursuivre résolument la mise en place des politiques de prévention des pollutions atmosphériques qui intègrent à la fois les échelles locales, régionales et globales (planétaires).
- Mener une politique volontariste de réduction des émissions aériennes par les sources mobiles de combustion ainsi que de promotion des modes de déplacement alternatifs, et intégrer ces mesures dans une approche globale Santé – Transport de lutte contre les risques sanitaires liés aux pollutions atmosphériques, au bruit et, à terme, aux accidents routiers.
- Accentuer la réduction des émissions aériennes par les différentes sources fixes de pollutions industrielles, agricoles et résidentielles.
- Assurer la protection des personnes vis-à-vis des risques sanitaires liés à la qualité de l'air à l'intérieur des locaux.

### **1.3 Prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers**

- Encourager la pratique des expérimentations en matière de réduction des expositions professionnelles aux agents cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR) dans les services de santé au travail et la généralisation de celles qui se sont révélées efficaces en faisant évoluer à cette fin le cadre législatif et réglementaire régissant leur fonctionnement.
- Amplifier les démarches de réduction des expositions professionnelles aux substances chimiques cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR) en agissant notamment sur la substitution, les valeurs limites d'exposition et la sensibilisation des entreprises.
- Renforcer la connaissance des expositions professionnelles et de leurs effets en développant les indicateurs biologiques, les bases de données, le recours au signalement par les médecins généralistes.
- Réduire les expositions de la population générale aux pesticides, en veillant à la mise en œuvre du Plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides (PIRRP) dans toutes ses composantes.

- Réduire les expositions de la population à l'amiante en maintenant la vigilance sur l'application stricte de la réglementation concernant la prévention du risque amiante en milieu de travail et en population générale.

#### **1.4. Protéger les populations sensibles**

- Intensifier, dans les meilleurs délais, la protection des femmes enceintes contre les risques reprotoxiques en milieu de travail.
- Accélérer la réhabilitation des logements insalubres ainsi que des bâtiments accueillant les enfants, afin d'atteindre les objectifs respectivement affichés par le PNSE et par le plan bruit.

## **2. Promouvoir la santé environnementale via la recherche, la formation, l'expertise et l'information**

### **2.1 Recherche**

- Dans le cadre de la contractualisation quadriennale entre l'État et les universités et les organismes de recherche, favoriser la prise en compte de la thématique santé environnement et l'inscrire dans la durée.
- Poursuivre le soutien à la recherche fondamentale et à la recherche finalisée en santé environnement et santé au travail, y compris la recherche technologique.
- Promouvoir et favoriser l'implication des chercheurs français en santé environnement aux niveaux européen et international.
- Valoriser d'une manière plus systématique auprès de l'ensemble des parties prenantes les travaux et résultats de la recherche en santé environnement, en vue notamment de leur contribution potentielle à la prise de décision.

### **2.2 Formation**

- Mieux organiser, dans l'enseignement supérieur, l'offre de formation initiale et continue en santé environnement, à partir d'une appréciation des besoins.
- Développer, dans l'enseignement primaire et secondaire, une formation de sensibilisation aux risques sanitaires environnementaux et une éducation permettant à chacun de participer individuellement et collectivement à leur prévention.

### **2.3 Expertise**

- Renforcer les capacités d'expertise de la France en santé environnement et valoriser la fonction d'expert.
- Poursuivre le développement et l'effort de rationalisation du dispositif d'expertise français en santé environnement ; consolider le rôle de l'Afsset.

## **2.4 Information**

- Conforter l'accès à l'information au niveau local en promouvant la structuration de pôles de compétences régionaux multidisciplinaires et en programmant des rencontres régulières ouvertes au grand public.
- Concevoir, en s'appuyant sur les initiatives et institutions existantes, des outils d'information et des référentiels pour l'organisation de débats publics.

**FAIRE DU PLAN NATIONAL SANTE ENVIRONNEMENT UNE POLITIQUE PUBLIQUE PERENNE**

### ***3. Poursuivre la démarche initiée dans le PNSE1 et rendre pérenne l'engagement de l'État dans la conduite d'une politique volontariste de santé environnement, inscrite dans la démarche de développement durable***

- Démarrer, dès le second semestre 2007, la préparation d'un deuxième plan quinquennal (PNSE-2), en se fondant notamment sur les conclusions et recommandations de l'évaluation à mi-parcours du plan 2004 - 2008 (PNSE-1), et tout en maintenant les questions liées à la santé au travail dans son champ, ouvrir celui-ci progressivement aux aspects socio-organisationnels (urbanisation, aménagement du territoire, politiques des transports, choix énergétiques, etc.) ayant des répercussions sur les conditions d'exposition des individus aux agents physiques, chimiques et biologiques.
- Faire du PNSE-2 un plan d'action pluriannuel, avec fonds fléchés et confirmer le PRSE comme un instrument de l'effectivité du PNSE.
- Concevoir et mettre en place un dispositif de gouvernance chargé de la coordination de l'action entre les différents ministères pour la réalisation des objectifs en santé environnement et devant rendre compte auprès du Parlement.
- Rendre pérenne l'implication de la France vis-à-vis des partenaires européens et internationaux sur les questions de santé environnementale, en maintenant la volonté politique et la capacité des différents ministères concernés à y répondre.

### ***4. Concevoir et mettre en place, pour la fin du PNSE1 et pour le PNSE2, de nouveaux outils et méthodes pour éclairer la décision publique en matière de santé environnement***

- Élaborer les bases d'un dispositif d'indicateurs, cohérents avec ceux de l'OMS et de l'OCDE, permettant d'estimer les résultats des actions du PNSE au niveau national et des actions des PRSE.
- Mieux valoriser, dans le cadre des PRSE, l'évaluation des expériences et innovations régionales, afin d'identifier et de promouvoir des bonnes pratiques ; organiser avant la fin de l'année 2007 un colloque national de restitution et d'échanges de ces pratiques.

- Mettre en place un processus d'expertise socio-économique structuré, indépendant et transparent, afin de contribuer à la définition et à l'objectivation de priorités en santé environnement.
- Accroître l'effort en matière de surveillance épidémiologique des populations en croisant les bases de données environnementales et sanitaires.
- Développer les dispositifs de veille scientifique, d'analyse et d'alerte en particulier vis-à-vis des sujets émergents (nanotechnologies, conséquences du changement climatique, etc.), en appui aux politiques de prévention et de précaution.

**5. Mobiliser toutes les parties prenantes pour la poursuite du PNSE1 et pour l'élaboration et la réalisation du PNSE2, aux niveaux régional, national et européen, et optimiser le dispositif de pilotage**

***Dès à présent, pour la fin du PNSE-1***

- Porter à la connaissance de l'ensemble des parties prenantes, en particulier des professionnels de santé ainsi que du public, les conclusions et recommandations de l'évaluation à mi-parcours du PNSE.
- Assurer la mobilisation de l'ensemble des ministères concernés par le PNSE pour la mise en oeuvre et le suivi des actions qui relèvent de leurs compétences et mobiliser autour des DRASS, DRIRE, DRTEFP et DRRT les services déconcentrés des ministères non porteurs du Plan sur la mise en oeuvre des PRSE.
- Susciter la participation des acteurs territoriaux à la mise en oeuvre des PRSE, selon leur champ d'intervention : collectivités, associations, partenaires sociaux et économiques.
- Redéfinir les responsabilités des référents des actions et des pilotes des sous-actions. Confier et reconnaître aux référents un véritable rôle d'animation et de gestion de projet et leur donner les moyens d'exercer cette responsabilité.
- Établir un comité de pilotage des directeurs d'administration centrale de tous les ministères concernés par le PNSE et organiser des coordinations interministérielles autour de groupes de travail permanents et thématiques.
- Renforcer la cohérence stratégique et opérationnelle des PRSE avec les PRSP et leurs organes de gouvernance et avec les dimensions régionales de la stratégie de développement durable.

***Pour le PNSE-2***

- Associer précocement tous les acteurs (collectivités territoriales, associations, partenaires sociaux, entreprises, institutions diverses, etc.) à la conception, à la mise en oeuvre et au suivi du PNSE-2 et des PRSE-2, en conformité avec leurs compétences.
- Encourager la prise en compte de la thématique santé environnement dans les plans stratégiques des collectivités territoriales (dont les Contrats de Projets État Région).

## **6. Améliorer l'intelligibilité du PNSE et la cohérence de l'ensemble des actions engagées en santé environnement et en assurer l'évaluation**

### **Pour la fin du PNSE-1**

- Organiser la traduction des recommandations du présent rapport en plan d'action opérationnel et assurer le suivi des recommandations retenues.
- Poursuivre le suivi des réalisations du PNSE-1 jusqu'au terme de sa mise en œuvre et en évaluer les effets en termes de résultats et d'impacts, en phase avec l'évaluation de la loi relative à la politique de santé publique d'août 2004.

### **Pour le PNSE-2**

- Elaborer le PNSE-2 selon une logique de projet en explicitant les objectifs stratégiques et la théorie guidant les actions retenues.
- Veiller à la cohérence des différents plans ayant un lien avec le champ santé environnement (qu'ils dépendent d'un seul ou de plusieurs ministères), tant au niveau national que régional.
- Assurer la parfaite lisibilité et compréhension du PNSE-2 auprès de l'ensemble des parties prenantes et du public.
- Concevoir, dès l'élaboration du PNSE-2, le processus de son évaluation, en lien avec l'évaluation de la future loi de santé publique.
- Généraliser la mise en place de procédures de suivi et d'évaluation des plans nationaux de l'État ayant une implication dans les relations santé environnement.



## 1. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE DE L'ÉVALUATION

Après un rappel du contexte et des objectifs de l'évaluation à mi-parcours du Plan National Santé Environnement (PNSE), la démarche suivie ainsi que les difficultés méthodologiques spécifiques à cette évaluation seront successivement envisagées.

### 1.1 Rappel du contexte et objectifs de l'évaluation à mi-parcours

Le PNSE, présenté en juin 2004, identifie les objectifs que le gouvernement a décidé de poursuivre pour la période 2004-2008, en vue de réduire les atteintes à la santé liées à l'environnement. Il s'appuie sur le rapport remis au Premier Ministre le 12 février 2004 par une « Commission d'orientation » composée d'experts, qui établit un diagnostic sur la « santé environnementale » en France, autrement dit sur les expositions aux pollutions environnementales et leur impact sanitaire, puis propose des recommandations ainsi que des priorités d'actions.

« Un plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement est élaboré tous les cinq ans. Ce plan prend notamment en compte les effets sur la santé des agents chimiques, biologiques et physiques présents dans les différents milieux de vie, y compris le milieu de travail, ainsi que ceux des évènements météorologiques extrêmes ».

*Loi relative à la Politique de Santé Publique, article 53.*

Le PNSE est une composante de la stratégie nationale de développement durable et constitue l'un des cinq plans de la Loi relative à la politique de santé publique qui vise à réduire la mortalité et la morbidité évitables, et à diminuer les disparités régionales en matière de santé : il s'agit donc d'un outil essentiel d'une stratégie interministérielle, au service d'un enjeu transversal de santé publique.

Le PNSE constitue également un outil de programmation et de planification de l'action gouvernementale à travers l'identification d'actions réalisables ou urgentes à engager à court terme et la création, par la définition de grandes orientations, d'une dynamique visant à prendre en compte la santé environnementale dans les politiques publiques de façon pérenne. Dans cette perspective, le PNSE est instrumenté d'objectifs, d'actions ou de plans d'actions spécifiques, et soumis à un cycle d'évaluations.

« Le PNSE 2004-2008 est le premier plan adopté par le gouvernement français dans le domaine santé environnement. Sa mise en œuvre devra être évaluée, il devra être mis à jour en fonction de cette évaluation et de l'évolution des connaissances scientifiques ».

*PNSE, Introduction, p.5*

La finalité de l'évaluation à mi-parcours est d'établir un bilan du processus déployé, des réalisations en cours et, dans la mesure du possible, de leurs premiers effets. Elle est aussi d'identifier les ajustements nécessaires pour la période restante : activer les actions dont la mise en œuvre serait en retard, réorienter, en tant que de besoin, certains objectifs et mobiliser des partenaires que les courts délais d'élaboration du PNSE n'avait pas permis d'impliquer.

Dans cette perspective, l'évaluation consiste notamment à apporter une réponse argumentée à chacune des questions évaluatives qui figurent dans la lettre de mandat du 27 avril 2006, signée



par les directeurs de cabinets de quatre ministères et adressée aux Professeurs Isabelle Momas et Jean-François Caillard (précédemment co-présidents de la Commission d'orientation). Ces questions évaluatives qui relèvent respectivement de la pertinence, de la cohérence, de la mise en oeuvre et des impacts sont libellées de la façon suivante :

- *Les grands objectifs visés par le PNSE sont-ils pertinents et à la hauteur des enjeux exprimés dans le rapport de la Commission d'orientation ?*
- *Les actions inscrites dans le PNSE sont-elles de nature à contribuer à la réalisation des objectifs fixés ?*
- *Dans quelle mesure leur mise en oeuvre est-elle effective ?*
- *À partir de quelques exemples, vous apprécierez ce que l'on peut déjà percevoir de l'impact du PNSE sur les politiques publiques en matière de réduction des risques sanitaires environnementaux.*

De plus, l'évaluation à mi-parcours contribue à l'élaboration d'un PNSE pour la prochaine période quinquennale.

## **1.2 Méthodologie**

La démarche d'évaluation a été organisée en trois phases : structuration, collecte et analyse de données, formulation des conclusions et recommandations.

### **1.2.1 Structuration de l'évaluation**

Un dispositif d'évaluation a été constitué, sous la responsabilité des co-présidents, autour d'un Comité d'Évaluation (CODEV) et d'une équipe-projet<sup>29</sup> :

- Deux catégories d'acteurs font partie du CODEV : d'une part, des experts des domaines santé, environnement et travail, ainsi que de l'évaluation des politiques publiques et, d'autre part, des personnalités qualifiées et représentants de parties prenantes.
- L'équipe-projet est composée de membres de l'Afsset et des consultants du bureau d'études spécialisé en évaluation des politiques publiques chargé d'apporter un appui méthodologique (evalua).

Un plan d'évaluation a été préparé par l'équipe-projet, puis validé (mai, juin 2006) par le CODEV.

Ce document constitue l'outil de référence des parties prenantes de l'évaluation à mi-parcours du PNSE. Il s'articule autour de quatre parties<sup>30</sup> :

- Le contexte de l'évaluation : qu'est-ce que le PNSE, objet de l'évaluation ? Pour quelles raisons engage-t-on aujourd'hui un tel chantier ?
- Le champ de l'évaluation : à quelles questions l'évaluation doit-elle apporter des réponses argumentées ?

---

<sup>29</sup> L'équipe-projet, placée sous la responsabilité des co-présidents, est constituée de C. Galland et B. Vergriette pour l'Afsset et de C. Hugues, B. Magniny et P. Gaudé du Cabinet evalua.

<sup>30</sup> Le plan d'évaluation est présenté en annexe 2.

- La structuration de l'évaluation: quelles méthodes seront mobilisées pour répondre au questionnement évaluatif? Quels documents seront produits?
- Le dispositif d'évaluation: quelles sont les parties prenantes de cette évaluation? Comment s'organisera l'évaluation? Qui produira le jugement évaluatif (conclusions et recommandations)?

Il définit également les thèmes des études de cas appelées à analyser en profondeur certaines actions du PNSE<sup>31</sup> :

- Une étude transversale à visée nationale sur **la recherche, la formation et l'expertise en santé environnement** (actions 30 et 33 pour la recherche, 41 et 42 pour la formation).
- Trois études à visée territoriale, avec un éclairage national:
  - o **la qualité de l'eau potable et les pollutions dues aux pesticides** (actions 10 et 11) incluant une analyse spécifique de l'Observatoire des résidus des pesticides récemment créé (action 36) ;
  - o **la maîtrise du risque lié aux substances chimiques** (actions 20, 21, 23 et 37) : étude de l'effet d'entraînement du PNSE sur la politique de maîtrise des risques liés aux substances chimiques, notamment en milieu professionnel (articulation du PNSE et du Plan Santé au Travail concernant la connaissance des expositions aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques (CMR) et leur réduction en milieu professionnel) ;
  - o **l'éducation en santé environnement dans les écoles primaires** (action 41) : état de la prise en compte de cette thématique au niveau de l'enseignement primaire et analyse des conditions d'une intensification de cette prise en compte dans les prochaines années.

Ces trois études de cas ont donné lieu à des analyses approfondies dans plusieurs régions, Nord-Pas-de-Calais, Rhône-Alpes, Centre et Bourgogne<sup>32</sup> selon les thématiques, en préalable à une enquête plus légère menée sur l'ensemble des régions.

Pour chaque étude de cas, un comité de pilotage associant les co-présidents, l'équipe-projet, certains membres du comité d'évaluation et des représentants des administrations a veillé au bon déroulement des opérations en organisant des rencontres régulières avec les prestataires de ces études<sup>33</sup> (quatre réunions par étude). Quant au Comité d'évaluation, il s'est réuni huit fois en séance plénière<sup>34</sup>.

---

<sup>31</sup> Le cahier des charges de ces études de cas constitue l'annexe 3.

<sup>32</sup> Les synthèses de ces évaluations thématiques figurent en annexe 4. Les rapports complets sont disponibles sur le CD-ROM joint au présent rapport.

<sup>33</sup> Un appel d'offres a été lancé en juillet 2007 par l'Afsset. Le comité de sélection composé de l'équipe-projet, des co-présidents et de quelques membres du CODEV, a retenu, sur les huit offres, les quatre cabinets de conseil suivants : PricewaterhouseCoopers pour le thème « recherche, formation, expertise en santé environnement », ASca pour le thème « qualité de l'eau potable et pollutions dues aux pesticides », Alcimed pour le thème « maîtrise du risque lié aux substances chimiques » et Careps pour le thème « éducation en santé environnement dans les écoles primaires ».

<sup>34</sup> Le déroulement des réunions du CODEV et des comités de pilotage des études de cas est précisé en annexe 5.

## **1.2.2 Collecte et analyse de données**

Afin de répondre aux quatre questions évaluatives, l'équipe-projet a exploité les études de cas mais également mobilisé une diversité de méthodes de collecte des données :

- **analyse de la mise en œuvre et des impacts** : analyse documentaire (notamment des fiches de suivi rédigées par les pilotes des sous-actions ainsi que des communications en Conseil des Ministres), entretien de groupe et entretiens téléphoniques avec les personnes en charge de la rédaction du PNSE en 2004 ;
- **analyse de la pertinence** : analyse documentaire (étude comparative détaillée du rapport de la Commission d'orientation et du PNSE), enquête par courriel auprès des membres de la Commission d'orientation et d'autres experts avec validation par consensus (pour identifier les événements récents et les données scientifiques nouvelles qui justifieraient d'introduire des modifications dans le PNSE) ;
- **analyse de la cohérence** : analyse documentaire, entretiens en face-à-face ou téléphoniques avec l'intégralité des référents des actions, participation à des réunions de travail rassemblant des parties prenantes des Plans Régionaux Santé Environnement (PRSE) ;
- **études de cas** : analyse documentaire et analyse de bases de données, entretiens en face-à-face et téléphoniques (au niveau national et dans les régions), entretiens de groupe, enquête par questionnaire, élaboration de diagrammes d'impacts et de cadres logiques ;
- **auditions de personnes qualifiées par le CODEV** : présentation du rapport de l'OCDE intitulé « Améliorer la coordination des politiques de l'environnement et de la santé » (Direction de l'Environnement de l'OCDE) et présentation du projet de rapport du groupe de travail relatif aux indicateurs « santé environnement » du PNSE (Direction des Études Économiques et de l'Évaluation Environnementale, Ministère de l'Écologie et du Développement Durable).

## **1.2.3 Finalisation du rapport et formulation des conclusions et des recommandations**

Les trois dernières réunions du comité d'évaluation (avril, mai et juin 2007) ont donné lieu à une synthèse des données collectées, à la formulation d'un consensus sur les réponses à apporter à chacune des questions évaluatives ainsi que sur les recommandations et à la présentation du rapport d'évaluation à mi-parcours.

### ***1.3 Difficultés méthodologiques spécifiques à cette évaluation***

Quatre principales difficultés ont été rencontrées dans cette évaluation.

- **La délimitation, par nature instable, du champ «santé environnement** » a accru la complexité de certaines analyses, notamment en ce qui concerne l'exploitation des bases de données existantes. En l'absence de définition unanimement reconnue, la « santé environnement » peut recouvrir des réalités différentes. Ainsi, pour le ministère délégué

à l'enseignement supérieur, l'acception est très large : il s'agit du domaine correspondant à la réunion des sciences de la vie et de l'environnement ; la définition retenue par la Commission d'orientation du PNSE se limitait, conformément à la lettre de mission, aux effets sur la santé des agents physiques, chimiques et biologiques; l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) a considéré les disciplines des sciences biologiques et médicales, des sciences physiques, chimiques, mathématiques ou de l'ingénieur et des sciences humaines et sociales étudiant les interactions entre la santé et l'environnement.

Le caractère transversal du domaine «santé environnement», combiné au défaut de définition normée, se traduit parfois même par une certaine méconnaissance (difficulté d'identification précise) du champ : c'est notamment le cas pour nombre d'acteurs de l'enseignement primaire.

Enfin, la difficulté à trouver des bureaux d'études spécialisés dans les relations entre la santé et l'environnement a mis en évidence l'étroitesse du vivier d'experts sur cette thématique.

- **L'évaluation à mi-parcours reposant, en dehors des études de cas, sur les seules informations fournies par les administrations, le comité d'évaluation dépendait fortement de leur capacité de production des données.** Ainsi, les administrations centrales des quatre ministères porteurs du PNSE ont été fortement associées à la démarche de l'évaluation : elles ont documenté l'état d'avancement des actions et des sous-actions, participé aux débats du comité d'évaluation et des comités de pilotage des études de cas (analyse des données et formulation des conclusions et des recommandations). Cette dynamique s'est déroulée dans un climat de confiance. Cette collaboration constructive n'a cependant pas épargné quelques difficultés : disponibilité limitée de certains acteurs par ailleurs fortement sollicités par une multiplicité de procédures visant à rendre compte de leurs actions, lourdeur des procédures de transmission et de validation de l'information, avec pour corollaire de longs délais d'obtention des données, voire des difficultés réelles ou l'impossibilité d'obtenir des données.
- Lors du processus d'évaluation, **la faible mobilisation d'interlocuteurs qui n'ont pas été associés à l'élaboration du PNSE et à sa déclinaison régionale** a privé le comité d'évaluation de certains éclairages, notamment de ceux des collectivités territoriales (uniquement représentées au sein du CODEV par l'Association des Régions de France).
- **La nature du cadre comptable et son évolution se sont révélées peu favorables à l'analyse de l'effort financier imputable au PNSE** (analyse des dépenses par sous-actions et par actions). En effet, les modifications apportées par la Loi organique relative aux lois de finances, depuis 2006, n'ont pas facilité le fléchage des dépenses, dans la mesure où le PNSE est « éclaté » sur cinq programmes (Prévention des risques technologiques et lutte contre les pollutions, Recherche dans le domaine des risques et des pollutions, Amélioration de la qualité de l'emploi et des relations de travail, Veille et sécurité sanitaire et Santé publique et prévention). Pour les années 2004 et 2005, la qualité des informations a varié selon la performance du système comptable de chaque ministère qui, de manière générale, n'est pas en mesure d'individualiser les dépenses spécifiques aux actions et sous-actions du PNSE au sein de l'ensemble des activités relatives à la santé et/ou à l'environnement.

## 2. ELABORATION ET DEPLOIEMENT DU PNSE

### 2.1 Démarche d'élaboration du PNSE

#### **2.1.1 Contexte et motivations à l'origine de l'élaboration du PNSE**

Un retour sur la chronologie des événements permet de rattacher sans ambiguïté le PNSE au cycle de conférences ministérielles sur l'environnement et la santé impulsé à Francfort en 1989 par le bureau Europe de l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Lors de la conférence de Londres, en juin 1999, les pays signataires de la déclaration ministérielle se sont engagés à mettre en œuvre des plans d'actions nationaux pour l'environnement et la santé.

« Nous nous engageons à mettre en oeuvre les plans d'action nationaux pour l'environnement et la santé, en adoptant les mesures que nous avons jugées nécessaires dans nos pays et en prenant la tête des efforts déployés pour mobiliser tous les autres acteurs. »

*Article 20 de la déclaration de la troisième conférence ministérielle sur l'environnement et la santé.  
Londres 16-18 juin 1999.*

A l'issue de la réunion intergouvernementale d'avril 2002 de Lucca<sup>35</sup> (Italie) consacrée au suivi des engagements de Londres et à la préparation de la conférence de Budapest (juin 2004), il s'est avéré que la France accusait un retard notable vis-à-vis de ses partenaires européens, dans l'élaboration et/ou la mise en œuvre d'un PNSE.

Simultanément, plusieurs textes et initiatives communautaires voient le jour, et tout particulièrement :

- le livre blanc de la Commission européenne « stratégie pour la future politique dans le domaine des substances chimiques »<sup>36</sup> publié en février 2001 et suivi en septembre 2003 d'une proposition de règlement<sup>37</sup> du Parlement et du Conseil concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances (REACH) ;
- une communication de la Commission européenne relative à « la stratégie communautaire de santé et de sécurité au travail »<sup>38</sup> rendue publique en mars 2002 ;
- et enfin une communication relative à « une stratégie européenne en matière d'environnement et de santé » rendue publique en juin 2003<sup>39</sup>, cette dernière étant suivie un an plus tard « d'un plan d'action européen 2004-2010 en faveur de l'environnement et de la santé »<sup>40</sup>.

<sup>35</sup> Developing the agenda for the fourth ministerial conference on environment and health [www.euro.who.int/document/e76148.pdf](http://www.euro.who.int/document/e76148.pdf)

<sup>36</sup> [http://ec.europa.eu/environment/chemicals/pdf/0188\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/environment/chemicals/pdf/0188_fr.pdf)

<sup>37</sup> [www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004\\_2009/documents/com/com\(2003\)0644\\_fr.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2004_2009/documents/com/com(2003)0644_fr.pdf)

<sup>38</sup> COM (2002) 118 de mars 2002 :

[www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/com/2002/com2002\\_0118fr01.pdf](http://www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/com/2002/com2002_0118fr01.pdf)

<sup>39</sup> COM (2003) 338 final, dite "initiative SCALE" (Science, Children, Awareness, Legal instrument, Evaluation). [www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/com/2003/com2003\\_0338fr01.pdf](http://www.eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/fr/com/2003/com2003_0338fr01.pdf)

<sup>40</sup> COM (2004) 416 final [http://ec.europa.eu/environment/health/pdf/com2004416\\_fr.pdf](http://ec.europa.eu/environment/health/pdf/com2004416_fr.pdf)

Si des actions de réduction des pollutions, de prévention des risques et de protection de la santé humaine et des milieux ont été menées bien avant l'adoption du PNSE, le projet de son élaboration n'émerge, en France, que progressivement, à partir de l'année 2002<sup>41</sup>, avec notamment :

- le premier séminaire gouvernemental sur le développement durable (28 novembre 2002) à l'issue duquel la proposition d'un diagnostic des risques sanitaires environnementaux sera retenue comme l'une des composantes de la stratégie nationale de développement durable adoptée le 3 juin 2003 ;
- le lancement des travaux relatifs à la préparation de la charte de l'environnement au cours de l'été 2002 : l'annonce, par le Président de la République le 29 janvier 2003, d'un PNSE articulé avec la loi de programmation en santé publique en préparation (cf. extrait du discours de Nantes ci-dessous), puis l'article 1er du projet de charte de l'environnement déposé à l'Assemblée nationale le 27 juin 2003 « Chacun a le droit de vivre dans un environnement sain équilibré et favorable à la santé », illustreront quelques mois plus tard l'importance accordée au sujet ;

« [...] Deuxième exemple, le droit à un environnement qui ne nuise pas à la santé. La Charte impliquera de nouvelles exigences pour améliorer la sécurité sanitaire des Français face aux risques environnementaux. [...] Aujourd'hui, chacun s'inquiète à juste titre des conséquences sur la santé des produits chimiques ou des nuisances sonores. Les experts signalent de leur côté la réduction d'efficacité des antibiotiques, liés à leur utilisation trop fréquente. Ils mesurent la mauvaise qualité de l'air à l'intérieur des logements. Ils nous alertent sur le risque d'émergence de maladies tropicales en France même. [...]. Bien d'autres exemples pourraient être cités. Nous devons combattre ces risques à leur source en adoptant une démarche de précaution. Un plan national santé environnement sera préparé par le Gouvernement. La future loi de programmation de santé publique en dessinera les contours et comportera les premiers axes d'action. »

*Discours de Jacques Chirac à l'occasion des premières assises de la Charte de l'environnement. Nantes, 29 janvier 2003.*

- la préparation concomitante du projet de loi sur la politique de santé publique, amorcée début 2003 et dont l'article 19 du texte adopté en première lecture à l'assemblée nationale en octobre 2003 officialise l'existence<sup>42</sup> du PNSE.

---

<sup>41</sup> L'année 2002 est aussi celle du sommet mondial sur le développement durable organisé à Johannesburg (septembre 2002) et durant lequel la thématique santé, environnement et développement durable a été abordée.

<sup>42</sup> « Art. L. 1312-1. Un plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement est élaboré tous les cinq ans. Ce plan prend notamment en compte les effets sur la santé des agents chimiques, biologiques et physiques présents dans les différents milieux de vie ainsi que ceux des événements météorologiques extrêmes. »

« Art. L. 1312-2. - Le plan national de prévention des risques pour la santé liés à l'environnement est mis en œuvre dans les régions, la collectivité territoriale de Corse et à Saint-Pierre-et-Miquelon dans les conditions prévues aux articles L. 1411-10 à L. 1411-13. » Texte 192 du 14-10-2003 adopté en première lecture à l'Assemblée nationale.

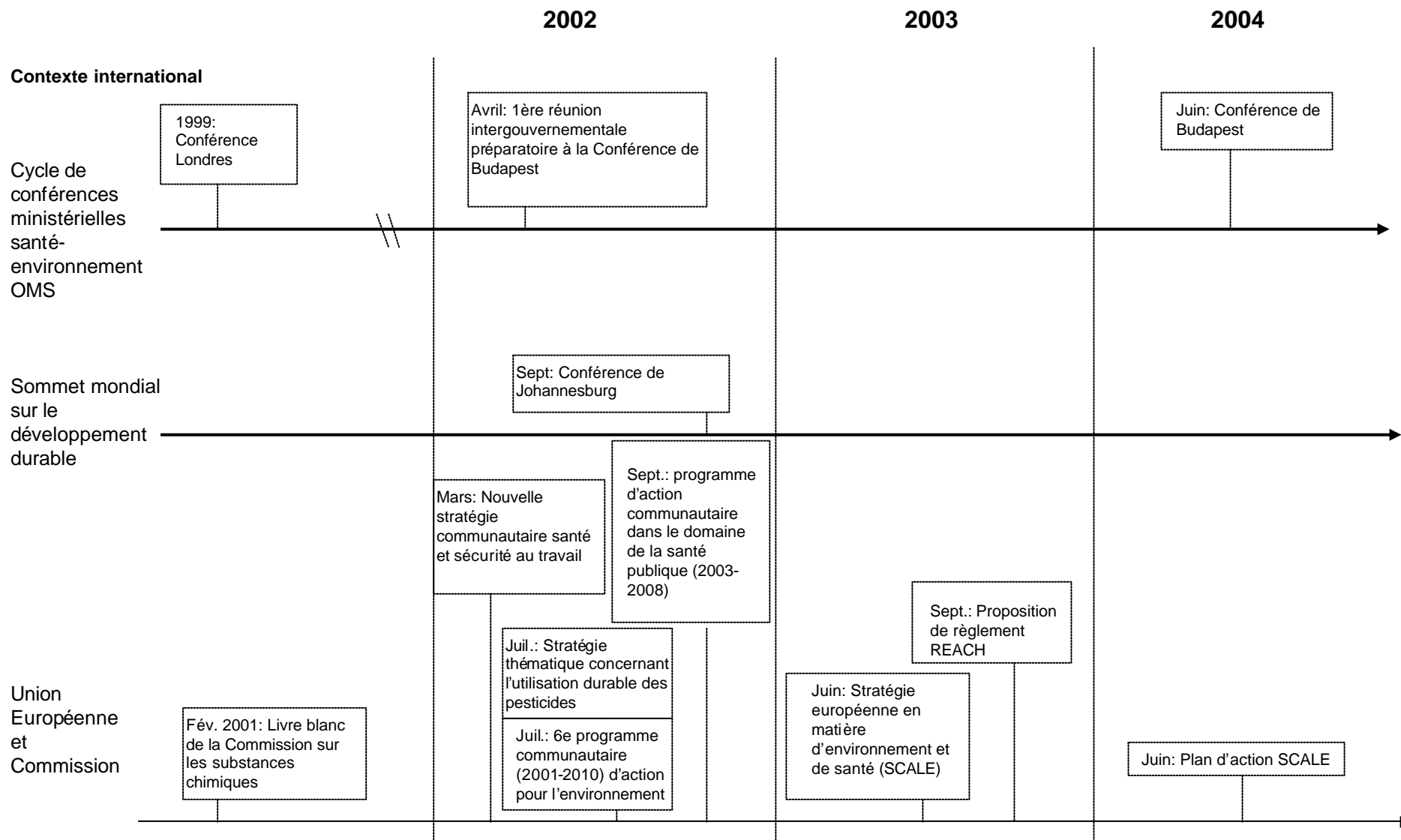
« Ce projet vise à doter le pays des structures et de la démarche nécessaires pour mettre en oeuvre une politique ambitieuse de protection et de promotion de la santé de la population. Si la France est considérée par l’OMS comme le pays disposant du système de santé le plus performant, il reste que la mortalité et la morbidité évitables y restent parmi les plus fortes des pays développés. Cette situation révèle un déséquilibre entre les moyens alloués aux approches curatives individuelles et ceux accordés à la prévention permettant d’agir efficacement sur les facteurs d’environnement et les comportements. [...]. Le texte propose une centaine d’objectifs pour les cinq années à venir. Pour les atteindre, cinq plans nationaux seront développés sur la période 2004-2008 : la lutte contre le cancer ; la lutte contre la violence, les comportements à risques et les pratiques addictives ; la santé et l’environnement ; la qualité de vie des personnes atteintes de maladies chroniques et la prise en charge des maladies rares. »

*Communiqué de presse du Conseil des ministres du 21 mai 2003 concernant le projet de loi sur la politique de santé publique.*

Ainsi, les motivations à l’origine de l’élaboration du PNSE peuvent être rassemblées selon trois grands registres :

- le respect des engagements internationaux et un positionnement actif dans la dynamique européenne en matière d’environnement et de santé ;
- le renforcement de l’attention portée aux questions d’environnement et de santé dans les politiques publiques nationales, l’incitation à davantage de travaux interministériels et la recherche d’une plus grande cohérence dans les plans et programmes engagés ou annoncés ;
- la prise en compte des attentes et des préoccupations des citoyens, en réponse à des crises ponctuelles et/ou à des interrogations récurrentes sur une diversité de thèmes qui participent de la problématique globale santé environnement.

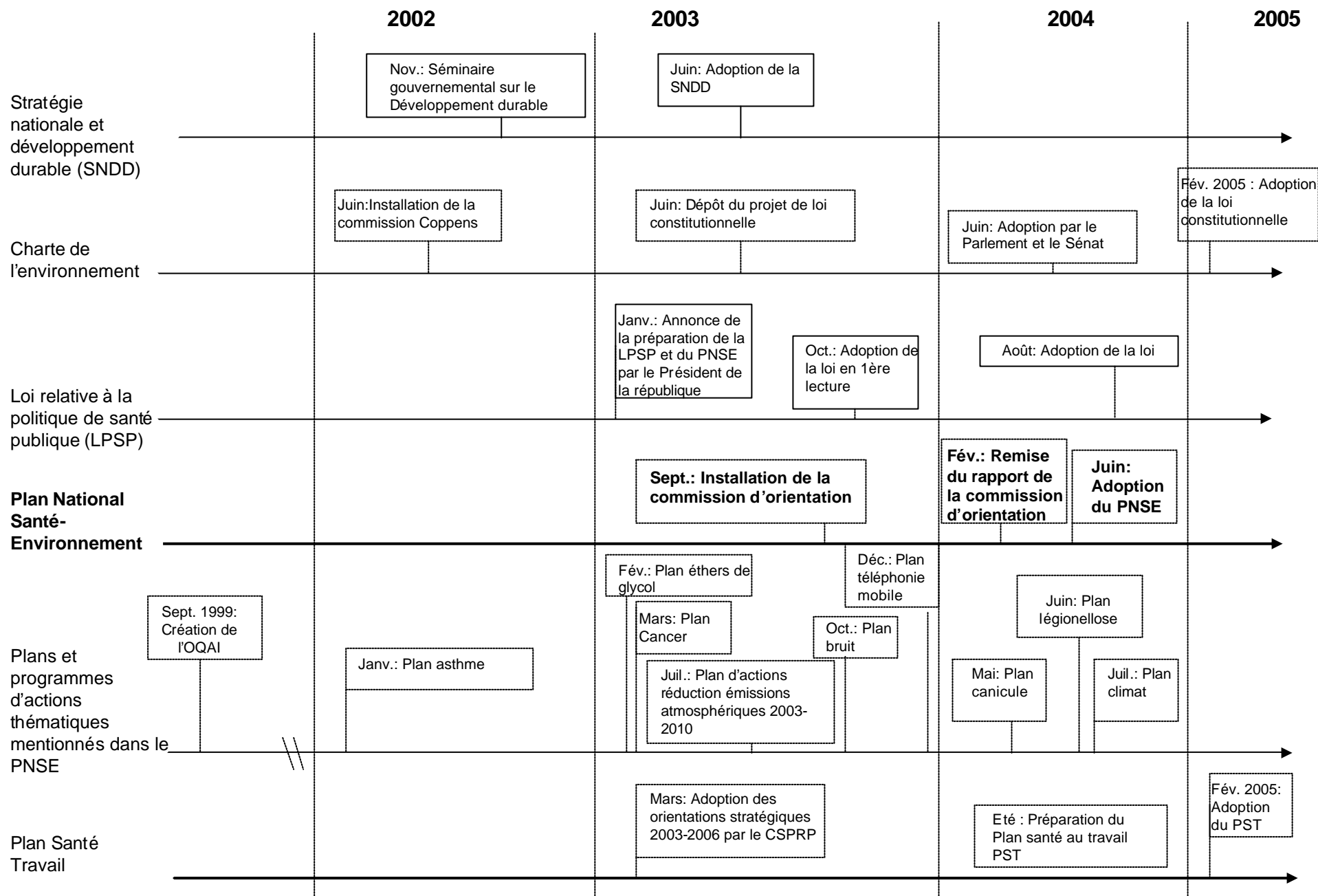
# Chronologie des principaux évènements en matière de santé environnementale





# Chronologie des principaux événements en matière de santé environnementale

Contexte national



### **2.1.2 Travaux de la Commission d'orientation (septembre 2003-février 2004)**

Pour la préparation du plan, le Gouvernement a souhaité s'appuyer sur un rapport d'orientation élaboré par des experts. Les ministres en charge de l'environnement, de la santé et du travail ont ainsi mis en place le 17 septembre 2003, une Commission d'orientation de 22 membres au total, co-présidée par le Professeur Isabelle MOMAS, par M. Benoît LESAFFRE, et par le Professeur Jean-François CAILLARD, spécialistes respectivement de la santé publique, de l'environnement et de la santé au travail. L'Agence française de la sécurité sanitaire de l'environnement (Afsse) a été chargée d'assurer l'organisation des travaux et le secrétariat scientifique de cette Commission.

Le champ défini par la lettre de mission couvre l'impact sur la santé des facteurs physiques, chimiques et biologiques présents dans les milieux, y compris les milieux professionnels. Il ne prend par conséquent pas en compte les facteurs sociaux et d'organisation, pourtant importants, notamment pour la santé au travail.

La Commission a élaboré un état des lieux de la santé environnementale en France en procédant à l'audition d'experts et en sollicitant des notes auprès des agences, instituts et organismes scientifiques et techniques, ainsi qu'auprès des administrations concernées. Ainsi, 70 personnes ont été auditionnées de fin septembre à mi-novembre, au cours de huit séances d'auditions et une centaine de contributions écrites, compilées.

Un rapport d'étape a été remis aux ministères concernés le 12 décembre 2003, sur la base duquel ils ont organisé un processus de consultation, avec l'aide de l'Afsse :

- une consultation nationale sur Internet : le rapport a été mis en ligne sur le site de l'Afsse, accompagné d'un questionnaire et d'une boîte aux lettres pour les avis et observations;
- la tenue de colloques thématiques régionaux, à Douai le 15 décembre 2003 sur les thèmes de l'habitat insalubre, des sites et sols pollués et de la santé au travail, à Lyon le 9 janvier 2004 sur les thèmes de la pollution atmosphérique, du bruit et des risques chimiques, enfin à Rennes, le 15 janvier 2004, sur le radon et les risques naturels, l'eau et les contaminations d'origine environnementale des aliments.

La Commission d'orientation a ensuite élaboré des recommandations et remis officiellement son rapport final au Premier Ministre le 12 février 2004.

### **2.1.3 Modalités d'élaboration du PNSE (mars à juin 2004)**

Tout comme celui donné à la Commission d'orientation pour produire son rapport, le calendrier d'élaboration du PNSE était très court puisqu'il s'agissait d'être en mesure d'adopter officiellement le plan avant la conférence ministérielle de Budapest fixée du 23 au 25 juin 2004.

Un comité de pilotage composé de représentants de la Direction générale de la santé (DGS), de la Direction des relations du travail (DRT), de la Direction de la prévention des pollutions et des risques (DPPR), de la Direction des études économiques et de l'évaluation environnementale (D4E), de la Direction de la recherche (DR) a été constitué pour définir,

animer et suivre l'organisation des travaux d'élaboration du PNSE à partir des recommandations de la Commission d'orientation, en tenant compte tout particulièrement des deux domaines prioritaires identifiés :

- prévention des risques sanitaires liés aux pollutions de l'air (intérieur et extérieur), à la dégradation de la qualité des ressources en eau et aux substances chimiques ;
- promotion de la santé environnementale *via* la recherche, l'expertise, la formation et l'information.

Ce comité de pilotage a identifié une trentaine de sujets :

- sept d'entre eux nécessitant une forte mobilisation interministérielle ou une réflexion plus approfondie (air et transports urbains, bâtiments, protection des ressources en eau et sols agricoles, substances chimiques en population générale et en milieu professionnel, systèmes d'information en santé environnement, recherche et formation), et justifiant la constitution d'un groupe de travail copiloté par deux administrations ;
- les autres pour lesquels les mesures étant *a priori* mieux cernées, voire déjà en cours d'élaboration ; la formulation de ces mesures devait relever du ministère le plus directement concerné, avec consultation des autres organismes compétents.

Sur ces bases, le lancement des travaux a eu lieu à la fin février 2004, lors d'une première réunion interservices associant des représentants des différents ministères. Des groupes thématiques, mobilisant également des représentants des agences et instituts techniques concernés, se sont ensuite mis en place pour élaborer des propositions de mesures susceptibles de figurer dans le PNSE.

L'ensemble du processus de travail a été supervisé par le cabinet du Premier Ministre à l'occasion de réunions d'étape régulières entre février et mai.

A l'issue des arbitrages rendus par le cabinet du Premier Ministre sur les propositions faites par les services des administrations centrales, un projet de Plan a été soumis pour consultation auprès des différentes commissions et instances officielles (Comité de la prévention et de la précaution - CPP, Conseil supérieur d'hygiène publique de France - CSHPF, Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels - CSPRP, Conseil supérieur des installations classées - CSIC, Commission d'orientation du PNSE) à l'occasion de plusieurs réunions tenues en mai 2004. Ce projet a également été discuté par des représentants de la société civile à l'occasion d'une journée de consultation organisée par l'Afsse le 18 mai 2004.

La version finale du PNSE a été présentée par le Premier Ministre le 21 juin 2004.

### **2.1.4 Caractéristiques du Plan**

Le Plan National Santé Environnement présente plusieurs caractéristiques liées à la thématique couverte par le Plan, à la méthode d'élaboration et au contenu du document.

#### ***La thématique couverte par le Plan***

Le PNSE formalise une thématique émergente (santé et environnement) avec un souci de mise en cohérence de l'action publique.

Le PNSE vise à prévenir les risques pour la santé résultant de l'exposition des citoyens aux agents physiques, chimiques, biologiques présents dans les différents milieux de vie (général, domestique, professionnel, etc.). Il se réfère à une approche intégrée des expositions aux facteurs de risque que chacun subit tout au long de sa vie, dans les divers micro-environnements qu'il fréquente.

Le PNSE rassemble et organise un ensemble de mesures traduisant l'engagement de la puissance publique sur cette thématique transversale, à court terme (plan quinquennal 2004-2008) et à plus long terme (dans le cadre des futurs plans quinquennaux).

Dans le cadre de cette mise en cohérence d'objectifs et d'actions déjà mises en œuvre par les ministères, le PNSE a donné lieu, pour certaines des actions préexistantes, à la formulation d'objectifs plus ambitieux, ainsi qu'à l'identification de nouvelles actions jugées innovantes.

#### ***La méthode d'élaboration et de mise en œuvre du Plan***

- le PNSE repose sur une démarche interministérielle :

« L'ampleur et la complexité de la problématique de santé environnementale, ainsi que les attentes et interrogations légitimes qu'elle suscite auprès de nos concitoyens, exigent une approche intégrée de tous les milieux (domestique, environnemental et professionnel) et l'implication de plusieurs ministères. C'est pourquoi ce plan est conduit au travers d'un processus interministériel, dont le suivi est assuré par un comité de pilotage associant les ministères chargés de la santé, de l'environnement, du travail et de la recherche, chargé de veiller à la mobilisation et à la coordination du travail des différents ministères impliqués ».

*Lettre de mandat de la présente évaluation*<sup>43</sup>

La mise en œuvre du PNSE a été placée sous l'autorité des ministères en charge de l'écologie, de la santé, du travail et de la recherche. L'étendue du champ et le grand nombre d'acteurs à coordonner dans un contexte scientifique, social et international en évolution constante impliquent une grande capacité d'adaptation et nécessitent la mise en place d'un système de suivi efficace et réactif, afin de garantir la cohérence, la synergie et la meilleure utilisation possible des moyens de l'État.

---

<sup>43</sup> La lettre de mandat figure en intégralité au début du présent rapport.

- Le PNSE constitue une démarche volontariste :

Le PNSE répond à la reconnaissance par l'État qu'il est, au regard des effets de l'environnement sur la santé des individus, urgent d'agir pour empêcher que ces effets aillent à l'encontre de l'augmentation de l'espérance de vie et de l'amélioration de sa qualité.

En ce sens, l'État s'engage dans une démarche volontariste et collective, qui entend répondre aux problèmes d'actualité tout en cherchant à prévenir les effets à long terme des risques environnementaux (pollution atmosphérique urbaine, dégradation de la qualité de l'eau dans le milieu naturel, risques liés aux expositions dans les locaux, risques liés aux substances chimiques, maladies émergentes, etc.). Par là même, l'État prend acte de la préoccupation grandissante, au sein de la société, de la thématique santé et environnement (que renforcent les crises sanitaires des dernières années).

Il entend également inscrire son action dans une dynamique internationale de prise en compte, par les autorités publiques, des relations entre environnement et santé (cycle de conférences ministérielles européennes sous l'égide de l'OMS, tous les cinq ans depuis 1989, sur la santé et l'environnement).

### ***Le contenu du document***

- Le PNSE présente une articulation complexe.

La structure arborescente s'articule autour de deux orientations générales (« Prévenir les risques prioritaires » et « Développer la culture et les connaissances en santé environnement »), huit axes structurants, quarante-cinq actions (dont douze prioritaires) et deux cent une sous-actions.

Les actions prioritaires, définies comme telles dans un souci de communication du Plan, ont été regroupées en trois objectifs particuliers qui se distinguent de la structure arborescente précédente : « Garantir un air et une eau de bonne qualité », « Prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers » et « Mieux informer le public et protéger les populations sensibles ».

La plupart des actions et des sous-actions correspondent à des interventions déjà engagées par les ministères concernés.

« Concrètement, le travail d'élaboration a donc donné lieu à un grand foisonnement d'idées autour des actions possibles et une multitude de fiches actions ont été échangées entre services des administrations afin de ne **retenir finalement que certaines actions à consonance relativement stratégique**. (p.26)

« En effet, les acteurs rencontrés insistent sur la nature composite du PNSE (de première génération), qui a été conçu **pour une large part sur la base des dispositifs ou projets de dispositifs préexistants au niveau des administrations centrales**. (p.14)

*Rapport de l'étude de cas « La qualité de l'eau potable et les pollutions dues aux pesticides ».*

« Concernant **la campagne nationale de contrôle ciblée sur des agents CMR** décidée en mars 2006 et réalisée en juin et juillet 2006, d'après la DGT, celle-ci **n'est pas due au PNSE**. Elle s'inscrit dans la continuité de deux outils complémentaires : le CD ROM méthodologique sur le risque chimique et CMR de l'INTEFP et la circulaire du 24 mai 2006 sur les règles de prévention des risques chimiques et CMR. » (p.44).

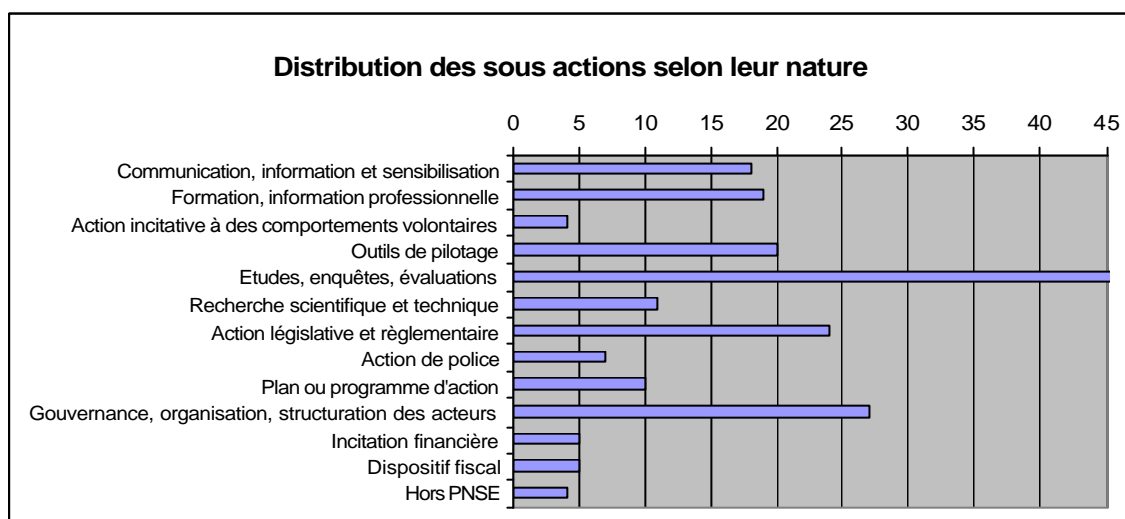
*Rapport de l'étude de cas « Maîtrise du risque lié aux substances chimiques »*

- D'une manière générale, on observe une grande disparité de nature (type de mesures) et de nombre de sous-actions, par action.

Chaque action du PNSE compte entre une et quinze sous-actions, mais 29 actions sur 45 (soit les deux tiers) regroupent deux, trois ou quatre sous-actions.

Les sous-actions se répartissent inégalement dans les différents types de mesure, comme l'illustre le graphique suivant (figure 1). Élaboré selon un mode d'organisation dérivé des travaux de l'OCDE sur les indicateurs de développement durable (voir point 2.2.2), ce graphique propose une ventilation des sous-actions selon treize types de mesures, leviers de l'action publique. Il apparaît une forte dominance de mesures de type études et enquêtes, de nombreuses actions législatives et réglementaires et de structuration des acteurs, et peu d'incitations financières ou de dispositifs fiscaux.

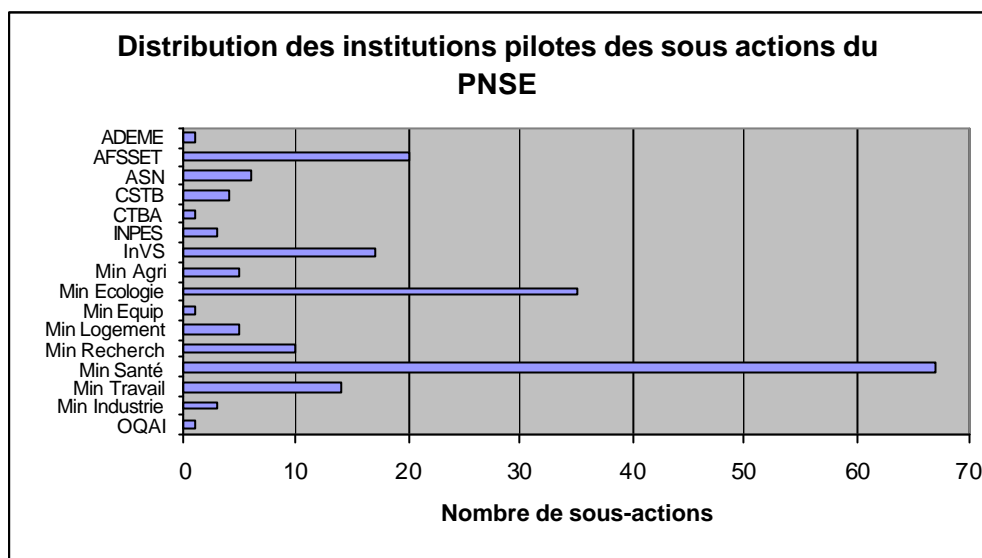
**Figure 1: Distribution des actions du PNSE selon leur nature**



Les sous-actions sont également caractérisées par une très grande disparité selon leur durée, leur registre d'application, les acteurs concernés par leur mise en œuvre, les moyens qu'elles nécessitent ou ceux qui leur sont alloués.

La majorité des sous-actions du PNSE (soit plus de 65 %) sont pilotées par les ministères porteurs du Plan et notamment par le ministère chargé de la santé qui est responsable de plus de 35% des sous-actions. Outre les quatre ministères porteurs du PNSE, les sous-actions du Plan sont pilotées par trois autres ministères (en charge de l'agriculture, du logement et de l'industrie et des finances) et par des agences et instituts techniques (Afsset, Institut de veille sanitaire - InVS, Institut national de prévention et d'éducation pour la santé - Inpes, Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie - Ademe, Centre scientifique et technique du bâtiment - CSTB, Observatoire de la qualité de l'air intérieur - OQAI, Centre technique du bois et de l'ameublement- CTBA) (figure 2).

Figure 2: Distribution des sous-actions du PNSE par institutions pilotes



- Les moyens financiers affectés au PNSE sont annoncés globalement et non déclinés par actions et sous-actions (voir point 2.2.3, les moyens financiers).

Seules les actions prioritaires du Plan ont fait l'objet d'une estimation des moyens nécessaires à leur mise en oeuvre.

« Il est regrettable que les objectifs du PNSE n'aient pas été assortis d'une identification claire des acteurs en charge de la mise en oeuvre des actions ni de moyens (notamment financiers) nécessaires à la mise en oeuvre, en dehors des sommes importantes allouées au programme santé environnement - santé travail (SEST) de l'ANR ».

*Rapport de l'étude de cas « Recherche, formation et expertise en santé environnement » p 117.*

- Le PNSE donne lieu à une déclinaison territoriale (niveau régional).

Les ministères pilotes ont demandé aux préfets de décliner au niveau régional le PNSE dans le cadre de Plans régionaux santé environnement (PRSE), eux-mêmes inscrits dans les Plans régionaux de santé publique (PRSP).

Les modalités de réalisation de ces plans sont précisées par la circulaire interministérielle du 3 novembre 2004 qui indique les 29 actions relevant du niveau régional. Les régions sont cependant libres de hiérarchiser ces actions et d'en ajouter d'autres en fonction de leurs enjeux sanitaires et environnementaux spécifiques. La circulaire stipule également la nécessité de prévoir la mise en place d'un dispositif de suivi de la mise en oeuvre des plans régionaux.

- Le PNSE est doté d'un système de pilotage et de suivi spécifique.

La coordination et le suivi de la mise en oeuvre du PNSE font l'objet d'un chapitre spécifique du document.

« La mise en oeuvre des actions et orientations du PSNE repose sur un nombre élevé d'acteurs aux niveaux national et local dont il faut assurer la mobilisation et la coordination. Par ailleurs, de nouvelles données scientifiques peuvent justifier une évolution de certaines actions [...]. Les attentes de la société civile peuvent évoluer. L'impact de certaines actions peut s'avérer plus faible que prévu. Il est

donc justifié de mettre en place un dispositif de suivi du PNSE 2004-2008. Le suivi du PNSE sera réalisé à l'image de ce qui a été fait pour sa rédaction : un comité de pilotage (de nature administrative) s'appuiera sur les conclusions d'un comité d'évaluation (de nature scientifique et technique) pour faire évoluer et valoriser les actions menées. »

*Extrait du PNSE : point 5, p.41*

## **2.2 Déploiement du PNSE**

### **2.2.1 Les processus de pilotage**

#### **Pilotage national**

Au niveau national, le suivi de l'avancement des quarante-cinq actions du plan a été instauré dès septembre 2004. Ce dispositif est constitué de deux instances, les comités de pilotage restreint et élargi.

- **Le comité de pilotage restreint**

Il se compose de représentants des ministères directement concernés (écologie, santé, travail et recherche), de l'InVS et de l'Afsset et se réunit tous les deux mois. Il veille au suivi de la mise en œuvre des actions, coordonne la remontée des informations nécessaires produites par les pilotes des actions sous forme de fiches de suivi et élabore un tableau synthétique de suivi régulièrement mis à jour.

- **Le comité de pilotage élargi**

Il est ouvert aux représentants de tous les ministères concernés (agriculture, industrie, équipement, etc.) et des organismes ayant participé à l'élaboration du PNSE et contribuant à sa mise en œuvre (Afssa, Ademe, BRGM, CSTB, Ineris, Ifen, INRS, Inpes, etc.). Ce comité élargi se réunit deux fois par an afin d'apporter un éclairage et d'échanger sur les actions réalisées.

- **Les référents, pilotes et correspondants du PNSE auprès du comité de pilotage**

Le référent est chargé de collecter l'information relative à l'avancement de chaque action. Il recueille cette information directement ou par le biais des pilotes responsables de la mise en œuvre des sous-actions. Il rend compte ensuite de l'avancement des actions dont il a la charge à son correspondant qui siège au comité de pilotage restreint.

- **Les fiches et tableaux de suivi des actions du PNSE**

L'information relative à l'avancement des actions du PNSE est collectée dans des fiches de suivi (il en existe une par action), puis résumée dans un tableau récapitulatif toutes les actions. Depuis l'adoption du PNSE, ces fiches ont été mises à jour tous les six mois et ont servi à la publication des bilans par les administrations centrales et à des communications en Conseil des Ministres.

Bien qu'hétérogènes d'un référent à l'autre, les fiches de suivi rappellent systématiquement des éléments concernant l'objectif de l'action, le bilan des interventions réalisées, les activités prévues pour l'année ou le semestre à venir.



Des éléments relatifs aux moyens (humains et financiers) alloués aux sous-actions et aux indicateurs de résultat et/ou de suivi de l'action sont parfois disponibles dans les fiches. Dans ces documents, le suivi reste focalisé sur les réalisations et prend peu en compte les résultats et les effets.

Afin d'améliorer la communication entre les différents partenaires du PNSE (administrations centrales, territoriales et autres instituts publics du comité de pilotage élargi), un Extranet PNSE a été ouvert à l'automne 2006. Cet Extranet est un espace de partage géré par le Réseau d'Échanges en Santé Environnementale (RESE) du ministère chargé de la santé qui permet d'accéder à tous les documents et outils de suivi produits dans le cadre de la mise en oeuvre du PNSE.

- **Le suivi interministériel**

Le PNSE, porté par le Premier Ministre lors de son élaboration, fait l'objet de communication interministérielle régulière : depuis son adoption, le PNSE a ainsi donné lieu à deux communications en Conseil des Ministres (janvier 2005 et juillet 2006) et quatre bilans interministériels (janvier, juin et décembre 2005, juillet 2006) ont également été publiés sur les sites des ministères porteurs du Plan.

- **Un débat public**

À l'occasion de la publication du bilan à dix-huit mois du PNSE, une journée d'échanges sur le thème « PNSE : avancées et perspectives » a été organisée par l'Afsset<sup>44</sup>, en partenariat avec les ministères porteurs du Plan. Cette journée-débat a rassemblé plus de cent-vingt participants (administrations, organismes de recherche et d'expertise, responsables d'associations et d'entreprises, etc.). La synthèse des travaux a été produite et largement diffusée par l'Afsset.

- **L'évaluation à mi-parcours**

L'évaluation à mi-parcours du PNSE telle qu'elle a été prévue par les rédacteurs du Plan peut également être considérée comme l'un de ses outils de pilotage.

### ***Pilotage régional***

Au niveau régional, la circulaire interministérielle du 3 novembre 2004<sup>45</sup> décrit les modalités de pilotage des PRSE : un comité santé - environnement - travail est chargé, sous la présidence du Préfet de Région, du pilotage des PRSE. Selon les régions, le suivi des PRSE est, en réalité, plus particulièrement assuré par l'un des acteurs ou par des regroupements possibles de ces acteurs.

La coordination entre les niveaux national et régional se fait sous différentes formes :

- des réunions PRSE rassemblant les services déconcentrés des ministères concernés (DRASS, DRIRE et DRTEFP) de toutes les régions et le comité de pilotage restreint : la première de ces réunions a eu lieu en mai 2006 et il est prévu que deux réunions « PRSE » soient organisées chaque année ;

---

<sup>44</sup> <http://www.afsset.fr/index.php?pageid=818&parentid=631&ongletlstd=528#content>

<sup>45</sup> circulaire interministérielle aux Préfets de Régions relative au plan national santé environnement définissant les actions à mettre en oeuvre au niveau local pour détecter, prévenir et lutter contre les pollutions de l'environnement ayant un impact sur la santé.

- des circulaires interministérielles : la circulaire du 3 novembre 2004 fixait les modalités d'élaboration des PRSE et la circulaire du 6 mars 2006 demandait aux Préfets de dresser un bilan de l'état d'avancement des PRSE dans leurs régions ;
- enfin, des échanges au sein de chacun des ministères encadrent la mise en œuvre régionale de certaines actions.

### **2.2.2 L'état d'avancement**

#### **Grille d'analyse**

Le niveau de mise en œuvre des actions du PNSE est apprécié sur la base des seules données issues de l'exploitation du dispositif de suivi du PNSE (tableau d'avancement et fiches de suivi) tenu par le comité de pilotage du PNSE. Ces données ont été actualisées, à la demande du comité de pilotage, en janvier 2007.

Les informations recueillies ne concernent que les mesures décrites dans le Plan et détaillées dans les sous-actions ; il n'est pas fait état de toutes les initiatives prises par divers acteurs et susceptibles de satisfaire aux objectifs d'une action.

Compte tenu de la difficulté à évaluer l'état d'avancement d'actions très hétérogènes en termes de sous-actions et à pondérer des sous-actions de nature très différente, il s'est avéré nécessaire de construire une grille d'analyse.

Cette grille, inspirée des travaux de l'OCDE<sup>46</sup>, décrit le déroulement des différentes mesures en six stades, codés de A à F, selon des critères adaptés à chaque type de mesure<sup>47</sup>. D'une manière générale, ces stades correspondent aux niveaux suivants d'avancement :

- A : action non engagée ;
- B : action engagée, en cours de conception ou de définition ;
- C : action en cours de réalisation ;
- D : action mise en oeuvre avec premiers résultats ;
- E : action finalisée, ayant produit ses effets ;
- F : action abandonnée.

Ce codage a pour ambition de permettre la comparaison d'actions hétérogènes. Il a fait l'objet d'échanges avec les correspondants et les référents du PNSE. La répartition des différentes sous-actions d'une même action dans les six niveaux d'avancement a ensuite permis au Comité d'évaluation de qualifier chaque action en distinguant celle :

- dont l'avancement suit son cours conformément aux prévisions ;
- dont l'avancement semble présenter un léger retard ;
- dont l'avancement semble présenter un fort retard ;
- dont le niveau d'avancement est préoccupant.

---

<sup>46</sup> « OECD Environmental Indicators: Towards Sustainable Development » 2005, en cours d'élaboration.

<sup>47</sup> La grille d'analyse figure en annexe 6.

Pour établir ce classement, un exercice qualitatif de pondération des sous-actions a été réalisé afin de tenir compte de l'importance relative des diverses sous-actions au sein d'une même action (par exemple, la promulgation d'un plan d'action, du type Plan Interministériel de Réduction des Risques liés aux Pesticides - PIRRP, n'a pas la même importance que la réalisation d'une expertise collective) ou des nécessaires enchaînements pour atteindre un objectif annoncé (par exemple, collecter et analyser des données sur la qualité de l'air intérieur avant d'être en mesure de proposer des valeurs guides).

### Avancement du PNSE

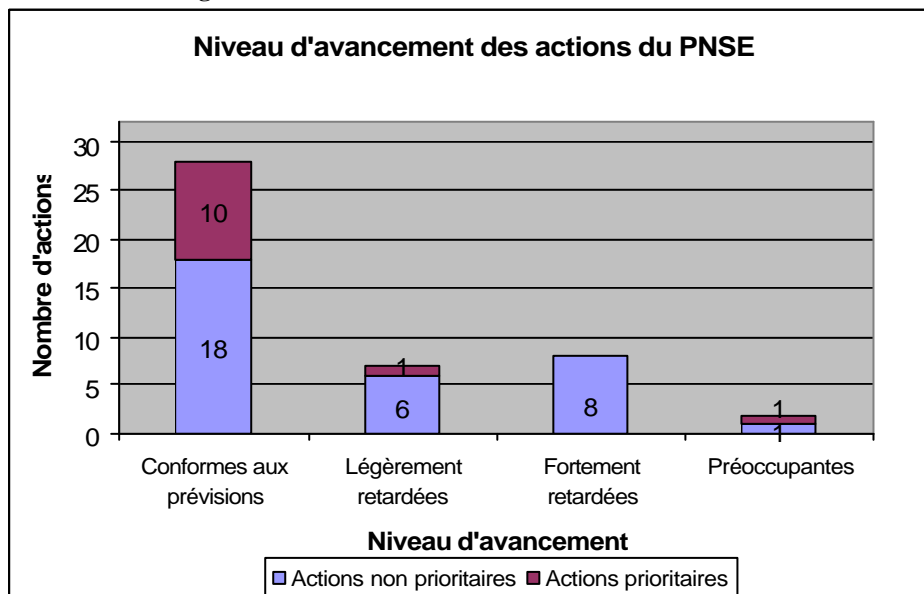
D'après la grille d'analyse de l'état d'avancement des différentes sous-actions, plus de la moitié des sous-actions sont au moins au niveau d'avancement C (en cours de réalisation).

L'étude de l'état d'avancement du PNSE selon les trois niveaux de son architecture que sont les orientations générales et les objectifs particuliers d'une part, les axes structurants d'autre part, montre :

- qu'il n'y a pas de différence notable d'état d'avancement d'une orientation générale à l'autre ;
- qu'il n'apparaît pas non plus de différence d'état d'avancement d'un objectif particulier à l'autre ;
- qu'au contraire, des disparités apparaissent entre les différents axes structurants : ainsi, l'axe « prévenir les décès liés aux infections et aux intoxications aiguës » est particulièrement avancé (avec la moitié des sous-actions de cet axe codées comme réalisées) alors que l'axe « consolider la formation et développer l'information et la communication » est moins bien avancé (1/3 des sous-actions sont au stade d'avancement B).

Les quarante-cinq actions se répartissent dans les quatre catégories de niveau d'avancement de la manière suivante :

Figure 3: Niveau d'avancement des actions du PNSE



Le détail par action est fourni dans la réponse à la question évaluative relative à la mise en œuvre (voir chapitre 5.2 « Quel est le niveau d'avancement général de l'ensemble des actions et sous-actions, etc. »).

### ***Avancement des Plans Régionaux Santé Environnement.***

En juin 2007, les PRSE de 25 des 26 régions françaises ont été adoptés, le PRSE de La Réunion est en phase finale d'élaboration.

L'adoption des PRSE s'est échelonnée entre septembre 2005 (pour le PRSE des Pays de la Loire) et mars 2007 (pour celui de la Guyane).

Les PRSE sont constitués de 16 à 29 actions. Seize régions ont choisi de retenir, parmi ces actions, des actions non prévues au niveau national (1 à 5 selon les régions) mais répondant aux spécificités régionales. Certaines de ces actions se retrouvent dans plusieurs PRSE ; c'est par exemple le cas des actions suivantes :

- réduction des risques sanitaires liés aux sites et sols pollués (Île-de-France, Haute-Normandie et Lorraine) ;
- réduction de l'exposition de la population à l'amiante (Île-de-France et Champagne-Ardenne) ;
- réduction de l'exposition de la population au bruit (Champagne-Ardenne et Auvergne) ;
- prévention des maladies d'origine vectorielle (Corse, Guadeloupe, Guyane, Martinique, la Réunion).

Cinq actions ont été retenues dans tous les PRSE ; il s'agit des actions suivantes :

- 1 : réduire de 50 % l'incidence de la légionellose à l'horizon 2008 ;
- 7 : réduire les émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle ;
- 10 : améliorer la qualité de l'eau potable en préservant les captages d'eau potable des pollutions ponctuelles et diffuses ;
- 11 : limiter les pollutions des eaux et des sols dues aux pesticides et à certaines substances potentielles dangereuses ;
- 19 : protéger la santé des populations vivant en habitat insalubre.

Les régions ont identifié cinq à treize actions prioritaires. Il semblerait qu'elles aient globalement suivi la hiérarchisation nationale. Parmi les sept actions prioritaires ayant une déclinaison régionale, six ont été retenues comme prioritaires par plus de la moitié des régions :

- 1 : réduire de 50% l'incidence de la légionellose ;
- 7 : réduire les émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle ;
- 10 : améliorer la qualité de l'eau potable en préservant les captages des pollutions ponctuelles et diffuses ;
- 23 : réduire les expositions professionnelles aux agents cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (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 de sécurité au travail ;
- 25 : améliorer la prévention du saturnisme infantile, le dépistage et la prise en charge des enfants intoxiqués.
  - 44 : faciliter l'accès à l'information en santé environnement et favoriser le débat public.

Seule l'action 4 relative à la réduction des émissions de particules diesel n'apparaît que dans les priorités de quatre régions (Centre, Bourgogne, Haute-Normandie, Nord - Pas-de-Calais).

À l'inverse, l'action 11 « Limiter les pollutions des eaux et des sols dues aux pesticides et à certaines substances potentiellement dangereuses » n'est pas une action prioritaire au niveau national, mais a été retenue comme telle par quinze régions.

### **2.2.3 Les moyens financiers**

L'analyse de l'effort financier imputable au PNSE n'est pas aisée, en raison de l'absence de fléchage fin des dépenses et de l'absence d'affectation de crédits spécifiquement dédiés au PNSE après 2005. Les données financières communiquées par les ministères porteurs du PNSE<sup>48</sup> ont donc un intérêt essentiellement descriptif ; elles ne sont guère utilisables pour l'exercice de la présente évaluation dans la mesure où elles ne permettent pas un suivi des opérations financières.

Conformément à ce qui avait été annoncé lors de la présentation du PNSE en juin 2004<sup>49</sup>, les moyens budgétaires nouveaux alloués à la mise en œuvre du PNSE en 2005 s'élèvent à 38,2 millions d'euros répartis de la façon suivante :

- Ministère de l'Écologie et du Développement Durable : 19 M € ;
- Ministère délégué à la Recherche : 10 M € ;
- Ministère de la Santé et des Solidarités : 3,5 M € ;
- Ministère du travail : 5,7 M €.

En juillet 2006, la communication en Conseil des Ministres faisant le bilan du PNSE depuis son lancement a fait état des efforts spécifiques alloués à la mise en œuvre du PNSE en 2006 : ils s'élevaient à 31 M € (en comptant le financement des établissements publics sous tutelle).

Le Ministère de la Santé et des Solidarités a engagé en 2006, 19,3 millions d'euros répartis entre les deux programmes Loi organique relative aux lois de finance (LOLF) « Santé publique et prévention » et « Veille et sécurité sanitaire » et l'InVS, l'Afsset, l'Afssa, des crédits centraux et des crédits déconcentrés.

---

<sup>48</sup> Le lettre de demande, aux cabinets, d'informations relatives aux éléments financiers et les deux réponses obtenues des ministères figurent en annexe 7.

<sup>49</sup> "Nous partons sur un rythme annuel de 30 millions d'euros de mesures nouvelles avec l'objectif d'atteindre le rythme annuel de 100 millions d'euros, c'est le niveau qu'il nous faut atteindre", a déclaré Jean-Pierre Raffarin le 21 juin 2004.

« Le Plan National Santé Environnement (PNSE) mobilise aujourd'hui l'ensemble des crédits centraux et régionaux consacrés à la santé environnementale du ministère chargé de la santé. Il relève maintenant des programmes budgétaires (au sens de la LOLF) « Santé publique et prévention » (SPP) et « Veille et sécurité sanitaire » (VSS). Le montant affecté en 2006 est de 19,3 millions d'euros repartis ainsi :

- programme SPP: 2 713 000 € (crédits déconcentrés destinés à la mise en œuvre des actions 25 - saturnisme- et 28 - musiques amplifiées- du PNSE);

- programme VSS : 16 587 000€ répartis comme suit :

- InVS: 1 200 000€ (Légionelles -action 1 et cohorte enfants -action 26);
- Afsset: 1 245 000€ (Légionelles -action 1 et qualité de l'air intérieur -actions 14 et 15);
- Afssa: 500 000 € (chlordercone -action 12 et observatoire des résidus de pesticides - action 11) ;
- crédits centraux: 5 451 700 € pour les prestations nécessaires à la mise en œuvre des actions du PNSE pilotées par la DGS ;
- crédits déconcentrés: 8 190 300 € pour la mise en œuvre des PRSE. »

*Extrait de la réponse adressée aux coprésidents du CODEV par le Directeur de Cabinet du ministère en charge de la santé.*

Le Ministère de l'écologie et du développement durable (MEDD) estime, quant à lui, avoir dépensé, 17,8 M € entre 2004 et 2006.

« D'après nos estimations, le Medd a dépensé un total de 17,8 millions d'euros entre 2004 et 2006 pour le PNSE, soit, 15,1 millions en crédits d'intervention (projets/études) et 2,7 millions mobilisés en coût des personnels équivalent temps plein (ETP) pour les actions spécifiques du PNSE.

La répartition par action est la suivante :

1- Projets et études

a) par la DPPR = 8,2 M€ : Action 1 (Afsset 0,25 M€, Ineris 0,5 M€), Action 5 (Ademe 0,5 M €), Action 7 (0,5 M €), Action 9 (Ademe 0,5 M €), Action 10 (Ademe 0,5 M €), Action 14 (Afsset 0,5 M €), Action 20 (Afsset 0,7 M € - Ineris 3,25 M €), Action 25 (Ademe 1 M €).

b) par la Mission Bruit = 1,9 M € : Action 29 (1,9 M €).

c) par la D4E = 5,1 M € : Action 29 (0,041 M €), Action 34 (Afsset 4,1 M €), Autres (0,96 M €).

2 - En ETP (équivalent temps plein) :

a) par la DPPR = 37 ETP, soit 2,2 M € : Action 1 (6 ETP), Action 5 (13 ETP), Action 7 (11 ETP), Action 8 (0,5 ETP), Action 10 (0,5 ETP) et Action 25 (6 ETP).

b) par la D4E = 4,5 ETP, soit 0,5 M € : Action 29 (0,5 ETP), coordination du PNSE (4 ETP). »

*Extrait de la réponse adressée aux coprésidents du CODEV par le Directeur de Cabinet du ministère en charge de l'environnement.*

Constatant que l'évaluation des moyens financiers octroyés pour la mise en œuvre du PNSE est un exercice très difficile <sup>50</sup>, le Ministère du Travail organise *a posteriori* son financement autour de cinq interventions :

- création de l'Afsset : le budget consacré par le Ministère du Travail en faveur de l'Agence est passé d'un montant de 5,6 M € en 2005, à 8,61 M € en 2006 et à 9,13 M € pour l'année 2007 ;

<sup>50</sup> « Le recensement des efforts financiers déployés par la DGT au titre du PNSE est un exercice très difficile en raison de l'absence de fléchage des crédits dédiés à la mise en œuvre de ce plan dans l'architecture budgétaire actuelle. »

- convention avec l'InVS : subventions de 0,9 M € en 2005 et 2006 ;
- convention avec l'INRS : subvention de 0,35 M€ en 2007 dans le cadre de la convention-cadre pluriannuelle signée avec le Ministère du Travail ;
- partenariat avec l'ANR : subvention de 0,5 M€ dans le cadre du programme pluriannuel spécifique santé environnement et santé travail ;
- crédits délégués aux services déconcentrés au titre des « études et recherches » (3 M €).

Le Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche a engagé successivement 9,8 M € et 9,4 M €, en 2005 et 2006, pour financer les projets (49 puis 41) retenus dans le cadre de l'appel à projets de recherche du programme santé environnement et santé travail. Il estime de plus que les domaines santé environnement et santé travail ont bénéficié d'une partie des nombreux emplois créés en 2005 et 2006, notamment au sein du CNRS et de l'INSERM, sans qu'il soit cependant possible d'en individualiser l'affectation sur ce champ.

#### **2.2.4 Des indicateurs pour le PNSE**

##### ***Les indicateurs de la Loi relative à la politique de santé publique***

Parmi les cents objectifs prévus dans le rapport annexé à la Loi relative à la politique de santé publique (LPSP), sept (issus des rubriques santé et environnement et santé et travail) ont été repris dans le PNSE. Il s'agit des objectifs suivants :

- réduire de 50 % l'incidence de la légionellose à l'horizon 2008 ;
- réduire de 30 % la mortalité par intoxication au monoxyde de carbone ;
- réduire l'exposition de la pollution aux polluants atmosphériques : respecter les valeurs limites européennes 2010 (pour les polluants réglementés au plan européen, Nox, ozone et particules en particulier) dans les villes ;
- réduire l'exposition de la pollution aux polluants atmosphériques : réduire les rejets atmosphériques ;
- diminuer par deux, d'ici 2008, le pourcentage de la population alimentée par une eau de distribution publique dont les limites de qualité ne sont pas respectées pour les paramètres microbiologiques et les pesticides ;
- réduire de 50 % la prévalence des enfants ayant une plombémie supérieure à 100 µg/L ;
- réduire les effets sur la santé des travailleurs des expositions aux agents cancérogènes (catégories 1 et 2) par la diminution des niveaux d'exposition.

En 2004, un travail a été réalisé, sous l'égide de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) et de la DGS pour définir les indicateurs associés à ces objectifs. Ces indicateurs ont été envisagés en vue de l'évaluation quinquennale de la politique de santé publique inscrite dans la Loi. Le premier rapport sur l'état de santé de la population en

France en 2006<sup>51</sup>, fait état d'indicateurs pour six des sept objectifs communs à la LPSP et au PNSE (voir annexe 8).

En général, ils ne sont, à l'heure actuelle, pas pertinents pour étudier une évolution depuis la mise en œuvre du PNSE dans la mesure où, dans le meilleur des cas, ils fournissent les informations de base pour une situation de référence à la temporalité plus ou moins éloignée. En effet, ces indicateurs ont été pour le moment renseignés sur la base des dernières données disponibles, c'est-à-dire des informations plus ou moins récentes selon les thématiques. Ainsi par exemple, pour le saturnisme, les données exploitées proviennent de la dernière enquête de prévalence du saturnisme, menée en 1995 par l'Inserm et le Réseau national de santé publique (RNSP), alors que les concentrations moyennes en particules (PM<sub>10</sub>), oxydes d'azote, dioxyde de soufre et ozone sont connues pour toutes les années entre 1998 et 2004.

### ***Des indicateurs d'état et de suivi pour le PNSE***

Le comité de pilotage du PNSE a mandaté, en mars 2006, un groupe technique associant les services statistiques ministériels<sup>52</sup>, les directions d'administrations centrales<sup>53</sup> et les agences sanitaires<sup>54</sup> concernées pour proposer un jeu d'indicateurs spécifiques du PNSE et articulés avec ceux de la LPSP, des PRSE et avec ceux produits dans le cadre d'initiatives communautaires (suivi de SCALE) et internationales (projets « Environment and Health Information System - ENHIS et EHIS » de l'OMS<sup>55</sup>, travaux de l'OCDE, etc.). Comme ceux de la LPSP, ces indicateurs devaient avoir pour finalité de contribuer à l'évaluation finale du PNSE.

Le mandat précisait que ces indicateurs devraient être de deux types :

- des indicateurs d'état (de l'environnement, de la santé, etc.) indépendants des actions et moyens déployés ;
- et des indicateurs de suivi des actions, moyens et processus déployés dans le cadre de la mise en oeuvre du PNSE.

Après une année de travail, ce groupe technique a proposé au comité de pilotage du PNSE des indicateurs d'état<sup>56</sup> pour dix thématiques qui recouvrent vingt-cinq des quarante-cinq actions du plan. Ces propositions, qui restent encore à valider, (notamment pour la coordination du travail à conduire pour renseigner ces indicateurs) concernent les thématiques suivantes :

- la légionellose ;
- les intoxications au monoxyde de carbone ;

---

<sup>51</sup> L'état de santé de la population en France en 2006 :

<http://www.sante.gouv.fr/drees/santepop2006/santepop2006.htm>

<sup>52</sup> Les services statistiques participant au groupe de travail sont : la direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) du ministère en charge de la santé, la direction de l'animation et de la recherche des études et des statistiques (DARES) du ministère en charge du travail et l'Institut français de l'environnement (Ifen) rattaché au ministère en charge de l'environnement.

<sup>53</sup> Les directions ministérielles associées au projet sont : la direction des études économiques et de l'évaluation environnementale et la direction de la prévention des pollutions et des risques du ministère l'écologie, la direction générale de la santé et la direction générale du travail.

<sup>54</sup> Les deux agences sanitaires impliquées dans le groupe de travail sont l'Afsset et l'InVS.

<sup>55</sup> Projets EHIS et ENHIS (ENvironment and Health Information System) :  
[http://www.euro.who.int/EHIndicators/Methodology/20030527\\_2](http://www.euro.who.int/EHIndicators/Methodology/20030527_2)  
[http://www.euro.who.int/EHIndicators/Methodology/20050419\\_2](http://www.euro.who.int/EHIndicators/Methodology/20050419_2)

<sup>56</sup> Les indicateurs proposés par le groupe de travail figurent en annexe 8.



- la pollution atmosphérique liée aux transports ;
- la pollution atmosphérique toxique industrielle ;
- l'eau potable et les pesticides ;
- les agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques ;
- la prévention du saturnisme infantile ;
- le radon dans les bâtiments recevant des enfants ;
- la recherche en santé environnement ;
- l'information de la population.

Les indicateurs proposés, qui prennent en compte ceux prévus dans le cadre de la LPSP (cf. point précédent), reposent tous sur des données produites par les services statistiques des ministères ou des agences et instituts publics concernés. La complémentarité recherchée avec ceux proposés par l'OMS au plan européen dans le cadre du suivi de la Conférence de Budapest reste cependant limitée. Du fait du décalage entre les objectifs assignés à ces indicateurs et de l'hétérogénéité des systèmes d'information européens et nationaux, seuls trois indicateurs retenus par le groupe de travail s'approchent des indicateurs retenus par l'OMS dans les projets EHIS et ENHIS (il s'agit de l'exposition de la population à la pollution de l'air extérieur mesurée en particules PM<sub>10</sub>, du taux de plombémie des enfants, du niveau de radon mesuré dans les bâtiments accueillant des enfants).

### ***Des indicateurs de suivi des PRSE***

Conformément à la circulaire du 3 novembre 2004 qui demandait aux régions de prévoir un dispositif de suivi de la mise en œuvre des PRSE, l'ensemble des régions a associé des indicateurs à toutes, ou à une partie des actions retenues dans leur PRSE.

D'après les informations disponibles sur le Rese (Réseau d'échange en santé environnementale : Intranet de la Direction générale de la santé) et dans les réponses à la circulaire PRSE du 6 mars 2006 :

- seule une minorité de régions n'a pas développé d'indicateurs pour toutes les actions (par exemple Bretagne, Midi Pyrénées) ;
- la majorité des régions prévoit de réaliser un bilan annuel (sur la base des indicateurs) et de le présenter en Conférence régionale de santé (CRS) et aux Conseils départementaux d'hygiène (CDH) ;
- quelques régions ont d'ores et déjà mis en place des tableaux de bord de suivi des actions de leurs PRSE (par exemple la Bourgogne, les Pays de la Loire, PACA, etc.).

Plusieurs régions ont classé les indicateurs qu'elles proposent pour suivre l'avancement de leur PRSE mais les terminologies qui sont variables d'une région à l'autre (indicateurs d'état, de résultat, de performance, d'activité, de processus de suivi, etc.) traduisent une difficulté d'harmonisation des approches et des méthodologies.

### **3. LES GRANDS OBJECTIFS VISES PAR LE PNSE SONT-ILS PERTINENTS ET A LA HAUTEUR DES ENJEUX EXPRIMES DANS LE RAPPORT DE LA COMMISSION D'ORIENTATION ?**

L'analyse qui a été conduite s'est appuyée sur une approche comparative des actions du PNSE<sup>57</sup> par rapport aux propositions et recommandations présentées par la Commission d'orientation dans son rapport de février 2004. Elle ne préjuge pas des mesures et dispositions prises par les différents ministères concernés dans le cadre de leurs compétences respectives et susceptibles d'être rattachées directement ou indirectement à la problématique générale santé environnement, leur prise en compte débordant du cadre de cette évaluation.

#### **3.1 Les actions retenues dans le PNSE sont-elles pertinentes au regard des recommandations de la Commission d'orientation ?**

**L'analyse documentaire de la pertinence permet de montrer que le PNSE est, de manière générale, fidèle aux recommandations de la Commission d'orientation.** En effet, tous les domaines identifiés par la Commission d'orientation comme prioritaires (désignés comme des « priorités d'ordre général » et des « thématiques prioritaires » dans le rapport de la Commission d'orientation)<sup>58</sup> renvoient à des actions du PNSE. Cette fidélité résulte notamment des conditions et du processus d'élaboration du PNSE : de par les instructions données aux services des ministères et la proximité dans le temps de la publication des deux documents, le rapport de la Commission d'orientation a servi de référence pour l'élaboration du PNSE.

**Il est cependant difficile de cerner la réalité et les implications concrètes de cette concordance.** En effet, bien que les énoncés des recommandations et des actions de ces documents soient clairs, ils couvrent en général un champ assez vaste sans que soient systématiquement détaillées les mesures concrètes que ces recommandations et actions nécessiteraient.

Les principales raisons de cette difficulté tiennent à la fois à la complexité de la thématique santé environnement et à son caractère multifactoriel, mais aussi et surtout à la différence de nature entre ces deux documents : le rapport de la Commission d'orientation est un document de type scientifique alors que le PNSE est un document de planification et de communication. Cette différence s'illustre notamment dans la structuration des deux documents :

- le rapport de la Commission d'orientation est un rapport d'experts qui vise l'exhaustivité en matière de connaissances des risques sanitaires environnementaux et qui identifie une série de propositions d'actions : malgré un effort de hiérarchisation des priorités, les recommandations sont organisées selon une logique qui ne tient pas compte des contraintes de gestion ;
- le PNSE est un document politico-administratif dont l'organisation répond à une logique d'affichage des actions de l'État en donnant la priorité à certains domaines.

---

<sup>57</sup> Il s'agit des actions telles qu'elles figurent dans le document officiel intitulé « PNSE 2004-2008 Franchir une nouvelle étape dans la prévention des risques sanitaires liés à l'environnement ».

<sup>58</sup> Voir annexe 9 : Extrait du sommaire du rapport de la Commission d'orientation

**Un certain nombre de réserves peuvent être émises quant au degré d'adéquation entre chacune des actions du PNSE et les recommandations émises par la Commission d'orientation.**

Les principales thématiques pour lesquelles les mesures annoncées dans le PNSE sont en deçà des recommandations de la Commission d'orientation portent sur la prévention des **maladies allergiques respiratoires** en lien avec des expositions environnementales et sur la prévention des risques liés au **bruit**. Ainsi, par exemple, la Commission d'orientation recommandait des mesures très concrètes vis-à-vis des principaux allergènes à l'intérieur des locaux (restreindre la vente de gants en caoutchouc de latex, préconiser des revêtements ne favorisant pas le développement d'acariens et de moisissures, intensifier la politique d'identification et d'insonorisation des « points noirs », etc.) et en milieu de travail (réduire l'exposition à la farine des boulangers, réduire l'exposition aux isocyanates organiques des peintures aux pistolets, etc.). Ces recommandations n'ont pas été reprises dans le PNSE.

Dans une moindre mesure, des écarts sont aussi constatés en matière de développement de **l'expertise**, de développement d'une **formation en santé environnement** et de création d'une **discipline universitaire** dans ce champ, de rationalisation des **systèmes d'information** et sur certaines recommandations relatives à la prévention des **cancers** (liés à l'amiante, aux rayonnements UV, à la fumée de tabac environnementale, aux produits phytopharmaceutiques).

Des insuffisances signalées par la Commission d'orientation sur la version provisoire du PNSE en mai 2004<sup>59</sup> n'ont pas été corrigées dans la version finale du PNSE : elles relèvent notamment des domaines de la fiabilisation des systèmes de production et de distribution de **l'eau potable**, de la réduction des **pollutions atmosphériques** liées aux transports.

De manière générale, l'examen détaillé des deux documents montre que, s'il y a bien correspondance globale entre les recommandations de la Commission d'orientation et le PNSE, la variété et la multiplicité des recommandations de la première ne figurent que partiellement dans le second qui s'est concentré sur quelques mesures par thématiques.

« Concernant l'organisation de la formation en santé environnement, une première remarque s'impose : **contrairement à l'esprit du rapport de la Commission d'orientation, le PNSE ne prévoyait pas de réflexion spécifique sur la formation initiale des professionnels de santé**, ni sur la formation continue des personnes confrontées à des problématiques santé environnement dans l'exercice de leur profession (sauf pour la formation continue en santé travail, objet de l'action 43). Les actions définies par le PNSE n'ouvrent donc qu'une réflexion incomplète quant à l'organisation de la formation en santé environnement ».

*Rapport de l'étude de cas « Recherche, formation et expertise en santé environnement » (p. 145).*

<sup>59</sup> Avis de la Commission d'orientation sur l'avant-projet de plan national santé environnement. Synthèse de la réunion du 26 mai 2004. Cet avis figure annexe 10.

## **Des éléments généraux apportent des pistes d'explication d'un certain nombre des écarts constatés :**

- Les actions de l'État en matière de santé environnement relèvent de **différents plans** qui ont été annoncés au fil du temps. Le PNSE a une vocation transversale et complémentaire aux nombreux autres plans thématiques qui peuvent répondre à des questions soulevées dans le rapport de la Commission d'orientation.

Cette situation peut ainsi justifier certains décalages entre les recommandations de la Commission d'orientation et le PNSE. L'exemple le plus évident est sans doute celui du bruit : du fait de l'annonce d'un plan bruit en octobre 2003 par le ministère en charge de l'environnement, peu de mesures y sont consacrées dans le PNSE.

De même, les plans « asthme », « cancer », « canicule », etc. pourraient expliquer pourquoi le PNSE ne reprend que partiellement, ou de manière générique, certaines des recommandations de la Commission d'orientation dans des domaines pourtant jugés importants.

Un certain nombre d'écarts sont donc susceptibles d'être comblés si l'on considère ces plans thématiques et sous réserve qu'ils soient eux-mêmes suivis d'effets et dotés de moyens d'actions. Il est cependant important de noter que ces plans affichent généralement des objectifs généralistes dont l'atteinte reste difficile voire impossible à mesurer, et ce d'autant plus que, contrairement au PNSE, ils ne comportent pas de dispositifs spécifiques d'évaluation.

- D'autre part, certains écarts constatés tiennent manifestement aussi aux **capacités d'intervention des ministères porteurs du PNSE**. Le PNSE comprend en effet majoritairement des mesures rentrant dans le champ des compétences des services de ces ministères. Certaines recommandations qui échappent aux capacités d'intervention directe de ces ministères n'ont pas été reprises dans le PNSE. Il s'agit notamment de plusieurs recommandations de la Commission d'orientation relevant des compétences des ministères en charge de l'agriculture et des transports (élaborer une base de donnée des flux de produits potentiellement polluants stockés ou utilisés, réduire les intrants, développer les modes alternatifs à la route, développer une politique de transport en commun, etc.).
- Enfin, la **dimension conjoncturelle** semble également jouer un rôle déterminant dans le choix des objectifs retenus dans le PNSE. Suite à « l'épidémie » de légionellose de la région de Lens (autour de l'usine Noroxo), en décembre 2003 et janvier 2004, l'amélioration des connaissances en matière de légionellose a fait l'objet d'un appel à projet de recherche ciblé dans le PNSE (action 1), alors que toutes les autres thématiques de recherche identifiées par la Commission d'orientation sont regroupées dans un même programme de recherche (action 33).

Une autre différence entre les deux documents peut encore être notée : **le PNSE a fixé des objectifs quantifiés alors que le rapport de la Commission d'orientation n'en proposait pas**. Les principaux rédacteurs du PNSE interrogés<sup>60</sup> précisent que ces objectifs quantifiés répondent plus à une démarche politique qu'à un processus scientifique. Les cibles annoncées (par exemple, réduire les rejets atmosphériques de 40 % pour les composés organiques volatils,

---

<sup>60</sup> Catherine COURTET, Odile GAUTHIER et Thierry MICHELON, respectivement pour les ministères en charge de la recherche, de l'environnement et de la santé.

ou réduire de 30 % la mortalité par intoxication au monoxyde carbone, ou encore assurer la protection de 80 % des captages d'eau potable en 2008) ont été retenues car estimées « raisonnables » d'un point de vue technique (par exemple pour ce qui relève des techniques de réduction des émissions de certains polluants atmosphériques) ou en référence à des situations sanitaires qui prévalent dans des pays européens similaires.

Il est incontestable que l'affichage d'un objectif comme celui de 100 % des périmètres de captage protégés en 2010 a des effets d'incitation majeurs et contribue à mobiliser les acteurs les plus directement concernés, tout en facilitant le suivi des progrès réalisés. *A contrario*, l'absence d'objectif quantifié peut traduire, si ce n'est un manque d'ambition, tout au moins un certain flou quant au niveau d'effort à accomplir ou aux moyens à mettre en œuvre prioritairement pour atteindre l'objectif ; elle peut parfois constituer un obstacle à la traduction opérationnelle de certaines mesures (cf. encadré ci-dessous).

**« Une difficulté majeure subsiste afin de structurer et de rendre opérationnelle l'action dans ce domaine [action 10- gestion des pollutions diffuses à l'échelle des bassins d'alimentation des captages] en raison notamment d'absence d'objectif de résultat affiché par le PNSE. Ainsi, la suppression de l'objectif de 700 000ha inscrit dans la première version du PNSE soumise à consultation, fait ici défaut pour connaître l'ampleur de la tâche à relever ».**

*Etude de cas sur « qualité de l'eau potable et pollutions dues aux pesticides » p 60*

Finalement, en affichant de tels objectifs, il s'agit de donner une certaine lisibilité aux actions de l'État et d'enclencher un processus permettant de pouvoir mesurer, à terme, le chemin parcouru. Dans tous les cas, les rédacteurs considèrent ces objectifs quantifiés comme ce que l'ensemble des actions publiques d'un même champ, sur une période donnée, permettrait d'atteindre.

Il faut cependant parfois interpréter avec prudence les résultats d'actions ayant fait l'objet d'objectifs quantifiés dans la mesure où les indicateurs utilisés peuvent conduire à des observations paradoxales eu égard aux actions et sous-actions déployées, lorsque par exemple celles-ci amènent à un meilleur recensement des phénomènes étudiés.

Nombre de cas de légionellose déclarés (source InVS) :

2001 : 807 cas ;  
2002 : 1021 cas ;  
2003 : 1044 cas ;  
2004 : 1202 cas ;  
2005 : 1527 cas.

*Extrait de la fiche de suivi de l'action 1 : prévenir les décès liés aux infections/intoxications aiguës actualisée en décembre 2006.*

### 3.2 Est-il pertinent, parmi les quarante-cinq actions figurant dans le PNSE, d'en avoir sélectionné douze avec le statut d'actions prioritaires ?

D'après les rédacteurs du PNSE, les actions prioritaires sont, avant tout, le résultat d'un compromis entre le grand nombre et la diversité des mesures inventoriées par les services ministériels dans la phase d'élaboration du Plan, et la volonté du cabinet du Premier Ministre de concentrer le Plan sur un petit nombre d'actions « phares » sur lesquelles faire porter les efforts et communiquer plus aisément.

Le PNSE énonce en fait les trois critères généraux qui auraient présidé au choix des priorités : « ces actions prioritaires ont été choisies en raison de leur **nouveauté**, de leur **impact sanitaire** ou parce qu'elles **répondent aux interrogations de nos concitoyens** quant à l'impact de l'environnement sur leur santé. » Il apparaît ainsi que, du fait des délais très courts et du manque de données disponibles du type coût-efficacité ou coût-bénéfice, le choix des actions prioritaires ne s'est pas fait selon une méthodologie formalisée d'analyse multicritères.

Les rédacteurs du PNSE interrogés indiquent en effet qu'aux critères précédents se sont ajoutées d'autres considérations sachant que les actions dites prioritaires devaient, pour faciliter la communication de l'État, correspondre à des **mesures concrètes que l'on savait (ou supposait) pouvoir fonctionner, et avec des échéances courtes de mise en œuvre**. De plus, ces priorités devaient également témoigner de l'implication des quatre ministères concernés qui se partagent le pilotage de onze d'entre elles (la douzième relevant de l'Afsset). Enfin, la proximité de la conférence de Budapest, dont le thème central était celui des enfants et de la santé environnement, justifiait de porter une attention spécifique au groupe vulnérable que représentent les enfants (le thème de l'avenir des enfants étant par ailleurs un enjeu de développement durable et un sujet sensible de préoccupation de l'opinion publique).

Ces actions prioritaires ont été regroupées en trois objectifs particuliers (**garantir un air et boire une eau de bonne qualité ; prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers ; mieux informer le public et protéger les populations sensibles**) qui s'avèrent concordants avec les recommandations prioritaires présentées dans la conclusion du rapport de la Commission d'orientation. Il s'agissait, d'une part, de recommandations d'actions de prévention et de maîtrise des risques sanitaires liés à la **qualité de l'air** (pollutions atmosphériques urbaines, nuisances en proximité des sites polluants, qualité de l'air à l'intérieur des locaux), à la **qualité des eaux** (préservation des ressources, fiabilisation des systèmes de production et de distribution et prévention des légionelloses) et aux **substances chimiques** (connaissance des dangers, évaluation des risques, protection des femmes enceintes, etc.). Par ailleurs, la Commission d'orientation avait préconisé des mesures de promotion de la santé environnementale *via* la recherche, l'expertise, la formation et l'information.

### 3.3 Y a-t-il des évènements récents et/ou des données scientifiques nouvelles qui justifient d'introduire des modifications dans le PNSE ?

#### **3.3.1 Problématiques nouvelles et/ou à renforcer**

D'une manière générale, les progrès réalisés ces deux dernières années en matière de connaissances scientifiques ne bouleversent pas les grandes thématiques d'action du PNSE. Ils apportent cependant des éclairages nouveaux et/ou complémentaires qui viennent conforter l'importance à accorder à certains sujets et l'ambition des mesures à prendre<sup>61</sup>. On peut en citer principalement six.

#### ***Les nanotechnologies***

Elles n'ont pas été abordées par la Commission d'orientation, ni mentionnées spécifiquement dans le PNSE, mais l'étude de leurs effets sur la santé et l'environnement fait l'objet depuis ces trois dernières années de multiples initiatives, en France comme ailleurs. Tous les travaux qui ont été effectués et publiés récemment<sup>62</sup> indiquent en effet que certains nanomatériaux constituent un enjeu extrêmement important du point de vue de la maîtrise des risques sanitaires environnementaux et professionnels, du fait des connaissances lacunaires sur les risques pour la santé humaine. On assiste en effet à un développement industriel très rapide avec de multiples domaines d'application, sans pour autant que les connaissances scientifiques indispensables pour évaluer leurs effets potentiels à long terme sur la santé et l'environnement (en particulier en toxicologie et en « expologie ») aient toujours été acquises. Les recommandations rendues sur ce thème par le Comité de la prévention et de la précaution en juin 2006 couvrent une série de domaines : il convient de suivre leur mise en œuvre.

« Le présent avis concerne les nanoparticules manufacturées à l'exception des nanoparticules utilisées à des fins médicales. [...] De l'analyse ainsi menée, il ressort au premier chef que les nanoparticules, du fait de leur très petite taille, peuvent susciter une réaction biologique et présenter un danger. Certes, il n'existe pas actuellement suffisamment de données pour évaluer le risque réel pour la santé de l'homme ou plus généralement l'impact sur le vivant. Mais de multiples arguments indiquent l'existence d'une réactivité biologique particulière des nanoparticules en rapport avec leur très petite taille, comparée à celle qui est observée avec des particules de même composition mais de plus grande taille (de l'ordre du micromètre ou plus). Cette réactivité cellulaire et tissulaire peut constituer un danger chez l'homme si celui-ci est exposé par inhalation, ingestion ou passage transcutané, à ces particules.

<sup>61</sup> Les éléments qui suivent sont pour partie issus d'un processus de consultation d'un panel d'experts (D. Zmirou – Inserm Nancy et W. Dab – Cnam Paris) et de représentants de l'administration (O. Gauthier – Medd et T. Michelon – MECSL). La synthèse a ensuite été soumise aux membres de la Commission d'orientation du PNSE pour validation / enrichissement.

<sup>62</sup> Voir par exemple "Nanoscience and nanotechnologies: opportunities and uncertainties". The Royal Society & The Royal Academy of Engineering. London, 2004; "White paper on Nanotechnology risk governance". International risk governance council. Geneva, 2006 ; Avis du Comité de la prévention et de la précaution « Nanotechnologies, nanoparticules : quels dangers, quels risques » juin 2006 ; [www.ecologie.gouv.fr/-CPP-.html](http://www.ecologie.gouv.fr/-CPP-.html) ; Avis et rapport du groupe d'experts de l'Afsset de juillet 2006 « les nanomatériaux : effets sur la santé de l'homme et sur l'environnement » [www.afsset.fr/index.php?pageid=707&parentid=424](http://www.afsset.fr/index.php?pageid=707&parentid=424).

Compte tenu de ce constat, le Comité de la prévention et de la précaution (CPP) émet les quatre séries de recommandations suivantes :

- recenser les nanoparticules issues des nanotechnologies et les filières de production [...]
- produire de nouvelles connaissances [...]
- adopter des mesures de précaution [...]
- prendre en compte les aspects sociétaux [...].

*Extrait des recommandations du CPP « nanotechnologies, nanoparticules : quels dangers, quels risques ? » juin 2006*

### **La pollution atmosphérique urbaine et les particules<sup>63</sup>**

Des travaux de plus en plus nombreux (voir exemples récents<sup>64</sup>) viennent confirmer l'ampleur des conséquences sanitaires à long terme de la pollution atmosphérique urbaine. Par ailleurs, des travaux récents laissent supposer que les risques pourraient être plus élevés pour certains sous-groupes vulnérables (e.g. les personnes cardiaques, diabétiques<sup>65</sup> et les enfants). Ces différents éléments plaident manifestement pour l'adoption de mesures de prévention énergiques, en matière de transports urbains notamment.

Par ailleurs, les risques de dégradation de la qualité de l'air liés à l'utilisation accrue des agrocarburants (émissions de composés organiques volatils en provenance de certains types de carburants<sup>66</sup>) ou à l'accélération du recours au chauffage au bois (émissions de poussières et de dioxines) devraient mériter une attention particulière.

### **La qualité de l'air intérieur**

L'amélioration de la qualité de l'air à l'intérieur des lieux de vie faisait partie des recommandations majeures formulées par la Commission d'orientation et le PNSE y a notamment consacré deux actions prioritaires (actions 14 et 15). Celles-ci pourraient mériter d'être prolongées ou renforcées à l'issue de l'exploitation approfondie, attendue fin 2007, des résultats de la campagne nationale de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur sur la qualité de l'air dans les logements français.

De plus, une attention toute particulière doit être portée à l'amélioration de la qualité de l'air dans les transports (en particulier dans les enceintes ferroviaires souterraines) où l'on a pu observer des concentrations particulières extrêmement élevées (voir exemples récents<sup>67</sup>).

---

<sup>63</sup> Voir par exemple les travaux de Pope C A & Dockery DW. Health effects of fine particulate air pollution: lines that connect. *J Air Waste Manag Assoc.* 2006 ; 56(6) : 709-42

<sup>64</sup> McConnell R *et al.* Traffic, Susceptibility, and Childhood Asthma, *Environ Health Perspect* 2006 ; 114 : 766-772.

Kulkarni N *et al.* Carbon in airway macrophages and lung function in children. *N Engl J Med.* 2006 ; 355 : 21-30.

WHO. Air quality guidelines global update 2005. Report on a Working Group meeting, Bonn, Germany, 18-20 October 2005 ([www.euro.who.int/Document/E87950.pdf](http://www.euro.who.int/Document/E87950.pdf))

<sup>65</sup> O'Neill MS *et al.* "Air pollution and inflammation in type 2 diabetes: a mechanism for susceptibility". *Occup and Environ Med* 2007 ; 64 : 373-379

<sup>66</sup> Jacobson M Z. Effects of Ethanol (E85) Versus Gasoline Vehicles on Cancer and Mortality in the United States. *Environ Sci Technol.* 2007 ; 41(4) : 4150-7.

<sup>67</sup> Voir par exemple le rapport « Qualité de l'air dans les modes de transports » de la section des milieux de vie du CSHPF (qui sera publié aux éditions Lavoisier en 2007), l'avis du CSHPF du 27 septembre 2006 : [www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cshpf](http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/cshpf) ou encore les nombreux travaux présentés lors du congrès ISEE/ISEA organisé par l'Afsset à Paris en septembre 2006 : [www.afsset.fr/index.php?pageid=778](http://www.afsset.fr/index.php?pageid=778).



## **Les substances chimiques**

Toutes les données récentes confirment l'importance du sujet<sup>68</sup> et les indices sur les mécanismes de toxicité à l'oeuvre (perturbation endocrinienne, phénomènes épigénétiques<sup>69</sup>, etc.) plaident d'une part, pour le développement de tests de toxicité, d'autre part, pour l'approfondissement des relations dose-réponse et de leur interprétation ainsi que pour l'identification des périodes critiques d'exposition (prise en compte des périodes prénatales ou même préconception).

Il y aurait donc lieu de poursuivre et d'approfondir les mesures proposées et/ou engagées dans ce domaine en veillant notamment à la complémentarité avec les dispositions prises dans d'autres plans (cf. mesures prévues dans le Plan santé au travail) ou relatives à d'autres thématiques (cf. nanomatériaux et règlement REACH). Le développement de la capacité d'expertise française sur les dangers et les risques des substances chimiques est essentiel, en particulier pour pouvoir faire face à l'enjeu que constitue la mise en place du règlement communautaire REACH sur les substances chimiques.

## **Les produits phytosanitaires**

La question des pesticides fait l'objet de plusieurs actions du PNSE, l'Observatoire des résidus de pesticides étant présenté comme une action prioritaire. La description d'effets sanitaires différés des expositions aux pesticides concerne essentiellement les populations professionnelles, mais il existe encore peu de publications françaises ou européennes, les principaux travaux ayant été conduits en Amérique du Nord. Des publications récentes<sup>70</sup> confirmeraient l'existence de liens entre expositions à certains pesticides et certaines formes de cancer, des troubles de la reproduction et des troubles neurologiques, notamment chez les enfants. Si le contenu du récent Plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides (PIRRP) annonce des progrès notables, les efforts doivent être soutenus en matière d'approfondissement des connaissances, de renforcement des dispositifs de surveillance, de limitation des usages et de développement de stratégies de substitution.

---

<sup>68</sup> Voir par exemple les données de l'enquête SUMER 2004 ou l'article de Grandjean P, Landrigan PJ. Developmental neurotoxicity of industrial chemicals. *Lancet* ; 2006 ; 368(9553) : 2167-78.

<sup>69</sup> « Le terme épigénétique définit les modifications transmissibles et réversibles de l'expression des gènes et ne s'accompagnant pas de changements des séquences nucléotidiques. Les phénomènes épigénétiques constituent un programme qui déciderait quels gènes activer ou, *a contrario*, inhiber. L'environnement influence ces signaux épigénétiques qui peuvent ainsi subir de petits changements ». Source : Wikipédia.

<sup>70</sup> Menegaux F *et al.* Household exposure to pesticides and risk of childhood acute leukaemia. *Occup Environ Med*; 2006;63:131-134.

Baldi I *et al.* Neurodegenerative diseases and exposure to pesticides in the elderly. *Am J Epidemiol* 2003 ; 157 : 409-14.

Voir une revue récente sur les effets des pesticides chez l'enfant. Jurewicz J, Hanke W. Exposure to pesticides and children health : overview of current epidemiological evidence. *Eur epimarker*; 2006 ; 10(4) : 1-5.

## ***Le changement climatique<sup>71</sup> et ses multiples conséquences***

Depuis 2004, de multiples travaux convergent pour décrire l'ampleur et la gravité des conséquences à moyen et à long terme du changement climatique si des mesures ne sont pas prises rapidement au plan international, comme à l'échelle nationale. En Europe, outre la multiplication des phénomènes climatiques extrêmes (canicules, grands froids, tempêtes) et leurs conséquences directes (incendies, inondations, glissement de terrains, restriction et disponibilité en eau potable, etc.) sont également mentionnés l'essor ou la recrudescence des maladies vectorielles (maladie de Lyme, West Nile virus, etc.) et des maladies infectieuses transmissibles par l'eau ou les aliments (salmonelloses, etc.) ou encore l'aggravation des problèmes allergiques provoqués par l'allongement de la saison pollinique.

Dans les territoires et départements d'outre mer, les modifications climatiques sont susceptibles d'entraîner des évolutions de l'écologie de vecteurs de maladies (insectes, faune sauvage) de nature à accroître la menace de maladies infectieuses et parasitaires. Pour justifiés qu'ils soient, les efforts consacrés aux maladies émergentes (du type Chikungunya) et surtout à leur prévention peuvent toutefois poser question si les importantes ressources qu'ils mobilisent le sont dans le cadre du PNSE alors que, selon certains points de vue, ces pathologies ne résultent qu'indirectement de la dégradation de l'environnement liée aux activités humaines.

Sans même aborder les phénomènes plus globaux (du type montée des eaux, perte de biodiversité, baisse de la production alimentaire, etc.), le changement climatique apparaît comme un enjeu majeur dont certaines composantes pourraient sans doute être davantage prises en compte par les orientations du PNSE, dans une perspective de développement durable.

### **3.3.2 Développements méthodologiques et organisationnels**

Les points qui suivent relèvent moins d'une actualisation des connaissances scientifiques justifiant d'ajuster certaines orientations du PNSE, que de sujets transversaux qui, bien qu'identifiés par la Commission d'orientation et/ou à l'occasion de l'élaboration du PNSE, seraient encore insuffisamment traités ou ne semblent pas connaître de développements consistants.

Même s'il ne s'agit pas à proprement parler d'évènements nouveaux mais plutôt concomitants à l'adoption du PNSE et donc qui relèvent aussi et surtout de la cohérence externe, il convient de rappeler l'importance accordée dans les diverses initiatives menées au plan communautaire et européen<sup>72</sup> aux systèmes d'information en santé environnement, et plus globalement à l'amélioration de la chaîne d'information afin de mieux comprendre les liens existants entre les

---

<sup>71</sup> Voir par exemple les travaux de l'OMS Europe (« Climate Change and Adaptation Strategies for Human Health » B Menne & al 2006) ; le rapport parlementaire du 12 avril 2006 sur l'effet de serre de N. Kosciusko-Morizet [www.assemblee-nationale.fr/12/rap-info/i3021-tl.asp](http://www.assemblee-nationale.fr/12/rap-info/i3021-tl.asp) ; le rapport Stern « l'économie du changement climatique » de 2006 [www.hm-treasury.gov.uk/Independent\\_Reviews/independent\\_reviews\\_index.cfm](http://www.hm-treasury.gov.uk/Independent_Reviews/independent_reviews_index.cfm) ; ou plus récemment le dernier rapport du GIEC de mai 2007 [www.ecologie.gouv.fr/-G-I-E-C-.html](http://www.ecologie.gouv.fr/-G-I-E-C-.html).

<sup>72</sup> Voir notamment les travaux engagés sur le développement des systèmes d'information en santé environnement dans le cadre du suivi de la Conférence de Budapest du 21 juin 2004 et sur la biosurveillance dans le cadre du plan d'action communautaire en faveur de l'environnement et de la santé du 9 juin 2004.

sources de pollution et les effets sanitaires. A cet égard, il faut en particulier souligner à la fois les difficultés rencontrées et les initiatives menées en faveur de l'élaboration d'indicateurs en santé environnement, par l'OMS et au niveau communautaire. Les efforts qui doivent être poursuivis au plan national devront évidemment veiller à la cohérence et à la compatibilité avec les travaux en cours. Par ailleurs et à l'initiative cette fois du plan d'action communautaire, la coordination des actions de biosurveillance actuellement menées en Europe destinée à mieux comparer les données entre les pays et à intégrer les informations en regroupant les connaissances disponibles pourrait, à l'avenir, ouvrir de nouvelles pistes d'action.

D'une manière plus générale et à l'instar de certains travaux développés au niveau européen<sup>73</sup>, des développements méthodologiques accrus seraient nécessaires pour une meilleure évaluation et hiérarchisation des risques sanitaires environnementaux.

Il peut s'agir du développement d'indicateurs synthétiques de santé cumulant morbidité et mortalité destinés à disposer d'une vision globale des enjeux sanitaires (e.g. approche « global burden of disease/ environmental burden of disease » promue par l'OMS<sup>74</sup>) et dont les développements peuvent permettre d'établir des comparaisons entre les impacts sanitaires des principaux facteurs de risques environnementaux (comme cela est pratiqué aux Pays-Bas, par exemple).

Il peut s'agir aussi d'outils et de méthodes d'évaluation économique (du type analyse coût-bénéfice) dont les développements en France paraissent encore très insuffisants (en particulier dans un domaine complexe comme celui de la santé environnement), insuffisance qui avait déjà été constatée par la Commission d'orientation dans son rapport. Les travaux récents de l'OCDE<sup>75</sup> confortent ce diagnostic, si besoin était.

« A partir de cette analyse, des recommandations pourraient être formulées [...] :  
Recommander l'utilisation d'une méthodologie spécifique pour l'examen des politiques [...] de manière à permettre une meilleure allocation des ressources (qui sont limitées). Pour améliorer la cohérence entre les ministères, il conviendrait de :  
- Recommander une seule et unique méthodologie, au moins pour l'examen des questions de santé environnementale.  
- Rémédier à l'absence d'analyses « globales » : les analyses d'impact des risques devraient aussi tenir compte (autant que possible) des répercussions sociales et économiques et être appliquées à toutes les réglementations environnementales. Il conviendrait en outre d'étayer les analyses chiffrées et la monétarisation des coûts et des bénéfices. [...] »  
*Rapport final de l'OCDE « améliorer la coordination des politiques de l'environnement et de la santé ».*

<sup>73</sup> Voir par exemple le projet de recherche européen « INTARESE: Integrated Assessment of Health Risks from Environmental Stressors in Europe » récemment lancé à l'initiative de l'Imperial College et du RIVM et auxquels collaborent notamment plusieurs agences et instituts d'expertises français. [www.intaRese.org/](http://www.intaRese.org/)

<sup>74</sup> L'indicateur utilisé est les Années de Vie Ajustées sur l'Incapacité ou AVAI (Disability Adjusted Life Years ou « DALYs » en anglais). Cet indicateur correspond à un nombre d'années de vie « en bonne santé » perdues pour chaque problème de santé prenant en compte à la fois la mortalité et l'âge où survient cette mortalité, mais aussi le retentissement de chaque problème de santé sur la qualité de vie des personnes qui en souffrent.

<sup>75</sup> « Améliorer la coordination des politiques de l'environnement et de la santé : rapport final ». Février 2007. ENV/EPOC/WPNEP(2006)10/final.

Il pourrait donc être envisagé un processus d'expertise socio-économique structuré, collégial, indépendant et transparent, comme moment de l'évaluation des différentes voies possibles de maîtrise d'un risque, en préalable à la phase de décision, processus dont le positionnement institutionnel resterait à définir ; le Conseil National de l'Alimentation l'avait proposé en 2005<sup>76</sup>, dans son domaine de compétence.

Enfin, et en complément des points précédents, une réflexion devrait s'engager quant aux conditions pour rendre opérationnelles les recommandations scientifiques auprès des gestionnaires, lors de l'élaboration d'actions ou de mesures de politiques publiques. Un tel sujet n'est d'ailleurs pas spécifique aux modalités selon lesquelles les conclusions de la Commission d'orientation ont pu être appropriées par les gestionnaires et traduites (ou non) en actions. Il participe actuellement des discussions en cours au sein du comité européen pour l'environnement et la santé, chargé du suivi de la Conférence de Budapest et de la mise en œuvre du plan d'action pour l'environnement et la santé des enfants. L'établissement d'un référentiel ou d'un guide des outils et des procédures pour le management d'actions et de politiques de santé environnementale pourrait être une piste à explorer<sup>77</sup>.

### 3.4 Conclusion

- Au total, si l'on doit retenir une appréciation positive de la pertinence du PNSE et considérer que celui-ci procure un cadre structuré à l'action publique tenant compte des contraintes de gestion, quelques réserves sont cependant nécessaires quant à son adéquation avec les enjeux en santé environnement tels qu'ils avaient été décrits par la Commission d'orientation.

Elles tiennent notamment :

- au choix des actions programmées, en lien avec les domaines de responsabilité des quatre ministères porteurs du Plan au détriment d'autres dont le rôle est pourtant important ;
- à la nécessité d'éviter des redondances avec des objectifs déjà pris en compte dans certains plans gouvernementaux ;
- et à d'indiscutables effets d'actualité.

---

<sup>76</sup> Propositions du Conseil National de l'Alimentation pour la mise en place d'une expertise socio-économique dans le cadre de l'analyse des risques alimentaires, Position 50 adoptée le 1er février 2005 :

« Finalité : L'expertise socio-économique trouve sa place dans un processus global d'analyse des risques dès lors qu'elle permet au gestionnaire de disposer d'éléments d'évaluation aussi objectivement fondés que possible. La norme NF X 50-110 de l'AFNOR qui définit l'expert et l'expertise constitue un référentiel approprié pour penser son organisation et ne pas s'éloigner de cette finalité.

Principes : L'évaluation des enjeux et conséquences multiples d'une technique ou d'une disposition réglementaire nouvelle, d'un comportement collectif émergent, doit être menée avec la même rigueur scientifique que l'évaluation des risques sanitaires et nutritionnels. Ce ne sont que les disciplines mobilisées qui changent. Les principes d'organisation de cette expertise ne doivent pas être différents de ceux de l'expertise sanitaire. Puisqu'il s'agit d'expertise, la collégialité, l'indépendance (en particulier financière), la transparence, la qualité et la réactivité doivent guider son organisation et son fonctionnement. »

<sup>77</sup> Dans cet ordre d'idée, l'examen des processus de normalisation ISO 14001 pour l'environnement ou OHSAS 180001 pour la santé et la sécurité au travail peut donner de premiers repères.

- Il y a lieu de noter que cette appréciation ne préjuge pas de l'effectivité et de l'efficacité des actions planifiées, ni de celles figurant dans d'autres plans. Toutefois, la fixation de quelques objectifs quantifiés, aux effets incitatifs probables, mérite d'être soulignée.
- Pour l'avenir, il est fortement recommandé de mieux fonder les priorités en prenant en considération les aspects socio-économiques des enjeux sanitaires au même titre que des indicateurs synthétiques de santé.

#### 4. LES ACTIONS INSCRITES DANS LE PNSE SONT-ELLES DE NATURE A CONTRIBUER A LA REALISATION DES OBJECTIFS FIXES ?

L'analyse de la cohérence porte sur l'appréciation de l'articulation et des synergies des différents objectifs du PNSE (cohérence interne) et sur la correspondance entre les objectifs du PNSE et ceux des autres interventions publiques (plans et programmes d'actions nationaux et régionaux) qui interagissent avec lui (cohérence externe).

La **cohérence interne** questionne ainsi l'adéquation entre les deux orientations générales du Plan, les huit axes structurants, les trois objectifs particuliers, les quarante-cinq actions et les deux cent une sous-actions. La **cohérence externe** interroge l'articulation entre les objectifs du PNSE et les objectifs politiques et stratégiques définis dans d'autres plans et programmes d'actions.

##### 4.1 Cohérence interne

##### 4.1.1 Quelle est la synergie entre les orientations générales, les objectifs particuliers, les axes structurants et les actions mentionnées dans le PNSE ?

La structure générale du PNSE fait apparaître plusieurs niveaux de lecture et d'organisation qui témoignent de la volonté de concilier deux catégories d'exigences déjà mentionnées :

- d'une part, la référence aux travaux de la Commission d'orientation et à ses orientations générales, avec le souci de préserver un certain équilibre entre l'action et le développement des connaissances. On constate ainsi dans le tableau I que les 45 actions du PNSE se répartissent de manière assez équilibrée, aussi bien entre les deux orientations générales (prévention des risques prioritaires et développement de la santé environnementale) qu'au sein des huit axes structurants, lesquels correspondent à une refonte de ceux annoncés par la Commission d'orientation ;

Tableau I: Répartition des 45 actions selon les orientations générales et axes structurants du PNSE

Orientations générales (2)	Axes structurants (8)	Action	Sous - action
Prévention des risques prioritaires	Prévenir les décès liés aux infections / intoxications aiguës	1 2 3	1 à 15 sous-actions par action
	Protéger la santé publique en améliorant la qualité des milieux	4 5 6 7 8 9 10 11 12 13	
	Protéger la population de la pollution à l'intérieur des locaux	14 15 16 17 18 19	
	Mieux maîtriser les risques liés aux substances chimiques	20 21 22 23	
	Renforcer la protection des enfants et des femmes enceintes	24 25 26 27 28 29	
Développer la Santé Environnementale	Mobiliser et développer le potentiel de recherche et d'expertise	30 31 32 33 34	
	Améliorer les dispositifs de veille, de surveillance et d'alerte	35 36 37 38 39 40	
	Consolider la formation et développer l'information et la communication	41 42 43 44 45	

- et d'autre part, la volonté de donner de la lisibilité à l'action publique en affichant des priorités et des objectifs concrets, ainsi qu'en témoignent les douze actions prioritaires (numéros en gras dans le tableau II), elles-mêmes ventilées selon trois objectifs particuliers : 1. garantir un air et une eau de bonne qualité, 2. prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers, 3. mieux informer le public et protéger les populations sensibles. Au fil de la communication ministérielle sur la mise en œuvre du PNSE, ces trois objectifs particuliers sont devenus trois objectifs prioritaires à partir desquels toutes les actions du PNSE ont été reventilées.

**Tableau II: Répartition des 12 actions prioritaires selon les trois objectifs particuliers du PNSE**

Objectifs particuliers	Actions prioritaires	Numéro Action
<b>1. Garantir un air et une eau de bonne qualité</b>	• Réduire les émissions de particules diesel des sources mobiles	<b>4</b>
	• Réduire les émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle	<b>7</b>
	• Assurer la protection de la totalité des captages d'eau potable	<b>10</b>
	• Mieux connaître les déterminants de la qualité de l'air intérieur	<b>14</b>
	• Mettre en place un étiquetage des caractéristiques sanitaires et environnementales des matériaux de construction	<b>15</b>
<b>2. Prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers</b>	• Renforcer les capacités d'évaluation des risques sanitaires liés aux substances chimiques	<b>20</b>
	• Réduire les expositions professionnelles aux agents cancérigènes, mutagènes et reprotoxiques	<b>23</b>
	• Renforcer les connaissances fondamentales des déterminants environnementaux et sociétaux de la santé des populations et développer de nouvelles méthodes en sciences expérimentales	<b>33</b>
<b>3. Mieux informer le public et protéger les populations sensibles</b>	• Réduire l'incidence de la légionellose	<b>1</b>
	• Améliorer la prévention du saturnisme infantile, le dépistage et la prise en charge des enfants	<b>25</b>
	• Réaliser une étude épidémiologique sur les enfants	<b>26</b>
	• Faciliter l'accès à l'information en santé environnement et favoriser le débat public	<b>44</b>

L'analyse plus détaillée de ces différents niveaux d'organisation fait apparaître une cohérence marquée sur l'orientation « développement de la santé environnementale » décomposée en trois axes et seize actions qui relèvent tous des domaines de la recherche, de l'expertise, de la formation, de l'amélioration des dispositifs de veille, de l'information et de la communication.

C'est moins le cas pour l'orientation « prévention des risques prioritaires » dans la mesure où, malgré les intitulés des cinq axes laissant supposer des mesures concrètes de réduction des émissions ou des expositions, une série d'actions relève à l'évidence davantage de l'amélioration des connaissances (comme, par exemple, l'étude épidémiologique sur les enfants – action 26, ou encore l'enquête nationale sur la qualité de l'air intérieur – action 14) ou du renforcement des dispositifs de surveillance et d'information (comme, par exemple, l'information sur la prévention de l'asthme et des allergies – action 27). Cette distorsion, dont l'analyse plus fine est développée dans les points suivants, résulte à la fois d'un souci de communication (équilibre global actions de prévention/connaissance) mais aussi de cohérence interne : ainsi, pour un milieu ou un facteur de risque donné, scinder ce qui relève de la recherche d'un côté et ce qui peut être adopté réglementairement ou fiscalement en vue de réduire les émissions de l'autre, n'a pas nécessairement beaucoup de sens. Enfin, compte tenu

de l'étendue de la problématique santé environnement, de la complexité des phénomènes en jeu et des nombreuses incertitudes scientifiques dans ce domaine, il n'est pas surprenant que l'amélioration des connaissances et de l'information occupe une place prépondérante, même dans un plan d'action.

Les huit axes structurants qui fondent le découpage des 45 actions assurent l'articulation avec les deux grandes orientations et répondent également à une logique de communication. Ils valorisent des thèmes forts (prévention des décès liés aux infections/intoxications aiguës, qualité des milieux, pollution intérieure, protection des enfants, etc.). Mais ils ne sont pas exclusifs les uns des autres et ne suffisent pas à éclairer leur contenu, tant au niveau des actions (cf. distorsion évoquée plus haut) que des sous-actions, ce qui est évoqué plus loin. Une analyse des complémentarités possibles entre les différentes actions montre d'ailleurs que nombre d'entre elles (plus des deux tiers) présentent, en fait, des recouvrements majeurs ou partiels (cf. par exemple les actions 23 et 24 qui traitent des expositions professionnelles aux agents CMR, de la protection des femmes enceintes et de la préservation de la fertilité masculine, ou encore les actions 35 et 36 consacrées respectivement à l'intégration des systèmes d'information en santé environnement et à l'observatoire des résidus des pesticides). Autrement dit, le découpage du PNSE définit une minorité d'actions autonomes, les autres sont (potentiellement) interdépendantes.

« Au préalable, il nous semble important de préciser que la séparation des actions 30 et 33 ne nous paraît pas forcément pertinente, dans la mesure où les actions de soutien à la recherche sur des thèmes stratégiques jouent un rôle important dans la coordination de la recherche et surtout, doivent être conçues et mises en œuvre dans un souci de coordination. »

> Action 30 : Renforcer la coordination de la recherche dans le domaine de la santé environnement

> Action 33 : Actions de soutien à la recherche sur des thèmes stratégiques (action prioritaire)

*Étude de cas « Recherche, formation, expertise en santé environnement » page 46*

La présentation des actions du PNSE selon les trois objectifs prioritaires répond à une logique de communication plus qu'à un souci de cohérence et de synergie de l'action publique.

Tant les entretiens avec les rédacteurs du PNSE, qu'avec les référents des actions au sein des ministères ou des agences chargés de collecter l'information sur l'état d'avancement des actions et de leurs différentes composantes, confirment que :

- « L'enchaînement orientation, axe, actions » (ou, plus encore, celui répondant à la logique de communication ministérielle qui consiste à ventiler les 45 actions et leurs composantes selon les trois objectifs dits « particuliers ») ne répond pas à une logique de projet qui consisterait à décliner à partir d'un but bien identifié, des objectifs, des mesures puis des moyens. Il s'est plutôt agi d'organiser une interface logique entre des orientations et des objectifs généraux, d'une part, et une série de mesures et de propositions dont nombre d'entre elles pré-existaient d'autre part ;
- Plus qu'à une conception résultant d'une réflexion *ex-ante* sur la cohérence des actions nécessaires à l'action publique en santé environnement et sur les synergies à créer ou à développer, on observe en fait une tentative de mise en cohérence à partir d'un assemblage d'une série d'actions. Cette structuration *ex-post* n'est pas un obstacle majeur à la cohérence d'ensemble dans la mesure où il



s'agit justement de mieux articuler et de donner de la lisibilité à des mesures concernant de multiples domaines d'action. Elle ne témoigne pas pour autant d'un souci de synergie conçu préalablement à la définition des actions ;

- Cependant la référence simultanée à la pluralité des niveaux d'organisation mentionnés (deux orientations, huit axes, quarante-cinq actions, trois objectifs particuliers, douze actions prioritaires) peut nuire à la compréhension et à la lisibilité de l'action publique, tant pour le public que pour ceux qui ont en charge la mise en œuvre.

#### **4.1.2 Quelle est la synergie entre les actions et les sous-actions mises en œuvre ?**

La distribution des sous-actions rapportée aux deux orientations générales mentionnées par la Commission d'orientation (cf. tableau III) donne une image sensiblement différente de l'affichage annoncé du PNSE et témoigne d'un certain décalage :

- le PNSE qui se présente d'abord comme un plan d'action et de prévention, est en termes d'actions, composé d'une majorité de mesures de prévention des risques prioritaires (29 sur 45) ;
- alors qu'en termes de sous-actions, il se révèle majoritairement composé de mesures portant davantage sur l'amélioration des connaissances et de l'information puisque 68% des sous-actions sont destinées à développer la culture et les connaissances en santé environnement.

**Tableau III: Distribution des actions et sous-actions selon les deux orientations générales du PNSE**

	Actions du PNSE		Sous-actions du PNSE	
Prévenir les risques prioritaires	29	64,4%	78	38,8%
Développer la santé environnementale	16	35,6%	123	61,2%
Total			201	

L'analyse par axes structurants des sous-actions du PNSE ne montre pas de distorsion. La majorité des mesures de type *instruments de recherche* se trouvent ainsi dans l'axe « mobiliser et développer le potentiel de recherche et d'expertise » et la majorité des mesures de type *actions de communication* se retrouvent dans l'axe « consolider la formation et développer l'information et la communication ».

D'après le travail d'enquête réalisé auprès des référents des 45 actions, le mode de construction des actions relèverait dans la moitié des cas (22 sur 45) d'une logique de projet, au sens où une action est déclinée en objectifs spécifiques puis en mesures et/ou activités (c'est par exemple le cas des actions 7 - réduction des émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle - et 37 - étudier les modalités d'utilisation des indicateurs biologiques d'exposition).

Ce n'est pas le cas pour les autres actions, dont la construction répond à des logiques diverses, éventuellement susceptibles de nuire à leur cohérence. Il s'agit par exemple du regroupement

d'activités, parfois hétéroclites, sous un libellé englobant (cf. action 12 – prévenir et réduire les risques spécifiques d'exposition au mercure en Guyane et aux pesticides en Guadeloupe et Martinique ou encore l'action 29 – veiller à la qualité des bâtiments accueillant des enfants). On retrouve là une des contraintes de sélection des actions du PNSE : faute de pouvoir dégager des priorités claires et face à la multiplicité des actions et mesures proposées, une option a conduit à regrouper sous un objectif plus général plusieurs activités sans liens directs ou synergies possibles.

Il convient par ailleurs de souligner les conséquences paradoxales, en termes de cohérence ou de compétition entre sous-actions, que la fixation d'un objectif quantitatif, ou au contraire son absence, peuvent provoquer. L'atteinte d'un objectif quantifié comme celui adopté pour la protection des périmètres de captage ne suffit pas à traduire la qualité des mesures mises en œuvre. Ainsi, l'attention portée aux déclarations d'utilité publique (DUP), comme indicateur de mise en conformité des captages, ne préjuge pas des prescriptions susceptibles de faire l'objet de servitudes.

« On peut également souligner l'antagonisme géré localement entre la pression quantitative pour la mise en conformité des captages - avec comme objectif l'atteinte des 100% de périmètres de protection des captages en 2010 - et d'autre part la place à accorder à l'exigence qualitative. ...La stratégie d'action mise en œuvre favorise avant tout le « plus de périmètres de protection des captages » plutôt que le « mieux des périmètres de protection des captages. Les entretiens départementaux ont confirmé cette hypothèse et les enquêtes suggèrent que les services instructeurs au sein des DDASS portent l'essentiel de leur attention sur l'atteinte de l'objectif de 100% des captages avec DUP, en travaillant sur l'amélioration des procédures, sans avoir les moyens de se préoccuper de « l'après DUP » (mise en place des servitudes, réalisations des travaux, acquisition foncière). »

*Rapport de l'étude de cas « La qualité de l'eau potable et les pollutions dues aux pesticides » (p.57).*

L'atteinte de cet objectif quantifié peut même s'avérer source de compétition entre différentes mesures. Dans la situation actuelle, les aides financières mobilisables pour la gestion des pollutions contribuent à privilégier le volet curatif (périmètres de protection - PPC) au détriment d'une approche plus préventive (bassin d'alimentation des captages - BAC), alors que l'enjeu serait de pouvoir combiner plus aisément les deux instruments selon les réalités locales.

« Enfin, notons que les aides financières existantes dans ce domaine [gestion des pollutions diffuses par les BAC] sont portées par les seules Agences de l'eau, ce qui les rend peu concurrentielles par rapport aux aides existantes dans le domaine du curatif ou des PPC (Agences + Conseils généraux + autres partenaires). Ainsi, alors que des financements en matière de curatif ou de PPC atteignent souvent 70 à 80% des montants globaux du fait du jeu des co-financements, ceux en matière de BAC plafonnent à des taux de 50%, totalement insuffisants pour promouvoir une politique déjà fortement handicapée au départ. »

*Rapport de l'étude de cas « La qualité de l'eau potable et les pollutions dues aux pesticides » (p.67).*

Un autre angle d'analyse a consisté à interroger les référents sur la relation entre le libellé des actions et leur contenu détaillé, et à examiner notamment si l'on pouvait estimer que la somme des sous-actions recouvrait l'objectif affiché ou plus simplement son intitulé. Sans accorder une importance excessive à cette approche qualitative, il ressort que dans 27 cas sur 45, soit environ 60% des actions, les intitulés des actions affichent plus (dans des proportions variables) qu'elles ne se disposent à réaliser concrètement. Ce type de décalage résulte à la fois d'une logique de communication (recherche d'énoncés courts et « percutants ») et du déficit d'approche « projet » conduisant parfois à juxtaposer diverses mesures plutôt qu'à les décliner à partir d'un objectif initial.

« Les sous-actions des actions 20 et 21 concourent respectivement aux objectifs des actions 20 et 21, en revanche, les sous-actions de l'action 23 semblent minimales par rapport à l'objectif fixé de réduction des expositions professionnelles aux agents cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques CMR. L'absence de mention du principe de substitution en est la principale raison ».

*Rapport de l'étude de cas « Maîtrise du risque lié aux substances chimiques » (p. 4)*

« Une action peu claire : [...] Par ailleurs, les cinq sous-actions choisies ne permettent pas de classer toutes les actions de réduction des expositions professionnelles aux agents CMR, en particulier les actions concrètes de réduction des expositions professionnelles aux agents CMR telles que la campagne nationale de contrôle ciblée sur les agents CMR.

[...] Des sous-actions inhomogènes : [...] on remarque immédiatement que ces sous-actions sont inhomogènes entre elles et abordent des sujets situés à des niveaux différents.

[...] Des sous-actions minimales par rapport à l'objectif : [...] En effet, la réglementation relative aux CMR n'est évoquée que par l'intermédiaire des valeurs limites d'exposition professionnelle VLEP. Or il existe très peu de VLEP [...]. La réglementation oblige à substituer les agents CMR par des agents non ou moins dangereux et lorsque c'est techniquement impossible à travailler en système clos ou à mettre en place des mesures de protection collective et individuelle. Ainsi l'action 23 du PNSE ne mentionne pas le principe de substitution, pourtant essentiel lorsqu'on traite la problématique CMR.

Un manque de cohérence entre les sous-actions : [...] La sous-action 5 semble avoir été ajoutée par le Ministère de l'Agriculture sans réelle consultation des autres ministères»

*Rapport de l'étude de cas « Maîtrise du risque lié aux substances chimiques » (p. 21)*

Enfin, une revue des actions selon leurs composantes ou rattachements institutionnels fait apparaître le double constat suivant :

- d'une part, le découpage des actions et sous-actions s'est, le plus souvent (et naturellement), appuyé sur la délimitation des compétences institutionnelles existantes. Le PNSE, même s'il cherche à créer de la transversalité, résulte d'un consensus sur les actions possibles sans questionner ou contester les délimitations des compétences ;
- d'autre part, on n'observe pas que le rattachement privilégié d'une action à l'un ou l'autre des quatre ministères porteurs du PNSE influe plus particulièrement sur la cohérence propre à cette action.

### **4.1.3 Y a-t-il cohérence entre le PNSE et les programmes d'actions retenus dans les PRSE ?**

Ainsi qu'évoqué à propos des caractéristiques du PNSE (2.1.4) et de l'état d'avancement des PRSE (2.2.2), la déclinaison du PNSE a fait l'objet d'instructions précises destinées à satisfaire aux exigences nationales (29 des 45 actions devant potentiellement faire l'objet d'une déclinaison régionale), tout en préservant la prise en compte des spécificités régionales.

« Il vous est demandé de décliner au niveau régional le PNSE et de bâtir un plan régional santé environnement (PRSE). Cette déclinaison s'intégrera dans le plan régional de santé publique (PRSP) prévu à l'article L1411-11 du code de la santé publique. Le PRSP doit en effet regrouper les différentes actions de santé publique conçues et mises en oeuvre dans la région. Néanmoins, les acteurs et les types d'action pouvant être assez différents d'un déterminant de santé à l'autre, d'une pathologie à l'autre, la réalisation de chaque volet du PRSP peut faire appel à des organisations différentes. [...]

Comme le précise le tableau figurant en annexe 1, plusieurs des actions du PNSE doivent en tout ou partie être mises en oeuvre au niveau régional ou départemental. Elles doivent constituer le coeur du Plan régional santé environnement (PRSE) que nous vous demandons d'élaborer. Le PRSE définira donc les actions prévues dans le PNSE qui peuvent être entreprises au niveau régional ou départemental, mais il pourra également les compléter ou les adapter en fonction des spécificités locales.»

*Extrait de la circulaire interministérielle du 3 novembre 2004 adressée aux Préfets de Régions.*

Il n'est donc pas surprenant que l'on observe une forte cohérence entre le PNSE et les PRSE adoptés en 2005 et 2006, comme en témoignent les éléments suivants<sup>78</sup> (voir tableau IV) :

- Les PRSE sont constitués de 16 à 29 actions s'inspirant très largement des actions recommandées au niveau national ;
- 15 régions ont développé des actions spécifiques (de 1 à 5) ;
- 13 régions n'ont retenu comme prioritaires, que les actions désignées comme telles au niveau national ;
- 12 régions ont combiné priorités nationales et priorités régionales ;
- plus de la moitié des régions a retenu comme prioritaires 6 des 7 actions prioritaires au niveau national et déclinables régionalement.

---

<sup>78</sup> Le détail des PRSE, région par région, est accessible depuis le site du ministère de la santé : [www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/pnse/prse\\_avancement\\_0706.pdf](http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/pnse/prse_avancement_0706.pdf)

Tableau IV: Actions prioritaires retenues en régions

Action	Régions ayant retenu cet objectif comme prioritaire	Nombre de régions
10	Alsace, Aquitaine, Auvergne, Basse Normandie, Bourgogne, Centre, Champagne-Ardenne, Corse, Franche-Comté, Guadeloupe, Guyane, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, Martinique, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, PACA, Pays de la Loire, Picardie, Poitou-Charentes, Rhône-Alpes	23
1	Aquitaine, Auvergne, Bourgogne, Bretagne, Champagne-Ardenne, Centre, Corse, Franche-Comté, Guadeloupe, Guyane, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, Martinique, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, PACA, Pays de la Loire, Picardie, Poitou-Charentes	21
23	Alsace, Aquitaine, Auvergne, Basse Normandie, Bretagne, Centre, Champagne-Ardenne, Corse, Franche-Comté, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, Martinique, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, PACA, Pays de la Loire, Picardie, Poitou-Charentes	20
7	Alsace, Aquitaine, Auvergne, Basse Normandie, Champagne-Ardenne, Centre, Corse, Guadeloupe, Guyane, Haute-Normandie, Ile-de-France, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, PACA, Pays de la Loire, Poitou-Charentes, Rhône-Alpes	18
25	Aquitaine, Auvergne, Centre, Corse, Haute-Normandie, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Limousin, Lorraine, Midi-Pyrénées, Nord-Pas-de-Calais, PACA, Pays de la Loire, Picardie, Poitou-Charentes, Rhône-Alpes	16
11	Alsace, Aquitaine, Basse Normandie, Bretagne, Centre, Champagne-Ardenne, Franche-Comté, Guadeloupe, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Lorraine, Martinique, PACA, Pays de la Loire, Rhône-Alpes	15
44	Aquitaine, Centre, Corse, Guyane, Haute-Normandie, Languedoc-Roussillon, Martinique, Nord-Pas-de-Calais, PACA, Poitou-Charentes, Pays de la Loire, Picardie, Rhône-Alpes	13

A titre d'illustration, on peut noter par exemple que les actions 10 et 11, relatives à la qualité de l'eau et aux pollutions dues aux pesticides, correspondent à une préoccupation nationale parfaitement relayée au niveau régional.

« Plus des 2/3 des plans régionaux mettent l'accent sur les problématiques eau potable et pesticides. En effet, en plus de l'action 10 reprise comme prioritaire dans l'ensemble des régions (en dehors de la Bretagne), 15 régions ont désigné localement l'action 11 (pesticides) comme une priorité locale. **Le thème abordé par le présent lot d'étude semble donc un enjeu central qui rend compte de préoccupations aussi bien nationales que locales.**

*Rapport de l'étude de cas « La qualité de l'eau potable et les pollutions dues aux pesticides » (p. 30)*

Si la cohérence entre le PNSE et les PRSE semble évidente du point de vue du contenu et des actions, c'est en revanche sur la question des modalités d'élaboration et des conséquences sur la mise en œuvre que des difficultés sont à signaler. En effet, la circulaire du 3 novembre 2004 comportait des instructions paradoxales : l'encouragement à la concertation avec les parties prenantes (cf. extrait ci-après) paraît ainsi difficilement compatible avec les délais fixés par la circulaire pour produire et finaliser le PRSE (projet à formuler pour décembre 2004 puis à finaliser pour septembre 2005).

« Au cours de l'élaboration du PRSE, vous veillerez à ce que celui-ci fasse l'objet d'une large concertation associant les collectivités territoriales de la région, les associations de protection de l'environnement ou de consommateurs, les représentants des activités économiques, ainsi que des personnalités qualifiées. L'implication des collectivités territoriales est en effet particulièrement importante pour certaines actions, par exemple celles relatives à l'habitat insalubre ou aux modes de déplacements. »

*Extrait de la circulaire interministérielle du 3 novembre 2004 adressé aux préfets de régions.*

Cette incompatibilité de calendrier, ajoutée à un manque de pratique, de repères méthodologiques et de ressources pour organiser la concertation<sup>79</sup> avec différentes catégories d'acteurs concernés, a pu ainsi avoir des répercussions sur le contenu des PRSE et le choix des priorités ou plus trivialement, sur la mise en œuvre des actions retenues (voir par exemple l'étude de cas consacrée aux actions 10 et 11).

« La conception du PRSE a été prise en charge par un pilotage interministériel « décalé » par rapport aux acteurs centraux sur le thème eau et pesticides. » (p.34)

« Les circuits d'acteurs au premier plan dans cette approche sont ceux en charge de l'instruction procédurale, à savoir les DDASS et préfectures, et les maîtres d'ouvrage les collectivités. Les Agences de l'eau et les Conseils généraux sont en théorie des partenaires importants dans ce schéma d'action, mais leur forme d'implication apparaît de manière peu explicite dans le PNSE. » (p.21)

*Rapport de l'étude de cas « La qualité de l'eau potable et les pollutions dues aux pesticides ».*

La concordance des différentes dispositions prévues en application de la loi relative à la politique de santé publique a, dans certains cas, été pénalisée par des retards dans la publication de certains textes réglementaires, notamment ceux relatifs aux Plans régionaux de santé publique (PRSP) (voir cohérence externe). Cela renvoie plus particulièrement aux difficultés de coordination entre les différents ministères concernant les missions et les instructions données aux services déconcentrés et aux Préfets (voir les multiples circulaires ministérielles adressées entre 2004 et 2006<sup>80</sup>).

---

<sup>79</sup> Ce constat avait déjà été formulé lors de la journée débat du 13 décembre 2005 « PNSE : avancées et perspectives ».

[www.afsset.fr/upload/bibliotheque/442826902795738202585197012186/pnse\\_synthese\\_131205.pdf](http://www.afsset.fr/upload/bibliotheque/442826902795738202585197012186/pnse_synthese_131205.pdf)

<sup>80</sup> Circulaires du ministère en charge de la santé adressées aux préfets :

- du 29 mars 2004 relative aux missions des directions régionales et départementales des affaires sanitaires et sociales en santé environnementale ;
- du 24 septembre 2004 relative à la mise en place de la démarche d'élaboration du plan régional de santé publique ;
- du 25 avril 2005 relative au financement du processus de concertation régionale dans le cadre des plans régionaux de santé publique
- du 2 août 2005 relative à la mise en place des Conférences régionales de santé en 2005 ;
- du 21 décembre 2005 relative aux conférences régionales ou territoriales de santé 2005/2006 et à la finalisation des PRSP ;

Circulaire du Ministère en charge du travail du 10 juillet 2006 relative à la mise en œuvre du Plan régional santé au travail adressée aux Préfets.

Circulaire du Medd du 13 juillet 2006 adressée aux Préfets relative au cadre de référence pour les projets territoriaux de développement durable et les agendas 21 locaux [www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/circulaire\\_13\\_07\\_06.pdf](http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/circulaire_13_07_06.pdf)

Circulaire interministérielle relative au plan national santé environnement (PNSE) définissant les actions à mettre en œuvre au niveau local pour détecter et lutter contre les pollutions de l'environnement ayant un impact sur la santé, adressée aux Préfets le 3 novembre 2004.

## 4.2 Cohérence externe

### **4.2.1 Les objectifs figurant dans le PNSE sont-ils cohérents avec les programmes d'actions des ministères concernés, au niveau national et international ?**

**Au niveau national**, le PNSE donne la liste, dans son annexe 4, des principaux plans d'actions thématiques nationaux adoptés qui lui sont antérieurs ou contemporains ; ils sont récapitulés dans le tableau V ci-dessous.

**Tableau V: Plan d'actions thématiques nationaux antérieurs ou contemporains au PNSE**

<b>Plan</b>	<b>Date</b>	<b>Pilote</b>
Plan Canicule	Mai 2004	Ministère de la Santé
Plan Climat	Juillet 2004	MEDD
Plan Légionellose	Juin 2004	Ministère de la Santé et MEDD
Plan Asthme	Janvier 2002	Ministère de la Santé
Plan de mobilisation nationale contre le Cancer	Mars 2003	Mission interministérielle pour la lutte contre le cancer
Plan bruit	Octobre 2003	MEDD
Communication sur la qualité de l'air intérieur créant l'OQAI	Septembre 1999	Ministères chargés du logement, de la santé et de l'environnement
Plan Ethers de glycol	Février 2003	Ministère de la Santé
Plan téléphonie mobile	Décembre 2003	Ministère de la Santé
Plan d'actions pour la réduction des émissions atmosphériques 2003- 2010	Juillet 2003	MEDD

Le PNSE reprend des mesures ou actions de plusieurs de ces plans d'action :

- ainsi, le plan légionellose est intégré directement en tant qu'action 1 du PNSE « réduire de 50 % l'incidence de la légionellose à l'horizon 2008 » ;
- le plan bruit fournit directement les objectifs quantifiés de la composante « bruit » de l'action 29 « Veiller à la qualité des bâtiments accueillant des enfants » : réhabilitation de 500 crèches, 500 salles de repos d'écoles maternelles, 500 cantines scolaires et 250 locaux de sport ;
- le plan canicule apporte une partie substantielle du contenu de l'action 3 « Maîtriser les risques sanitaires liés aux températures extrêmes » ;
- l'un des 22 objectifs du plan cancer intitulé « lutter contre les cancers professionnels et environnementaux »<sup>81</sup> renvoie par exemple à des actions du PNSE (comme l'action 23) et du PST.

Ces reprises par le PNSE de mesures pré-existantes répondent, de l'avis des référents des actions interrogés, aux deux intentions suivantes :

- faire apparaître et valoriser des actions conduites, avec le souci de souligner l'homogénéité de l'action publique en santé environnement,
- les relancer en prévoyant de les faire élarger sur les crédits spécifiques un temps envisagés pour le PNSE.

<sup>81</sup> Voir le bilan du plan cancer 2003-2006 : [www.e-cancer.fr/Les-Actions/Bilan-avril-2006/op\\_1-it\\_393-la\\_1-ve\\_1.html](http://www.e-cancer.fr/Les-Actions/Bilan-avril-2006/op_1-it_393-la_1-ve_1.html)

Par ailleurs, plusieurs plans ont été adoptés ou formalisés consécutivement au PNSE :

- Il s'agit, en premier lieu, du Plan santé au travail (PST) qui, tout en maintenant une logique propre, développe et approfondit le changement d'approche de la prévention des risques professionnels amorcé par le PNSE. Par sa présentation et son contenu, le PST s'inscrit dans une véritable complémentarité avec le PNSE.
- Il s'agit, en second lieu, de deux plans inscrits, en totalité ou en partie, dans les actions du PNSE :
  - o Un premier plan sur les produits phytosanitaires a couvert la période 2001-2004. Le Plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides (PIRRP ou plan « Phyto2 ») a été préparé entre 2004 et 2005 sans voir le jour. L'inclusion de ce plan dans l'action 11 du PNSE « limiter les pollutions des eaux et des sols dues aux pesticides et à certaines substances potentiellement dangereuses » a manifestement eu un effet déclencheur sur la publication du PIRRP.
  - o L'Autorité de sûreté nucléaire a publié le 31 mars 2006 avec la Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (DGUHC) un « plan d'actions interministériel 2005-2008 pour la gestion du risque lié au radon » qui comporte 27 actions, dont neuf inscrites au PNSE (action 17 - « réduire l'exposition au radon dans les bâtiments à usage d'habitation et mieux évaluer le risque ») et 18 autres.

Il faut enfin souligner que l'adoption et l'application de textes de loi (ou de dispositions) postérieurs au PNSE peuvent s'avérer déterminantes pour la mise en œuvre de certaines actions (voir l'exemple de l'action 10 ci-dessous).

« Le volet bassin d'alimentation de captages (BAC) est quant à lui quasi exclusivement suspendu au vote de la loi sur l'eau, dans la mesure où l'outil n'existe pas *a priori*. [...] En somme, l'article 21 définit un cadre de nature réglementaire en demandant de délimiter les BAC prioritaires et d'y mettre en place des actions de restauration ou de préservation durables [...] La parution des textes d'application de la loi (décret et arrêtés) est prévue pour la fin de l'année 2007.

*Étude de cas « La qualité de l'eau potable et les pollutions dues aux pesticides » p.28*

Si l'on peut légitimement estimer que les plans d'actions interministériels proches du PNSE (antérieurs, simultanés ou consécutifs à lui) sont en cohérence avec les objectifs du PNSE, une question demeure ouverte concernant leur recouvrement, leurs modalités de suivi et leurs effets propres. L'évaluation dont le PNSE est l'objet le singularise parmi l'ensemble des plans, ce qui rend difficile l'étude de la cohérence, faute d'une évaluation ou à défaut, d'un bilan détaillé et actualisé de la mise en œuvre des autres plans antérieurs au PNSE.

Par ailleurs, il faut signaler que les référents des actions du PNSE se trouvent pris dans une multiplicité de plans d'actions souvent thématiques et sont tenus à des exigences plus ou moins fortes de rendre compte de l'action conduite. Ces exigences de « reporting » se cumulent avec celles introduites par la Loi organique relative aux lois de finances pour constituer des charges de travail significatives et indirectement productives. Certains acteurs expriment donc leur crainte d'une multiplication inconsidérée des plans gouvernementaux et des contraintes qui les accompagnent.



**Au niveau européen et international**, parmi les multiples programmes et initiatives relatifs à l'environnement et la santé, et outre les directives cadre et règlements communautaires (avec une importance particulière pour le règlement Reach concernant les substances chimiques adopté en décembre 2006), deux processus ont été plus particulièrement déterminants pour l'élaboration du PNSE et de son contenu :

- le cycle des conférences des ministres de l'environnement et de la santé amorcé à Francfort en 1989 sous l'égide de l'OMS – région Europe et dont la Conférence de Budapest avec son plan d'action tourné vers les enfants constitue l'épisode le plus récent ;
- la stratégie communautaire sur l'environnement et la santé adoptée en 2003<sup>82</sup> avec son plan d'action pour la période 2004-2010 publié par la Commission européenne en juin 2004.

De fait, on retrouve une forte cohérence avec ce contexte international, en particulier dans trois grands domaines :

- l'attention portée à la santé des enfants<sup>83</sup>,
- l'importance accordée à l'amélioration de la maîtrise des risques liés aux substances chimiques,
- l'intensité de l'effort consacré à l'amélioration des connaissances (recherche, systèmes d'information), à l'information et à la communication vers le public.

Le PNSE se distingue, en revanche, sur trois aspects :

- une approche englobante intégrant la santé au travail et les risques professionnels,
- la déclinaison au niveau régional (dont l'importance avait d'ailleurs été soulignée à l'occasion d'un bilan en 2003<sup>84</sup> du processus environnement santé et des plans d'action européens dans le cadre de la préparation de la Conférence de Budapest),
- et, dans une moindre mesure, les efforts consacrés à son évaluation et à son actualisation à mi-parcours.

Son existence et son originalité permettent aux représentants français (pouvoirs publics, chercheurs et experts) de gagner en visibilité et en crédibilité sur le thème santé environnement. La pérennité de cette influence reste cependant liée aux efforts que souhaitent (volonté politique) et peuvent (disponibilité et/ou mobilité des personnels) consacrer les différents ministères concernés à la dimension européenne et internationale du thème santé environnement.

---

<sup>82</sup> dite SCALE pour Science, Children, Awareness, Legislation and Evaluation.

<sup>83</sup> Toutefois la réduction des accidents et traumatismes inscrite comme l'un des quatre objectifs prioritaires régionaux assignés au plan d'action santé environnement des enfants (Children's environment and health action plan for Europe –CEHAPE) n'est pas abordée dans le PNSE.

<sup>84</sup> "NEHAPs had little visibility or recognition beyond those who directly participated in it. NEHAP was primarily a government sector activity often concentrated at the national level." In "International evaluation of the environment and health process and action plans in Europe: findings and lessons learned from the pilot phase". Pr. Perlstadt H, Institute for Public Policy and Social Research, Michigan State University. EC/WHO joint meeting in Luxembourg, January 2003.

#### **4.2.2 Les objectifs figurant dans le PNSE sont-ils cohérents avec les programmes d'actions développés à l'échelle régionale (notamment les PRSP) ?**

Répondre de manière documentée à cette question supposerait de pouvoir disposer de l'ensemble des PRSP, ce qu'il n'a pas été possible de faire. On peut s'en tenir brièvement à la logique qui sous-tend les deux démarches pour en signaler les convergences, mais aussi les écueils.

En vue de la réalisation de ses objectifs nationaux, la Loi relative à la politique de santé publique prévoit l'élaboration et la mise en œuvre de Plans régionaux de santé publique. Elle indique également la création de Conférences régionales de santé (CRS) pour la consultation des acteurs, et de Groupements régionaux de santé publique (GRSP) chargés de la mise en œuvre des programmes d'actions régionaux. La circulaire du 3 novembre 2004 prévoit que la déclinaison régionale du PNSE en Plan régional santé environnement (PRSE) s'intègre dans le Plan régional de santé publique.

On se trouve confronté, en réalité, à deux logiques de conception différente et portées par des acteurs différents :

- l'une, avec le PNSE et ses déclinaisons régionales, interministérielle et plutôt descendante : elle est portée majoritairement par les quatre administrations concernées et cherche à tenir compte des spécificités et des acteurs régionaux en respectant, souvent de manière *ex-post*, le cadre défini par la LPSP,
- l'autre, avec la loi de santé publique et les Plans régionaux de santé publique, à l'initiative du seul ministère en charge de la santé, plutôt ascendante : elle est portée, sous l'autorité du Préfet, par les Conférences régionales de santé et les différents représentants qui la composent<sup>85</sup> tout en se situant dans le cadre de l'application directe de la LPSP avec les différents objectifs dont cette loi s'est dotée.

A ces logiques différentes, qui ne sont pas nécessairement antagonistes, s'ajoutent des facteurs d'ordre technique ou institutionnel sources d'éventuelles difficultés si ce n'est au niveau de la cohérence, du moins à celui de la mise en œuvre :

- Le calendrier des PRSP a environ un an de décalage avec celui des PRSE : les décrets relatifs aux deux instances que sont les CRS et GRSP n'ont été publiés qu'à la fin 2005 ;

« Les PRSE sont intégrés en tant que tels dans les PRSP dans la partie « Axe de prévention des risques liés à l'environnement et à l'exposition en milieu professionnel. »

Par conséquent, la plupart des régions (ex : Rhône-Alpes) ont pris du retard sur leur PRSE car elles ont attendu la mise en place des PRSP. Ainsi, les PRSE n'ont pas été finalisés avant fin 2005. »

*Rapport de l'étude de cas « Maîtrise du risque lié aux substances chimiques » (p.25).*

- Les deux dispositifs sont pilotés en DRASS, en totalité pour le PRSP et en partie pour le PRSE ;

---

<sup>85</sup> Organisés en 6 collèges : Représentants des Collectivités territoriales, des malades et des usagers des systèmes de santé, des professionnels de santé, des personnalités qualifiées, des acteurs économiques, et de diverses institutions sociales, médicales et sanitaires.

- Les PRSP sont appelés à être gérés de façon partenariale dans le cadre de GRSP sous le statut de groupements d'intérêt publics (GIP) qui débordent du périmètre strict de l'État ;
- Le volet santé travail du PRSP est en cours d'élaboration. La circulaire du 10 juillet 2006 relative à la mise en œuvre du Plan régional santé au travail fait référence à la loi relative à la politique de santé publique et aux instances régionales (PRSP, CRS, GRSP), tout en rappelant le caractère spécifique de la santé au travail et les responsabilités de certaines instances.

« Le PRSP doit fournir un cadre lisible et cohérent de la politique de santé publique en région dont le PRST est une « brique » majeure. L'élaboration ou la maîtrise d'œuvre du PRST est confiée à la DRTEFP alors que le PRSP est confié à la DRASS. La seule juxtaposition de politiques est insuffisante et à écarter dans l'élaboration d'un volet santé au travail de la santé publique. Il s'agit d'organiser l'articulation, de rechercher les complémentarités et des coopérations possibles dans le cadre du plan d'action. »

*Extrait de la circulaire DRT du 10 juillet 2006.*

### 4.3 Conclusion

- Le PNSE présente une structure arborescente complexe qui nuit à la compréhension et à la lisibilité de l'action publique. Sa composition résulte plus d'un assemblage des actions et sous-actions que d'un processus systématique de recherche initiale de cohérence. Le découpage des actions répond à des logiques institutionnelles (entre Ministères/entre Ministères et agences) et s'est ajusté aux acteurs de l'administration, ce qui a permis et encouragé leur mobilisation. Cependant, malgré des résultats tangibles, la constitution du PNSE ne présage pas nécessairement pour eux d'effets intégrateurs sur le long terme.
- L'établissement des PRSE a donné lieu à un encadrement réglementaire important avec notamment deux circulaires interministérielles adressées aux Préfets de Régions. Ces dispositions ont contribué à mobiliser les autorités préfectorales et permis une implication forte des services déconcentrés de l'État, à l'image de l'investissement des administrations centrales lors de l'élaboration du PNSE au début 2004. Elles concourent à une déclinaison fidèle à l'esprit et à la lettre du PNSE et génèrent un niveau élevé de cohérence entre le plan national et les programmes d'actions retenus dans les PRSE. Toutefois, les conditions et modalités d'élaboration des PRSE sont intrinsèquement porteuses de difficultés qui pénalisent leur mise en œuvre :
  - d'une part, la très faible mobilisation des acteurs hors administrations,
  - d'autre part, l'insertion et/ou la coordination au sein des PRSP, voire avec les PRST en cours de construction.
- Le PNSE affiche une forte cohérence avec les plans d'actions interministériels qui lui sont antérieurs, simultanés ou consécutifs, en particulier le PST, même si l'on peut regretter la multiplicité des plans gouvernementaux et des contraintes qui les accompagnent, notamment en termes d'exigence de rendre compte de l'action publique.
- Cette cohérence est également manifeste avec le contexte international.

## 5. DANS QUELLE MESURE LA MISE EN ŒUVRE EST-ELLE EFFECTIVE ?

### 5.1 Comment s'effectue le pilotage du PNSE au niveau national et au niveau régional ? Comment s'effectue l'articulation entre la mise en œuvre du PNSE et des PRSE ? Quel est le niveau de collaboration entre les administrations centrales d'une part, et les services déconcentrés d'autre part ?

L'approche globale du PNSE rend compte d'un pilotage résolument interministériel : la volonté de décloisonnement des services centraux et déconcentrés pour l'élaboration et la mise en œuvre du PNSE a suscité la création d'un comité de pilotage auquel participent activement les représentants des quatre ministères porteurs du Plan ainsi que les deux agences sanitaires que sont l'Afssset et l'InVS.

Le mode de fonctionnement du comité de pilotage en gestion partagée a entraîné un pilotage guidé par la recherche de consensus, s'appuyant sur la « bonne volonté » des participants et l'émulation collective, conduisant à l'évitement de toute situation de conflit. Cette situation est moins préjudiciable quand le pilotage est monoministériel (car l'autorité hiérarchique peut s'y exercer aisément) que pour les actions et sous-actions interministérielles. Le comité de pilotage est ainsi plus un lieu d'échange d'informations que de pilotage réel.

Le pilotage effectif des actions (et des sous-actions) se fait, en réalité, majoritairement de manière monoministérielle et verticale (de l'administration centrale vers ses services déconcentrés).

Il en va de même au niveau régional : la principale force du système de pilotage régional réside dans son caractère interministériel (conformément à la circulaire du 3 novembre 2004, l'élaboration des PRSE a été co-pilotée par un comité santé environnement travail). Par contre, la mise en œuvre des actions s'effectue, comme au niveau national, de manière monoministérielle.

« La politique périmètre de protection des captages (PPC) est une politique extrêmement déconcentrée, l'échelon régional ayant très peu de prise sur ce dossier ; l'essentiel des dynamiques impulsées viennent donc des instructions du ministère central, non des souhaits de l'échelon régional. »

*Rapport de l'étude de cas « la qualité de l'eau potable et les pollutions dues aux pesticides » p59*

Le dispositif de pilotage est organisé selon un modèle de gestion par projet mais il n'en a, le plus souvent, que l'apparence. En effet, le fonctionnement interministériels et notamment les responsabilités confiées aux référents et aux pilotes dans le pilotage de leurs actions n'ont pas été définies (absence de lettre de mission, pas d'évaluation du temps dédié à cette tâche, absence d'autorité, procédure de travail non formalisée). Le suivi des actions repose sur la bonne volonté des acteurs. Ces difficultés sont là encore moins prégnantes dans le cadre d'actions monoministérielles.

« Aucune action n'a été menée par le référent jusqu'à présent. Ceci s'explique en partie par les difficultés auxquelles se heurte [le référent de l'action 41] dans son rôle d'animateur : absence de communication interministérielle et manque de moyens. [etc.]

Selon lui, les référents sont avant tout identifiés selon leur appartenance à tel ou tel ministère, ce qui rend parfois la communication difficile dans la mesure où il peut exister un certain cloisonnement entre les administrations.

En outre, dès lors que le référent fait partie d'un ministère, il perd toute légitimité par rapport aux membres des autres ministères. Il ne peut donc ni fédérer une équipe interministérielle autour de son projet, ni l'animer. À l'heure actuelle, sur le thème de la formation, le PNSE n'a pas atteint son objectif de transcender les hiérarchies et de mettre en place des groupes de travail transversaux. »

*Rapport de l'étude de cas « Recherche, formation et expertise en santé environnement » (p.119).*

Le dispositif de suivi des actions du PNSE constitué de fiches et d'un tableau récapitulatif présente l'avantage d'exister mais l'absence d'un cadre formalisé et homogène pour ce suivi le rend peu efficace et lourd à porter pour les référents. L'absence de définition claire des missions et responsabilités de chacun est d'autant plus préjudiciable à la mise en œuvre du PNSE que la rotation du personnel des services de l'administration centrale est importante.

## **5.2 Quel est le niveau d'avancement général de l'ensemble des actions et des sous-actions du PNSE ? Comment peut-on expliquer les éventuelles difficultés rencontrées ?**

Il est rappelé que l'état d'avancement de l'ensemble des actions est établi à partir des informations disponibles en janvier 2007 et produites par les administrations concernées dans le cadre du suivi du PNSE (voir point 2.2.1 processus de pilotage, fiches et tableaux de suivi).

Le classement des actions en quatre catégories d'avancement par rapport aux prévisions (« conforme », « légèrement retardé », « fortement retardé » et « préoccupant ») a été fait sans juger, à ce stade, de la pertinence des objectifs fixés. De la même manière que pour la pertinence (voir point 3 du document), il porte sur une analyse aussi stricte que possible des seules actions et sous-actions annoncées dans le PNSE, sans prendre en compte des mesures ou initiatives prises par l'un ou l'autre des ministères (voire d'autres acteurs) et susceptibles d'être rattachées à un objectif ou à une thématique du PNSE.

Le tableau suivant, qui présente donc de manière synthétique un aperçu de l'avancement général du PNSE, a principalement pour ambition de faire apparaître les mesures dont la mise en œuvre semble en décalage (plus ou moins important) avec les intentions initiales et selon la logique propre à chacune des actions.

**Tableau VI : État d'avancement des actions du PNSE**

Orientations générales	Axes structurants	Actions (les actions prioritaires figurent en gras)	Par rapport aux prévisions, l'état d'avancement de cette action est ...			
			Conforme	Légèrement retardé	Fortement retardé	Préoccupant
Prévention des risques sanitaires	1) Prévenir les décès liés aux infections /intoxications aiguës	<b>1. Réduire de 50 % l'incidence de la légionellose à l'horizon 2008</b>	■			
		2. Réduire de 30 % la mortalité par intoxication au monoxyde de carbone à l'horizon 2008	■			
		3. Maîtriser les risques sanitaires liés aux températures extrêmes	■			
	2) Protéger la santé publique en améliorant la qualité des milieux (eau, air, sols)	<b>4. Réduire les émissions de particules diesel par les sources mobiles</b>				■
		5. Promouvoir les modes de déplacements alternatifs			■	
		6. Mieux prendre en compte l'impact sur la santé dans les projets de création d'infrastructures de transport	■			
		<b>7. Réduire les émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle</b>	■			
		8. Réduire les émissions de NOx des installations industrielles		■		
		9. Réduire les émissions polluantes du secteur résidentiel tertiaire	■			
		<b>10. Améliorer la qualité de l'eau potable en préservant les captages d'eau potable des pollutions ponctuelles et diffuses</b>	■			
		11. Limiter les pollutions des eaux et des sols dues aux pesticides et à certaines substances potentiellement dangereuses		■		
		12. Prévenir et réduire les risques spécifiques d'exposition au mercure en Guyane et aux pesticides en Guadeloupe et Martinique	■			
		13. Diminuer les risques sanitaires dus à la baignade	■			
		3) Protéger la population de la pollution à l'intérieur des locaux	<b>14. Mieux connaître les déterminants de la qualité de l'air intérieur et renforcer la réglementation</b>	■		
	<b>15. Mettre en place un étiquetage des caractéristiques sanitaires et environnementales des matériaux de construction</b>			■		
	16. Améliorer l'information des acquéreurs et des futurs locataires de biens immobiliers sur leurs principales caractéristiques techniques		■			
	17. Réduire l'exposition au radon dans les bâtiments à usage d'habitation et mieux évaluer le risque		■			
	18. Limiter l'exposition de la population aux fibres minérales artificielles.		■			
	19. Protéger la santé des populations vivant en habitat insalubre.				■	
	4) Mieux maîtriser les risques liés aux substances chimiques	<b>20. Renforcer les capacités d'évaluation des risques sanitaires des substances chimiques dangereuses.</b>	■			
		21. Développer des outils pour mieux évaluer les risques sanitaires des substances chimiques ou biologiques	■			
		22. Renforcer la surveillance du marché notamment par la réalisation de campagnes ciblées de contrôle			■	
		<b>23. Réduire les expositions professionnelles aux agents cancérogènes, 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.</b>	■			
	5) Renforcer la protection des enfants et des femmes enceinte	24. Renforcer la protection, notamment en milieu professionnel, des femmes enceintes et de la préservation de la fertilité masculine.			■	
		<b>25. Améliorer la prévention du saturnisme infantile, le dépistage et la prise en charge des enfants intoxiqués</b>	■			
		<b>26. Réaliser une étude épidémiologique enfants en lien avec l'étude américaine National Children's Study</b>	■			
		27. Améliorer l'information sur la prévention de l'asthme et des allergies			■	
		28. Protéger les adolescents des risques dus à la musique amplifiée	■			
		29. Veiller à la qualité des bâtiments accueillant des enfants		■		

Orientations générales	Axes structurants	Actions (les actions prioritaires figurent en gras)	Par rapport aux prévisions, l'état d'avancement de cette action est ...			
			Conforme	Légèrement retardé	Fortement retardé	Préoccupant
Développer la santé environnementale	6) Mobiliser et développer le potentiel de recherche et d'expertise	30. Renforcer la coordination de la recherche dans le domaine santé environnement			■	
		31. Soutenir la création d'un grand programme scientifique international et renforcer la participation de la recherche française dans les programmes européens et internationaux	■			
		32. Former des jeunes chercheurs et enseignants chercheurs en santé environnement et développer le potentiel humain		■		
		<b>33. Actions de soutien à la recherche sur des thèmes stratégiques</b>	■			
		34. Renforcer et coordonner les appels à propositions de recherche en appui aux politiques publiques.	■			
	7) Améliorer les dispositifs de veille, de surveillance et d'alerte	35. Améliorer la performance et l'intégration des systèmes d'information en santé environnement	■			
		36. Organiser l'exploitation des données existantes pour estimer l'exposition de la population aux pesticides		■		
		37. Etudier les modalités d'utilisation des indicateurs biologiques d'exposition en milieu professionnel et en population générale	■			
		38. Mieux connaître la santé des travailleurs et les expositions professionnelles pour réduire le nombre de maladies d'origine professionnelle			■	
		39. Développer les systèmes d'alerte et renforcer le réseau national de toxicovigilance	■			
	8) Consolider la formation et développer l'information et la communication	40. Animer un réseau de veille en santé environnement en appui aux politiques de prévention et précaution	■			
		41. Intégrer la dimension santé environnement dans les formations initiales				■
		42. Intégrer la dimension santé environnement dans la formation continue des professionnels de santé.		■		
		43. Développer l'information et la formation des différents acteurs de la prévention dans l'entreprise			■	
		<b>44. Faciliter l'accès à l'information en santé-environnement et favoriser le débat public</b>	■			
	45. Consacrer la fête de la science en 2006 au thème santé environnement	■				

Par souci de lisibilité et d'homogénéité avec la communication ministérielle, le tableau de l'annexe 12 indique l'état d'avancement des actions classées selon les trois objectifs particuliers utilisés par les ministères concernés pour dresser le bilan de la mise en œuvre du PNSE en juillet 2006, deux ans après son lancement. Il n'apparaît pas, à la lecture de ce tableau, qu'un des trois objectifs (garantir un air et une eau de bonne qualité, prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers, mieux informer le public et protéger les populations sensibles) soit plus avancé qu'un autre.

Dans les points qui suivent, pour chacun des quatre niveaux d'avancement considérés, un état synthétique des principales réalisations de chaque action en janvier 2007 est proposé. Il est complété par les éléments majeurs retenus pour justifier le classement des actions accusant du retard. Il s'agit bien, à mi-parcours, d'une évaluation du processus de mise en œuvre des actions, que ce processus soit achevé ou non. Elle ne préjuge pas du résultat des actions.

### **5.2.1 Les actions dont l'état d'avancement apparaît conforme aux prévisions, à mi-parcours**

- **Réduire de 50% l'incidence de la légionellose à l'horizon 2008 (action prioritaire 1)**

Un plan d'action de prévention des légionelloses a été adopté en juin 2004 en Conseil des Ministres.

La réglementation applicable aux tours aéroréfrigérantes et les contrôles par sondage de ces installations ont été renforcés (un tiers des tours a été contrôlé en 2005). Les organismes chargés du contrôle ont été agréés et les normes relatives au comptage rapide et à la culture des légionelles révisées.

L'arrêté du 30 novembre 2005 relatif à la température de l'eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation, des locaux de travail ou des locaux recevant du public vise à prévenir la prolifération des légionelles dans les installations de production et de distribution d'eau. Des études spécifiques ont été lancées ou sont en voie de l'être.

L'inspection annuelle de 10% des établissements de santé a été menée à bien depuis 2004.

Plusieurs guides de bonne pratique de conception et d'entretien des réseaux d'eau ont été rédigés et diffusés. D'autres sont programmés dans les prochains mois.

Des études et travaux de recherche ont été lancés par l'Afsset, l'InVS et l'Ineris selon trois axes : amélioration des connaissances sur les dangers et les risques liés aux légionelles, études épidémiologiques et développement d'outils méthodologiques. Les résultats de ces études sont attendus en 2008 et 2009.

Le nombre de cas de légionelloses déclaré en France était de 1202, en 2004 et de 1527, en 2005. Ces données ne reflètent pas l'inefficacité des mesures mais plutôt l'amélioration des processus de dépistage de la légionellose.



- **Réduire de 30% la mortalité par intoxication au monoxyde de carbone à l'horizon 2008 (action 2).**

Un système de surveillance des cas avérés a été expérimenté en 2004, puis généralisé à l'ensemble du territoire en 2005 (par voie de circulaire). La surveillance des situations à risque est prévue à compter de 2007.

Le rapport du groupe de travail du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France chargé d'élaborer les référentiels de la prise en charge des intoxications oxycarbonées pour leur repérage et leur traitement a été validé en 2005.

La réglementation sur la prévention des intoxications par le monoxyde de carbone dans les locaux existants et les constructions nouvelles a été publiée en 2006.

Plusieurs campagnes nationales d'information du grand public pour la prévention des intoxications oxycarbonées ont été pilotées par l'Inpes depuis 2005.

- **Maîtriser les risques sanitaires liés aux températures extrêmes (action 3).**

Des plans d'action pour lutter contre les conséquences de certains événements climatiques extrêmes ont été élaborés (plan canicule et dispositif grand froid).

Le système d'alerte canicule et le plan national canicule ont été révisés annuellement depuis 2004. Une circulaire concernant le milieu de travail a été diffusée en juillet 2006<sup>86</sup>.

Une circulaire relative à la protection de la population en cas de froids exceptionnels a été publiée en janvier 2007. Une étude de faisabilité d'un système d'alerte « grand froid et santé » est en cours en 2007. Le système d'information des personnes les plus exposées a été amélioré.

Des campagnes d'information et de sensibilisation de la population sur les conseils de prévention vis-à-vis du froid et de la canicule sont programmées pour 2007.

Les moyens humains et techniques et les procédures d'alerte dans les maisons de retraite et les établissements de santé ont été renforcés depuis 2005 (installations de pièces rafraîchies).

Enfin, les communes ont développé une démarche systématique de recensement des personnes handicapées et âgées qui en font la demande. Une cellule d'assistance juridique aux maires a été mise en place par la Direction générale de l'action sociale.

- **Mieux prendre en compte l'impact sur la santé dans les projets de création d'infrastructures de transport (action 6).**

Une circulaire visant à mieux prendre en compte l'impact sur la santé dans les projets de création d'infrastructures de transport a été signée le 25 février 2005 ; des formations et un colloque scientifique ont été organisés la même année. Le suivi de l'application de cette circulaire doit faire l'objet d'un bilan, au début 2008.

---

<sup>86</sup> Circulaire DRT 2006/14 du 19 juillet 2006 relative à la mise en œuvre du Plan national canicule.

- **Réduire les émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle (action prioritaire 7).**

La circulaire du 13 juillet 2004 adressée aux Préfets par le ministère chargé de l'environnement précise les modalités de mise en œuvre de cette action. A la fin 2004, outre l'ensemble des 130 usines d'incinération des ordures ménagères, l'inspection des installations classées a identifié 436 établissements qui devront faire l'objet de mesures individuelles visant à mieux caractériser les émissions, à réduire leurs rejets et à mettre en place des plans de surveillance de l'environnement pour six polluants (plomb, cadmium, mercure, benzène, dioxines et chlorure de vinyle monomère - CVM). Au 1<sup>er</sup> janvier 2007, 258 bilans d'émissions ont été remis et 89 sont en cours de réalisation. 180 programmes de réduction ont été établis (96 engagés, 62 en cours de réalisation) tandis qu'ils n'ont pas été jugés nécessaires pour 49 établissements. Seuls 148 établissements ont proposé un plan de surveillance ou justifié de son absence de nécessité et 44 sont en train de l'élaborer.

Les objectifs fixés pour 2010 visent une diminution des émissions dans l'air de 65 % pour le plomb, 50 % pour le cadmium, 35 % pour le benzène, 85 % pour les dioxines et 40 % pour le CVM. Les objectifs de réduction fixés pour 2005 ont été atteints pour la période<sup>87</sup>. Un bilan est en cours de réalisation, afin de définir de nouveaux objectifs de réduction pour le benzène et le cadmium. L'objectif de réduction en 2010 pour le mercure sera établi en 2007, sur la base des campagnes de mesures lancées en 2005.

La mise aux normes des 130 incinérateurs s'est achevée au premier trimestre 2006.

- **Réduire les émissions polluantes du secteur tertiaire (action 9).**

Les taux de crédit d'impôts sur l'acquisition de chaudières basses températures et de chaudières à condensation utilisées comme mode de chauffage et de production d'eau chaude ont été fixés, en 2006, à respectivement 15 % et 25 % (40 % dans certaines conditions). L'éligibilité à ces crédits d'impôts devrait être conditionnée à l'existence d'un brûleur bas-NOx en 2007. Des crédits d'impôts sont également accessibles, selon certains critères (à réviser en 2007), pour le chauffage au bois et les appareils de combustion au bois performants aux plans énergétique et environnemental. Par ailleurs, le dispositif de normalisation des appareils de combustion au bois (exigences « flamme verte ») doit être revu en 2007.

- **Améliorer la qualité de l'eau potable en préservant les captages d'eau potable des pollutions ponctuelles et diffuses (action prioritaire 10).**

Afin d'assurer, en 2008, la protection de 80 % des captages d'eau destinée à la consommation, le décret du 17 mai 2006 relatif à la publicité des servitudes d'utilité publique instituées en vue d'assurer la protection de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine simplifie la procédure et facilite la maîtrise foncière des zones de périmètre de protection.

---

<sup>87</sup> Estimation des taux de réduction des flux annuels d'émissions réalisés sur la période 2000/2005 : - 44 % pour le plomb ; - 55 % pour le cadmium ; - 53% pour le benzène ; - 70 % pour les dioxines tous secteurs confondus ; - 42 % pour le CVM. Données DPPR, janvier 2007.

Une circulaire du 26 novembre 2004 a centralisé dans les Directions départementales des affaires sanitaires et sociales (DDASS) l'instruction des demandes d'autorisation et du contrôle des captages et a demandé aux préfets d'instaurer en 2005 un programme départemental visant à protéger tous les captages avant 2010.

En octobre 2006, on dénombre 48 % de Déclarations d'Utilité Publique abouties et des procédures engagées sur la moitié des captages restant, soit près de 75 % de captages protégés ou avec des procédures engagées. Un colloque a été organisé sur le sujet, le même mois, par le Ministère de la santé et des solidarités. Un bilan de la circulaire du 31 janvier 2005 fait état de 1195 contrôles annuels des prescriptions instaurées dans les arrêtés préfectoraux (soit environ 13 contrôles /DDASS/an).

Des guides de lutte contre la vulnérabilité des systèmes de production et de distribution d'eau ont été diffusés en 2006 (suivi particulier pour les petites unités de distribution, dans les Départements d'Outre-Mer et à Mayotte).

En matière de protection des captages contre les pollutions diffuses, la loi sur l'eau de décembre 2006 définit le cadre réglementaire pour la mise en œuvre des actions au niveau des bassins d'alimentation des captages, les agences de l'eau prévoyant d'apporter leur concours financier dans le cadre des mesures de reconquête de la qualité de l'eau.

Par ailleurs, conformément à la circulaire du 15 janvier 2004, l'inspection des installations classées s'attache à la généralisation de la surveillance des eaux souterraines au droit des sites industriels pollués : au début 2006, 87 % des 3 783 sites industriels répertoriés concernés avaient fait l'objet de cette surveillance ou avaient justifié leur absence de surveillance.

**Remarques :**

Comme évoqué à plusieurs reprises dans ce rapport (voir notamment le point 4.1.2 « synergie entre les actions et les sous-actions » et le point 6.4 « impacts observés en matière de politique d'eau potable ») l'intitulé d'une action est parfois plus ambitieux en termes de résultats attendus que ce que les sous-actions et leurs applications concrètes permettent d'atteindre en réalité. Un avancement jugé conforme aux prévisions ne préjuge pas de ces éventuels décalages.

- **Prévenir et réduire les risques liés à l'exposition au mercure en Guyane et aux pesticides en Guadeloupe et Martinique (action 12).**

Un atelier sur les risques environnementaux et sanitaires liés à l'orpaillage et au mercure en Guyane a été organisé le 10 décembre 2004<sup>88</sup>. Les propositions d'actions de santé publique issues de cet atelier ont été présentées lors des journées organisées par les services du Préfet de Guyane à Cayenne du 13 au 15 juin 2005. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2006, l'usage du mercure sur les chantiers d'orpaillage est interdit et des contrôles systématiques sont réalisés par les services de l'État. Des actions de prévention alimentaire sont organisées dans le cadre d'un programme de santé communautaire sur le Haut Maroni et le Haut Oyapock.

---

<sup>88</sup>[www.afsset.fr/upload/bibliotheque/894348448909676752750759614972/synthese\\_mercure\\_guyane\\_dec2004.pdf](http://www.afsset.fr/upload/bibliotheque/894348448909676752750759614972/synthese_mercure_guyane_dec2004.pdf)

La France a proposé à la Commission européenne en mars 2006 la révision de la classification du mercure comme substance reprotoxique.

En Martinique et en Guadeloupe, sur la base des travaux de l'Afssa, des limites maximales de résidus de chlordécone tolérés dans les denrées alimentaires ont été fixées en octobre 2005. L'Afssa, le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) et l'Inra ont remis début avril 2006 un rapport scientifique sur la contamination des sols. Des travaux complémentaires sont en cours, notamment à l'initiative de l'InVS, pour quantifier les risques sanitaires pour les populations et mieux caractériser les niveaux de contamination résiduelle des aliments. Un comité de coordination national associant cinq ministères a été mis en place et un chargé de mission interrégional « chlordécone » placé auprès du Directeur des Services Départementaux de Santé de la Martinique a été désigné, pour assurer une mission d'animation et de suivi des actions menées dans les deux départements.

L'extension aux Antilles du réseau de toxicovigilance des pesticides Phyt'attitude de la Mutualité Sociale Agricole a été engagée en 2006.

- **Diminuer les risques sanitaires dus à la baignade (action 13).**

Le rapport d'expertise de l'Afsset et de l'Afssa sur l'évaluation des risques liés à la présence de cyanobactéries et de leurs toxines dans les eaux destinées à l'alimentation, à la baignade et aux autres activités récréatives a été publié en septembre 2006<sup>89</sup>.

Un rapport national 2006 sur la qualité des eaux de baignades est en cours de réalisation. La mise à disposition du public des informations sur la qualité des eaux de baignade, accessibles en temps réel dès 2006 *via* le site internet du ministère chargé de la santé (<http://baignades.sante.gouv.fr>), sera améliorée en 2007.

La nouvelle directive baignades de février 2006 a été transposée dans le cadre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006. L'élaboration des décrets et arrêtés d'application est prévue en 2007.

- **Mieux connaître les déterminants de la qualité de l'air intérieur et renforcer la réglementation (action prioritaire 14).**

Un rapport sur la hiérarchisation des substances prioritaires à mesurer dans les bâtiments a été réalisé fin 2004. Les premiers résultats (état de la pollution – partie métrologie) de l'enquête nationale menée entre 2004 et 2005 sur 567 logements ont été communiqués en décembre 2006. La recherche des déterminants et l'analyse approfondie des résultats seront finalisées fin 2007. Ces résultats doivent servir à identifier les principales sources de polluants de l'habitat et à définir les actions à mettre en place. En 2006, une étude de faisabilité d'une enquête (à réaliser en 2007) sur la qualité de l'air dans les lieux de vie fréquentés par les enfants a été effectuée.

Les premières valeurs guides pour certains polluants présents dans l'air intérieur doivent être proposées au premier semestre 2007 par un groupe de travail commun à l'Afsset et au Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

---

<sup>89</sup> Risques sanitaires liés à la présence de cyanobactéries dans l'eau. Rapport Afsset Afssa, juillet 2006 [www.afsset.fr/upload/bibliotheque/085391856141331010617707867709/cyanobacteries.pdf](http://www.afsset.fr/upload/bibliotheque/085391856141331010617707867709/cyanobacteries.pdf)

- **Améliorer l'information des acquéreurs et des futurs locataires de biens immobiliers sur leurs principales caractéristiques techniques (action 16).**

Les textes législatifs et réglementaires relatifs à la mise en place d'un document unique regroupant les différents états et diagnostics obligatoires (et à leur harmonisation), actuellement joints à la promesse de vente ou à l'acte authentique de vente d'un bien immobilier, ont été publiés entre 2004 et 2006. L'étude de faisabilité d'une extension de ces obligations au radon a été engagée par l'IRSN fin 2006 (en lien avec le plan radon mentionné dans l'action 17 ci-dessous).

Les décrets "diagnostic technique immobilier" et "diagnostic de performance énergétique et installation intérieure de gaz" ont été publiés en septembre 2006. Les arrêtés définissant les exigences de compétences des professionnels chargés des diagnostics pour le plomb, l'amiante, les termites et du diagnostic de performance énergétique ont été, quant à eux, publiés au quatrième trimestre 2006. L'obligation de certification des opérateurs devrait être effective à la fin 2007.

- **Réduire l'exposition au radon dans les bâtiments à usage d'habitation (action 17).**

Sur la base du PNSE, l'Autorité de Sûreté Nucléaire a publié, en mars 2006, un plan d'actions interministériel sur la gestion du risque lié au radon ([www.asn.fr](http://www.asn.fr)).

Dans le cadre de ce plan, les actions suivantes ont été engagées :

- la poursuite des campagnes réglementaires de mesure du radon dans les lieux ouverts au public (septembre 2004 – avril 2005, septembre 2005 – avril 2006),
- le lancement d'études pour promouvoir de nouvelles règles de construction dans l'habitat neuf et pour évaluer la faisabilité technique et juridique d'un test de mesure du radon qui pourrait être rendu obligatoire lors des transactions immobilières,
- la réalisation d'actions d'information des professionnels du bâtiment et de sensibilisation des propriétaires,
- l'amélioration des connaissances concernant les expositions au radon et de l'accès aux données liées aux mesures de radon (pour le public et les organismes de contrôle et d'expertise).

- **Limiter l'exposition de la population aux fibres minérales artificielles (action 18).**

Dès 2005, une note de proposition a été communiquée par la France à la Commission européenne, en vue d'une interdiction de mise sur le marché des fibres céramiques réfractaires (FCR) et des fibres de verre à usage spécial dans les produits, articles et équipements.

À l'initiative de la France, la révision du classement européen des fibres de verre à usage spécial dans l'optique de leur interdiction fait l'objet de discussions, depuis 2005, au plan communautaire.

Une charte sur les fibres de verre à usage spécial a été signée avec les industriels en octobre 2005, afin d'assurer la protection et la sécurité des travailleurs, du public et de l'environnement. De même, celle concernant les fibres céramiques réfractaires (FCR) a été signée en janvier 2006 pour la partie « producteurs », la partie « utilisateurs de FCR » étant en cours d'élaboration.

L'évaluation de l'exposition de la population générale et des travailleurs aux produits en place, engagée par l'Afsset fin 2004, est attendue début 2007.

- **Renforcer les capacités d'évaluation des risques sanitaires des substances chimiques dangereuses (action prioritaire 20).**

Comme elle s'y était engagée dès 2004, la France (Medd, Minefi et Ministère du travail) a participé à la préparation technique à la mise en œuvre du règlement REACH. Elle s'est notamment impliquée dans l'exercice européen SPORT (Strategic Partnership on REACH Testing). Cette initiative SPORT, qui reposait sur un partenariat stratégique entre la Commission européenne, les États membres et une large alliance d'industriels pilotés par le Conseil européen de l'industrie chimique (Cefic), avait pour objectif de tester la faisabilité du projet de règlement REACH, d'identifier les réponses aux problèmes rencontrés et d'intégrer des solutions dans l'élaboration des lignes directrices RIPS (REACH Implementation Projects). Lancée en novembre 2004, SPORT a impliqué 29 sociétés de l'industrie chimique, 9 États membres et 25 représentants de secteurs utilisateurs, tous volontaires. La contribution de la France a consisté en l'étude d'un intermédiaire de synthèse par Arkema et en la contribution du Ministère de l'écologie et du développement durable à l'évaluation de trois des huit dossiers d'enregistrement retenus pour cet exercice.

Afin de préparer l'entrée en vigueur du règlement européen REACH adopté par le Parlement européen le 13 décembre 2006, un programme national de renforcement de la politique de contrôle et de gestion du risque a été défini en décembre 2006. Ce programme est organisé autour de quatre axes :

- renforcer et mieux coordonner l'action des services de l'État ;
- fédérer l'expertise nationale en matière de produits chimiques ;
- préparer les acteurs économiques à la mise en place de REACH, notamment grâce à l'action de sensibilisation et de formation à REACH lancée le 16 mai 2006 par le ministère en charge de l'industrie et l'Union des Industries Chimiques (UIC) et bénéficiant de l'expertise technique du Medd ;
- renforcer et coordonner les contrôles.

Les capacités françaises d'expertise ont été renforcées *via* :

- l'élargissement en 2005 du champ de compétence de l'Afssa à la santé au travail (création de l'Afsset), par l'ordonnance du 1er septembre 2005, avec recrutement de 20 scientifiques en 2005 et 2006 ; l'Afsset, saisie par ses ministères de tutelle, réalise des évaluations intégrées de certaines substances dangereuses (composés organiques volatils ; formaldéhyde ; éthers de glycol ; fibres minérales artificielles dont les fibres céramiques réfractaires ; nanomatériaux ; CMR ; substances chimiques utilisées dans le cadre de la lutte anti-vectorielle) ;
- 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. Cette disposition aurait conduit au recrutement par l'Afssa de 90 emplois équivalents temps plein (ETPT) en 2006.

- **Développer des outils pour mieux évaluer les risques sanitaires des substances chimiques ou biologiques (action 21).**

Un document de référence pour la construction de valeurs toxicologiques de référence VTR reprotoxiques a été finalisé par l'Afset en novembre 2006 après avoir été testé sur certaines substances connues. Ces résultats ont ensuite été présentés aux instances européennes, en vue de concourir à l'élaboration de VTR faisant autorité au plan communautaire.

Fin 2006, les systèmes d'information de neuf centres antipoison et de toxicovigilance ont été mis en réseau et un info-centre a été mis en place sur la banque nationale des cas d'intoxication pour l'exploitation des données.

- **Réduire les expositions professionnelles aux agents Cancérogènes, Mutagènes et Reprotoxiques – CMR (action prioritaire 23).**

Des guides de bonnes pratiques sur le plomb, le benzène et les poussières de bois ont été élaborés par l'INRS à la demande de la Direction générale du travail et diffusés en 2005 et 2006.

Une valeur limite d'exposition professionnelle VLEP contraignante a été fixée pour la diméthylacétamide (agent toxique pour la reproduction) par décret du 9 février 2006. L'abaissement de la VLEP relative aux fibres céramiques réfractaires est en cours : un projet de décret fixant une VLEP contraignante pour les fibres céramiques réfractaires et 43 substances (dont 3 CMR de catégorie 3) a fait l'objet d'une présentation à la commission « risques chimiques » du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels et à la Commission nationale d'hygiène et de sécurité du travail en agriculture (entre avril et décembre 2006).

En s'appuyant sur une démarche de projet pluridisciplinaire (approche à la fois médicale, technique et organisationnelle), huit services de santé au travail (des régions Nord - Pas-de-Calais et Picardie) ont mis en place dix actions ciblées sur un risque (risques chimiques en particulier), au sein d'entreprises volontaires. Certaines de ces actions sont devenues pérennes sur leur site d'initiation. Ces expériences positives ont inspiré la circulaire du 7 avril 2005 relative à la réforme de la médecine du travail qui encourage la démarche volontaire de contractualisation entre les services de santé au travail et les directions régionales du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle (DRTEFP). Un bilan des expérimentations en cours dans les services de santé au travail sera dressé à l'issue de la mission d'évaluation de la réforme de la médecine du travail confiée en janvier 2006 par le ministère du travail à l'inspection générale des affaires sociales, de même qu'est en cours un audit sur la multidisciplinarité dans les services de santé au travail.

Une circulaire datée du 12 mai 2006 détaille les modalités de l'action de prévention vis-à-vis des substances chimiques dont les agents CMR<sup>90</sup>.

Afin de renforcer le nombre, la qualité et la performance du contrôle en entreprises, et dans le cadre du plan santé au travail, des cellules régionales pluridisciplinaires ont été créées, en appui à l'inspection du travail, dans sept régions. De plus, les effectifs d'ingénieurs de prévention et de médecins inspecteurs régionaux du travail et de la main d'œuvre (MIRTMO) ont été renforcés : les postes d'ingénieurs de prévention (IP) et de MIRTMO prévus dans le PST ont été tous pourvus (le nombre d'IP s'est ainsi accru de 150 % entre 2005 et 2007).

Une campagne nationale de contrôle sur l'application de la réglementation du code du travail relative aux agents CMR a été menée en 2006 ; les résultats de cette campagne ont été communiqués au premier trimestre 2007.

- **Améliorer la prévention du saturnisme infantile, le dépistage et la prise en charge des enfants intoxiqués (action prioritaire 25).**

La loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique a renforcé les dispositions visant à lutter contre le saturnisme lié à l'habitat.

*Mesures de prévention dans l'habitat ancien* : le décret publié en avril 2006 généralise à tout le territoire l'obligation d'effectuer un constat de risque d'exposition au plomb lors de la vente de logements anciens. Cette généralisation s'applique également aux parties communes et aux nouvelles mises en location à partir d'août 2008. Ce décret permet aussi de renforcer l'obligation de travaux par les propriétaires dans les logements comportant des revêtements dégradés contenant du plomb. Par ailleurs, la qualité des expertises « plomb », la compétence des opérateurs et la fiabilité des appareils de mesure ont été renforcées.

*Mesures d'information* : un guide d'investigation environnementale des cas de saturnisme infantile a été adressé par l'InVS aux administrations concernées, en janvier 2006.

*Mesures de dépistage et de prise en charge* : l'arrêté du 18 janvier 2005 et un dispositif financier complémentaire ont facilité le dépistage du saturnisme en instaurant la gratuité des plombémies de dépistage et de suivi pour les enfants mineurs et les femmes enceintes, ainsi que les consultations associées. Un guide de dépistage et de prise en charge de l'intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte a été réalisé et diffusé en septembre 2006.

*Mesures spécifiques vis-à-vis des sites industriels* : l'inspection des installations classées a réalisé un recensement des sites pollués par des émissions de plomb d'origine industrielle. Un diagnostic a été effectué dans 80 % des 387 sites identifiés.

---

<sup>90</sup> Circulaire DRT 12 du 24 mai 2006 relative aux règles de prévention du risque chimique et CMR.



- **Réaliser une étude épidémiologique enfants en lien avec l'étude américaine National Children's Study (action prioritaire 26).**

Le PNSE a prévu la réalisation d'une étude épidémiologique de suivi d'une cohorte de 20 000 enfants, portant sur les facteurs d'exposition des enfants à différents polluants et leurs éventuels effets sur la santé.

Les équipes de recherche françaises se sont constituées et coordonnées en 2005 : la fusion de projets existants a donné naissance à un projet commun intitulé « Étude Longitudinale Française depuis l'Enfance » ([www.elfe.ined.fr](http://www.elfe.ined.fr)), piloté par l'Ined, l'Inserm et l'InVS. Un partenariat international avec les États-Unis et avec d'autres équipes européennes a progressivement pris corps en 2006. Des groupes méthodologiques thématiques et transversaux travaillent actuellement à l'élaboration du protocole de l'étude. L'étude devrait être mise en œuvre en 2008, après une phase pilote en 2007.

- **Protéger les adolescents des risques dus à la musique amplifiée (action 28).**

Un outil pédagogique à destination des enseignants des écoles primaires a été diffusé à la rentrée 2006 (CD et son livret diffusés à 30 000 exemplaires). Un équivalent pour les établissements secondaires (collégiens) est en cours de réalisation : il doit être diffusé en 2007.

L'information du public sur les risques auditifs a été renforcée : soutien et maintien des campagnes organisées par les associations (par exemple dans le cadre de la semaine du son), mise en ligne d'un dossier « Bruit et santé » sur le site [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr), organisation d'un colloque national « musiques amplifiées et gestion du risque auditif », diffusion d'une plaquette à 100 000 exemplaires. Les actions des DDASS relatives à la prévention des risques auditifs ont également été renforcées (dans le cadre des pôles de compétences bruit).

Le renforcement de la réglementation et des contrôles a été focalisé sur l'application de l'arrêté introduisant une mention spécifique sur les appareils munis d'une fonction baladeurs et du décret relatif à la protection de l'audition des personnes exposées à des sons amplifiés.

- **Soutenir la création d'un grand programme scientifique international et renforcer la participation de la recherche française dans les programmes européens et internationaux (action 31).**

La France s'est engagée dans le projet Global Environmental Change and Human Health, lancé en novembre 2006 à Pékin par l'ESSP (Earth System Science Partnership), en partenariat avec l'OMS qui propose à la fois un programme scientifique et une stratégie de mise en œuvre. Il a pour objectif de promouvoir la création et la diffusion de connaissances relatives à l'impact de l'environnement sur la santé humaine. Ce projet s'inscrit dans la continuité des réflexions engagées par SCOPE (Scientific Committee on Problems of the Environment) et Diversitas dans le cadre du projet « Biodiversité, santé et environnement ».

- **Actions de soutien à la recherche sur des thèmes stratégiques (action prioritaire 33).**

Afin de définir les priorités thématiques de ce programme de recherche, le ministère délégué à la recherche, en liaison avec les organismes de recherche et les universités a mis en oeuvre une réflexion de prospective scientifique sur la santé environnement. Cette démarche a permis l'élaboration d'un document d'orientation scientifique auquel ont contribué 150 scientifiques et l'organisation d'un séminaire qui s'est tenu les 31 mars et 1er avril 2005 à Paris et a réuni plus de 400 participants.

Un programme santé environnement et santé travail a été créé dans le cadre de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR). En 2005, l'ANR a financé 49 projets de recherche en santé environnement, dont 17 sur la santé au travail pour un montant de 9,8 M€ ; en 2006, 41 projets ont été financés pour un montant de 9,4 M€. Les recherches engagées portent sur les grands types de pathologies (cancers, maladies respiratoires et allergiques, cardiovasculaires, neurodégénératives et neurologiques, infectieuses, troubles du développement et cancer de l'enfant, troubles de la fertilité, stress), la connaissance des expositions, notamment aux nanoparticules, aux pesticides et au mercure, les dimensions sociales, économiques et organisationnelles des questions de santé environnement.

L'implication des grands organismes de recherche s'est traduite par la prise en compte du thème santé environnement dans les priorités du CNRS et dans les objectifs de l'Inserm.

Toutefois, la mise en oeuvre des pôles scientifiques régionaux pluridisciplinaires n'est pas effective à ce jour.

- **Renforcer et coordonner les appels à propositions de recherche en appui aux politiques publiques (action 34).**

Le Ministère chargé de l'écologie a lancé et financé à hauteur de 0,5 M€ un programme national de recherche sur les perturbateurs endocriniens, en 2006.

En continuité des programmes de recherche santé environnement et santé au travail en appui aux politiques publiques initiés par les ministères chargés de l'écologie et du travail et que l'Afsset poursuit depuis 2002, deux appels à projets de recherche, 62 projets sélectionnés ont été financés entre 2004 et 2006 pour un montant de 2,5 M€ en 2004 et 2,5 M€ en 2006.

Le colloque scientifique des 1<sup>er</sup> et 2 février 2006, a présenté aux experts et décideurs les résultats et perspectives de ce programme de recherche environnement santé conduit par le Medd depuis 1996 puis par l'Afsset.

- **Améliorer la performance et l'intégration des systèmes d'information en santé environnement (action 35).**

Un inventaire et un diagnostic approfondi des bases de données et référentiels existant en santé environnement est en cours. Ce projet, co-piloté par l'Afsset et l'Ifen, étudie également la faisabilité des croisements de données environnementales, démographiques et sanitaires.

L'INRS travaille au rapprochement des bases de données sur les substances chimiques dans un portail déclaratif des préparations chimiques : le système retenu est celui d'un module de saisie en ligne des préparations et compositions des produits industriels à partir d'un site Internet à accès contrôlé et sécurisé. Son ouverture est prévue pour le second semestre 2007.

Le projet Air-ProCHE, (Air - Projet de Cartographie Harmonisée des Expositions), copiloté par l'Afsset et l'Ifen permet d'identifier les localisations des niveaux de pollution atmosphérique les plus élevés.

- **Étudier les modalités d'utilisation des indicateurs biologiques d'exposition en milieu professionnel et en population générale (action 37).**

Le groupe d'experts chargé d'étudier les modalités possibles d'utilisation des Indicateurs Biologiques d'Exposition (IBE) en milieu professionnel a remis son rapport le 22 mai 2006. Celui-ci émet un certain nombre de préconisations à destination des pouvoirs publics afin d'améliorer le dispositif de surveillance biologique des expositions, particulièrement en milieu professionnel.

Parallèlement, une enquête d'imprégnation à certaines substances chimiques jugées prioritaires en population générale est en cours de mise en place dans le cadre du projet pilote européen ESBIO financée par la Direction générale recherche.

- **Développer les systèmes d'alerte et renforcer le réseau national de toxicovigilance (action 39).**

Des travaux ont été engagés avec les agences de sécurité sanitaire, les centres antipoison et la Direction de l'hospitalisation et de l'organisation des soins (DHOS) afin de renforcer et d'organiser le réseau de toxicovigilance.

Un colloque sur les outils de toxicovigilance a dressé, en décembre 2004, un état des lieux des systèmes d'information et d'alerte existants et mis en présence l'ensemble des acteurs concernés.

L'outil d'alerte « Toxalert » permettant notamment de réaliser des enquêtes de toxicovigilance, a été mis en service au début 2005.

- **Animer un réseau de veille en santé environnement en appui aux politiques de prévention et précaution (action n°40).**

Un bulletin de veille scientifique quadrimestriel est édité depuis le début 2006. Alimenté par une vingtaine d'équipes scientifiques sélectionnées chaque année par appel à candidature sur une liste de thématiques actualisée, il présente de manière synthétique les travaux les plus novateurs et significatifs susceptibles d'avoir des conséquences sur l'appréciation des risques sanitaires environnementaux et leurs conséquences. Edité en 500 exemplaires, il est diffusé aux gestionnaires du risque, lectorat principalement visé, et aux scientifiques.

En lien avec le Plan cancer, l'Inserm a engagé dès 2005 à la demande de l'Afsset un cycle d'expertises collectives sur les liens entre cancer et environnement.

- **Faciliter l'accès à l'information en santé environnement et favoriser le débat public (action prioritaire 44).**

L'ouverture du site portail sante-environnement-travail <sup>91</sup>, animé par l'Afsset, est prévue pour le mois de mars 2007 : ce site entend offrir une porte d'entrée unique à l'information produite par les acteurs publics français en matière de santé environnement et de santé au travail.

L'Afsset a par ailleurs réalisé, en collaboration avec divers partenaires, un dossier intitulé « santé environnement : enjeux et clés de lecture », composé de 25 fiches thématiques, imprimé en 8000 exemplaires et diffusé au printemps 2006. Ces fiches sont accessibles depuis le site internet de l'agence et depuis le site portail (près de 20 000 fiches téléchargées entre juillet et décembre 2006).

De son côté, l'Inpes a été mandaté pour mettre en place avec ses partenaires un baromètre santé environnement permettant de suivre les connaissances, attitudes, opinions et comportements des Français sur cette thématique. L'état initial du baromètre est en cours de constitution (enquête lancée début 2007 auprès de 6000 personnes après la phase pilote réalisée à l'automne 2006). Il est à noter que huit observatoires régionaux de santé ont prévu de démultiplier ce baromètre au niveau régional.

L'appui à l'organisation de débats publics au titre du PNSE a donné lieu à un nombre limité d'actions : retour d'expérience sur l'organisation des débats publics à l'occasion de l'élaboration des PRSE, réflexion sur les actions à mettre en oeuvre avec les pilotes de l'action 44 en région.

- **Consacrer la fête de la science en 2006 au thème santé environnement (action 45).**

Les thèmes santé environnement et santé travail ont effectivement été retenus comme thèmes prioritaires de la fête de la science, organisée du 9 au 15 octobre 2006, sur le territoire national. Les coordonnateurs régionaux de cet événement, souvent rattachés à un Centre de Culture Scientifique, Technique et Industrielle, ont rencontré un accueil favorable des collectivités territoriales (950 communes concernées), des services déconcentrés de l'État et des acteurs des communautés scientifiques et culturelles, du monde de l'entreprise et de la culture. Près du quart des projets ont porté sur les deux thèmes prioritaires (5000 projets au total). La manifestation a accueilli, d'après les organisateurs, près de 1,2 millions de visiteurs dont 440 000 scolaires.

---

<sup>91</sup> [www.sante-environnement-travail.fr](http://www.sante-environnement-travail.fr)

## **5.2.2 Les actions dont l'état d'avancement présente un léger retard par rapport aux prévisions**

Il s'agit des actions pour lesquelles :

- une (ou plusieurs) sous-actions a (ont) pris un réel retard alors que les autres sous-actions se déroulent normalement ;
- une (ou plusieurs) sous-actions connaît (connaissent) un retard manifeste au regard des objectifs formulés dans le PNSE, retard souvent lié à des négociations interministérielles ou institutionnelles.

### **• Réduire les émissions de NOx des installations industrielles (action 8).**

#### ***État des réalisations***

Un bilan du programme national de réduction des émissions de polluants atmosphériques, adopté en juillet 2003 (diminuer de 40% les émissions d'oxyde d'azote et de composés organiques volatils) a été dressé devant le Conseil national de l'air en mai 2005. Différents arrêtés ministériels ont été adoptés en 2004 et 2005 (verreries, grandes installations de combustion, raffineries). L'élaboration de nouvelles normes de rejet pour les cimenteries et la sidérurgie et la révision du programme national ont été engagées en 2006. Les résultats de l'étude d'un outil incitatif (système de permis négociable, taxe avec ou sans reversement) pour les installations industrielles, engagée seulement en 2006, sont attendus en 2007.

#### ***Remarques***

Le système de permis négociable ou de taxes avec ou sans reversement pour les installations industrielles n'est, à ce jour, pas mis en œuvre.

### **• Limiter les pollutions des eaux et des sols dues aux pesticides et à certaines substances potentiellement dangereuses (action 11).**

#### ***État des réalisations***

Le Plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides (PIRRP), annoncé pour 2004, a été publié en juin 2006 pour la période 2006-2009. Il vise notamment la réduction des quantités utilisées, avec un objectif de 50 % de réduction d'usage des substances les plus toxiques sur la durée du plan.

Il prévoit de renforcer la sécurité et le contrôle de la mise sur le marché et de l'utilisation des pesticides, de faire évoluer les pratiques agricoles et non agricoles, de renforcer le dispositif de récupération et d'élimination des emballages et des produits phytosanitaires non utilisables et d'améliorer l'information des professionnels.

Les mesures législatives relevant de ce plan ont été adoptées dans la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 dont les textes d'application sont en préparation. Il s'agit en particulier de la traçabilité des ventes de produits phytosanitaires, du contrôle des pulvérisateurs et de la transformation de la Taxe générale sur les activités polluantes (TGAP) en « redevance pollutions diffuses ».

Les résultats d'une expertise collective conduite par l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et l'Institut de recherche pour l'ingénierie de l'agriculture et de l'environnement (CEMAGREF), intitulée «Agriculture et environnement : réduire l'utilisation des pesticides et en limiter les impacts environnementaux», ont été présentés le 15 décembre 2005.

À l'initiative de la Direction générale de la santé, des campagnes de mesures des résidus de médicaments dans les eaux destinées à la consommation humaine ont été lancées en 2006 dans trois régions françaises (Basse-Normandie, Rhône-Alpes, Midi-Pyrénées) et une convention pluriannuelle a été passée fin 2006 avec l'Afssa afin de réaliser, en liaison avec l'Afssaps, des travaux de recherche sur la thématique des risques sanitaires liés à la présence de substances chimiques dans l'eau. La collaboration interministérielle qui avait été prévue pour l'animation d'un groupe de travail sur les substances dangereuses émergentes semble avoir été abandonnée au profit d'une approche plus sectorielle.

### **Remarques**

Du fait de négociations interministérielles, le Plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides a vu le jour avec deux ans de retard : il n'a été adopté qu'en juin 2006, alors que le PNSE l'annonçait pour 2004.

- **Mettre en place un étiquetage des caractéristiques sanitaires et environnementales des matériaux de construction (action prioritaire 15).**

### **État des réalisations**

La base de données sur les caractéristiques sanitaires et environnementales des produits et matériaux de construction (consultable sur [www.inies.fr](http://www.inies.fr)), opérationnelle depuis décembre 2004, ne comporte que 70 fiches, renseignées pour la seule partie environnementale, sur les 100 envisagées à la fin 2006. L'introduction des caractéristiques sanitaires, programmée courant 2006, est prévue en 2007. Des études sur la mise au point d'un étiquetage simplifié des produits ont été engagées par le CSTB.

Un premier protocole d'évaluation des impacts sanitaires des émissions de composés organiques volatils (COV) par les matériaux de construction a été produit en octobre 2006 par l'Afsset en partenariat avec le CSTB<sup>92</sup>. Son extension aux produits de construction liquides et aux produits d'ameublement est programmée en 2007.

Par ailleurs, un premier volet d'une étude des conditions de mise en œuvre d'une traçabilité des produits de construction a été rendu fin 2006 par le CSTB.

### **Remarques**

Le volet environnement de la base de données INIES est en ligne depuis le 15 décembre 2004 ; fin 2006, cette base de données basée sur le volontariat ne comportait que 70 fiches.

---

<sup>92</sup> Risques sanitaires liés aux émissions de composés organiques volatils par les produits de construction. Rapport Afsset/CSTB, octobre 2006.  
[http://www.afsset.fr/upload/bibliotheque/852321914410842942033909082247/COV\\_composes\\_organiques\\_volatils\\_afsset\\_oct06.pdf](http://www.afsset.fr/upload/bibliotheque/852321914410842942033909082247/COV_composes_organiques_volatils_afsset_oct06.pdf)

L'introduction du volet sanitaire n'est pas encore renseignée mais est prévue pour le premier semestre 2007.

- **Veiller à la qualité des bâtiments accueillant des enfants (action 29).**

#### ***État des réalisations***

Le PNSE prévoit de réhabiliter, dans le cadre du plan bruit, et sur cinq ans, 500 crèches, 500 salles de repos d'écoles maternelles, 500 cantines scolaires et 250 locaux de sport. Une quarantaine d'établissements seulement ont été réhabilités à la fin 2006.

Un guide méthodologique de recensement des risques liés à la vie en communauté et des éventuels problèmes liés à une implantation du bâtiment scolaire dans un lieu mal adapté, a été élaboré en 2006 à l'attention des collectivités territoriales. Sa diffusion est programmée en 2007.

Enfin, une circulaire visant à éviter la construction de nouveaux établissements recevant des populations sensibles sur d'anciens sites industriels ou à proposer des mesures de prévention dans le cas où des sites alternatifs ne pourraient être trouvés, a été élaborée en 2005. Elle a fait l'objet d'une concertation avec les associations d'élus locaux en 2006 et devrait être publiée en 2007.

1 565 établissements scolaires ont été contrôlés pour le radon au cours de la campagne 2005/2006.

#### ***Remarques***

Le guide méthodologique pour les collectivités locales prévu pour 2004 n'a vu le jour qu'en 2007. De plus, les actions de réhabilitation des bâtiments accueillant des enfants prévues dans le cadre du plan bruit ont pris un certain retard : seule une quarantaine d'établissements ont été réhabilités, fin 2006, alors que 500 crèches, 500 salles de repos, 500 cantines scolaires et 250 locaux de sport doivent l'être.

- **Former des jeunes chercheurs et enseignants chercheurs en santé environnement et développer le potentiel humain (action 32).**

#### ***État des réalisations***

En 2005, vingt allocations de recherche ont été attribuées dans le champ de la santé environnement ; douze ont été identifiées en 2006.

En 2006, si l'on considère les formations supérieures qui incluent dans leurs programmes les questions relatives aux interactions entre l'environnement et la santé humaine, le bilan est le suivant : 40 licences pro, 1 parcours LMD et 47 masters ; une dizaine d'écoles doctorales proposent des formations dans les différents domaines concernés.

#### ***Remarques***

Du fait de la Loi organique relative aux lois de finances, le fléchage d'allocations de recherche n'est plus possible. Bien que les efforts en matière de recherche en santé environnement soient

non négligeables (voir action 33), il semblerait que tous les leviers disponibles pour augmenter le nombre d'allocations de recherche, de postes de post-doctorant et de contrats CIFRE ne soient pas utilisés.

- **Organiser l'exploitation des données existantes pour estimer l'exposition de la population aux pesticides (action 36).**

#### ***État des réalisations***

À l'issue d'une étude de faisabilité en 2004, puis d'une sélection des molécules à surveiller prioritairement réalisée en 2005, le programme d'actions pour la période 2006-2008 a été adopté par le comité de pilotage composé des ministères concernés, début 2006.

Ce programme qui comporte 22 actions s'organise autour de trois thématiques majeures :

- renseigner les molécules utilisées et les usages, afin d'établir une liste de substances à suivre en priorité ;
- évaluer les expositions de la population ;
- mettre en place des travaux complémentaires.

Dans ce cadre, l'Afssat a passé convention avec plusieurs établissements qui apportent leur concours (Afssa, CNRS, Ineris et IRD). Elle assure par ailleurs la coordination technique de l'Observatoire des résidus de pesticides (ORP). Le site de l'ORP a été mis en ligne en juin 2006 à l'annonce du PIRRP ([www.observatoire-pesticides.fr](http://www.observatoire-pesticides.fr)).

#### ***Remarques***

L'ORP prévu dans le PNSE pour fin 2004 n'est véritablement opérationnel que depuis 2006, après de longues négociations institutionnelles qui témoignent des enjeux et des difficultés de coordination sur ce sujet.

- **Intégrer la dimension santé environnement dans la formation continue des professionnels de santé (action 42).**

#### ***État des réalisations***

Les Conseils nationaux de la formation médicale continue (CNFMC) créés par la Loi relative à la politique de santé publique du 9 août 2004, pour définir le contenu et les modalités de mise en œuvre de la formation continue destinée aux médecins, aux pharmaciens et aux dentistes, ont identifié la thématique santé environnement comme l'une des cinq priorités de la formation médicale continue. Un système de bonus sera mis en place pour inciter les professionnels à choisir des formations portant sur ce thème.



## **Remarques**

Bien que la santé environnement fasse aujourd'hui partie des cinq priorités de la formation médicale continue, les initiatives de formation des professionnels prévues dans le PNSE apparaissent, à ce jour, relativement rares. On peut citer le premier congrès de pathologies environnementales destiné aux médecins praticiens, organisé à Rouen en octobre 2005 et de portée nationale.

### **5.2.3 Les actions dont l'état d'avancement présente un retard important par rapport aux prévisions**

Dans cette catégorie, ont été classées les actions dont les sous-actions connaissent un retard significatif dans la mise en œuvre et qui nécessiteraient d'être relancées ou renforcées : huit actions sont concernées.

- **Promouvoir les modes de déplacements alternatifs (action 5).**

#### ***État des réalisations***

La déclinaison du rapport Le Brethon (mars 2004) consacré au développement de la bicyclette en France s'est traduite par la création en avril 2006 d'un comité de pilotage « code de la rue » qui doit rendre ses recommandations en 2007 et par la nomination d'un coordinateur interministériel chargé d'élaborer un plan d'actions pluriannuel.

Plusieurs initiatives (circulaires aux préfets de 2004 et 2006, guide et plaquettes de sensibilisation) ont été entreprises concernant les plans de déplacement urbain (PDU) et les plans de protection de l'atmosphère (PPA), 8 de ces derniers ayant été finalisés pour les 26 agglomérations de plus de 250 000 habitants. Un bilan des PPA est programmé en 2007. Enfin, 60 plans de déplacement d'entreprises (PDE) sont opérationnels parmi les 140 entreprises de plus de 500 salariés qui en ont élaboré un. Un guide général visant à renforcer l'efficacité des PDE a été réalisé.

#### **Remarques**

La déclinaison du rapport Le Brethon n'a, à ce jour, pas donné lieu à la définition de mesures concrètes. Bien qu'un certain nombre d'actions de réduction des émissions des sources mobiles soient menées dans le cadre de la lutte contre les effets de serre, le nombre d'initiatives entreprises concernant les plans de déplacements urbains, de protection de l'atmosphère (dans huit agglomérations sur vingt-six) et d'entreprises (soixante sur cent quarante) est limité et leur impact n'a pas été évalué.

- **Protéger la santé des populations vivant en habitat insalubre (action 19).**

### ***État des réalisations***

L'opération de suppression ou de réhabilitation de logements insalubres par les pouvoirs publics prévoyait de traiter 20 000 logements par an à l'horizon 2008, grâce notamment à une plus grande coordination et mobilisation des acteurs publics au travers du pôle d'éradication de l'habitat indigne. À ce jour, seulement 3 300 logements ont été traités en moyenne par an, depuis 2004. A l'initiative ou avec le concours du ministère en charge de la santé, le dispositif législatif et réglementaire a été renforcé<sup>93</sup>, des actions de formation et de sensibilisation ont été engagées.

Un colloque international, poursuivant l'initiative « habitat et santé » de l'OMS, a été organisé en mai 2005 pour dresser l'état des connaissances en matière d'impact de l'habitat insalubre sur la santé. L'inscription de cette thématique dans l'appel à projets de recherche lancé par l'ANR en 2006 est restée infructueuse. Elle est renouvelée en 2007.

### ***Remarques***

Si l'objectif fixé pour 2008 semble aujourd'hui difficilement atteignable, on note cependant que différentes actions ont également été entreprises dans le domaine de la lutte contre l'habitat insalubre et contribuent à créer le cadre nécessaire aux résultats attendus pour le PNSE. Ces actions qui visent à renforcer l'efficacité de la mise en œuvre des procédures, améliorer l'efficacité du repérage et de l'évaluation de l'insalubrité et à permettre l'évaluation du dispositif, sont, fin 2006, en cours de mise en œuvre.

- **Renforcer la surveillance du marché notamment par la réalisation de campagnes ciblées de contrôle (action 22).**

### ***État des réalisations***

La Direction générale de la concurrence et de la répression des fraudes a mené, en 2005, deux campagnes ciblées de contrôles de la réglementation de l'étiquetage, de l'emballage et du stockage de deux types de substances chimiques : les produits de droguerie de grande consommation et les éthers de glycol dans les peintures et vernis :

- 555 produits de droguerie de grande consommation (c'est-à-dire les produits chimiques utilisés pour le nettoyage, l'entretien ou de menus travaux de bricolage ou de décoration) ont été contrôlés dans 135 entreprises ;
- sept éthers de glycol, classés reprotoxiques de catégorie 2 et utilisés dans l'industrie de la peinture pour leurs propriétés de solvants inodores ont été recherchés dans 289 produits (dans 68 entreprises).

Ces enquêtes semblent montrer que les fabricants sont bien informés de la réglementation relative à l'étiquetage, l'emballage et au stockage de ces substances dangereuses et qu'ils assurent un suivi des produits qu'ils mettent sur le marché.

---

<sup>93</sup> Ordonnance 2005-1566 du 15 décembre 2005 relative à la lutte contre l'habitat insalubre ou dangereux ; Ordonnance 2007-42 du 11 janvier 2007 relative au recouvrement des créances de l'État et des communes résultant de mesures de lutte contre l'habitat insalubre ou dangereux

### **Remarques**

La sous-action visant à disposer d'une interprétation harmonisée de la réglementation de mise sur le marché des produits chimiques qui soit commune à l'ensemble des services et agents pour leurs actions de contrôle, ne semble pas avoir démarré.

- **Renforcer la protection, notamment en milieu professionnel, des femmes enceintes et la préservation de la fertilité masculine (action 24).**

### **État des réalisations**

Cette action est couplée avec l'action 23. Outre les réalisations décrites ci-dessus, dont la publication par la Société française de médecine du travail de recommandations pour la surveillance médicale des salariées enceintes exposées à des substances toxiques pour le développement fœtal, des mesures sont mises en œuvre régionalement par les services de santé au travail dans le cadre d'expérimentations de contractualisation.

Ainsi, des actions ont été engagées dans quatre régions (Aquitaine, Centre, Rhône-Alpes et Martinique) : développement d'outils visant à mieux évaluer l'exposition aux agents reprotoxiques (matrice emploi-exposition à destination des médecins du travail et des gynécobstétriciens), formation des médecins inspecteurs du travail, information en entreprise sur les risques reprotoxiques.

### **Remarques**

La DGT a signalé que cette action avait été couplée avec l'action 23. Cependant, à côté des actions de prévention du risque lié aux substances reprotoxiques engagées dans le cadre de l'action 23 et du PST, peu de mesures ont été mises en œuvre, au niveau national, afin de répondre aux objectifs des sous-actions de l'action 24.

- **Améliorer l'information sur la prévention de l'asthme et des allergies (action 27).**

### **État des réalisations**

Une campagne d'information sur cinq ans a été engagée par l'Inpes depuis 2005 pour informer le grand public sur les symptômes évocateurs d'asthme et d'allergies et sur les causes (160 000 personnes sensibilisées en 2005).

L'information des populations allergiques vis-à-vis d'expositions environnementales (qualité de l'air intérieur et émissions de pollens) a été améliorée : campagnes de dépistage des anomalies du souffle, diffusion des recommandations de prise en charge de la Haute Autorité de Santé, développement de l'éducation thérapeutique.

Un rapport sur les perspectives d'évolution du Réseau national de surveillance aérobiologique a été publié en octobre 2006.

### **Remarques**

Malgré l'intérêt suscité par quelques initiatives locales, la mesure visant la création de postes de conseillers en environnement intérieur n'a pas été mise en œuvre.

- **Renforcer la coordination de la recherche dans le domaine santé environnement (action 30).**

#### **État des réalisations**

Un état des lieux du potentiel de recherche en santé environnement a été réalisé au niveau des établissements de recherche et par thématique, à l'occasion de la réflexion prospective organisée par le ministère délégué à la recherche en 2005 (voir action 33).

Un conseil scientifique, composé notamment de chercheurs internationaux a été créé au sein de l'ANR, pour élaborer la stratégie scientifique du programme santé environnement et santé travail et assurer l'évaluation de ses projets scientifiques.

### **Remarques**

Du fait de la création de l'ANR, du programme de recherche santé environnement - santé au travail et d'un conseil scientifique de ce programme, aucune instance unique n'assure, à ce jour, la coordination de la recherche (finalisée et non finalisée) en santé environnement.

La coordination entre l'Afsset, la D4E, la MIRE-DREES, la DGT, la DARES et l'ANR, tant au niveau de la rédaction des textes d'appels à projets que sur les choix définitifs de projets, s'effectue cependant à travers les comités de pilotage des appels à projets. Par ailleurs, cette fonction de coordination devrait aussi être assurée par les comités sectoriels de l'ANR et par les groupes de concertation scientifique créés par la DGRI.

- **Mieux connaître la santé des travailleurs et les expositions professionnelles pour réduire le nombre de maladies d'origine professionnelle (action 38).**

#### **État des réalisations**

L'InVS, en collaboration avec l'inspection médicale du travail, œuvre à la mise en place d'un réseau généraliste de remontée de signalements des Maladies à caractère professionnel. Un dispositif expérimental constitué autour de sept régions pilotes devrait voir le jour en 2007.

L'étude, intitulée «AGRICAN», de l'incidence des cancers et de la mortalité par cause des professions agricoles en France (pesticides, soleil, agents biologiques), à partir d'une cohorte d'agriculteurs et de salariés agricoles, constituée sur la base des départements français métropolitains possédant un registre des cancers, a été réalisée en 2005 et 2006 (550 000 questionnaires adressés, taux de réponse de 20%). Les premiers résultats sont prévus pour la fin 2009.

L'enquête SUMER 2002-2003 copilotée par la Direction générale du travail (DGT) et la Direction de l'animation et de la recherche des études et des statistiques (DARES) fournit une

évaluation des expositions professionnelles des salariés, de la durée des ces expositions et des protections collectives ou individuelles éventuelles mises à disposition. C'est la seconde enquête réalisée selon la même méthodologie mais sur un champ étendu aux hôpitaux publics, à la Poste, à EDF-GDF, à la SNCF et à Air France<sup>94</sup>.

### **Remarques**

Le comité de pilotage, chargé de la coordination et du développement des bases de données et des enquêtes sur les expositions professionnelles n'a pas été créé.

Si un réseau généraliste de remontée de signalements des maladies à caractère professionnel est en cours d'installation, le dispositif expérimental de surveillance épidémiologique des cancers professionnels sur les lieux de travail, en collaboration avec de grandes entreprises pilotes (EDF, RATP), prévu dans le PNSE, n'a pas été mis en place.

- **Développer l'information et la formation des différents acteurs de la prévention dans l'entreprise (action 43).**

### **État des réalisations**

En 2006, deux études ont été menées par le ministère en charge du travail afin de mieux connaître les pratiques d'évaluation et de prévention des risques en milieu professionnel :

- une enquête sur la prévention des risques professionnels a été effectuée auprès d'un panel de plus de 3 000 entreprises ;
- l'autre étude a porté sur les pratiques et les politiques de prévention des risques professionnels dans les très petites entreprises (cette étude a ciblé plus particulièrement trois secteurs d'activités : le bâtiment – travaux publics, la réparation automobile et l'aide à domicile).

Les résultats de ces études seront publiés au premier semestre 2007.

Par ailleurs, des initiatives ponctuelles d'information des professionnels sur les risques liés aux zoonoses ont vu le jour (élaboration et diffusion de fiches d'informations sur douze zoonoses ; plan de diffusion d'information en cas d'épizootie.)

### **Remarques**

En dehors de ces deux études menées auprès d'entreprises et de très petites entreprises, pour mieux connaître les démarches d'évaluation et de prévention des risques mises en œuvre, peu d'actions d'information ou de formation des acteurs de la prévention en entreprise ont été développées dans le cadre strict du PNSE.

---

<sup>94</sup> Les premiers résultats de l'enquête SUMER 2002-2003 ont été publiés en 2005 et sont disponibles à l'adresse suivante : [www.travail.gouv.fr/etudes-recherche-statistiques/statistiques/sante-au-travail/enquetes/sumer-2013.html](http://www.travail.gouv.fr/etudes-recherche-statistiques/statistiques/sante-au-travail/enquetes/sumer-2013.html)

#### **5.2.4 Les actions dont l'état d'avancement est préoccupant par rapport aux prévisions**

- **Réduire les émissions de particules diesel par les sources mobiles (action prioritaire 4).**

##### ***État des réalisations***

La France a impulsé l'adoption de la norme Euro V qui impose l'équipement en filtres à particules (FAP) de tous les véhicules diesel neufs à partir de janvier 2011 : celle-ci a été votée par le Parlement et le Conseil européen en décembre 2006. L'aide pour l'équipement en FAP des poids lourds et bus en circulation, proposée par l'Ademe (30% du coût d'un FAP), a été mise en place mais peu sollicitée.

##### ***Remarques***

L'instauration d'un dispositif « bonus/malus CO<sub>2</sub> » n'a pas été retenue par le gouvernement.

La taxe à l'essieu est contestée, notamment en raison de l'incertitude sur la part des émissions dues aux poids lourds en ville. Une réflexion plus globale, visant tous les types de véhicules devrait être engagée en 2007.

En dépit des initiatives ponctuelles comme l'équipement en filtres à particules de tous les bus de la RATP<sup>95</sup>, l'équipement progressif des poids lourds en circulation en dispositif de réduction des émissions de particules n'est pas, à ce jour, à la hauteur des enjeux exprimés dans le PNSE.

- **Intégrer la dimension santé environnement dans les formations initiales (action 41).**

##### ***État des réalisations***

Un recensement des formations en santé et en environnement proposées par les établissements d'enseignement supérieur a été réalisé.

Un groupe de travail a été constitué dans le cadre des réflexions préliminaires à la création de l'École des hautes études en santé publique (EHESP, établissement à destination des gestionnaires, médecins et ingénieurs). La thématique santé environnement devrait être intégrée dans le futur département consacré au risque environnemental.

##### ***Remarques***

Cette action prévoyait :

- la création d'un groupe de travail pour permettre l'intégration du thème santé environnement au travers des différentes commissions pédagogiques ;
- l'intégration du thème dans la formation des enseignants du primaire et du secondaire ;
- la mise en place d'une formation à l'École des hautes études en santé publique (EHESP) à destination des ingénieurs et médecins.

---

<sup>95</sup> « Engagée depuis plusieurs années dans la mise au point puis le déploiement des filières écologiques sur le parc d'autobus, la RATP a pratiquement achevé en 2004 leur équipement en filtres à particules catalytiques, 98 % du parc existant étant désormais constitué de bus "écologiques". » (Voir <http://www.ratp.fr>).

En dehors de la dernière sous-action qui dépend de la création de l'EHESP, ces sous-actions n'ont été que faiblement portées au niveau national.

Le thème santé environnement n'est aujourd'hui pas intégré dans la formation des enseignants, et le groupe de travail n'a pas été créé.

### **5.3 Quel est le niveau d'avancement de la déclinaison du Plan National en Programmes Régionaux ? Comment peut-on expliquer les éventuelles difficultés rencontrées ?**

Les PRSE de 25 des 26 régions sont, à ce jour, adoptés et en cours de mise en oeuvre. L'adoption de ces PRSE s'échelonne entre septembre 2005 et janvier 2007.

Ce pas de temps relativement important s'explique notamment par le mode d'adoption des PRSE : la circulaire du 3 novembre 2004 relative à la déclinaison du PNSE en région stipule que les comités de pilotage des PRSE devaient recueillir l'avis de la conférence régionale de santé publique (CRSP) sur le projet de Plan. Cependant ces conférences régionales prévues dans le cadre de la loi LPSP n'ont vu le jour qu'après la publication des décrets et circulaires relatifs aux CRSP de décembre 2005. Ainsi, les premières régions ayant adopté leur PRSE l'ont fait sans le soumettre aux CRSP.

Le PRSE de la Réunion n'est, à ce jour, pas encore adopté. Son élaboration a été interrompue en 2006 pour consacrer tous les moyens disponibles à renforcer la lutte anti-vectorielle et à gérer la crise sanitaire liée à l'épidémie de chikungunya. Le travail de finalisation du PRSE n'a pu être réactivé qu'à compter de décembre 2006.

Ce calendrier différé rend difficile le jugement, à ce stade, du niveau d'avancement des PRSE. Cependant, les études de cas et les entretiens avec différents acteurs régionaux laissent présager un certain nombre de difficultés pour leur mise en oeuvre :

- la faible implication, lors de l'élaboration des PRSE, de certains opérateurs et notamment des collectivités territoriales, des associations, des entreprises et des partenaires sociaux explique une faible association de ces partenaires à la mise en oeuvre du PRSE ;
- l'absence d'engagement, au niveau national, de certains ministères (notamment l'agriculture et les transports) freine l'implication des services déconcentrés de ces administrations dans la mise en oeuvre du PNSE ;
- la multiplication des plans nationaux et régionaux brouille le paysage pour les services déconcentrés et leurs partenaires ;
- l'inclusion des PRSE dans les PRSP (Plans régionaux de santé publique) - dont ils constituent le volet environnement - rend les PRSE dépendants des Groupements régionaux de santé publique (GRSP), qui assurent la mise en oeuvre des programmes d'actions des PRSP et en décident les financements ; c'est donc de cette nouvelle instance, qui associe les collectivités territoriales mais est composée presque exclusivement d'acteurs de la santé et des services sociaux et peu de l'environnement, que dépendra le niveau de financement des actions prévues dans les PRSE.

#### **5.4 Quelle est la contribution des opérateurs (autres que ceux des administrations) dans la mise en œuvre du PNSE ? Comment peut-on expliquer les éventuelles difficultés rencontrées ?**

Dans sa forme actuelle, le PNSE laisse à penser que la conception comme la mise en œuvre du Plan relèvent prioritairement des services de l'État aux niveaux central et régional. Or une telle présentation ne correspond pas à la réalité observable dans de nombreux domaines : autorités locales, industriels, partenaires sociaux et associations jouent très souvent, de fait, un rôle important, voire déterminant en matière de prévention et de protection des risques sanitaires liés à l'environnement. En outre, cette situation laisse croire à tort que l'État dispose effectivement des moyens pour mener à bien, seul, les actions du Plan.

Au niveau national comme régional, les associations, les industriels, les partenaires sociaux et les collectivités territoriales regrettent de ne pas avoir été mieux associés à l'élaboration de ces Plans. Cette faible implication se traduit par des difficultés à mobiliser les différents acteurs pour la mise en œuvre des Plans et de leurs actions, difficultés qui sont accrues lorsqu'ils ont développé leurs initiatives propres dans certains domaines et selon des priorités qui ne concordent pas nécessairement avec celles du PNSE.

Il faut également souligner que, paradoxalement (i.e. dans la mesure où ils n'ont pas été associés à la démarche), certains acteurs associatifs peuvent également s'avérer d'actifs promoteurs du PNSE afin que la thématique santé environnement soit plus systématiquement reconnue et prise en compte dans les processus et instances décisionnelles de niveau local et régional (par exemple à l'occasion des enquêtes publiques, au sein des conférences régionales de santé, dans l'enseignement primaire, dans les commissions locales d'information et de concertation, etc.).

#### **5.5 Conclusion**

- Publié en juin 2004, le PNSE a rapidement suscité la mobilisation des administrations, de l'Afssat, de l'InVS ainsi que celle d'autres organismes. Le comité de pilotage interministériel, du fait d'un mode de fonctionnement par gestion partagée, a privilégié la recherche de consensus entre les représentants des ministères au détriment d'un pilotage réel qui aurait offert les conditions d'une véritable gestion de projet dans la conduite des actions. Les PRSE se sont construits après un laps de temps variable selon les régions et sont en cours de réalisation dans la quasi-totalité d'entre elles.
- Le bilan dressé, compte tenu de la méthode employée, se limite strictement aux seules actions inscrites dans le PNSE ; il ne compte aucune mesure ou initiative susceptible d'être rattachée à un objectif ou à une thématique du PNSE qui aurait été prise par un ministère ou un autre partenaire. Il montre que pour la majorité des actions programmées (28 sur 45), et quel qu'en soit le type (mesure réglementaire, incitation financière, plan d'action particulier, rapport d'experts, formation ou information, etc.), l'état d'avancement est conforme à ce qui a été prévu. Ceci toutefois ne veut pas dire que l'on soit systématiquement capable d'en attester précisément le niveau de réalisation, dans la mesure où, pour beaucoup d'entre elles, il s'agit de l'initiation d'un processus nécessitant plusieurs étapes étalées dans un espace de temps qui dépasse celui de l'évaluation à mi-



parcours ; pour certaines d'entre elles, le dispositif de collecte des informations ne permet pas non plus de déterminer l'ampleur de leur application.

- Les actions considérées comme retardées par rapport aux prévisions le sont pour des raisons diverses, d'identification parfois difficile. Dans certains cas, les actions accusent des retards vraisemblablement d'ordre technique, liés aux difficultés de mise en œuvre ou au temps nécessaire à des négociations et à des arbitrages interministériels ou institutionnels ; dans d'autres cas, ce sont des actions qui apparaissent incomplètes ou de faible ampleur, voire qui n'ont pas du tout été à la hauteur des enjeux.
- En ce qui concerne les PRSE, évaluer leur état d'avancement s'avère plus difficile. D'une part, leur calendrier différé et, souvent, leur intégration dans les plans régionaux de santé publique n'ont pas laissé de temps suffisant pour qu'il soit procédé à de véritables bilans ; d'autre part, la déclinaison au niveau régional de multiples plans, difficiles à intégrer dans une logique d'action unique, constitue aussi une difficulté indéniable.
- Enfin, il faut rappeler que la participation d'autres parties prenantes que les administrations – collectivités territoriales, entreprises, partenaires sociaux, associations, etc. – n'ayant pas été prévue lors des travaux de préparation de ces plans, leur rôle dans la mise en œuvre des réalisations n'a pu être identifié.

## **6. À PARTIR DE QUELQUES EXEMPLES, QUE PEUT-ON DÉJÀ PERCEVOIR DE L'IMPACT DU PNSE SUR LES POLITIQUES PUBLIQUES EN MATIÈRE DE RÉDUCTION DES RISQUES SANITAIRES ENVIRONNEMENTAUX ?**

### **6.1 Quels impacts peut-on identifier sur l'organisation et la programmation de la recherche en santé environnement et sur l'expertise en santé environnement ?**

#### **6.1.1 Recherche**

- **Le PNSE a été à l'origine d'une forte impulsion dans le champ de la recherche en santé environnement, avec le souci majeur d'en ouvrir le plus largement le spectre tant en termes de thématiques que d'institutions et d'associer des chercheurs appartenant à des disciplines multiples, y compris aux sciences humaines et sociales**

Un programme pluriannuel orienté vers la recherche fondamentale intitulé « Santé environnement et Santé travail » (SEST), doté d'un budget spécifique, a été créé en 2005 par l'Agence Nationale pour la Recherche (ANR). Le périmètre de ce programme, qui mobilise l'ensemble des grands champs disciplinaires concernés (sciences du vivant, physiques, chimiques, pour l'ingénieur, humaines et sociales, etc.), a été défini à partir d'une procédure originale pilotée par le ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche en liaison avec les opérateurs de la recherche, qui s'est appuyée sur :

- un état des lieux des recherches conduites en France au sein des organismes de recherche, des universités, des grandes écoles (automne 2003), dans le but de repérer les principales thématiques abordées, les principaux programmes, les forces mobilisées et les thèmes émergents ;
- et une prospective scientifique thématique qui a mobilisé la contribution de 150 scientifiques, afin d'identifier les différents objets de recherche, le potentiel de recherche en France, les manques, les dynamiques scientifiques à l'étranger, les priorités envisageables, et a été suivie d'un séminaire réunissant près de 400 personnes.

Cette procédure, conjuguée à l'analyse des expériences antérieures (notamment Action thématique concertée INSERM/ministère chargé de la recherche en 2003 et 2004), a permis à la fois de définir des grands axes stratégiques et de prendre en compte des thèmes émergents (tels que par exemple, les impacts sanitaires des nanomatériaux, le rôle de l'environnement dans la dynamique des pathogènes), en cohérence avec les priorités du PNSE et en adéquation avec le potentiel de recherche existant. Par ailleurs, les grandes priorités proposées s'inscrivent pleinement dans les dynamiques scientifiques internationales. Les équipes lauréates reçoivent un financement sur 3 ou 4 ans.

Ce programme a favorisé l'intérêt de la communauté scientifique pour le thème de la santé environnement, a contribué à la création d'un domaine scientifique reconnu et au renforcement de l'interdisciplinarité. Le quart des projets financés est porté par des équipes pluridisciplinaires.

Il a enfin contribué à renforcer la légitimité des travaux de recherche en santé environnement engagés antérieurement à l'élaboration du PNSE, par exemple ceux du Medd, de l'Afsset, d'entreprises privées et de Conseils Régionaux.

*Illustration : la recherche en santé environnement dans le Nord- Pas-de-Calais*

La thématique santé environnement a depuis longtemps bénéficié d'une attention particulière de la part de l'État et des différents niveaux de collectivités territoriales. Le Programme Régional d'Actions en Santé environnement (PRASE), élaboré en 1999 dans le cadre du Contrat de Plan État-Région, témoigne de cette préoccupation.

En 2006, la Région Nord-Pas-de-Calais a décidé de lancer un appel à projets de recherche en santé environnement doté d'un budget annuel de 1,2 M € sur trois ans (2007-2009), indépendamment de tous les programmes existants.

Elle a constitué à cet effet un conseil scientifique chargé, d'une part de déterminer les besoins en connaissance et le champ de l'appel à projets et d'autre part, de sélectionner les projets en partenariat avec l'ANR et l'Afsset qui sont consultés pour avis.

Trois projets portés par des équipes de recherche régionales ont été soutenus en 2006 : 1/ Évaluation de facteurs de risque associés aux atteintes systémiques de la BPCO, 2/ Dépistage des facteurs de risque environnementaux et professionnels du cancer du rein dans la région Nord-Pas-de-Calais, 3/ Étude de lymphomes en région Nord-Pas-de-Calais (estimation annuelle et étude de l'évolution sur la période 2001-2005).

En 2007, les objectifs de l'appel à projets ont été élargis afin d'impliquer de nouvelles disciplines universitaires : maladies cardio-vasculaires et respiratoires en lien avec l'environnement, cancer et environnement, sciences humaines et sociales et environnement (risques, comportements et polémiques).

*Rapport de l'étude de cas « Recherche, formation et expertise en santé environnement » (p. 105)*

Le programme « Environnement, santé, travail » de l'Afsset a contribué à renforcer la recherche finalisée en santé environnement.

Les **acteurs publics** du champ ont, à travers les actions concrètes du PNSE, développé de nouveaux projets et renforcé leur coordination dans le domaine de la recherche. Le projet ELFE est mis en œuvre dans la cadre d'un Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS), qui réunit l'Ined, l'Inserm, l'InVS, l'Insee, la DEP, la DGS, la DREES, et également la CNAF. De son côté, l'Ineris a bénéficié d'opportunités offertes comme le rapprochement de compétences sur le risque industriel et le risque microbiologique, ou sur l'air ambiant et l'air intérieur. Des collaborations entre spécialistes de santé et de l'environnement ont pu être renforcées.

**Quelques grands organismes de recherche français** ont renforcé la place accordée à la santé environnement dans leur programme de recherche : le département « Environnement et Développement Durable » du CNRS a été créé à la fin 2005 et des recrutements ciblés de chercheurs ayant une sensibilité santé environnement ont été lancés. L'Inserm a inscrit le thème parmi ses priorités. L'École des hautes études en santé publique (EHESP), créée à la fin 2006, devrait intégrer le thème de la santé environnement dans un futur Département consacré au risque environnemental.

**L'État français** (Medd et Ministère de la Recherche) a renforcé sa capacité de persuasion de ses partenaires lors de l'élaboration du 7<sup>ème</sup> Programme Cadre pour la Recherche et le Développement : il a ainsi obtenu que le thème santé environnement figure dans ce programme ; il a par la suite été en capacité de venir en appui aux équipes françaises pour qu'elles renforcent leur positionnement sur cette thématique (dans le cadre du 6<sup>ème</sup> PCRD, les

équipes de recherche françaises étaient présentes dans 15 des 27 projets en santé environnement et assuraient la coordination de quatre projets).

« On peut également mentionner l'initiative de l'Afsset et du Medd qui ont impulsé la mise en place du **projet Environhealth**, présenté [fin 2005] dans le cadre du programme ERANET du 6<sup>ème</sup> PCRD. ERANET est un instrument mis en place par la Commission Européenne pour financer les actions de coordination et de coopération entre des programmes de recherche en appui aux politiques publiques dans les États membres. L'objectif du projet Environhealth était de coordonner les activités des détenteurs de programmes de recherche en santé environnement dans différents États membres. Le projet n'a pas été retenu dans le cadre du 6<sup>ème</sup> PCRD mais sera présenté à nouveau (en 2007), la Commission ayant décidé de solliciter un ERANET santé environnement pour le premier appel d'offres du 7<sup>ème</sup> PCRD. »

*Etude de cas « Recherche, formation et expertise en santé environnement » p.141*

- **La démarche de structuration et de coordination du champ de la recherche en santé environnement est cependant, de l'avis de la plupart des acteurs de ce secteur, jugée fragile pour plusieurs raisons.**

**Le financement du programme de l'ANR, qui en constitue l'ossature principale, ne bénéficie d'aucune assurance sur sa pérennité.** La communauté scientifique aurait besoin de garanties à plus long terme sur les engagements de l'État (et de manière plus marginale des collectivités territoriales) pour investir durablement sur la thématique santé environnement.

« Certains organismes craignent que le programme SEST de l'ANR (auquel est souvent réduit le PNSE) ne soit qu'une « bulle d'air » éphémère et ne souhaitent pas, par conséquent, prendre le risque de modifier leur stratégie et leur organisation sans garantie de pérennité. Cette crainte peut s'expliquer par le fait qu'aucun crédit supplémentaire (hors appels à projets) n'a été attribué aux organismes de recherche au titre du PNSE. Par ailleurs, il est difficile de quantifier les créations de poste dans la mesure où il n'existe pas de discipline santé environnement » (p.133). [...]

« Le PNSE n'a pas impulsé de restructuration au sein du CEA ; en effet, le CEA estime qu'il serait inadéquat pour les organismes de recherche de réorganiser leurs services ou de remodeler leurs équipes uniquement suite au lancement d'un plan national. Ce n'est pas la demande externe qui doit structurer un organisme ; celui-ci doit plutôt s'adapter pour répondre aux priorités nationales (notamment en mettant en place des organisations *ad hoc*, comme le programme ToxNuc-E). » (p.53)

*Rapport de l'étude de cas « Recherche, formation et expertise en santé environnement »*

La thématique santé environnement n'est pas apparue comme une priorité dans le cadre de la contractualisation quinquennale entre l'État et les établissements d'enseignement supérieur (depuis la formalisation du PNSE).

L'État n'a pas utilisé tous les leviers d'actions en sa possession pour renforcer le poids du thème de la recherche en santé environnement (fléchage d'allocations doctorales et post-doctorales, incitation des entreprises à accueillir des chercheurs bénéficiaires de bourses CIFRE dans le cadre de conventions pluriannuelles État-ANRT, etc.) Le nombre de postes d'allocataires de recherche et de post-doctorants en santé environnement s'est situé à un niveau

sensiblement inférieur aux objectifs fixés dans le PNSE (seulement 12 allocations de recherche en 2006 au lieu des 20 prévues et contrats post-doc non connus).

« Globalement, la prise en compte par les organismes de recherche de la thématique santé environnement s'est surtout traduite par des évolutions de postes (ou de sujets de recherche) plutôt que par la création de nouveaux postes.

*Rapport de l'étude de cas « Recherche, formation et expertise en santé environnement » (p. 79).*

Enfin, la coordination des programmes scientifiques de l'Afsset, du Medd, de la DRESS MIRE, de la DARES, de la DGT et de l'ANR apparaît insuffisante, dans la mesure où elle se résume pour l'essentiel, en fin de processus, à une revue des projets proposés pour le financement, par les comités de pilotage des appels à projets associant l'ensemble des principaux partenaires, afin d'éviter des « doublons ». L'absence de mise en place d'un conseil scientifique national pour l'orientation et la coordination de la recherche en santé environnement, pourtant prévu dans le PNSE (action 30), explique pour partie cette difficulté. Peut-être les comités sectoriels de l'ANR et les groupes de concertation scientifique créés par la DGRI combleront-ils cette insuffisance.

En tout état de cause, la coordination des différents partenaires impliqués dans le soutien à la recherche doit être reconsidérée : il s'agit de favoriser l'expression des besoins des différentes administrations, en tenant compte des missions spécifiques des divers opérateurs (notamment, Afsset, Medd, MIRE DREES, DGT, INCA, etc. pour le soutien à la recherche finalisée en appui aux politiques publiques<sup>96</sup> ; ANR pour le soutien à la recherche fondamentale ou à la recherche technologique).

« [...] Le travail de prospective scientifique mené par le Ministère de la recherche a permis d'aboutir à un « document d'orientation scientifique », structuré autour des trois domaines suivants : les déterminants environnementaux ; les impacts des conditions environnementales sur la santé humaine ; santé, environnement, travail et société. L'objectif poursuivi par la Direction de la recherche dans l'élaboration du document d'orientation scientifique était d'être le plus ouvert et exhaustif possible et d'amener des disciplines variées sur le thème santé environnement et santé travail [...].

Pour le Ministère de l'écologie et du développement durable et pour les agences d'expertise, ce travail de prospective est certes intéressant mais aurait dû être complété par un travail de synthèse et de priorisation ; en effet, il leur paraît indispensable de définir une politique de recherche dans le domaine de la santé environnement à partir de priorités scientifiques. Ils regrettent également que le travail de prospective ait été réalisé uniquement à partir des propositions de la communauté scientifique, alors que l'amélioration des connaissances doit notamment permettre de renforcer le « *potentiel d'expertise pouvant répondre aux différents besoins des pouvoirs publics* », comme le préconisait la Commission d'orientation ».

*Rapport de l'étude de cas « Recherche, formation et expertise en santé environnement » (p. 138).*

---

<sup>96</sup> « Potentiel d'expertise pouvant répondre aux différents besoins des pouvoirs publics » selon les termes du rapport de la Commission d'Orientation (p. 188).

## **6.1.2 Expertise**

L'expertise française en santé environnement a également été renforcée depuis 2004, sans qu'il soit pour autant possible d'en identifier clairement l'origine dans le PNSE.

Le domaine d'intervention de l'Afsse a été élargi au domaine du travail, identifiant de fait cet organisme comme l'agence de référence de l'expertise française sur le champ ouvert par le PNSE en matière de santé - environnement - travail. L'Afsset, grâce au PST qui prolonge et approfondit le PNSE, a ainsi recruté vingt scientifiques entre 2005 et 2006.

L'Ineris a recruté cinq personnes en 2005 sur son budget spécifique lié aux risques sanitaires sur les substances chimiques et mis à disposition certains de ses experts, comme l'a aussi fait l'INRS, au sein du Bureau d'évaluation des risques des produits et des agents chimiques (BERPC)<sup>97</sup>. Celui-ci apparaît cependant insuffisamment fourni pour répondre aux besoins d'analyses approfondies formulées par les organismes publics. De plus, l'Ineris a souligné que la création, en 2005, de nouveaux postes au sein du BERPC n'avait pu être renouvelée en 2006 du fait d'un effondrement des budgets.

Plus globalement, le vivier d'experts mobilisé par les agences en appui aux politiques publiques en santé environnement s'est étoffé ; il compterait fin 2006 près de 230 membres.

« L'analyse de la composition des comités d'experts spécialisés placés auprès de l'Afsset (« évaluation des risques liés aux substances chimiques », « évaluation des risques liés aux milieux aériens », « évaluation des risques liés aux substances et produits biocides » et « évaluation des risques liés aux agents physiques »), de l'Afssa (« résidus et contaminants chimiques et physiques » et « eaux »), du Comité de la prévention et de la précaution, et du Conseil supérieur d'hygiène publique (sections des eaux, des milieux de vie, des maladies transmissibles et de la radioprotection) met en évidence un vivier d'environ 230 experts ».

*Rapport de l'étude de cas « Recherche, formation et expertise en santé environnement » (p.150).*

Toutefois, ces experts français sont généralement sur-sollicités et peuvent faire défaut pour constituer les comités d'experts spécialisés mis en place par les agences de sécurité sanitaire.

Illustration : l'expertise sur les Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR)

« Le projet (mise au point d'une méthodologie consensuelle de construction des VTR) a subi un semestre de retard par rapport à ce qui était initialement prévu, du fait des difficultés rencontrées :

- > manque d'experts sensibilisés à cette thématique et ayant des compétences sur les VTR,
- > difficultés à développer la méthode et à trouver un consensus en raison du peu d'expérience dans le domaine ».

*Rapport de l'étude de cas « Maîtrise du risque lié aux substances chimiques » (p.58).*

Les lois d'orientation et de programmation de la recherche ont confirmé le rôle et l'importance d'une expertise en santé environnement : ainsi, celle de 2006, précise-t-elle que « les organismes

---

<sup>97</sup> « L'enjeu est d'accroître la masse critique d'expertise sur les dossiers de substances et de rationaliser le recours à l'expertise existante, dans un contexte de rareté des candidats disposant d'une réelle expérience professionnelle en toxicologie et dans les disciplines connexes (exposition du public, du consommateur, etc.) Fin 2006, 20 équivalent temps plein y travaillaient sur les dossiers des substances « existantes » et « nouvelles », et sur les substances et produits biocides ». Rapport de l'étude de cas « Maîtrise du risque lié aux substances chimiques » (p.44).

publics de recherche exercent auprès des pouvoirs publics une mission d'expertise, notamment dans les domaines de la préservation de la santé publique et de l'environnement »<sup>98</sup>.

L'expertise française en santé environnement apparaît cependant rencontrer les mêmes difficultés que celles connues par l'expertise scientifique française en général :

- Le soutien apporté par la puissance publique à l'expertise française semble insuffisant, notamment au regard des pratiques d'autres pays européens. Il existe un différentiel parfois conséquent de reconnaissance professionnelle pour les activités d'expertise par rapport aux activités de recherche et d'enseignement, notamment en ce qui concerne l'expertise publique ; ceci incite peu les personnes qualifiées à siéger dans des comités et groupes d'experts nationaux et internationaux. En outre, force est de constater que les experts appelés à éclairer des discussions conduites au niveau européen ne disposent que rarement d'une feuille de route indiquant les objectifs poursuivis par l'État français et précisant le mandat de négociation leur incombant.

«[...] il semble que, dans le cadre des comités européens, la France manque de leadership en matière d'expertise et prend par conséquent le risque de se voir imposer des normes environnementales, sans avoir la possibilité d'évaluer la capacité de la France à respecter ces normes. Au contraire, dans la plupart des autres pays de l'Union Européenne, les experts auraient une position « officielle » à défendre et bénéficieraient d'une aide financière de la part de leur gouvernement, même s'ils participent aux comités *intuitu personae*. Cette situation de fait, bien qu'éthiquement discutable, doit être prise en compte. La question de l'anticipation des problématiques de seuil est donc fondamentale pour le développement du leadership de la France en matière de réglementation européenne.»

*Rapport de l'étude de cas « Recherche, formation et expertise en santé environnement » (p. 151).*

- Les missions d'expertise collective, en particulier au sein des organismes publics de recherche, qui constituent un outil intéressant de renforcement de l'expertise, apparaissent insuffisamment développées.
- Enfin, la coordination entre des organismes d'expertise (de statuts et de nature différents) en appui aux pouvoirs publics a souffert de confrontations institutionnelles sur un domaine en construction (par exemple, la clarification des missions et responsabilités respectives de l'Afsset et du BERPC en matière d'expertise sur les substances chimiques en appui à la mise en œuvre du règlement REACH n'est toujours pas acquise contrairement à ce que laissait entendre la communication interministérielle de décembre dernier<sup>99</sup>).

---

<sup>98</sup> Article L112-4 du Code de la recherche, modifié par la loi n° 2006-11 du 5 janvier 2006.

<sup>99</sup> Voir communiqué de presse interministériel du 13 décembre 2006 annonçant l'adoption du règlement REACH : [www.ecologie.gouv.fr/Adoption-du-reglement-REACH.html](http://www.ecologie.gouv.fr/Adoption-du-reglement-REACH.html)

## 6.2 Quels impacts peut-on identifier sur l'organisation de la formation en santé environnement et sur les ressources qui lui sont affectées ?

L'impact du PNSE sur l'organisation de la formation en santé environnement apparaît particulièrement faible, faute de formalisation d'une stratégie et d'un plan d'actions susceptibles de structurer ce champ.

Le PNSE n'a pas réussi, en l'absence d'instructions claires données par le Ministère en charge de l'enseignement supérieur, à organiser une réflexion globale intégrant tous les aspects de la formation (initiale et continue, à orientation professionnelle et à orientation recherche, pour les professions de santé et pour les professions à caractère environnemental, etc.)

Les initiatives qui ont été menées depuis 2004 apparaissent avoir été prises en ordre dispersé et se situent en-deçà des attentes formulées, tant dans le rapport de la Commission d'orientation que dans le PNSE lui-même.

Un premier état des lieux de l'enseignement supérieur en santé environnement en France a été dressé par le pilote en charge de l'action 41 « Intégrer la dimension santé environnement dans les formations initiales ». Ce travail n'a pas permis de déboucher sur une analyse stratégique de l'offre et de la demande par segments de publics-cibles.

« (...) La définition du champ santé environnement retenue pour recenser les formations est beaucoup plus large que celle établie par la Commission d'orientation. On obtient donc une longue liste de formations diverses et variées, qui n'entretiennent parfois qu'un lointain rapport avec la santé environnement au sens strict (ensemble des relations entre les conditions environnementales, y compris l'environnement de travail, et la santé humaine). Tel quel, ce document ne permet pas d'avoir une vision claire, structurée et synthétique de l'offre de formation actuelle ».

*Rapport de l'étude de cas « Recherche, formation et expertise en santé environnement » (p. 145).*

Le thème de la santé environnement a été intégré comme une priorité par les Conseils nationaux de la formation médicale continue (FMC) chargés de définir le contenu et les modalités de mise en œuvre de la formation médicale continue obligatoire des médecins, pharmaciens et dentistes. Un système de bonus a été instauré pour inciter les professionnels à choisir des formations ayant trait à ce thème (l'arrêté du 13 juillet 2006 portant homologation des règles de validation de la FMC bonifie à hauteur de 20 % les formations portant sur les thèmes prioritaires). Par contre, les mécanismes visant à faciliter l'accès à des formations diplômantes mentionnées par le PNSE (télé-enseignement, congé-formation, bourses, etc.) n'ont pas été mis en place.

Ce thème a été conservé comme prioritaire dans des formations plus ciblées, comme celles du personnel :

- des Caisses régionales d'assurance maladie en charge de la prévention (contrôleurs de sécurité et ingénieurs-conseils), formations pilotées par l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS). L'INRS intervient également dans l'enseignement technique et les écoles d'ingénieurs et travaille avec le Ministère chargé de l'Éducation nationale sur la réforme des diplômes de l'enseignement technique et la formation des enseignants chargés de cours dans les Instituts



universitaires de formation des maîtres (IUFM) (dynamique antérieure au PNSE) ;

- des services déconcentrés de l'État qui sont également sensibilisés aux problématiques santé environnement, notamment par le biais de journées de formation sur des thèmes spécifiques (accidents chimiques industriels, éléments de toxicologie, évaluation des risques sanitaires liés à des sites et sols pollués).

Mais ce thème n'est guère intégré dans les formations initiale et continue :

- des professeurs des écoles ;

« Le système actuel de formation des enseignants ne comprend pas de module abordant la santé environnement. Les instituts de formation des maîtres (IUFM), interrogés à ce sujet, citent des modules, en général optionnels, éducation à l'environnement et au développement durable ou éducation à la santé qui ne traitent pas, ou très peu, du lien entre les deux. La formation continue des professeurs des écoles est organisée selon le même schéma, avec sur le thème santé environnement des sujets se rapportant essentiellement à la sécurité sanitaire ou à la gestion des alertes (plans ozone, iode)».

*Rapport de l'étude de cas « L'éducation en santé environnement dans les écoles primaires » (p.2).*

- des médecins de l'éducation nationale.

La formation initiale des médecins de l'éducation nationale comprend une formation sur les aspects sécurité (restaurants scolaires, exposition des élèves en ateliers), les alertes sanitaires et leur gestion (TIAC, légionellose, grippe aviaire, PNSE). [...]

La formation initiale et continue des médecins territoriaux n'inclut pas non plus la dimension santé environnement.

*Rapport de l'étude de cas « L'éducation en santé environnement dans les écoles primaires » (p.59-60).*

**Au total, en dépit de quelques initiatives, des pans entiers de la formation en santé environnement n'ont pas été pris en compte depuis la publication du PNSE. C'est aussi largement le cas de la formation initiale des professionnels de santé.**

### ***6.3 Quels impacts peut-on identifier sur la politique publique en matière de santé au travail ?***

L'impact du PNSE sur la politique publique en matière de santé au travail apparaît significatif, tant au niveau national qu'à l'échelon régional. Il reste néanmoins difficile de départager ce qui relève des effets propres du PNSE par rapport aux diverses initiatives engagées sur la même période (voir tableau VII ci-après).

**Tableau VII: Chronologie des actions menées en matière de réduction des expositions des travailleurs aux agents CMR**

Chronologie des principaux événements en lien avec la problématique CMR						
Décret CMR	Orientations stratégiques 2003-2006 du CSPRP	Début des travaux de la Commission d'orientation du PNSE	« Orientations Moyen Terme » de la CNAM	Adoption du PST 2005-2009	Réforme de la Médecine du Travail décret du 28/07/04 et circulaire du 7/04/05	Décision de la campagne nationale CMR (juin-juillet 2006)
Février 2001	Mars 2003	Septembre 2003	Avril 2004	Février 2005	2004-2005	Mars 2006

Le Plan Santé au Travail 2005-2009 a été élaboré dans les mois qui ont suivi la publication du PNSE. Annoncé le 13 avril 2004 par le ministre délégué aux relations du travail devant les partenaires sociaux, en formation plénière du Conseil supérieur de la prévention des risques professionnels, le Plan Santé au Travail vise à garantir à l'ensemble des salariés, du secteur public comme du secteur privé, et des agents de l'administration, des niveaux comparables et aussi hauts que possible, de protection de leur santé sur le lieu de travail.

Les rédacteurs de ce Plan affirment clairement sa filiation avec le PNSE (travaux de la Commission d'orientation et document PNSE lui-même).

« Le plan santé au travail 2005-2009 s'inscrit d'abord dans le sillage du PNSE présenté au Président de la République par le Premier Ministre, en juin 2004 : il en décline certaines actions mais surtout développe, pour le milieu professionnel, des propositions structurantes, prenant en compte les recommandations de la Commission d'orientation scientifique du PNSE ».

*PST, Principes et structure générale du PST, p. 11.*

« (...) Le rapport [de la Commission d'orientation] est fondamental et structurant pour le thème de la santé en milieu professionnel. Pour la première fois en France, il introduit la santé au travail au cœur des problématiques de santé environnementale, souligne le poids du milieu de travail dans le bilan sanitaire global et décroïsonne les approches sociales, sanitaires et environnementales grâce à un travail collectif. (...) Le PNSE renvoie la mise en œuvre de certaines de ses actions - en particulier la prise en compte de la santé au travail dans le dispositif de sécurité sanitaire français - à des plans thématiques particuliers comme le plan santé au travail. En cela, le présent plan santé au travail constitue un prolongement du PNSE ».

*Plan santé au travail, Annexe 4, p. 87.*

La complémentarité entre les deux outils apparaît sur plusieurs des vingt-trois actions retenues par le PST. Ainsi en est-il, par exemple, de :

- l'action 1.3 du PST « Organiser l'accès à la connaissance / Améliorer la connaissance des expositions professionnelles » qui fait directement écho à l'action 38 du PNSE « Mieux connaître la santé des travailleurs et les expositions professionnelles pour réduire le nombre de maladies d'origine professionnelle ».
- l'action 4.9 du PST « Promouvoir le principe de substitution des substances chimiques les plus dangereuses (CMR) » de l'Objectif 4 « Encourager les

entreprises à être acteur de la santé au travail » qui renvoie à l'action 23 (prioritaire) du PNSE « 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 ».

Cette complémentarité se traduit également par l'abondement financier apporté par le PST aux actions similaires figurant au PNSE.

« Concernant l'action 23 du PNSE, aucun moyen lié au PNSE n'a été généré sur le terrain et aucun poste n'a été créé au Ministère en charge du Travail. En revanche, le PST a permis de dégager des budgets pour certaines sous-actions de l'action 23, notamment la sous-action 4 relative à la création de postes pour les cellules pluridisciplinaires.

Ainsi, le PST peut être considéré comme le relais du PNSE explicitant ce qui figure dans le PNSE et permettant une déclinaison plus opérationnelle des actions ».

*Rapport de l'étude de cas « Maîtrise du risque lié aux substances chimiques » (p.23).*

Elle se traduit enfin dans la déclinaison régionale de chacun des Plans dans la mesure où, dans plusieurs régions, les Plans Régionaux Santé au Travail (PRST) s'appuient sur les diagnostics territoriaux élaborés dans le cadre des PRSE, reprennent les actions santé travail figurant dans les PRSE et identifient les mêmes personnes-ressources pour prendre en charge la mise en œuvre des deux plans (cohérence du système d'acteurs).

Cette complémentarité d'objectifs entre les deux plans a permis deux avancées significatives :

- Une plus grande innovation en matière de prévention dans les services de santé au travail. Les pratiques les plus innovantes sont (1) la création de réseaux de médecins référents dont l'objectif est de mutualiser les connaissances et de réaliser un suivi des salariés (dans huit régions) et (2) le développement, résultant de la réforme de la médecine du travail, des contractualisations avec les DRTEFP (dans quatre régions), afin notamment de construire de manière concertée des outils pour le repérage des agents CMR.

Réseau de médecins référents : illustration en Nord-Pas-de-Calais

« Ce réseau est composé de 20-30 personnes qui se réunissent trimestriellement. L'objectif est de mutualiser les connaissances et les moyens ainsi que de permettre un suivi des salariés. Le réseau est pluridisciplinaire puisqu'il est étendu à un ingénieur de la CRAM, un ingénieur de la cellule pluridisciplinaire, un toxicologue ainsi qu'à un intervenant en prévention des risques professionnels (IPRP). Lors de ces réunions, les médecins mettent en commun des outils qu'ils ont conçus, tels que des outils d'aide à l'évaluation des risques et reçoivent des formations dispensées par des toxicologues. En outre, le réseau mène une action sur le repérage des FCR par branche professionnelle.

Les collaborations entre la DRTEFP, les départements universitaires de santé au travail, les SST et les CRAM représentent une des principales forces de la région. ».

*Rapport de l'étude de cas « Maîtrise du risque lié aux substances chimiques », p.34.*

- Une amélioration de la synergie des priorités entre acteurs chargés de la prévention des risques liés aux agents CMR et une focalisation de la prévention

sur la population des salariés. Il convient également de mentionner le réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles (RNVPPP) qui, depuis 2005, a été étendu et renforcé, et placé sous la coordination de l'Afsset, en partenariat avec la Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés (CNAM-TS) et de la société française de médecine du travail (SFMT) (action 38 du PNSE).

Nonobstant ces avancées indiscutables, il importe de considérer qu'elles mettent en place des processus dont on ne peut, à ce stade, préjuger des résultats et qui devront faire l'objet d'une évaluation. En effet, s'agissant des expositions professionnelles aux agents CMR, la campagne de contrôle effectuée en juin-juillet 2006 dans plus de 1 900 entreprises (rapport de la Direction générale du travail) révèle de graves lacunes : l'insuffisance de l'évaluation des risques, des mesures de prévention, des mesures d'hygiène et organisationnelles ainsi qu'un mauvais suivi des expositions dans un certain nombre de secteurs industriels ; l'effort de substitution déclaré apparaît, quant à lui, comme un point positif de cette enquête.

#### **6.4 Quels impacts peut-on observer en matière de politique d'eau potable ?**

Plus encore que pour les thèmes précédemment abordés, il est difficile de distinguer ce qui relève des effets propres du PNSE et surtout de pouvoir en apprécier les impacts après deux ans de mise en œuvre. Néanmoins, plusieurs éléments méritent d'être évoqués à la lumière des conclusions qui se dégagent de l'étude de cas consacrée aux actions 10, 11 et 36<sup>100</sup>.

Des progrès consistants ont été constatés en matière de protection des périmètres de captage d'eau potable et du point de vue des pollutions ponctuelles. On constate un véritable effort de dynamisation de la politique, déjà ancienne, de protection. Cette dynamique a été pilotée par la DGS autour d'une logique de gestion de projet qui a diffusé de l'administration centrale vers les services départementaux. La réorganisation fonctionnelle qui rend la DDASS service instructeur unique des dossiers est un élément structurant de cette dynamique. Toutefois, des limites subsistent et notamment :

- les difficultés d'entraînement des collectivités locales et territoriales, et tout particulièrement des conseils généraux, trop peu impliqués dans l'élaboration et la mise en œuvre des actions ;
- un manque d'orientations claires sur la nature et le niveau d'exigence des prescriptions destinées à concrétiser la mise en place des périmètres de protection, en particulier pour ce qui concerne les servitudes agricoles.

Du point de vue de la gestion des pollutions diffuses, les actions envisagées par le PNSE au niveau des bassins d'alimentation des captages (BAC) restent liées à la mise en œuvre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 (LEMA<sup>101</sup>) dont les décrets d'application sont attendus en 2007. Si celle-ci fournit désormais le cadre réglementaire qui faisait défaut pour la gestion des pollutions diffuses à cette échelle d'intervention (cf. article 21 de la LEMA relatif aux BAC), l'articulation avec le volet incitatif de cette politique BAC, actuellement à la charge des agences de l'eau, nécessitera d'être clarifiée. De même, le portage

---

<sup>100</sup> Voir en annexe 4.2 la synthèse et les recommandations de l'étude AScA

<sup>101</sup> [www.assemblee-nationale.fr/12/dossiers/eau\\_milieux\\_aquatiques.asp](http://www.assemblee-nationale.fr/12/dossiers/eau_milieux_aquatiques.asp)

régional de cette politique au niveau local et le partage des responsabilités des différents acteurs (Diren, agences de l'eau, Drass, Draf, et différents financeurs) restent à préciser.

« [...] De plus, la bonne qualité de l'eau distribuée est aujourd'hui principalement liée à des approches de type « ouvrages » (traitement, interconnexion, etc), et une très grande proportion des eaux brutes (25 à plus de 75% selon les départements) nécessite traitement avant potabilisation. Rien dans les mesures prises par le PNSE ne semble réellement en mesure d'inverser cette tendance. A titre d'exemple, les procédures PPC impulsées par le PNSE, outre le fait qu'elles ne suffisent pas à elles seules à améliorer la qualité de l'eau brute, n'incitent pas, voire défavorisent la mise en œuvre de démarches préventives à l'échelle des BAC, en privilégiant une régularisation rapide de la qualité de l'eau distribuée, généralement par la voie curative. » p.8

*Synthèse de l'étude de cas « la qualité de l'eau potable et les pollutions dues aux pesticides »*

On peut considérer que le PNSE a eu une réelle influence sur la parution, certes tardive, du Plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides (PIRRP)<sup>102</sup> dont le contenu est nettement plus ambitieux que le précédent plan « phyto » et dont l'un des objectifs est de réduire de 50 % d'ici à l'achèvement du plan, les quantités de substances actives les plus dangereuses vendues. Pour autant, si l'ambition du PNSE est de contribuer à la formalisation d'une politique nationale en matière des pesticides, certains déterminants majeurs (politique agricole commune, conditionnalités) demeurent absents du PIRRP.

A la question de l'efficacité du dispositif de coordination et de mobilisation des acteurs lié au PNSE et à ses déclinaisons régionales, l'étude de cas apporte des éléments de réponse plutôt critiques :

- la coordination au niveau national entre les ministères en charge de la santé et de l'écologie reste perfectible,
- les coordinations verticales entre administrations centrales et services déconcentrés de l'État sont très variables : fortes « côté santé », faibles « côté environnement » et absentes « côté agriculture »,
- d'une manière générale, et quelle que soit l'action du PNSE considérée (actions 10, 11 ou 36), une trop faible association des acteurs territoriaux et des autres partenaires (Agences de l'eau).

Enfin, les moyens déployés par les ministères pour la mise en œuvre de ces actions paraissent limités au regard des enjeux, d'où l'importance des coordinations avec les acteurs territoriaux et financiers (collectivités territoriales et agences de l'eau). En matière de périmètre de protection des captages, les tâches et responsabilités incombant aux DDASS nécessiteraient manifestement l'affectation des personnels supplémentaires. Pour ce qui concerne les bassins d'alimentation de captages, les moyens mobilisés à ce jour sont considérés comme largement insuffisants pour permettre la montée en puissance de cette nouvelle politique.

---

<sup>102</sup> le PNSE indiquait « l'actualisation du plan de lutte contre les pollutions dues aux produits phytosanitaires, plan qui sera prêt à l'automne 2004, [...] ».

## 6.5 Quels impacts peut-on identifier sur les stratégies mises en œuvre par les collectivités territoriales en matière de santé environnement ?

Les impacts sur les stratégies mises en œuvre par les collectivités territoriales en matière de santé environnement sont très limités dans la mesure où ces acteurs n'ont pas été associés à l'élaboration et à la mise en œuvre du PNSE (absence de sollicitation des instances représentatives comme les Associations des Régions, Départements et Maires de France) et des PRSE (certaines collectivités n'ont pris connaissance de l'existence d'un tel plan sur leur territoire de compétence qu'à travers les échanges au sein du Groupement Régional de Santé Publique).

« Un autre constat important qu'il convient de retenir à l'issue de ces travaux, porte sur la très faible implication des acteurs territoriaux dans le processus de définition, puis de mise en œuvre du PNSE.

(...) En tout état de cause, les entretiens témoignent d'une méconnaissance du Plan et de ses objectifs ou actions par une grande partie des représentants des collectivités territoriales rencontrés. Il en découle un effet limité du PNSE en ce qui concerne la mise en place de synergies et de dynamiques de travail partenariales à l'échelon local ».

*Rapport de l'étude de cas « La qualité de l'eau potable et les pollutions dues aux pesticides », pp. 64-65.*

(...) L'implication des collectivités territoriales à la démarche PNSE / PRSE a généralement été très limitée, y compris sur des politiques comme l'eau potable où ces dernières sont pourtant des partenaires incontournables. De ce fait, un des piliers de la politique, lié à la mise en place d'une assistance aux collectivités locales à travers des cellules départementales « périmètres de protection des captages », n'a pas bénéficié d'un élan particulier du fait du PNSE. Ce constat s'explique en particulier par le fait que les Conseils généraux sont restés à l'écart de la démarche et que très peu de DDASS ont eu une politique active pour les y associer. p.4

*Rapport de l'étude de cas « La qualité de l'eau potable et les pollutions dues aux pesticides », p 4.*

Les collectivités territoriales ont des compétences qui interfèrent avec les thématiques du PNSE/ PRSE ; en voici quelques illustrations :

- les Conseils Régionaux ont la compétence en matière de PRQA (Plan régional de la qualité de l'air). Les collectivités, en tant qu'Autorités organisatrices de transport (AOT), peuvent avoir compétence à élaborer les PDU ;
- les Communes, les Conseils Généraux, les Conseils Régionaux ont la responsabilité d'établissements accueillant des enfants et des jeunes (petite enfance, écoles, collèges, lycées).

Elles sont à considérer comme des acteurs légitimes et parfois indispensables des politiques publiques de santé environnement, comme l'ont mis en évidence les études de cas :

- Le Programme régional d'actions en santé environnement (PRASE) élaboré en 1999 par la Région Nord-Pas-de-Calais (qui intègre un volet spécifique de recherche régionale en santé environnement) ;
- Le projet de Réseau régional santé environnement en Ile-de-France ;

« Le projet de création d'un réseau régional santé environnement est né à l'occasion de l'organisation de deux colloques présidés par le Conseil régional d'Ile-de-France en février et octobre 2005 : L'association Fondaterra s'est en effet heurtée à la difficulté d'identifier les acteurs clés de la santé environnement en Ile-de-France.

À la demande expresse du Conseil régional, un projet de création d'un réseau régional, aussi exhaustif que possible, a donc été lancé sous le label Domaine d'Intérêt Majeur (...) Le noyau initial regroupe l'Université de Versailles Saint-Quentin-en-Yvelines, l'Unité de Formation et de Recherche en médecine Paris Ile-de-France Ouest et l'Institut des Sciences et de l'Environnement Pierre Simon Laplace.

Ce noyau a vocation à s'élargir pour couvrir toutes les disciplines et tous les types d'acteurs concernés par la santé environnement (...) Il convient de préciser que les initiatives lancées par Fondaterra résultent bien davantage d'une dynamique régionale déjà ancienne plutôt que de l'adoption du PNSE. Celui-ci traduit au niveau national des préoccupations déjà exprimées au niveau local et régional».

*Rapport de l'étude de cas « Recherche, formation et expertise en santé environnement », p.110.*

- **L'Observatoire Régional de la Santé en Rhône-Alpes, soutenu financièrement par le Conseil Régional Rhône-Alpes, a réalisé un tableau de bord santé environnement (actuellement composé de 17 fiches) et un annuaire des acteurs régionaux en santé environnement ;**
- **Les villes de Grenoble et de Chambéry ont élaboré un Plan Local Santé Environnement (PLASE) depuis 2004 et constituent, à l'échelle infra-régionale, des collectivités pilotes ;**

Illustration : le Plan Local Santé Environnement de Grenoble

« [...] C'est le contexte européen qui est à l'initiative d'une réflexion portée par les élus santé et environnement à l'échelle locale [...] Les préoccupations locales, émergentes mi-2004, se sont formalisées par la volonté d'élaborer un plan local santé environnement (PLASE) favorisé par la publication du PNSE et la promulgation de la loi relative à la politique de santé publique. La ville de Grenoble appartient au réseau des villes santé de l'OMS depuis 2002 et a élaboré son agenda 21.

Le PLASE a été élaboré en s'appuyant sur les compétences de la ville [...]. Préalablement, un diagnostic a été réalisé avec l'intervention d'un expert en santé environnement. Une phase d'élargissement pour l'élaboration de ce plan [...] n'a pas été porteuse de dynamique. En janvier 2006, le projet s'est réorienté avec le recrutement d'une chargée de mission qui a en charge un travail de diagnostic plus centré sur les compétences de la ville [...], l'élaboration de fiches thématiques en santé environnement et une valorisation des expériences. Les moyens qui y sont consacrés sont ceux de la ville avec un financement du Conseil Régional pour la réalisation d'un guide méthodologique.

Des actions de communication sont prévues en 2007 [...]. La communication axée sur la population générale visera à informer sur les mesures d'exposition relatives :

- > au bruit,
- > aux légionelles dans les équipements de la ville,
- > à l'utilisation des produits chimiques et à la protection des salariés, à l'utilisation des produits phytosanitaires, des produits de nettoyage, au choix des matériaux utilisés en direction des services de la ville,
- > à la qualité de l'air intérieur dans les locaux municipaux (les bâtiments municipaux, les salles de sport, les écoles) et dans le privé ».

*Rapport de l'étude de cas « L'éducation en santé environnement dans les écoles primaires », pp. 39.*

- Les agents des communes et des structures intercommunales constituent les principaux intervenants sur la thématique santé environnement auprès des élèves en école élémentaire.

Enfin, le cadre de référence pour les Projets territoriaux de développement durable et Agendas 21 locaux<sup>103</sup> qui a fait l'objet d'une circulaire aux Préfets en juillet 2006, pourrait donner davantage de visibilité à la problématique santé environnement.

## **6.6 Quels impacts peut-on identifier en matière de communication et d'information ?**

### **Impacts auprès du grand public**

Quelques actions du PNSE ont directement touché le grand public sans que l'on soit, à ce jour, en capacité de mesurer la valeur ajoutée en termes d'acquisition de connaissances et de changements de comportements. Parmi ces actions, il convient de mentionner :

- la Fête de la Science (action 45 « Consacrer la fête de la science en 2006 au thème santé environnement ») qui a rassemblé 1,2 millions de visiteurs dont 440 000 jeunes et enfants scolarisés ;
- les campagnes de communication grand public de l'Inpes sur différents thèmes (produits ménagers, monoxyde de carbone, etc.) ;
- la création d'outils d'information par l'Afsset et ses partenaires, comme le site portail<sup>104</sup> ou le site de l'Observatoire des résidus des pesticides<sup>105</sup>.

Le portage auprès du grand public des conclusions des expertises en santé environnement est trop limité à ce jour pour que des effets puissent être identifiés.

« (...) De nombreux acteurs ont insisté sur l'insuffisance de la communication des conclusions des expertises au grand public, dans un contexte où divers sujets médiatisés en matière de santé environnement ont favorisé une défiance du grand public à l'égard des experts. On rejoint ici la question de la contribution de la recherche à la prévention et à la prise de décision ».

*Rapport de l'étude de cas « Recherche, formation et expertise en santé environnement », p. 150.*

La mise en place d'un outil de mesure des connaissances, de la perception, des attitudes et des comportements du public sur les risques sanitaires environnementaux, pilotée par l'Inpes (baromètre santé environnement prévu dans le cadre de l'action 44 et en cours de réalisation) devrait permettre d'estimer les évolutions et les progrès réalisés dans ce domaine.

<sup>103</sup> [www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Cadre\\_de\\_reference.pdf](http://www.ecologie.gouv.fr/IMG/pdf/Cadre_de_reference.pdf)

<sup>104</sup> [www.sante-environnement-travail.fr/](http://www.sante-environnement-travail.fr/)

<sup>105</sup> [www.observatoire-pesticides.fr/](http://www.observatoire-pesticides.fr/)



## **Impacts auprès des relais d'information**

Plusieurs actions du PNSE ont visé les relais d'opinion sans que l'on soit également, à ce jour, en capacité de mesurer la valeur ajoutée en termes d'acquisition de connaissances et de changements de comportements.

Parmi ces actions, sans compter la multiplicité des initiatives prises en matière d'information et de communication sur l'un ou l'autre des thèmes spécifiques (bruit, légionellose, canicule, etc.) il convient de mentionner au plan national :

- L'organisation de manifestations thématiques par l'Afsset : journée-débat du 13 décembre 2005 sur le thème « PNSE : avancées et perspectives » regroupant plus de 130 participants institutionnels et de la société civile, journées scientifiques des 2 et 3 février 2006 sur le programme de recherche « Environnement et santé » auxquelles ont participé plus de 200 personnes issues de structures diverses (organismes de recherche, universités, agences sanitaires, entreprises, collectivités territoriales, ministères, services déconcentrés, etc.).
- La création d'outils d'information par l'Afsset et ses partenaires (action 44 « Faciliter l'accès à l'information en santé environnement et favoriser le débat public ») comme les fiches thématiques santé environnement téléchargeables (près de 20 000 fiches téléchargées de juillet à décembre 2006).
- L'organisation des journées parlementaires santé environnement.

A ces quelques exemples, il faut évidemment ajouter l'organisation de manifestations et débats en région dans le cadre de l'élaboration des Plans Régionaux Santé Environnement et de leur mise en œuvre, puisque certaines d'entre elles (les Pays de Loire, par exemple) ont organisé un séminaire sur l'état d'avancement du PRSE, un an après son élaboration.

## **6.7 Conclusion**

Les politiques publiques mises en œuvre, au plan national et régional, pour contribuer à réduire les risques sanitaires environnementaux ont trouvé dans le PNSE un cadre structuré leur assurant une visibilité telle qu'il est possible, au terme d'une période de deux années après le début de sa mise en œuvre, d'en apprécier un certain nombre d'effets et d'impacts.

Quatre domaines sont à ce titre exemplaires : la recherche et l'expertise ; l'information des citoyens ; la santé au travail ; la politique de l'eau.

- Une impulsion forte, accompagnée d'une dotation budgétaire fléchée, a été donnée au développement d'une recherche multidisciplinaire, couvrant largement le champ, attachée à rassembler des équipes spécialisées dans la relation entre risques environnementaux et effets sur la santé humaine et à légitimer des travaux engagés antérieurement au PNSE ; le rôle de l'Agence Nationale de la Recherche a été déterminant. Reste que l'installation dans la durée de ces équipes et regroupements logistiques n'a pas bénéficié de toute l'aide qu'il eut été possible à l'État de donner et qu'elle est donc fragile, alors même que la participation française au mouvement international de la recherche dans ce domaine est absolument indispensable. Quant à la

coordination des différents partenaires impliqués dans le soutien à la recherche, elle doit être reconsidérée, dans la perspective d'un renforcement de la recherche en appui aux politiques publiques. Les capacités d'expertise en santé environnement ont, de la même façon, été développées, la transformation de l'Afsse en Afsset en étant un symbole fort. Mais il importe de poursuivre l'effort de formation des experts et de reconnaissance de leurs missions au plan national et international, de même que celui d'harmonisation des rôles des structures existantes.

- La création d'outils d'information, la mesure du niveau de préoccupation du public et l'organisation de manifestations d'information et de sensibilisation en matière de santé environnement peuvent être mises à l'actif du PNSE ; il est cependant prématuré d'en juger les effets sur le niveau de compétence des citoyens.
- La santé au travail a bénéficié, du fait du PNSE, d'un plan spécifique (le PST) : plusieurs des vingt-trois actions qu'il comprend sont complémentaires de celles du PNSE. L'encouragement à l'innovation dans les services de santé au travail est une avancée significative et la réaffirmation de la priorité donnée à la prévention des risques professionnels liés aux substances cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction, même s'il est encore trop tôt pour en distinguer les résultats, est source d'une mobilisation nouvelle.
- La politique de protection des périmètres de captages d'eau potable et de prévention des pollutions ponctuelles a bénéficié d'une impulsion forte sous l'effet du PNSE, même si des limites subsistent quant aux difficultés d'entraînement des collectivités locales et territoriales et quant au niveau d'exigence des prescriptions destinées à concrétiser la mise en place de ces périmètres. En ce qui concerne la gestion des pollutions diffuses, la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 offre un cadre réglementaire aux actions du PNSE relatives aux bassins d'alimentation des captages. Le PNSE a aussi eu une influence sur la parution du Plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides (PIRRP).



## 7. RECOMMANDATIONS

A l'issue de cet exercice d'évaluation à mi-parcours du PNSE, le CODEV formule deux types de recommandations visant, d'une part à ajuster les orientations du premier PNSE (PNSE1) et à adapter certaines de ses mesures et, d'autre part, à faire du PNSE une politique publique pérenne. Certaines des préconisations sont à mettre en œuvre dès à présent tandis que d'autres s'inscrivent dans la perspective d'un deuxième PNSE (PNSE2). Les actions dont l'état d'avancement est conforme à ce qui était prévu à mi-parcours sont à poursuivre.

L'application de ces recommandations exige que soit menée une réflexion et prise une décision politique quant au niveau des moyens humains et logistiques nécessaires à leur mise en œuvre, tant au plan national que régional.

### *AJUSTER LES ORIENTATIONS DU PNSE ET ADAPTER CERTAINES MESURES*

#### **1. Renforcer la prévention et la maîtrise des risques sanitaires liés à l'environnement**

##### **1.1. Boire une eau de bonne qualité**

- Renforcer la coordination de l'ensemble des acteurs, au niveau national comme au niveau régional, en faveur d'une politique de l'eau potable et de la gestion de la ressource prenant en compte de manière cohérente les risques sanitaires à court terme comme à long terme compte tenu des modifications du changement climatique.
- Veiller à la cohérence de la politique relative à l'eau potable en articulant les volets « périmètres de protection des captages » et « bassins d'alimentation des captages » :
  - en couplant les objectifs de protection des captages au regard des pollutions ponctuelles et diffuses ;
  - en coordonnant les politiques relevant de chacun de ces deux volets, afin d'éviter la concurrence entre elles en termes de moyens financiers et d'investissement des collectivités ;
  - en établissant le lien entre les outils « périmètres de protection des captages (PPC) » et « bassins d'alimentation des captages (BAC) » et l'objectif de résultat à atteindre sur la qualité de l'eau distribuée et en évitant de recourir à une action curative prédominante.
- Se centrer davantage sur l'aval de la procédure « périmètres de protection », c'est-à-dire sur les prescriptions administratives sur lesquelles doivent déboucher les procédures PPC ainsi que les servitudes associées ; donner une véritable place aux stratégies foncières (préemption, délaissement, etc.), promues par la loi relative à la politique de santé publique ; intensifier l'effort de contrôle de ces prescriptions au cours du temps.

- Structurer l'intervention des différents acteurs de la politique relative aux bassins d'alimentation des captages et en expliciter le portage aux différentes échelles territoriales de sa mise en œuvre ; doter la politique BAC de véritables objectifs quantifiés ; mieux articuler le volet incitatif de la politique BAC (à la charge des collectivités et des Agences de l'eau) et le volet réglementaire (à la charge de services déconcentrés).

## **1.2. Respirer un air de bonne qualité**

- Poursuivre résolument la mise en place des politiques de prévention des pollutions atmosphériques qui intègrent à la fois les échelles locales, régionales et globales (planétaires).
- Mener une politique volontariste de réduction des émissions aériennes par les sources mobiles de combustion et de promotion des modes de déplacement alternatif :
  - pousser à la généralisation rapide des transports urbains peu polluants par l'équipement des autobus urbains de dispositifs anti-pollution ;
  - mettre en place rapidement les incitations financières prévues dans l'action 4 du PNSE ou des mesures de portée équivalente visant à favoriser l'achat de véhicules particuliers dotés des moteurs diesel les plus respectueux de l'environnement et l'équipement des poids lourds de dispositifs anti-pollution ;
  - combler au plus vite le retard dans la mise en œuvre des recommandations du rapport Le Brethon au Premier Ministre (mars 2004) et accroître la part des modes de déplacement non polluants (vélo, marche, etc.) et sécurisés en utilisant à cette fin les plans de déplacement des entreprises, l'aménagement des voies de circulation, etc. ;
  - poursuivre la mise en œuvre d'une politique de transports en commun non polluants qui prenne en considération les besoins des usagers ainsi que ceux des entreprises ; favoriser le développement des modes de transport de surface alternatifs à la route, notamment le ferroulage ;
  - enfin, intégrer ces mesures dans une approche globale « Santé – Transport » de lutte contre les risques sanitaires liés aux pollutions atmosphériques, au bruit et, à terme, aux accidents routiers conformément aux initiatives déployées au niveau européen dans le cadre du programme « THE PEP<sup>106</sup> » auquel la France participe.
- Accentuer la réduction des émissions aériennes par les sources fixes de pollutions industrielles, agricoles et résidentielles :
  - poursuivre la réduction des émissions aériennes de substances toxiques par les sources fixes en se fixant des objectifs plus ambitieux ;
  - mettre en œuvre, dans les meilleurs délais, l'outil incitatif (taxe ou marché de quotas) prévu dans l'action 8<sup>107</sup> du PNSE afin de satisfaire aux objectifs de réduction des émissions d'oxydes d'azote par les installations industrielles ;

---

<sup>106</sup> Voir « Transport, Health and Environment Pan-European Programme »  
[www.thepep.org/en/welcome.htm](http://www.thepep.org/en/welcome.htm)

<sup>107</sup> Action 8 du PNSE : Réduire les émissions de NOx des installation industrielles.

- évaluer les risques sanitaires et environnementaux liés à l'utilisation des appareils à combustion au bois et assurer la poursuite de l'effort de normalisation de ces appareils, à des fins de réduction des risques.
- Assurer la protection des personnes vis-à-vis des risques sanitaires liés à la qualité de l'air à l'intérieur des locaux :
  - initier, dès à présent, une consultation des parties prenantes sur la manière dont devraient être utilisées les propositions de valeurs guides de qualité de l'air intérieur issues des travaux de l'Afsset et du Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB), avec une attention prioritaire pour les locaux recevant du public, en particulier des enfants et les salariés du secteur tertiaire ;
  - compléter la base de données sur les caractéristiques sanitaires et environnementales des produits et matériaux de construction (INIES) par les données concernant la santé, accroître le nombre de fiches mises en ligne et se mettre en situation d'atteindre l'objectif affiché pour 2010 en matière d'étiquetage des produits de construction mis sur le marché ;
  - développer la capacité d'intervention de professionnels dans le domaine du conseil en environnement intérieur, dans le but de prévenir les allergies respiratoires en relation avec les contaminants biologiques et chimiques ainsi que les autres pathologies susceptibles d'être induites par les expositions domestiques aux substances chimiques.

### **1.3 Prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers**

- Capitaliser les retours d'expériences en matière de réduction des expositions professionnelles aux agents cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR) :
  - évaluer les expérimentations menées par les services de santé au travail dans le cadre du PNSE et du PST ; faire évoluer le cadre législatif et réglementaire afin qu'il soit possible d'encourager la généralisation des expérimentations menées dans les services de santé au travail et qui se sont révélées efficaces ;
  - dresser le bilan des actions de prévention des risques professionnels liés à ces substances CMR notamment de celles figurant dans les contractualisations des services de santé au travail avec les Directions régionales du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle (DRTEFP).
- Amplifier les démarches de réduction des expositions professionnelles aux substances chimiques cancérigènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction (CMR) :
  - confirmer le principe de substitution de substance et/ou de procédé comme levier d'action prioritaire pour réduire les expositions aux substances CMR et, à cette fin, mobiliser les différents partenaires concernés autour d'objectifs concrets ambitieux ;
  - accélérer l'actualisation des valeurs limites d'exposition professionnelles (VLEP) et la fixation de VLEP concernant des substances cancérigènes qui en sont dépourvues ;

- renforcer la sensibilisation des entreprises, plus particulièrement, des petites et moyennes, ainsi que des agriculteurs, aux risques des substances CMR et réitérer en 2008, à des fins d'évaluation des progrès accomplis, les enquêtes visant (1) à contrôler l'application de la réglementation du code du travail relative aux agents CMR (campagne DGT - 2006) et (2) à apprécier les niveaux d'expositions professionnelles (enquête INRS sur 300 agents CMR - 2005).
- Renforcer la connaissance des expositions professionnelles et de leurs effets :
  - actualiser de façon urgente les valeurs limites des indicateurs biologiques d'exposition et développer de nouveaux indicateurs ; introduire, en agissant sur le cadre réglementaire, l'utilisation systématique des bio-indicateurs validés pour la surveillance de la santé et l'évaluation des expositions professionnelles ;
  - améliorer la quantification des expositions professionnelles, notamment par le biais de l'enquête SUMER, en ayant le souci d'assurer la comparabilité des résultats au fil du temps ;
  - créer le comité de pilotage prévu dans l'action 38<sup>108</sup> du PNSE et chargé de la coordination et du développement des bases de données et des enquêtes sur les expositions professionnelles, y compris en agriculture ;
  - faire évoluer l'organisation des services de santé au travail afin de leur permettre de développer des outils de valorisation des données d'exposition et de santé sur des problématiques ciblées ;
  - soutenir l'expérimentation menée par l'Institut de veille sanitaire et l'Inspection médicale du travail sur le signalement par un réseau de médecins généralistes des maladies à caractère professionnel ; après évaluation, en envisager la généralisation sur l'ensemble des régions.
- Réduire les expositions de la population générale aux pesticides :
  - veiller à la mise en œuvre du Plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides (PIRRP) dans toutes ses composantes et plus particulièrement celles concernant : (1) l'action sur les pratiques et la minimisation du recours aux pesticides ; (2) l'amélioration des connaissances et de la transparence sur les impacts sanitaires et environnementaux et (3) les dispositions annoncées pour mesurer les progrès accomplis ;
  - clarifier le volet territorial du PIRRP et son pilotage afin que le Plan puisse exister aux échelles régionales et départementales ;
  - consolider le portage de l'Observatoire des résidus de pesticides (ORP) et sa fonction d'observatoire en veillant à son appropriation et à son exploitation au niveau régional.
- Réduire les expositions de la population à l'amiante :
  - maintenir la vigilance sur l'application stricte de la réglementation concernant la prévention du risque amiante en milieu de travail et en population générale ;

---

<sup>108</sup> Action 38 du PNSE : Mieux connaître la santé des travailleurs et les expositions professionnelles pour réduire le nombre de maladies d'origine professionnelle.

- centraliser et exploiter les résultats des contrôles « amiante » effectués dans les immeubles bâtis ;
- réfléchir à l'intérêt et à la faisabilité d'une incitation financière visant à encourager le désamiantage des immeubles contaminés.

#### **1.4 Protéger les populations sensibles**

- Intensifier, dans les meilleurs délais, la protection des femmes enceintes contre les risques reprotoxiques en milieu de travail :
  - rendre systématique l'information des employeurs, des femmes en âge de procréer et des femmes enceintes sur les risques de toxicité pour la reproduction et sur l'importance de déclarer la grossesse le plus précocement possible ;
  - procéder, en médecine du travail, à la caractérisation du risque de reprotoxicité afin, si nécessaire, de supprimer toute possibilité d'exposition en cours de grossesse, conformément aux recommandations de la Société française de médecine du travail et assurer, notamment dans les dossiers médicaux, la traçabilité des expositions ;
  - soutenir et développer les services de tératovigilance et les registres de malformations congénitales.
- Accélérer la réhabilitation des logements insalubres ainsi que des bâtiments accueillant les enfants, afin d'atteindre les objectifs respectivement affichés par le PNSE et par le plan bruit.

## **2. Promouvoir la santé environnementale via la recherche, la formation, l'expertise et l'information**

### **2.1 Recherche**

- Dans le cadre de la contractualisation entre l'État et les universités et les organismes de recherche, favoriser la prise en compte de la thématique santé environnement et l'inscrire dans la durée :
  - inciter les universités et les organismes de recherche à développer des recherches dans le domaine santé environnement – santé travail ; financer des équipes et créer des postes sur ce thème, afin d'assurer leur consolidation ;
  - inciter les écoles doctorales à délivrer des allocations de recherche dans le champ santé environnement ;
  - apporter un soutien spécifique à certaines disciplines contribuant particulièrement à l'évaluation et à la gestion des risques sanitaires liés à l'environnement, toxicologie, épidémiologie, médecine du travail notamment ;



- favoriser les regroupements d'équipes interdisciplinaires travaillant sur des thématiques communes ; renforcer le montage de projets associant notamment les sciences biologiques et médicales, les sciences physiques, chimiques et de la terre, etc.) ; installer les quatre pôles scientifiques régionaux de santé et travail prévus par l'action 33<sup>109</sup> du PNSE.
- Poursuivre le soutien à la recherche fondamentale et à la recherche finalisée en santé environnement :
  - assurer la pérennité du financement de la recherche dans les domaines santé environnement – santé travail au sein de l'ANR en veillant à prendre en compte l'interaction entre les facteurs environnementaux, la santé des populations humaines et la connaissance des pathologies induites par les modifications des différents milieux, les variations climatiques ; renforcer l'aide financière pour la recherche en santé environnement en appui aux politiques publiques (Afsset, Medd, MIRE-DREES, Dares, DGT, etc.) ; assurer la cohérence de l'ensemble de ces financements incitatifs, par la mise en place d'un comité d'orientation stratégique unique, dans le cadre d'une concertation entre les différents acteurs et les parties prenantes ;
  - développer le soutien à la recherche technologique dans les domaines santé – environnement (métrologie, prévention, substitution, améliorations des matériaux, des produits, des procédés et des pratiques, remédiations, etc.) ;
  - inciter les industriels à développer des conventions CIFRE en introduisant le champ santé environnement comme priorité thématique dans la convention pluriannuelle ou annuelle de financement établie entre l'État et l'Agence nationale de la recherche technique ;
  - encourager la création d'un fonds permettant de collecter et de gérer des ressources privées pour la recherche en santé environnement.
- Promouvoir et favoriser l'implication des chercheurs français en santé environnement aux niveaux européen (notamment au sein du Programme cadre de recherche développement) et international.
- Valoriser d'une manière plus systématique auprès de l'ensemble des parties prenantes les travaux et résultats de la recherche en santé environnement, en vue notamment de leur contribution potentielle à la prise de décision ; renforcer la contribution des organismes de recherche et des universités à la valorisation des connaissances.

## **2.2 Formation**

- Mieux organiser, dans l'enseignement supérieur, l'offre de formation initiale et continue en santé environnement, à partir d'une appréciation des besoins :
  - établir un état des besoins actuels et prévisionnels de professionnels spécialisés dans le champ santé environnement ; réaliser un état des lieux précis au plan quantitatif et qualitatif des formations dans le champ strict de la relation santé environnement, notamment dans le cadre du système LMD ;

---

<sup>109</sup> Action 33 du PNSE : Actions de soutien à la recherche sur des thèmes stratégiques.

- adapter l'offre de formation au regard des résultats de ces deux investigations, en accordant une attention particulière aux formations par la recherche ;
  - rendre obligatoire la formation en santé environnement dans les programmes de formation initiale des professionnels de santé ;
  - encourager la mise en place de formations en santé environnement dans les établissements d'enseignement supérieur ;
  - rendre effective l'inscription de la thématique santé environnement dans les programmes de formation continue des professionnels de santé ;
  - insérer la thématique santé environnement dans les programmes de formation continue de professionnels de l'environnement et de l'éducation, et de tous autres professionnels susceptibles d'être impliqués dans la gestion de l'environnement.
- Développer, dans l'enseignement primaire et secondaire, une formation de sensibilisation aux risques sanitaires environnementaux et une éducation permettant à chacun de participer individuellement et collectivement à leur prévention.
    - impliquer le Ministère de l'Éducation nationale dans la définition de programmes permettant d'atteindre ces objectifs en positionnant la santé environnement comme une dimension transversale à des disciplines existantes ;
    - encourager la valorisation, sous des formes diverses, des bonnes pratiques d'éducation à la santé environnement menées dans les établissements scolaires.

### **2.3 Expertise**

- Renforcer les capacités d'expertise de la France en santé environnement :
  - sensibiliser les étudiants inscrits dans les filières LMD spécialisées en santé environnement au rôle nécessaire joué par les experts dans l'ensemble des processus allant de l'information sur les risques à la prise de décision publique ; impliquer les agences d'expertise dans cette sensibilisation ;
  - créer, dans ces filières, des unités d'enseignement portant sur les dimensions méthodologiques, juridiques et éthiques de l'expertise dans ses différents contextes, y compris celui de l'expertise collective ;
  - valoriser les fonctions d'expertise dans les parcours professionnels des chercheurs et autres spécialistes qui s'y consacrent ;
  - favoriser le développement de procédures d'expertise collective pluridisciplinaire ;
  - améliorer les conditions de mobilisation de l'expertise privée au bénéfice de la protection sanitaire de la population, dans le respect des règles de déontologie et de gestion des conflits d'intérêt.
- Poursuivre le développement et l'effort de rationalisation du dispositif d'expertise français en santé environnement ; consolider le rôle de l'Afsset.
- Accroître la participation française à l'expertise en santé environnement au niveau international et organiser le soutien des pouvoirs publics à cette participation.

## **2.4 Information**

- Programmer des 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.
- Conforter l'accès à l'information au niveau local en promouvant la structuration de pôles de compétence régionaux multidisciplinaires associant les centres anti-poison, de toxicovigilance et de pathologie professionnelle qui, en synergie avec les autorités publiques en charge de la santé, de l'environnement, du travail oeuvreraient en tant que « guichet unique » pour répondre aux interrogations, d'où qu'elles viennent.
- Concevoir, en s'appuyant sur les initiatives et institutions existantes, des outils d'information et 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.

**FAIRE DU PLAN NATIONAL SANTE ENVIRONNEMENT UNE POLITIQUE PUBLIQUE PERENNE**

### **3. *Poursuivre la démarche initiée dans le PNSE1 et rendre pérenne l'engagement de l'État dans la conduite d'une politique volontariste de santé environnement***

- Faire de la thématique santé environnement, y compris en milieu professionnel, un axe politique fort de l'action gouvernementale pour le développement durable, en insistant sur ses composantes sanitaires, économiques et sociales.
- Démarrer, dès le deuxième semestre 2007, la préparation d'un deuxième plan quinquennal (PNSE2), en se fondant notamment sur les conclusions et recommandations de l'évaluation à mi-parcours du plan 2004 – 2008 (PNSE1).
- Faire du PNSE2 un plan d'action pluriannuel, avec fonds fléchés :
  - maintenir les questions liées à la santé au travail dans le PNSE2 ;
  - ouvrir progressivement le champ du PNSE2 aux aspects socio-organisationnels (urbanisation, aménagement du territoire, politiques des transports, choix énergétique, etc.) ayant des répercussions sur les conditions d'exposition des individus aux agents physiques, chimiques et biologiques ;
  - confirmer le PRSE comme un instrument de l'effectivité du PNSE sur le territoire, qui prenne également en considération les spécificités régionales, et lui assurer un véritable statut « programmatoire ».

- Concevoir et mettre en place un dispositif de gouvernance chargé de la coordination de l'action entre les différents ministères pour la réalisation des objectifs en santé environnement et devant rendre compte auprès du Parlement.
- Rendre pérenne l'implication de la France vis-à-vis des partenaires européens et internationaux sur les questions de santé environnementale, en maintenant la volonté politique et la capacité des différents ministères concernés à y répondre.

**4. *Concevoir et mettre en place, pour la fin du PNSE1 et pour le PNSE2, de nouveaux outils et méthodes pour éclairer la décision publique en matière de santé environnement***

- Élaborer les bases d'un dispositif d'indicateurs, cohérents avec ceux de l'OMS et de l'OCDE, permettant d'estimer les résultats des actions du PNSE au niveau national et des actions des PRSE ; renseigner ces indicateurs au niveau national et, dans la mesure du possible, au niveau régional.
- Mieux valoriser, dans le cadre des PRSE, l'évaluation des expériences et innovations régionales, afin d'identifier et de promouvoir des bonnes pratiques ; organiser avant la fin de l'année un colloque national de restitution et d'échanges de bonnes pratiques.
- Mettre en place un processus d'expertise socio-économique structuré, indépendant et transparent, afin de contribuer à la définition et à l'objectivation de priorités en santé environnement.
- A cette fin, utiliser, en les adaptant à la réalité française, les outils et méthodes existants, en cohérence avec les dispositions de l'OMS et de l'OCDE et, si nécessaire, développer de nouveaux instruments permettant :
  - d'évaluer les effets sanitaires des facteurs de risques environnementaux en termes de coûts sociaux et financiers et de production d'inégalités sociales ;
  - d'évaluer les différentes voies possibles de prévention et de maîtrise des risques (notamment en termes de coût-efficacité et de coût-bénéfice).
- Accroître l'effort en matière de surveillance épidémiologique des populations en croisant les bases de données environnementales et sanitaires.
- Développer les dispositifs de veille scientifique, d'analyse et d'alerte, en particulier vis-à-vis des sujets émergents (par exemple : nanotechnologies, conséquences du changement climatique, etc.), en appui aux politiques de prévention et de précaution.

**5. Mobiliser toutes les parties prenantes pour la poursuite du PNSE1 et pour l'élaboration et la réalisation du PNSE2, aux niveaux régional, national et européen, et optimiser le dispositif de pilotage**

***Dès à présent, pour la fin du PNSE1***

- Porter à la connaissance de l'ensemble des parties prenantes, en particulier des professionnels de santé ainsi que du public, les conclusions et recommandations de l'évaluation à mi-parcours du PNSE.
- Assurer la mobilisation de l'ensemble des ministères concernés par le PNSE pour la mise en oeuvre et le suivi des actions qui relèvent de leurs compétences et mobiliser autour des DRASS, DRIRE, DRTEFP et DRRT les services déconcentrés des ministères non porteurs du Plan sur la mise en oeuvre des PRSE.
- Susciter la participation des acteurs territoriaux à la mise en oeuvre des PRSE, selon leur champ d'intervention : collectivités, associations, partenaires sociaux et économiques.
- Redéfinir les responsabilités des référents des actions et des pilotes des sous-actions. Confier et reconnaître aux référents un véritable rôle d'animation et de gestion de projet et leur donner les moyens d'exercer cette responsabilité ; mettre en place une (des) procédure(s) garantissant la continuité du pilotage en cas de changement de pilote ou de référent.
- Etablir un comité de pilotage des directeurs d'administration centrale de tous les ministères concernés par le PNSE et organiser des coordinations interministérielles autour de groupes de travail permanents et thématiques.
- Renforcer la cohérence stratégique et opérationnelle des PRSE :
  - avec les PRSP et leurs organes de gouvernance (Conférences Régionales de Santé, Groupements Régionaux de Santé Publique) en assurant la représentation des compétences requises en santé environnement dans ces instances ;
  - avec les dimensions régionales de la stratégie de développement durable.

***Pour le PNSE2***

- Associer précocement tous les acteurs (collectivités territoriales, associations, partenaires sociaux, entreprises, institutions diverses, etc.) à la conception, à la mise en oeuvre et au suivi du PNSE2 et des PRSE2, en conformité avec leurs compétences ; veiller à l'adéquation entre le statut des actions inscrites au PNSE2 et au PRSE2 et les acteurs chargés de les mettre en oeuvre.
- Encourager la prise en compte de la thématique santé environnement dans les plans stratégiques des collectivités territoriales (dont les Contrats de Projets État Région).

**6. Améliorer l'intelligibilité du PNSE et la cohérence de l'ensemble des actions engagées en santé environnement en veillant à en assurer l'évaluation**

***Pour la fin du PNSE1***

- Organiser la traduction des recommandations du présent rapport en plan d'action opérationnel (services responsables, agendas, moyens spécifiques, etc.) et assurer le suivi des recommandations retenues.
- Poursuivre le suivi des réalisations du PNSE1 jusqu'au terme de sa mise en œuvre et en évaluer les effets en termes de résultats et d'impacts, en phase avec l'évaluation future de la loi relative à la politique de santé publique d'août 2004.

***Pour le PNSE2***

- Elaborer le PNSE2 selon une logique de projet en explicitant les objectifs stratégiques et la théorie guidant les actions retenues :
  - définir un nombre limité de mesures pluriannuelles au sein de chaque objectif stratégique ;
  - pour chaque mesure, préciser sa durée, le programme (et l'action) de la LOLF dont elle relève, son pilote, les ressources humaines et financières à allouer et, lorsque c'est possible, des objectifs quantifiés afin de créer une mobilisation d'ensemble sur le thème considéré et de faciliter la démarche d'évaluation;
  - distinguer ce qui relève de la production de connaissances, de mesures techniques, réglementaires ou incitatives (fiscales par exemple, etc.) ;
  - veiller à la cohérence des mesures entre elles ;
  - prévoir l'actualisation du Plan à mi-parcours.
- Veiller à la cohérence des différents plans ayant un lien avec le champ santé environnement (qu'ils dépendent d'un seul ou de plusieurs ministères), tant au niveau national que régional.
- Assurer la parfaite lisibilité et compréhension du PNSE2 auprès de l'ensemble des parties prenantes et du public ; mettre à la disposition des acteurs chargés de sa mise en œuvre, une documentation clarifiant les enjeux stratégiques, les méthodes et les procédures de travail et créer à destination des services régionaux un dispositif d'assistance méthodologique ou de formation.
- Concevoir, dès l'élaboration du PNSE2, le processus de son évaluation, en lien avec la future évaluation de la loi de santé publique.
- Généraliser la mise en place de procédures de suivi et d'évaluation des plans nationaux de l'État ayant une implication dans les relations santé environnement.

## **CONCLUSION**

Au terme de cette évaluation à mi-parcours, conduite selon une méthodologie éprouvée dans le cadre d'un partenariat très ouvert, il a été possible de dresser un bilan de la mise en œuvre du PNSE, de proposer les ajustements souhaitables et de fournir les bases d'une réflexion dans la perspective d'un second PNSE.

### ***Un retard rattrapé, un cadre de référence fixé***

En adoptant le PNSE au mois de juin 2004, le gouvernement a permis à la France de rattraper son retard par rapport à ses voisins européens et de respecter ainsi les engagements pris lors de la Conférence ministérielle sur l'environnement et la santé de Londres en juin 1999.

Conformément à la lettre interministérielle donnant mission à la Commission d'orientation et aux travaux de celle-ci, le PNSE se réfère à la multiplicité et au cumul des expositions aux agents physiques, chimiques et biologiques auxquels chaque individu est soumis tout au long de sa vie dans les différents milieux dans lesquels il évolue. Il inclut de ce fait le milieu de travail, et c'est là une originalité du Plan français.

Ce Plan a pour principal mérite d'offrir un cadre de référence global et d'accroître la visibilité de l'action publique dans le champ santé environnement. Ce cadre n'est cependant pas immuable, mais destiné à évoluer et à intégrer de nouveaux éléments, ce que permet le processus d'évaluation à mi-parcours décidé d'emblée par les pouvoirs publics, initiative suffisamment rare pour être soulignée.

Sa déclinaison dans chaque région, en lien avec la politique de santé publique, constitue un atout pour l'effectivité de la mise en œuvre de ses mesures sur l'ensemble du territoire.

### ***Des effets d'entraînement indéniables***

Lors de son élaboration et de sa mise en œuvre, le Plan a généré une très forte mobilisation des services de l'État, tant au niveau national que régional. Cette mobilisation s'est réalisée dans le cadre d'une coopération interministérielle réussie entre les ministères porteurs du Plan, mais à consolider et à parfaire avec les autres départements ministériels.

Le PNSE a incontestablement contribué à renforcer la légitimité de la thématique santé environnement dans l'ensemble de la société française, en confortant de nombreux acteurs dans le bien fondé de leur engagement dans la prévention des risques sanitaires environnementaux, qu'ils appartiennent aux services déconcentrés de l'État ou aux secteurs économiques ou associatifs. Ce phénomène a été particulièrement sensible dans le domaine de la recherche et de l'expertise ainsi que dans le positionnement de la France lors de discussions et de négociations européennes.

Il a aussi été à l'origine d'autres plans gouvernementaux (Plan santé au travail – Plan radon) ou en a stimulé la publication (Plan interministériel de réduction des risques liés aux pesticides).

## ***Des insuffisances dans la gouvernance***

Le PNSE est un plan préparé par les administrations centrales et mis en œuvre essentiellement par les services de l'État. Pour diverses raisons, en particulier du fait d'un délai d'élaboration très bref, les différentes parties prenantes (collectivités locales et territoriales, entreprises, partenaires sociaux, associations) n'ont pas été impliquées. Cette situation a été préjudiciable à l'effectivité de la mise en œuvre des actions qui, de ce fait, n'a pu s'appuyer sur leur collaboration. Au niveau régional, s'est ajoutée la difficulté de coordonner les PRSE avec les autres plans d'action nationaux et régionaux, sachant que leur intégration dans les plans régionaux de santé publique les rend dépendants, pour leur financement, des groupements régionaux de santé publique.

Le PNSE, à l'arborescence complexe et difficilement lisible, n'a pas toujours été construit selon une véritable logique de projet, ce qui aurait signifié, pour chaque objectif fixé, une déclinaison en actions puis en sous-actions, ainsi que la description des méthodes et des moyens affectés à leur mise en œuvre.

L'analyse de l'effort financier imputable au PNSE n'est pas aisée, en raison de l'absence de fléchage fin des dépenses et de l'absence d'affectation de crédits spécifiquement dédiés au PNSE, après 2005. Il semble, de plus, que les fonds alloués soient en deçà de ce qui avait été annoncé.

Les dispositifs interministériels de pilotage et de suivi, bien que satisfaisants dans leur structuration, souffrent d'une absence de définition claire des responsabilités de leurs différents membres et des modalités d'exercice de celles-ci. Le comité de pilotage, soucieux de la recherche de consensus, apparaît plus comme un lieu d'échanges que de pilotage.

Enfin, si l'on constate que, pour plus de 60 % des actions programmées, leur état d'avancement est conforme aux prévisions, on ne peut pour autant situer à chaque fois leur niveau de réalisation, ni déterminer l'étendue de leur d'application. Seule l'évaluation finale permettra d'apprécier les résultats et les impacts des processus actuellement en cours de réalisation.

## ***Le prochain PNSE, instrument nécessaire de l'action gouvernementale pour le développement durable***

Un nouveau PNSE est nécessaire et doit être envisagé dès à présent.

Résolument inscrit dans une logique de projet, en cohérence avec la LOLF, définissant ses priorités en intégrant la dimension socio-économique, privilégiant des objectifs quantifiés, doté d'indicateurs de suivi et de résultats permettant des comparaisons internationales, le PNSE devra bénéficier d'un dispositif de gouvernance capable d'assurer une coordination effective de l'action de tous les ministères concernés et d'organiser les liens entre les services de l'État et les différentes parties prenantes associées à l'ensemble du processus.

Son champ d'application devrait faire l'objet d'une ouverture vers la prise en compte de facteurs qui ont des répercussions sur les expositions des individus aux agents physiques, chimiques ou biologiques, et qui relèvent notamment de l'aménagement du territoire et de



l'urbanisation, de la politique agricole et des transports, des choix énergétiques et de consommation.

Ainsi c'est toute la politique de l'environnement qui devrait, dans chacune de ses composantes, intégrer le souci de la préservation et de la promotion de la santé humaine. Réciproquement, il incombe aux autorités de santé de mieux prendre en compte les facteurs de risques environnementaux dans les politiques de prévention, ainsi que les conséquences environnementales des actes médicaux.

### ***Le PNSE, une impulsion nouvelle donnée au rôle de la France dans la santé environnement***

Le PNSE a été élaboré parallèlement à la démarche de préparation de la quatrième Conférence ministérielle sur l'environnement et la santé de Budapest sous l'égide de l'OMS Europe et du Plan d'action 2004-2010 en faveur de l'environnement et de la santé de la Commission européenne, ce qui a permis à ces processus de s'influencer mutuellement.

Ainsi, des actions du PNSE ont renforcé la mise en œuvre de certaines obligations européennes. Elles ont, par ailleurs, contribué au développement d'un réseau entre les administrations des États membres travaillant sur les thématiques à l'intersection de plusieurs compétences. Les échanges d'expérience et d'expertise ont influé sur la mise en œuvre de certaines mesures du Plan d'action Environnement Santé de la Commission qui ont par exemple permis l'élaboration d'une proposition en faveur d'un réseau européen d'organismes et institutions chargés de la programmation de la recherche en environnement santé en appui aux politiques publiques. Le PNSE français répond déjà aux engagements de Budapest qui mettent l'accent sur l'enfant (avec par exemple le Programme ELFE: Etude épidémiologique sur les enfants). En outre, la France assure la présidence du Comité européen de l'Environnement et de la Santé témoignant ainsi de son implication.

Le rôle de passerelle interactive entre les engagements internationaux, d'une part, et les réalisations locales, d'autre part, se construisant progressivement dans une perspective de long terme, il est primordial de maintenir à son meilleur niveau l'implication française au plan international en santé environnement, implication qui s'exerce notamment dans le domaine de la recherche, de l'expertise et par la contribution à l'élaboration des réglementations européennes.

## **TABLE DES TABLEAUX ET FIGURES**

Tableau I: Répartition des 45 actions selon les orientations générales et axes structurants du PNSE.....	69
Tableau II: Répartition des 12 actions prioritaires selon les trois objectifs particuliers du PNSE70	
Tableau III: Distribution des actions et sous-actions selon les deux orientations générales du PNSE.....	72
Tableau IV: Actions prioritaires retenues en régions.....	76
Tableau V: Plan d'actions thématiques nationaux antérieurs ou contemporains au PNSE.....	78
Tableau VI: État d'avancement des actions du PNSE.....	85
Tableau VII: Chronologie des actions menées en matière de réduction des expositions des travailleurs aux agents CMR.....	121
Figure 1: Distribution des actions du PNSE selon leur nature .....	45
Figure 2: Distribution des sous-actions du PNSE par institutions pilotes.....	46
Figure 3: Niveau d'avancement des actions du PNSE.....	50

## **TABLE DES ANNEXES**

Les différentes annexes répertoriées ci-dessous figurent dans le CD ROM.

- Annexe 1 : Liste des sigles utilisés
- Annexe 2 : Plan d'évaluation
- Annexe 3 : Cahier des charges des études de cas
- Annexe 4 : Synthèse et recommandations des études de cas dans le PNSE
  - Annexe 4.1 : Synthèse de l'étude de cas « recherche, formation et expertise en santé environnement »
  - Annexe 4.2 : Synthèse de l'étude de cas « qualité de l'eau potable et pollutions aux pesticides »
  - Annexe 4.3 : Synthèse de l'étude de cas « maîtrise du risque lié aux substances chimiques »
  - Annexe 4.4 : Synthèse de l'étude de cas « l'éducation en santé environnement dans les écoles primaires »
- Annexe 5 : Déroulement des réunions du CODEV et des comités de pilotage des études de cas
- Annexe 6 : Grille d'analyse de l'avancement des sous-actions
- Annexe 7 : Eléments d'information sur les engagements financiers consacrés au PNSE
- Annexe 8 : Indicateurs proposés par le groupe de travail indicateurs
- Annexe 9 : Sommaire du rapport de la commission d'orientation du PNSE
- Annexe 10 : Avis de la commission d'orientation sur l'avant-projet de PNSE
- Annexe 11 : État d'avancement des actions et sous-actions du PNSE
- Annexe 12 : État d'avancement des actions du PNSE

## **CONTENU DU CD ROM**

Le CD ROM joint au présent rapport contient les documents suivants :

- Rapport d'évaluation du PNSE :
  - le corps du rapport
  - les annexes
  
- Travaux réalisés pour le CODEV
  - Étude de cas « recherche, formation et expertise en santé environnement » : Rapport d'évaluation du bureau d'étude PriceWaterHouseCoopers (rapport et annexes)
  - Étude de cas « Qualité de l'eau potable et pollutions dues aux pesticides » : Rapport d'évaluation du bureau d'étude AScA
  - Étude de cas « Maîtrise du risque lié aux substances chimiques » : Rapport d'évaluation du bureau d'étude Alcimed (rapport et annexes)
  - Étude de cas « L'éducation à la santé environnement dans les écoles primaires » : Rapport d'évaluation du bureau d'étude CAREPS
  - Évaluation de la pertinence du PNSE au regard des recommandations formulées par la Commission d'orientation – Document de travail Afsset
  
- Documents complémentaires
  - Plan national santé environnement – juin 2004
  - Rapport de la Commission d'orientation du PNSE – février 2004
  - Bilan à 2 ans du PNSE (juin 2004- juin 2006)



> Co-présidents du Comité d'évaluation  
**Isabelle MOMAS et Jean-François CAILLARD**

> Secrétariat scientifique et coordination opérationnelle



agence française de **sécurité sanitaire**  
de **l'environnement et du travail**