

# Évaluation

du deuxième Plan national

## **Santé-Environnement**

Synthèse

et préconisations

Collection  
*Évaluation*

# Évaluation du deuxième Plan national Santé-Environnement : synthèse et préconisations

Ce rapport produit, grâce à l'exploitation de bases de données publiques et parapubliques, des informations sur l'évolution de la qualité des milieux de vie et de travail, cibles du PNSE2. Neuf domaines sont analysés : qualité de l'air extérieur, de l'air intérieur et de l'eau ; expositions au bruit et aux substances toxiques ; expositions professionnelles ; points noirs environnementaux ; habitat indigne ; expositions des populations vulnérables aux substances toxiques préoccupantes, reprotoxiques et à des perturbateurs endocriniens.

La contribution du PNSE2 à la réduction des inégalités sociales et territoriales d'exposition aux risques résultant de ces pollutions et nuisances a aussi été recherchée.

Les résultats des actions du PNSE2 restent difficiles à mesurer sur les niveaux d'exposition de la population, compte tenu des échelles de temps très longues que nécessitent la mise en œuvre des actions et ensuite l'observation concrète de leurs effets.

Les conclusions concernant l'évolution de la situation en santé-environnement durant ces dix dernières années varient selon les milieux (air extérieur, air intérieur, eaux, etc.) et polluants (particules, pesticides, métaux, etc.) ou nuisances (habitat indigne, bruit, etc.) analysés.

L'insuffisance des informations disponibles ne permet pas de se prononcer sur la réduction des inégalités sociales et territoriales d'exposition aux risques résultant de ces pollutions et nuisances.

Le HCSP souligne les faiblesses des systèmes d'information sur la qualité des milieux et les expositions de la population : éclatés et difficiles d'accès, ils sont peu adaptés pour cette analyse et celle des inégalités environnementales.

Le HCSP formule des préconisations pour la préparation du PNSE3 et des PRSE3 sur des objectifs précis que pourraient s'assigner les prochains plans, la gouvernance et l'articulation entre le plan national et les plans régionaux.



# **ÉVALUATION DU DEUXIÈME PLAN NATIONAL SANTÉ ENVIRONNEMENT**

## **SYNTHÈSE ET PRÉCONISATIONS**

**Septembre 2013**

# SOMMAIRE

GRUPE DE TRAVAIL .....	3
SYNTHESE .....	4
Contexte .....	4
Méthodologie .....	4
Principaux résultats .....	6
1/ Construction et évaluabilité du PNSE2.....	6
2/ Les systèmes d'information en santé environnementale et l'accès aux données .....	8
3/ Atteinte des objectifs du PNSE2 : réduction des expositions et réduction des inégalités environnementales.....	9
4/ Lien avec les objectifs de la loi de santé publique .....	11
5/ Contribution du PNSE2 aux évolutions constatées .....	13
6/ Résultats de l'évaluation de cinq PRSE2.....	14
PRECONISATIONS .....	15
1/ Sur la construction, la mise en œuvre et l'évaluation du futur PNSE3.....	15
2/ Sur les domaines thématiques du PNSE .....	19
REFERENCES .....	27
ANNEXES.....	28

## **GROUPE DE TRAVAIL**

### **Membres du comité d'évaluation (Codev) du PNSE2**

Avner Bar Hen, HCSP - CSESP<sup>1</sup>  
Daniel Bley, HCSP - CSRE<sup>2</sup>  
Denis Bard, SFSE<sup>3</sup>, EHESP<sup>4</sup>  
Jean-Marc Brignon, HCSP - CSRE<sup>2</sup>  
Hélène Fenet, Université de Montpellier  
Catherine Foisil<sup>5</sup>, Ville de Lyon  
Françoise Jabot, EHESP<sup>4</sup>  
Marcel Lourel, HCSP - CSRE<sup>2</sup>  
Yvon Le Moullec, ancien membre de la CSRE<sup>2</sup>  
Laurent Madec, HCSP - CSRE<sup>2</sup>  
Viviane Ramel, SG-HCSP  
Kiran Ramgolam, SG-HCSP  
Jean Simos, HCSP - CSRE<sup>2</sup>  
Jean-François Toussaint, HCSP - CSESP<sup>1</sup>  
Denis Zmirou-Navier, HCSP - CSRE<sup>2</sup>, Président du Codev

### **Membres associés au Codev**

Muriel Andrieu-Semmel, ARS Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Claire Morisson, ARS Aquitaine

### **Déclarations publiques d'intérêt**

Les membres du comité consultatif ont rempli une déclaration publique d'intérêt, et aucun conflit d'intérêt n'a été identifié au HCSP.

### **Organisation du travail**

A la demande de la Direction générale de la santé (saisine du 16 novembre 2012, annexe 1), le Haut Conseil de la santé publique a constitué un comité d'évaluation afin de procéder à l'évaluation du PNSE2. Ce comité d'évaluation s'est réuni 18 fois (28 septembre, 17 octobre, 21 novembre, 7 décembre et 20 décembre 2012, puis les 1<sup>er</sup>, 14 et 28 février, les 15, 20 et 22 mars, 10 et 12 avril, 15 mai, 20 et 27 juin, 12 juillet et 6 septembre 2013).

Le comité d'évaluation s'est réuni deux fois avec le comité consultatif (16 janvier et 9 juillet 2013). La liste des institutions et organisations ayant fait partie du comité consultatif de l'évaluation du PNSE2 par le HCSP se trouve en annexe 2.

Le comité d'évaluation s'est réuni trois fois (22 février, 24 avril et 28 mai 2013) avec le collège des inspections (Igas, CGEDD et IGAENR) également chargées de l'évaluation.

### **Auditions**

La liste des personnes ayant participé aux auditions sur le PNSE2 en général ainsi que sur l'évaluation de quelques PRSE2 se trouve en annexe 3.

### **Relecteurs du rapport**

La liste des relecteurs de ce rapport se trouve en annexe 4.

---

<sup>1</sup> Commission spécialisée Evaluation, stratégie et prospective.

<sup>2</sup> Commission spécialisée Risques liés à l'environnement.

<sup>3</sup> Société française santé et environnement.

<sup>4</sup> Ecole des hautes études en santé publique.

<sup>5</sup> Démission du Codev le 1/07/2013.

# SYNTHESE

## Contexte

Le deuxième plan national santé environnement (PNSE2) arrive à échéance fin 2013. Le Haut Conseil de la santé publique (HCSP), dans sa mission d'évaluation des plans et programmes de santé publique (Code de la santé publique, Art. L. 1411-4), est une des instances qui a reçu pour mandat d'évaluer ce plan, particulièrement ce qui concerne l'atteinte de ses objectifs.

La Direction générale de la santé, dans sa saisine du 16 novembre 2012 (annexe 1), demande au HCSP de procéder à l'évaluation du PNSE2. L'évaluation devra permettre « *d'apprécier le degré d'atteinte des objectifs fixés par le PNSE2 en cohérence avec les travaux [du HCSP] sur l'atteinte des objectifs santé-environnement de la loi relative à la politique de santé publique de 2004 et du deuxième plan santé travail notamment. La réduction des inégalités étant un axe transversal du plan, [le HCSP] s'attacher(a) particulièrement à évaluer dans quelle mesure les actions du plan y ont contribué [...]. L'évaluation devra proposer des axes d'amélioration et formuler des propositions notamment en termes d'indicateurs* »<sup>6</sup>. L'évaluation couvre principalement la période 2008-2012 ou une période pertinente, selon la disponibilité des données.

## Méthodologie

Conformément à la saisine et en complémentarité avec le collège des inspections (Igas<sup>7</sup>, CGEDD<sup>8</sup>, IGAENR<sup>9</sup>) également chargées de l'évaluation et s'intéressant particulièrement à la mise en œuvre et la gouvernance du Plan, le HCSP a centré son travail sur deux volets : (1) l'évaluation des « effets » du PNSE2 entendus comme la capacité du PNSE2 à réduire l'exposition de la population aux pollutions et nuisances environnementales retenues comme prioritaires lors de la conception du Plan, à l'échelle du territoire national (ou une rupture de la tendance précédant le plan si celle-ci était défavorable), et (2) la baisse des inégalités territoriales et/ou sociales d'exposition à ces menaces. Si la réduction des expositions va généralement dans le sens d'une baisse des impacts sur la santé, la latence des effets de cette réduction sur l'état de santé se comptant le plus souvent en années voire en décennies, toute appréciation de tels effets à l'échelle de la durée d'un plan est illusoire. Toutefois, il faut garder présent à l'esprit que le fait qu'une diminution des expositions ne signifie pas pour autant que l'on puisse attendre une baisse similaire en termes de risques (la connaissance des risques a pu évoluer, des cas des substitutions ont pu modifier la nature de la menace, etc.).

En préalable, **l'évaluabilité du PNSE2** (faisabilité et utilité de l'évaluation) a été estimée, en utilisant le référentiel du HCSP<sup>10</sup>, afin de circonscrire le champ de l'évaluation et de construire un cadre méthodologique pertinent. Afin d'élaborer des questions évaluatives en lien avec la théorie d'action, le modèle logique du PNSE2 a été reconstruit permettant de mettre en évidence les résultats attendus en termes d'exposition de la population ainsi que la façon dont le plan est censé réduire les inégalités.

---

<sup>6</sup> Extrait de la saisine de la DGS du 16 novembre 2012 en annexe 1.

<sup>7</sup> Inspection générale des affaires sociales.

<sup>8</sup> Conseil général de l'environnement et du développement durable.

<sup>9</sup> Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche.

<sup>10</sup> Haut Conseil de la santé publique. «Evaluabilité des plans et programmes de santé», septembre 2011.

**Ainsi, six questions évaluatives** ont été retenues :

- 1) Quelle a été l'évolution des émissions, rejets, expositions, du problème, au cours des années 2000 : de la qualité de l'air extérieur et intérieur, des milieux aquatiques et de l'eau de boisson ; des émissions et expositions aux substances toxiques dans l'environnement ; des expositions professionnelles, au bruit, de certaines populations plus vulnérables (enfants, femmes en âge de procréer) à des substances préoccupantes, reprotoxiques et des perturbateurs endocriniens ; des points noirs environnementaux ; de l'habitat indigne ?
- 2) Cette nuisance ou exposition a-t-elle affecté de manière inéquitable les différentes catégories de population et/ou des territoires particuliers ?
- 3) Dans quelle mesure les interventions réalisées dans le cadre du PNSE2 ont-elles contribué à : améliorer la qualité de l'eau de boisson et des milieux aquatiques ; réduire l'exposition de la population à la pollution de l'air extérieur et l'air intérieur ; protéger la population de(s) émissions et expositions citées, notamment les populations plus vulnérables ?
- 4) Dans quelle mesure ces interventions ont-elles contribué à réduire les inégalités sociales et/ou territoriales face à ces expositions ?
- 5) Observe-t-on des impacts, directs ou indirects, bénéfiques ou négatifs, de l'action/du groupe d'actions considéré(e) sur d'autres domaines du Plan ?
- 6) Les interventions prévues par le PNSE2 sont-elles pertinentes par rapport aux problèmes environnementaux et de santé considérés dans les objectifs fixés par le plan ? Suffisantes et assez ambitieuses pour réduire l'exposition de la population aux nuisances environnementales considérées dans le plan ainsi que pour réduire les inégalités environnementales ?

Une question sur la disponibilité et la qualité du système d'information complète ces interrogations.

**La stratégie d'évaluation** combine une analyse approfondie des résultats d'un échantillon d'actions du PNSE2 choisis par le HCSP et une analyse globale du plan (pertinence de l'ensemble des actions, déploiement du PNSE au niveau régional, liens entre le PNSE et les PRSE, systèmes d'information).

- 28 actions (parmi les 58 du Plan), considérées « traceuses » de l'action et des effets attendus du PNSE2, ont été sélectionnées en utilisant une méthode de modélisation des préférences (ELECTRE III<sup>11</sup>) : regroupées en 13 domaines, elles couvrent l'ensemble du plan et des enjeux de santé environnementale et sont liées à la presque totalité des indicateurs de la Loi de santé publique de 2004 ;
- 5 régions illustratives de la diversité des enjeux régionaux des PRSE2 ont fait l'objet d'une réflexion approfondie sur : la capacité des PRSE à répondre aux problématiques spécifiques des régions et à développer un dispositif de suivi et d'évaluation ; sur les articulations entre les échelons national et régional pour la mise en œuvre du PNSE.

**Un référentiel d'évaluation** a été élaboré sur la base des questions évaluatives déclinées pour chaque domaine ; il précise les critères de jugement, les indicateurs retenus (indicateurs intermédiaires d'exposition), les niveaux cibles, les sources de données selon les domaines et la stratégie de collecte d'information.

**La collecte des données** s'est basée sur : la recherche bibliographique (Plan, rapports de suivi, rapports thématiques, études et recherches relatives au domaine considéré, sources statistiques publiées, revue de littérature sur les expériences étrangères), l'interrogation des gestionnaires de bases de données, des entretiens qualitatifs semi-structurés, des auditions avec les acteurs concernés par la conception, la mise en œuvre et le pilotage du Plan.

---

<sup>11</sup> Elimination et choix traduisant la réalité ; méthode d'agrégation partielle des préférences utilisée en faisant appel au logiciel correspondant, élaboré par le laboratoire Lamsade de l'Université Paris-Dauphine. Maystre L.Y., Pictet J., Simos J.: Méthodes multicritères ELECTRE. Description, conseils pratiques et cas d'application à la gestion environnementale. Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, Lausanne, 1994.

**L'analyse de données** a été effectuée en deux temps : (a) constat de l'évolution de la situation des expositions de la population aux différentes nuisances et pollutions environnementales concernées par l'évaluation (évolution de la qualité des milieux) et de la situation concernant les inégalités environnementales considérées ; (b) interprétation de ces constats en vue d'apprécier la contribution des interventions aux situations constatées dans chaque domaine, aux éventuels impacts directs ou indirects des interventions sur d'autres domaines du plan, à la pertinence des interventions prévues pour atteindre les résultats attendus. Cette partie de l'exercice d'évaluation n'a pu être menée à bien faute de données, du recul nécessaire et de temps suffisant. Par ailleurs, une analyse critique de la qualité des systèmes d'information a été effectuée.

La gouvernance de l'évaluation conduite par le HCSP était assurée par le Comité d'évaluation (Codev) composé d'experts scientifiques et professionnels issus de différentes commissions du HCSP et de personnalités extérieures. Un comité consultatif ouvert aux représentant(e)s de différentes parties prenantes du PNSE2 a été constitué et consulté à deux reprises afin de recueillir son avis, initialement sur la méthodologie et les questions évaluatives, puis pour partager les premiers résultats.

Le HCSP a coordonné ses travaux avec ceux du collège des inspections saisies pour d'autres aspects de l'évaluation (Igas, CGEDD, IGAENR).

La démarche adoptée, issue des référentiels du HCSP<sup>12</sup> pour l'évaluation des programmes de santé, inspirés des expériences étrangères, s'assure que l'évaluation du PNSE2 soit utile pour l'action publique, d'autant que, d'une part, le processus d'élaboration du PNSE3 sera engagé après l'évaluation du PNSE2 et prendra en considération ses enseignements, et que, d'autre part, ses résultats seront communiqués aux acteurs concernés de telle sorte que ceux-ci puissent en faire un usage en temps utile, aux niveaux national et régional. Selon la saisine de la DGS du 16 novembre 2012, en effet, « les enjeux, l'ampleur des moyens engagés et la volonté de poursuivre les actions recensées justifient l'évaluation du dispositif mis en place, avant les travaux préparatoires du prochain plan national santé environnement (PNSE3) ». Les problèmes de santé et les enjeux de santé environnementale à l'origine du PNSE2 sont très importants, notamment exprimés en termes de mortalité, de morbidité, d'années de vie perdues et de coûts directs et indirects. Sur un plan strictement financier, ce plan fait partie des plans stratégiques encadrés par la loi de santé publique et un budget de 500 millions d'euros lui a été initialement alloué.

## **Principaux résultats**

### **1/ Construction et évaluabilité du PNSE2**

La mise sur pied des deux plans nationaux santé environnement et l'évolution du premier au second sont l'illustration d'un processus qui mûrit. Au cours de la dernière décennie, des progrès considérables ont été accomplis en ce qui concerne la prise en considération du lien entre la santé et l'environnement. Pour autant, il reste encore de fortes marges de progression.

La structuration du PNSE2 est globalement meilleure et plus approfondie que celle du PNSE1 qui était un premier exercice en la matière. Cependant, on peut tout de même parler d'un plan « panoramique » qui a tendance à tout aborder sans priorisation et structuration. En particulier, les actions et les priorités ne sont pas basées assez systématiquement sur des données probantes (au sens « *evidence-based* » dans les pays anglo-saxons). Le mode d'élaboration du PNSE2 (et des plans

---

<sup>12</sup> Référentiels du HCSP :

- Haut conseil de la santé publique. Evaluabilité des plans et programmes de santé, septembre 2011.
- « Éléments pour une stratégie nationale de santé et pour une nouvelle loi de santé publique », note du Haut Conseil de la santé publique adressée au Comité des sages le 17 mai 2013 (document non publié).
- Direction générale de la santé. Recommandations pour l'élaboration, le suivi et l'évaluation des plans nationaux de santé. Décembre 2009. [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/recommandation\\_V\\_FINALE.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/recommandation_V_FINALE.pdf)
- Perret B. L'évaluation des politiques publiques, Collection repères, La Découverte, 2008.



régionaux de seconde phase, les PRSE2) peut être considéré comme une bonne pratique étant donné qu'il a permis la collaboration, la coordination et l'engagement d'un panel fort divers de parties prenantes. Cet exercice a permis l'émergence d'idées et de thèmes de travail nouveaux ainsi qu'une approche plus pragmatique et pertinente des enjeux en santé environnement où les déterminants coïncident et se superposent et où les interventions inter et multisectorielles sont la clé pour une certaine réussite. Certains thèmes ou problèmes présents dans le PNSE2 n'avaient pas été ou avaient été peu traités auparavant, par exemple la prise en compte de la réduction des inégalités environnementales. Cet « angle d'attaque » constitue une originalité bienvenue.

Une forte volonté d'évaluation est affichée et doit être dûment saluée, mais sa concrétisation se heurte à des limites intrinsèques au plan.

1. Le système d'information du plan, malgré des avancées certaines par rapport au PNSE1, reste de qualité médiocre : des sources de données sont conçues pour être utilisées pour le suivi des interventions, qui sont décrites dans un tableau de bord de suivi du plan. Il n'existe pas en revanche de protocole prédéfini de collecte d'informations relatives aux résultats attendus des interventions, que ce soit en termes sanitaires, d'exposition ou de réduction des inégalités, et celles-ci ne sont pas insérées dans un tableau de bord. L'information relative aux effets du plan n'a été collectée de manière précise et systématique qu'à l'occasion de cette évaluation.
2. Le suivi du PNSE2, en termes de processus, est de bonne qualité. Une instance de suivi du plan responsable du bon déroulement du programme et de son suivi est prévue et s'est régulièrement réunie. Le groupe santé environnement (GSE), en charge de ce suivi, est lui-même subdivisé en trois groupes de travail thématiques : GT1 (expositions responsables de pathologies à fort impact sur la santé), GT2 (inégalités environnementales), GT3 (risques émergents). Un suivi des indicateurs de réalisation ou de processus est réalisé annuellement par cette instance. Cependant, ce suivi n'intègre pas les actions mises en œuvre en région via les PRSE, il faudra de ce point de vue trouver une modalité de suivi permettant de les associer.  
Comme mentionné ci-dessus, le suivi fournit, au travers d'un tableau de bord, des informations sur le degré de mise en œuvre des actions et les intervenants mobilisés. Toutefois, l'information sur les dépenses engagées n'est présente ni dans le tableau de bord de suivi du plan ni dans les rapports annuels de suivi du GSE. Le suivi ne fournit pas non plus d'information sur la population atteinte ni sur l'opinion des intervenants et des populations concernées sur les interventions mises ou à mettre en œuvre.

Des points positifs et des limites sont aussi observés quant à la structuration du PNSE2.

1. On note un effort important pour construire un état des lieux initial :
  - de l'état de santé relatif à la question traitée par le plan (incidence, prévalence, conséquences) même si celui-ci pourrait être plus précis ;
  - de la population concernée (toujours la population générale sauf lorsque l'accent est mis sur les populations plus vulnérables de par leur sensibilité spécifique - femmes en âge de procréer, enfants, personnes souffrant déjà de pathologies, etc.),
  - des déterminants qui influencent cet état de santé,
  - des intervenants mobilisables, des partenaires impliqués, des pratiques/organisations concernées par le plan, des ressources à engager.Cependant, l'analyse des déterminants en jeu et de leurs leviers est des plus incomplètes. Par ailleurs, cet état des lieux ne traite pas des inégalités.
2. Les objectifs énoncés sont cohérents avec l'état des lieux présenté mais ils ne sont pas précis (en termes de temporalité, d'ampleur des résultats attendus) et ne sont presque jamais

quantifiés. Il existe en outre souvent une confusion entre les objectifs généraux, les objectifs intermédiaires, les stratégies et les actions<sup>13</sup>.

Les objectifs généraux correspondent souvent aux « fiches » et les objectifs spécifiques correspondent aux « actions » mais cela est très hétérogène selon les fiches et les actions considérées. La formulation générale des objectifs ne se fait pas en termes de résultats à atteindre mais selon des « actions » ou activités mises en œuvre. Parfois des résultats à atteindre sont même formulés dans les sous-actions.

En général, il est à déplorer une absence de modèle logique apparent pour de nombreuses actions (pas de cohérence ni de clarté entre les niveaux d'objectifs, les hypothèses qui sous-tendent les liens entre les niveaux d'objectifs ne sont pas explicites, etc.), ce qui est pourtant essentiel pour toute évaluation de politique publique. Le Codev a tenté de reconstituer *a posteriori* un tel modèle logique.

En ce qui concerne la qualité des indicateurs, plusieurs limites sont à noter. La proportion d'objectifs spécifiques assortis d'indicateurs est ténue. Il existe globalement un manque d'indicateurs et, en général, une confusion entre les indicateurs de résultats et les indicateurs de processus (aussi appelés de moyens ou de réalisation).

Sept fiches sur 16 ont un/des indicateurs globaux de résultats et 6 fiches sur 16 ont des indicateurs globaux de processus/moyens. Huit actions n'ont aucun indicateur. Neuf actions (identifiées comme étant les objectifs spécifiques) ne disposent que d'un seul indicateur de résultats.

La plupart des indicateurs énoncés ne dispose pas d'une mesure pouvant servir de repère avant la mise en œuvre du PNSE2, c'est-à-dire en 2009 ou années proches.

La majeure partie des indicateurs de *suivi* (indicateurs de *moyens ou de processus*) est mesurable. Par contre, un système d'information pérenne n'existe pas pour mesurer les *résultats* attendus du plan (indicateurs de résultats).

Il existe aussi des indicateurs « environnement » dans la Loi de santé publique (LSP) de 2004. Certains sont repris dans le PNSE2 mais cela représente moins de 10 % des indicateurs globaux pour les actions du plan (seules 7-8 actions comprennent des indicateurs de la LSP ; de plus, les actions du PNSE2 visant à la diminution du bruit ne disposent pas d'indicateurs alors qu'un indicateur de la LSP existe sur ce thème).

3. L'évaluation du plan n'est pas suffisamment prévue dès le départ, ce qui n'améliore pas les conditions de son évaluabilité. Si une évaluation était prévue, de manière opérationnelle, dès sa conception, l'élaboration du plan serait plus à même de définir les objectifs attendus (la situation sanitaire et/ou d'exposition environnementale, de réduction des inégalités dans le cas du PNSE2 à laquelle on souhaite parvenir) et de concevoir des stratégies et des interventions susceptibles d'atteindre ces objectifs.

## **2/ Les systèmes d'information en santé environnementale et l'accès aux données**

Une amélioration à la fois quantitative et qualitative est à noter en ce qui concerne les systèmes d'information en santé environnement. Plus de données sont disponibles sur l'état des milieux et sur l'exposition des populations en 2013 que lors du premier PNSE, et ces données sont en grande partie de meilleure qualité. Cependant, de nombreuses limites subsistent (résolutions spatiale et temporelle, qualité des informations, fréquence de mise à jour, absence de données sur un certain nombre de polluants ou dans certains compartiments de l'environnement, articulation national/régional, etc.).

---

<sup>13</sup> Ces concepts sont définis dans : Haut Conseil de la santé publique. Evaluabilité des plans et programmes de santé, septembre 2011.

Dans le cadre de cette démarche d'évaluation, l'accès aux données existantes a été globalement satisfaisant. Toutefois, certaines n'ont pu être récupérées, ce qui sera noté au fil du texte. Les raisons sont variées. La principale tient au temps nécessaire pour extraire et exploiter les données demandées (les bases de données n'ayant pas été conçues et formatées dans ce sens) ; cela tient aussi à l'absence des données pertinentes ou encore à une faible réactivité de l'organisme ou de l'institution contacté, détenteur de ces données. Différentes situations coexistent donc. Ceci est abordé dans le point suivant qui concerne l'atteinte des objectifs du PNSE2. Enfin, si les données existent, c'est souvent à la faveur d'un rapport d'étape et peu de tendances temporelles sont directement accessibles, ce qui limite la lisibilité des évolutions temporelles.

En général, il existe une certaine dispersion de l'information et une absence de centralisation de celle-ci, ce qui empêche leur utilisation pour renseigner les indicateurs de résultats prévus dans le PNSE2. Il faut noter que la qualité des données est analysée ici par le HCSP sous l'angle de la capacité du système à produire des données qui soient utilisables pour guider et évaluer l'action publique. De ce point de vue, l'utilité de toutes les données collectées n'est pas assurée, et on peut penser que parfois trop de ressources financières et humaines, en termes relatifs, sont allouées à la collecte d'informations, et trop peu à leur interprétation pour la compréhension des phénomènes, et à leur utilisation pour évaluer les actions et guider les acteurs.

En particulier, très peu de lien est fait entre les informations relatives aux imprégnations des milieux ou aux expositions environnementales, et les données géographiques et socio-économiques. Les inégalités environnementales ne peuvent donc pas être décrites. Enfin, la transparence sur les institutions détentrices des données doit être améliorée (qui dispose de quelle donnée ?).

L'accessibilité publique à l'information n'est pas garantie pour tous les domaines. Ce sujet est d'une grande importance. Si l'on conçoit que certaines données présentent un caractère sensible qui nécessite de la prudence dans leur mise à disposition (restriction quant à l'échelle spatiale d'analyse, respect de données confidentielles, mise en garde sur l'interprétation, etc.), cela ne peut être que l'exception. L'esprit et le texte de la Directive 2003/4/CE concernant l'accès du public à l'information en matière d'environnement (issue de la convention d'Aarhus) visent à faciliter la possibilité pour toute partie prenante d'utiliser l'information ainsi produite pour situer la qualité des milieux qui l'intéresse en regard de référentiels (des valeurs limites réglementaires, la situation ailleurs ou avant, etc.). Cette implication de la société civile est encouragée car elle est facteur de progrès. On peut aller aujourd'hui plus loin dans cette logique. La quantité d'informations disponibles et pertinentes est telle, aussi bien concernant les données environnementales que socio-économiques, sanitaires, démographiques, etc., qu'il est vain d'escompter qu'une administration publique, même particulièrement motivée, soit en mesure d'en tirer toute la substance. Rendre publiques ces données permet de démultiplier quasiment à l'infini la capacité sociétale d'analyse et d'éclairage de la situation. Bien entendu, cela constitue un défi démocratique car toute partie pourra interpellier les instances jugées responsables d'un état des lieux apparaissant comme insatisfaisant au crible de cette analyse citoyenne. Les concepteurs du PNSE3 auront à se prononcer sur l'orientation générale qu'ils recommanderont de donner comme réponse à cette question en considérant l'expérience de l'évaluation du PNSE2 par le HCSP qui met en lumière les difficultés parfois importantes d'accès aux informations et les limites dans la qualité des systèmes d'information existants.

### **3/ Atteinte des objectifs du PNSE2 : réduction des expositions et réduction des inégalités environnementales**

Les principaux axes de réflexion pour cette évaluation ont trait aux expositions environnementales ainsi qu'à leur répartition. Les deux questions évaluatives primordiales s'interrogent sur l'évolution de l'exposition de la population visée par les interventions du plan, à l'échelle du territoire national, ainsi que sur l'évolution des inégalités territoriales et/ou sociales d'exposition aux nuisances environnementales et aux risques. L'analyse a aussi porté sur la qualité du système d'information en santé environnement pour réaliser le suivi et l'évaluation du PNSE2.

De grandes thématiques pour l'appréciation des principales questions d'évaluation ont été définies, comme détaillé en annexe 5.

Les principaux résultats sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 1 : Evaluation de l'atteinte des objectifs du PNSE2 en termes de réduction des expositions et des inégalités environnementales**

Domaine évalué	Actions du PNSE2 couvertes	Evolution de l'exposition	Evolution des inégalités	Qualité des systèmes d'information*
Air extérieur	Fiche 1, actions 1 à 4, fiche 2, actions 5 et 6, fiche 5, actions 13 à 16  Actions couvertes par l'évaluation : 1, 2, 6 et 14	Pas d'évolution nette constatée, stagnation des immissions urbaines, malgré des émissions nationales en baisse	Pas de conclusion générale possible en l'état des données	Information existante, collectée, utilisable et accessible, quelques limites (notamment l'éventail des polluants surveillés)  (nota : exploitation des données d'immissions réalisées par le HCSP)
Air intérieur	Fiche 3, actions 7 à 10, fiche 6, action 19 et fiche 12 action 40  Actions couvertes par l'évaluation: 7, 8, 9, 10, 19, 40	Pas de conclusion possible, impossible de dégager une tendance en l'absence de données répétées (sauf CO et radon : stagnation)	Pas de conclusion possible en l'état des données, impossible de dégager une tendance	Collecte de l'information organisée mais problèmes de résolution spatiale et temporelle, problèmes liés à la qualité de l'information (l'éventail des polluants mesurés est large mais reste nécessairement limité), à son accessibilité et/ou exploitabilité
Pollens	Fiche 7, action 22	Tendance générale à l'aggravation	Pas de conclusion possible en l'état des données, impossible de dégager une tendance  Inégalités environnementales inévitables selon les régions et les espèces	Information existante, collectée, utilisable et accessible, quelques limites notamment de couverture spatiale
Bruit	Fiche 11, actions 37 à 39  Actions couvertes par l'évaluation : 37 et 39	Pas de conclusion possible en l'état des données, dont la pertinence se situe principalement à l'échelle locale, impossible de dégager une tendance	Pas de conclusion possible en l'état des données, impossible de dégager une tendance	Collecte de l'information organisée, mais problèmes de non mise en œuvre systématique des obligations de publication des cartes de bruit, de résolution spatiale et temporelle, problèmes liés à la qualité de l'information, en particulier à son accessibilité publique et exploitabilité
EDCH	Fiche 2, actions 5 et 6, fiche 9, action 28 à 31 et fiche 13 action 47  Actions couvertes par l'évaluation : 5, 6, 28, 29, 47	Tendance générale à l'amélioration	Pas de conclusion possible en l'état des données, impossible de dégager une tendance	Information existante, collectée, utilisable et accessible (mais non publique), éventuellement quelques limites  (nota : exploitation des données réalisées par le HCSP)

Milieux aquatiques	Fiche 2, actions 5 et 6, fiche 9, action 28 à 31 et fiche 13 action 47  Actions couvertes par l'évaluation : 5, 6, 28, 29, 47	Pas de conclusion possible, impossible de dégager une tendance	Pas de conclusion possible, impossible de dégager une tendance	Collecte de l'information organisée mais problèmes de résolution spatiale et/ou temporelle, problèmes liés à la qualité de l'information, à son accessibilité et exploitabilité  Nota : le HCSP n'a pu avoir accès aux informations que très tardivement (difficultés à identifier le propriétaire ou le gestionnaire des bases de données)
Expositions professionnelles	Fiche 4, actions 11 et 12  Actions couvertes par l'évaluation : 11 et 12	Evolution contrastée (selon la nuisance ou la population exposée)	Fortes inégalités selon les secteurs d'activités et métiers, pas de conclusion possible en l'état des données, impossible de dégager une tendance en l'état des données	Collecte de l'information organisée mais problèmes de résolution spatiale et/ou temporelle, problèmes liés à la qualité de l'information (faible nombre d'enquêtes systématiques de prévalence des expositions), à son accessibilité et exploitabilité
Habitat indigne	Fiche 8, actions 25 à 27 –  Actions couvertes par l'évaluation: action 25	Tendance générale difficile à caractériser pour ce sujet composite mais amélioration nette constatée sur l'exposition au plomb dans l'habitat	Pas de conclusion possible en l'état des données, impossible de dégager une tendance	Collecte de l'information mais insuffisamment organisée et problèmes de résolution spatiale et/ou temporelle, problèmes liés à la qualité de l'information, à son accessibilité et/ou exploitabilité
Points noirs environnementaux	Fiche 10, actions 32 à 36  Actions couvertes par l'évaluation: 32, 34, 35	Pas de conclusion possible en l'état des données, impossible de dégager une tendance, d'autant plus que la définition du « point noir » est variable  Nota : baisse des émissions atmosphériques nationales de polluants	Pas de conclusion possible en l'état des données, impossible de dégager une tendance	Pas d'information existante ou information parcellaire, pas de collecte organisée ; informations disponibles via des études
Substances toxiques	Fiche 6, actions 17, 18, 19, 20  Actions couvertes par l'évaluation: 17, 18, 20	Pas de conclusion possible en l'état des données, impossible de dégager une tendance	Pas de conclusion possible en l'état des données, impossible de dégager une tendance	Pas d'information existante ou information parcellaire, pas de collecte organisée ; informations disponibles via des études.

Globalement, pour les paramètres pour lesquels l'information est disponible, il est difficile de dégager une tendance générale de ces constats, principalement du fait des lacunes dans les systèmes d'information existants sur la qualité des milieux et les expositions.

#### 4/ Lien avec les objectifs de la loi de santé publique

Les objectifs « environnement » et « travail » de la loi de santé publique de 2004 ont été fixés comme des traceurs de l'action publique et des résultats à atteindre pour réduire plusieurs nuisances environnementales, en relation avec les expositions professionnelles. La saisine de la DGS demandait au HCSP « d'apprécier le degré d'atteinte des objectifs fixés par le PNSE2 en cohérence avec les

travaux (du HCSP) sur l'atteinte des objectifs santé-environnement de la loi relative à la politique de santé publique de 2004 (...) ».

Brièvement, ces objectifs sont passés en revue afin de constater s'ils ont été atteints à l'échéance du PNSE2.

Indicateurs « Travail » de la LSP (n°14 à 17)

**014** Réduire le nombre d'accidents routiers mortels liés au travail (non évalué par le HCSP)

**015** Réduire de 20 % le nombre de travailleurs soumis à des contraintes articulaires plus de 20 heures par semaine par rapport à la prévalence estimée à partir des résultats de l'enquête Sumer 2003

**Très partiellement atteint** (réduction entre Sumer 1994 ou 2003 et 2010 de seulement 5 % de la proportion de personnes dont le médecin du travail a déclaré une exposition professionnelle à au moins une contrainte physique intense)

**016** Réduire le nombre de travailleurs soumis à un niveau de bruit de plus de 85 dB plus de 20 heures par semaine sans protection auditive par rapport à la prévalence estimée à partir des résultats de l'enquête Sumer 2003

**Non atteint** (entre Sumer 1994, 2003 et 2010, augmentation de la proportion de personnes dont le médecin du travail a déclaré une exposition professionnelle à un niveau de bruit de plus de 85 dB)

**017** Réduire les effets sur la santé des travailleurs des expositions aux agents cancérogènes (cat 1 et 2) par la diminution des niveaux d'exposition

En raison de l'absence d'objectif quantifié, il n'est pas possible de qualifier la diminution observée entre 2003 et 2010 dans les enquêtes SUMER de la proportion de personnes dont le médecin du travail a déclaré une exposition professionnelle à au moins un CMR

Indicateurs « Environnement » de la LSP de 2004 (n° 18 à 25)

**018** Habitat : réduire de 50 % la prévalence des enfants ayant une plombémie > 100 µg/l ; passer de 2 % en 1996 à 1 % en 2008

**Atteint.** La baisse constatée par l'enquête Saturninf de l'InVS est bien supérieure.

**019** Bâtiments publics : réduire l'exposition au radon dans tous les établissements d'enseignement et dans tous les établissements sanitaires et sociaux en dessous de 400 Bq/m<sup>3</sup> (valeur guide de l'UE)

**Non atteint.** On observe encore en 2011-12 plus de 20 % des établissements scolaires dont les mesures du radon sont supérieures à 400 Bq/m<sup>3</sup>.

**020** Réduire l'exposition de la population aux polluants atmosphériques : respecter les valeurs limites européennes 2010 (pour les polluants réglementés au plan européen, NO<sub>x</sub>, ozone et particules en particulier) dans les villes (- 20 % par rapport à 2002)

**Non atteint.** Pour le NO<sub>2</sub>, on remarque une stagnation des immissions dans l'air au cours de la période 2000-2010, voire une augmentation en sites de « trafic ». Pour les PM<sub>10</sub> et PM<sub>2,5</sub>, il n'y a pas non plus d'amélioration mais une stagnation, de même que pour l'ozone. Une procédure est en cours contre la France pour non-respect de la directive relative à la qualité de l'air pour les particules PM<sub>10</sub> ; une autre procédure pourrait être prochainement ouverte pour le NO<sub>2</sub>.

**021** Réduire l'exposition de la population aux polluants atmosphériques : réduire les rejets atmosphériques : - 40 % pour les composés organiques volatils (dont le benzène) entre 2002 et 2010 ; réduction d'un facteur 10 pour les émissions de dioxines de l'incinération et de la métallurgie entre 1997 et 2008 ; - 50 % pour les métaux toxiques entre 2000 et 2008.

**Presque atteint.** L'objectif est atteint pour la majorité des polluants considérés (COVNM et métaux arsenic, mercure, cadmium, plomb et chrome). Il est plus difficile de se prononcer sur la baisse des émissions de dioxines entre 1997 et 2008 (diminution des émissions en 2008 d'un facteur de 2,7 par rapport à 2000 et d'un facteur 11,5 par rapport à 1995) car les données

d'émissions ne sont pas disponibles entre 1995 et 2000.

**022** Qualité de l'eau : diviser par deux d'ici à 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 pesticides

**Partiellement atteint.** Il n'a été constaté qu'une diminution marginale du pourcentage de la population alimentée par une eau de distribution publique non conforme pour les paramètres microbiologiques. Une division par deux (au minimum) du pourcentage de la population alimentée par une eau de distribution publique non conforme pour les pesticides a pu être constatée dans le cas de cinq pesticides sur les huit étudiés par le HCSP.

**023** Habitat : réduire de 30 % la mortalité par intoxication au monoxyde de carbone (CO)

**Non atteint.** La mortalité par intoxication au monoxyde de carbone a stagné au cours de la décennie des années 2000. Entre 900 et 1 200 intoxications annuelles et une centaine de décès en moyenne sont à déplorer.

**024** Bruit : réduire les niveaux de bruit entraînant des nuisances sonores quelles que soient leurs sources (trafic, voisinage, musique amplifiée) par rapport aux niveaux mesurés en 2002 par diverses institutions (Ministère de l'écologie, IFSTTAR)

Il est impossible de dire si cet objectif a été atteint, compte tenu des systèmes d'information existants et en l'absence d'objectif quantifié. Cet aspect est détaillé dans la fiche thématique sur le bruit.

**025** Qualité de l'eau : réduire de 50 % l'incidence des légionelloses

Le comité d'évaluation n'a pas étudié le cas des légionelloses et ne peut donc se prononcer.

## 5/ Contribution du PNSE2 aux évolutions constatées

Le HCSP a conscience qu'il n'a pu mener à bien pleinement la tâche qui consistait à analyser le degré de contribution des interventions prévues dans le plan aux évolutions constatées pour l'ensemble des domaines étudiés, dans le temps imparti. Il est, en effet, complexe d'analyser en quoi le PNSE2 a réellement contribué directement ou indirectement aux évolutions constatées sur les milieux étudiés, et ce pour plusieurs raisons.

Tout d'abord, dans le cadre de la répartition des tâches convenue entre les instances d'évaluation, ce sont les corps d'inspection qui étaient chargés de l'analyse du degré de mise en œuvre des interventions (« actions ») du PNSE2. Au moment de la rédaction finale de ces conclusions, le HCSP n'avait pas pleine connaissance des conclusions des inspections. Il est donc fortement recommandé de se référer aux conclusions de l'évaluation du PNSE2 réalisée par le collège des inspections (CGEDD, Igas, IGAENR).

De plus, les effets des interventions sur les milieux dans le cadre de politiques publiques sont très souvent différés. En quatre ans, il existe donc une réelle difficulté à pouvoir observer des conséquences de la mise en œuvre des interventions réalisées. Le pas de temps permettant d'observer des évolutions est important du fait de nombreuses inerties (décisionnelles, techniques, sociologiques, liées aux processus de diffusion des polluants et nuisances, etc.). Les évolutions constatées en 2013 (et se référant à des données antérieures, les plus récentes datant de 2011-2012) peuvent être plus raisonnablement liées au plan précédent et/ou à la conjoncture générale (par exemple, transformation du tissu industriel national) qu'au plan en place, d'où l'importance d'évaluer des plans en prenant en compte un pas de temps long. Cependant, une grande partie des interventions présentes dans le PNSE2 étaient déjà mises en œuvre dans le PNSE1 ou, du moins, les objectifs du PNSE2 étaient déjà déclinés plus ou moins de la même façon dans le PNSE1 (voir annexe 6).

Par ailleurs, un grand nombre d'actions et de stratégies développées dans le PNSE2 s'articulent avec le niveau européen, d'où l'importance de comprendre la répartition des prérogatives entre l'Union

européenne et les niveaux national et régional. Les PNSE peuvent à cet égard avoir un rôle d'impulsion au niveau de l'Union européenne.

Les déterminants majeurs d'une grande partie des interventions prévues dans le PNSE2 dépassent les seuls contours du plan et des acteurs qui y sont impliqués. Beaucoup d'interventions ne peuvent aboutir que via des actions réalisées dans d'autres secteurs, d'où l'importance de la coordination entre différents acteurs, institutions et organisations.

Les effets de la plupart des actions sont également dépendants, outre des actions du PNSE2 elles-mêmes, d'un grand nombre de facteurs extérieurs. Ils peuvent notamment dépendre de facteurs économiques et sociaux généraux, par exemple le niveau de croissance économique et/ou les conditions météorologiques des années concernées, pour ce qui est des émissions de polluants atmosphériques par exemple.

Enfin, il faut noter que, dans cette évaluation, il n'a pas été possible d'analyser les impacts du PNSE2, positifs ou négatifs, sur d'autres domaines du plan et/ou autres politiques publiques ni les impacts éventuellement différés que le plan peut avoir.

## **6/ Résultats de l'évaluation de cinq PRSE2**

Cinq régions de profil varié (Bretagne, Guyane, Ile-de-France, Languedoc-Roussillon, Nord-Pas-de-Calais) ont fait l'objet d'un focus sur leur PRSE2 : périmètre des programmes, stratégie de réduction des inégalités, modes d'articulation avec le niveau national, système d'informations et dispositif de suivi.

Les PRSE2 observés sont majoritairement fondés sur les problèmes spécifiques de leur région même si les objectifs du PNSE2 restent sous-jacents. La construction de ces programmes a reposé sur une large concertation locale, ce qui a favorisé la collaboration d'acteurs territoriaux (notamment associatifs) et la mise en synergie des actions. Elle a été animée par le souci de rendre lisibles et d'organiser les articulations avec les programmes connexes au domaine. Cependant, la place de la santé environnementale reste modeste dans les outils de planification en santé (Projet régional de santé, programmes territoriaux, contrats locaux de santé) même si des interfaces existent avec les schémas régionaux de santé. Tant le décalage entre les calendriers d'élaboration de ces derniers que la perception insuffisante des enjeux de santé environnementale en sont les principales raisons.

La lutte contre les inégalités environnementales de santé est clairement affichée comme une priorité mais les régions peinent à développer une stratégie de mise en œuvre, faute d'une vision stabilisée du concept d'inégalités, de méthode formalisée et de données disponibles.

Chaque région a élaboré son plan de façon autonome et sans accompagnement de la part du niveau national. Faute d'orientations, de cadrage ou de mutualisations, le déploiement des programmes a été inégal, les programmes d'actions sont hétérogènes sans véritables systèmes d'information. Les données recueillies au niveau des régions ne sont pas toujours compatibles d'une région à l'autre et il semble très difficile de pouvoir exploiter des résultats régionaux à l'échelle nationale.

De manière générale, les acteurs régionaux ont manqué d'un cadrage conceptuel et méthodologique, de soutien pédagogique et d'une animation nationale qui favorise les échanges entre régions. De même, ils auraient souhaité une plus grande lisibilité sur les crédits mobilisables, et sur l'appui financier des ARS.

En termes de gouvernance, des Groupes régionaux Santé-Environnement et des comités de pilotage ont été mis en place dans chaque région. Dans la plupart des cas, le PRSE2 est co-animé par l'ARS et la DREAL. En revanche, l'implication des autres services de l'Etat a souvent été faible. Les Conseils régionaux sont souvent signataires du PRSE alors que les collectivités départementales ou locales sont encore trop peu impliquées sauf dans certaines villes-capitales régionales.

Les PRSE2 ont cependant permis de créer des dynamiques locales et de mobiliser des représentants de la société civile.



## PRECONISATIONS

Des recommandations pour l'amélioration des futurs PNSE et PRSE sont présentées ci-dessous. Celles-ci découlent de l'analyse de l'évolution des facteurs environnementaux ciblés par le PNSE2 et des inégalités de leur répartition socio-territoriale au cours de la dernière décennie.

### 1/ Sur la construction, la mise en œuvre et l'évaluation du futur PNSE3

#### Sur la construction du PNSE et son périmètre (recommandations n°1)

- Baser la construction du plan sur un modèle logique ainsi que sur un diagnostic initial, lui-même reposant sur une justification appuyée sur des éléments factuels et vérifiables concernant les nuisances, leurs sources et les impacts sur la santé et l'environnement. Le modèle logique doit expliciter la théorie d'action et décrire l'ensemble des mesures cohérentes permettant d'atteindre un ou des objectifs explicites, l'allocation des ressources nécessaires, et enfin les objectifs de santé publique auxquels ils contribuent. Cela peut conduire à la réalisation d'une évaluation *ex-ante* de l'impact des actions envisagées au regard des objectifs poursuivis (recommandation n° 1-1) ;
- Intégrer des acteurs additionnels (notamment les ministères moins impliqués jusque-là dans le PNSE : Recherche, Agriculture, Travail, Logement, etc.) qui disposent de pouvoirs de manœuvre sur certains déterminants majeurs, notamment industriels et socio-économiques, des interventions prévues dans le PNSE, dépassant les seuls contours du plan et des acteurs qui y sont impliqués (recommandation n° 1-2) ;
- Réaliser une analyse des bonnes pratiques en santé environnementale dans d'autres pays afin de s'en inspirer (soit avant l'élaboration du PNSE3, soit au cours de celui-ci) (recommandation n° 1-3) ;
- Prendre en compte les besoins et attentes exprimés par les régions en associant des représentants de PRSE à l'élaboration du PNSE3 (recommandation n° 1-4) ;
- Clarifier les liens existant entre les différents plans nationaux qui concourent à l'action en santé-environnementale (énergie-climat, transports, logement, alimentation, eau...) (recommandation n° 1-5) ; en particulier, les modèles logiques de ces différents plans devraient permettre d'identifier comment ils s'articulent pour répondre à des objectifs communs ou interdépendants, et d'éviter ainsi des incohérences ou des redondances ;
- Elargir le PNSE à l'ensemble des impacts potentiels sur la santé environnementale d'autres domaines, comme par exemple l'alimentation, et faire le lien avec les éventuels plans de santé publique les concernant (recommandation n° 1-6) ;
- Renforcer l'articulation entre le niveau national et le niveau européen lors de l'élaboration du PNSE3, en identifiant les sujets méritant d'être considérés comme prioritaires mais dont le levier d'action se situe au niveau communautaire et vice-versa, les sujets nationaux pouvant être impulsés par la France au niveau de l'Union européenne (recommandation n° 1-7) ;
- Prendre en compte les impacts (effets induits et indirects) des interventions prévues en termes positifs ou négatifs et/ou différés sur les expositions et les inégalités socio-territoriales, y compris en cas de substitution ou de transfert de pollution ou nuisance (recommandation n° 1-8).

## Sur le suivi du PNSE et de ses résultats (recommandations n°2)

- Constituer une équipe pilote du PNSE3 associant des représentants des régions qui serait chargée de centraliser l'information et la connaissance nécessaires à sa préparation et à son suivi (recommandation n°2-1) ; cette recommandation va de pair avec la recommandation 5-4 relative à l'animation nationale des PRSE ;
- Doter le PNSE3 d'objectifs précis et quantifiés, renseignant sur les résultats à atteindre, dans un laps de temps donné, et d'indicateurs peu nombreux mais pertinents, que l'on puisse renseigner sur la base de systèmes d'information existants et utilisables, qui soient « SMART » c'est-à-dire spécifiques<sup>14</sup>, mesurables<sup>15</sup>, atteignables<sup>16</sup>, réalistes et temporellement définis<sup>17</sup> ainsi qu'évaluables (recommandation n°2-2) ;
- Doter le PNSE3 à la fois d'indicateurs de réalisation/processus/moyens et d'indicateurs de résultats/effets pour chaque objectif général, intermédiaire<sup>18</sup> et chaque intervention (recommandation n°2-3) ;
- Elaborer un panel réduit d'indicateurs pertinents pour le suivi des réalisations ainsi que pour le suivi des résultats attendus sur les milieux et sur les conséquences sanitaires, dans le PNSE3, en s'inspirant, par exemple, des indicateurs d'évaluation utilisés par le HCSP (dont les indicateurs « environnement » de la loi de santé publique de 2004) dans les domaines qui seraient conservés dans le prochain PNSE (voir annexe 7) (recommandation n°2-4) ;
- Centraliser et coordonner la collecte des informations permettant de renseigner ces indicateurs (par exemple le groupe pilote du PNSE) et effectuer cette collecte de manière régulière (dont la collecte d'informations sur les perceptions de la population et l'évolution de ses connaissances en santé environnement) (recommandation n°2-5) ;
- Développer un outil de suivi commun au PNSE et aux PRSE (recommandation n°2-6). Par exemple, le système de tableau de bord élaboré par la région Bretagne<sup>19</sup> pourrait être étendu à d'autres régions de façon à remonter les indicateurs issus des régions au niveau national. Cette recommandation va de pair avec celles relatives à une meilleure articulation des niveaux régional et national (recommandation 5), et porte en particulier sur la mise en commun des indicateurs, le partage des données ou des sources de données. Dans ce cadre, renseigner une liste commune d'indicateurs au niveau national et au niveau régional afin de permettre l'articulation national/régional et permettre que d'autres indicateurs ne soient renseignés qu'au niveau de la région du fait de leur spécificité régionale.

## Sur les systèmes d'information en santé environnement (recommandations n°3)

- Construire et entretenir des systèmes d'information permettant de diagnostiquer l'évolution des expositions de la population générale ou de certains groupes particuliers et des inégalités environnementales à des échelles spatiale et temporelle les plus fines qui soient pertinentes pour le sujet considéré (recommandation 3-1) ;

---

<sup>14</sup> Non pas généraux ou vagues mais pratiques et concrets.

<sup>15</sup> Répondant aux questions : combien ? À quel degré ?

<sup>16</sup> « *Achievable* » en anglais, c'est-à-dire que l'on dispose de ressources matérielles, humaines, ... suffisantes.

<sup>17</sup> Ils doivent être inscrits dans le temps, avec une date de référence initiale, une date de fin et éventuellement des points intermédiaires.

<sup>18</sup> Ces indicateurs doivent être construits en lien avec le modèle logique qui décline les effets dans le temps et dans la chaîne.

<sup>19</sup> [http://www.prse-bretagne.fr/page\\_attachments/0000/0450/120604\\_TBSE\\_Vd\\_f.pdf](http://www.prse-bretagne.fr/page_attachments/0000/0450/120604_TBSE_Vd_f.pdf)

- Etendre l'accès effectif du public aux données publiques environnementales, et le plus souvent possible sous forme de données exploitables, en les assortissant chaque fois que cela est nécessaire de messages sur des valeurs de référence permettant de les interpréter en termes de risques possiblement associés (recommandation 3-2) ;
- Dès que cela est possible et pertinent, intégrer une dimension socio-économique aux indicateurs de la santé environnementale, notamment en permettant la géolocalisation des milieux étudiés (recommandation 3-3) ;
- Améliorer et renforcer la connaissance et la compréhension des comportements des populations en santé environnement, via par exemple la reconduction du baromètre santé-environnement (recommandation 3-4) ;
- Développer la mise à disposition et le partage des données issues des bases de données environnementales au bénéfice des agences et des chercheurs. Cette orientation serait à privilégier sur la construction de systèmes d'information supplémentaires qui peuvent se révéler coûteux, rigides (par exemple s'ils sont trop conçus dans une optique de rapportage réglementaire, français ou européen) et peu accessibles. Ainsi, on encouragera l'initiative et la créativité pour analyser, croiser, visualiser et mettre en commun de grands volumes de données (recommandation 3-5).

#### **Sur les stratégies à adopter pour lutter contre les inégalités environnementales affectant la santé (recommandations n°4)**

- Développer une approche commune sur les inégalités environnementales au travers de formations, de séminaires, notamment auprès des porteurs de PRSE (recommandation n°4-1) ;
- Systématiser, lorsque cela est pertinent, l'usage d'indicateurs permettant de retracer l'existence d'inégalités environnementales et destinés à suivre les efforts consacrés à la réduction de ces inégalités, dans le cadre du PNSE et des PRSE (recommandation 4-2) ; cette recommandation va de pair avec la recommandation 3-5 relative aux efforts de géolocalisation des données environnementales ;
- Développer un outil de capitalisation d'expériences et actions innovantes qui participent à la lutte contre les inégalités environnementales (recommandation n°4-3) ;
- Systématiser l'étude de l'impact<sup>20,21</sup> (entendu ici comme l'ensemble des effets indirects) des actions et politiques publiques sur les inégalités socio-territoriales d'exposition aux nuisances et pollutions dans tous les domaines où cela est pertinent (aménagement urbain, politique industrielle, du logement, des transports, etc.)(recommandation 4-4).

#### **Sur l'articulation entre les niveaux national et régional et entre les régions (recommandations n°5)**

- Clarifier l'articulation entre les PRSE et le PNSE pour que l'ensemble des acteurs partage une compréhension commune des frontières entre les actions qui sont portées par des acteurs

<sup>20</sup> Loi organique n° 2009-403 du 15 avril 2009 - Article 8 ; Lien consulté le 9/09/2013 :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do?idArticle=JORFARTI000020521885&cidTexte=JORFTEXT00020521873&dateTexte=29990101&categorieLien=id>

<sup>21</sup> Circulaire du Premier ministre du 15 avril 2009 relative à la mise en œuvre de la révision constitutionnelle (procédure législative) ; NOR: PRMX0908734, Paris, 15 avril 2009 ; Lien consulté le 9/09/2013 :

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020522151>

régionaux et locaux, et celles dont l'impulsion provient du niveau national (recommandation n° 5-1) ;

- Organiser les articulations entre le PRSE et les autres plans régionaux connexes, notamment le programme régional Santé au Travail (PRST) et le projet régional de santé et ses déclinaisons (schéma de prévention, programmes territoriaux de santé, contrats locaux de santé) afin d'améliorer la cohérence et d'assurer une prise en compte des enjeux de santé environnement (recommandation n° 5-2) ;
- Garantir aux régions une large marge de manœuvre dans l'élaboration de leur PRSE (recommandation n° 5-3) ; cette recommandation ne s'oppose pas au principe préconisé dans la recommandation 2-6 visant au développement d'un outil de suivi commun au PNSE et aux PRSE ;
- Apporter un appui aux PRSE sous la forme d'un accompagnement méthodologique portant particulièrement sur les trois points suivants : élaboration du programme, construction des indicateurs, évaluation. Cette fonction pourrait être confiée à l'Anses, en lien avec l'Ineris et en partenariat avec les groupes d'animation des PRSE, les différentes régions se chargeant ensuite d'identifier et de sélectionner des acteurs locaux (équipes universitaires, bureaux d'étude, etc.) pour les assister localement selon ce référentiel commun (recommandation n° 5-4).
- Associer des représentants des régions aux groupes de pilotage et de suivi du PNSE3 (reprise de la recommandation 3-5).
- Renforcer l'animation nationale des PRSE en se dotant d'une équipe dédiée ayant pour objectifs, outre l'élaboration du référentiel méthodologique signalé en 5-3 (recommandation n° 5-5) :
  - Assurer les relations entre les PRSE et le PNSE ;
  - Organiser des rencontres régulières interrégionales, avec présence du niveau national, dans le but de partager et mutualiser les expériences et de garantir un lien entre le GSE et les GRSE ;
  - Développer des lexiques et des outils méthodologiques communs pour appréhender, diagnostiquer les inégalités environnementales et mettre en œuvre des actions afférentes ; établir un diagnostic de santé environnement en région ; développer et alimenter un tableau de bord des indicateurs ;
  - Développer un outil partagé de capitalisation d'expériences ;
  - Organiser un suivi des dépenses des deux ministères sur les financements d'actions PRSE.

### **Sur l'évaluation du PNSE (recommandations n°6)**

- Prévoir dès l'élaboration du PNSE3 son évaluation (recommandation n°6-1); cette évaluation, distincte du suivi et du pilotage<sup>22</sup>. du Plan en cours de déroulement, doit être menée par une instance indépendante extérieure et conduite de manière

---

<sup>22</sup> Le suivi de la mise en œuvre des actions ou mesures d'un plan relève d'outils couramment mis en place par l'administration ; il permet de piloter voire de réorienter le projet. Il ne s'agit pas d'évaluation.

L'évaluation se fonde sur la mesure des effets des actions du plan et rend compte si possible des impacts de la réalisation des plans sur les objectifs de santé publique définis par la loi. Cette approche peut être articulée avec d'autres démarches d'évaluation interrogeant plus directement l'efficacité des actions menées, notamment au niveau régional, en fonction de la spécificité des contextes (Voir document produit par le HCSP à l'occasion de l'élaboration de propositions pour la future stratégie de santé publique « Eléments pour une stratégie nationale de santé et pour une nouvelle loi de santé publique »).

interdisciplinaire par des experts n'ayant pas participé formellement à son élaboration et son suivi, et selon les standards internationaux d'évaluation des politiques publiques, en prenant en compte la dimension socio-économique de l'impact du plan et son échelle de mise en œuvre locale (PRSE). Compte tenu de son importance pour l'éclairage des politiques publiques, l'appréciation de leur pertinence et de leur efficacité, les moyens suffisants pour une évaluation de qualité doivent être alloués à l'instance chargée de cette mission ;

- Evaluer le PNSE3 notamment au niveau des effets<sup>23</sup> et si possible au niveau de l'impact<sup>24</sup> et analyser le degré de contribution des interventions prévues dans le plan aux évolutions constatées pour l'ensemble des domaines étudiés. A cet effet, le Plan devra veiller à l'existence des données permettant cette évaluation (recommandation n°6-2) ;
- Prendre en compte les résultats des évaluations des PRSE ayant été effectuées lors de l'élaboration du PNSE3 (recommandation n°6-3).

## **2/ Sur les domaines thématiques du PNSE**

### **Sur les domaines à ajouter dans le PNSE3 (recommandations n° 7)**

- Prendre en compte dans le PNSE3 des domaines non considérés dans le PNSE2, comme par exemple l'alimentation (sous l'angle des expositions via ce compartiment) (recommandation n° 7-1) ;
- Maintenir une forte dimension santé-travail dans le PNSE3, justifiée par le souci de la cohérence des politiques publiques relatives à la lutte contre les pollutions, nuisances et expositions nocives, à la protection des populations vulnérables et à la lutte contre les inégalités de santé, mais mieux veiller à l'articulation entre les actions du futur plan relevant de ce domaine et du futur plan santé-travail, dans leur élaboration et leur suivi, ce qui implique une réflexion commune sur les indicateurs de pilotage et d'évaluation (recommandation n° 7-2).

### **Sur la recherche et les risques émergents (recommandations n° 8)**

- Renforcer la connaissance des risques émergents et des conséquences des cumuls d'expositions, et plus généralement renforcer l'axe de recherche pluridisciplinaire en santé-environnement, conformément aux préconisations récentes de l'Initiative française de recherche en santé-environnement (IFRES)<sup>25</sup> et de l'Institut thématique multi-organismes (ITMO) santé publique d'Aviesan dans le cadre de la stratégie nationale de recherche (recommandation n° 8-1) ;
- Ne pas uniquement traiter les risques émergents sous l'angle de la recherche et de la connaissance, mais également les intégrer dans les domaines d'action du PNSE lorsque des mesures de gestion des risques en termes de précaution sont justifiées (recommandation n° 8-2).

---

<sup>23</sup> Résultats attendus du plan, selon le modèle logique qui a conduit au choix de ses différentes actions et sous-actions ; ces résultats peuvent, selon les cas, s'exprimer en termes de modifications de la qualité des milieux ou de l'état de santé de la/des populations visées.

<sup>24</sup> Conséquences du plan, directes ou indirectes, attendues ou non, bénéfiques ou défavorables, sur la population visée par le programme ou d'autres populations, différentes des résultats proprement dits des actions mises en œuvre.

<sup>25</sup> <http://wordpress-prod.cemagref.fr/allenew/wp-content/uploads/2013/07/Rapport-IFRES.pdf>

## Sur les domaines traités par le PNSE2 (recommandations n° 9)

Le HCSP avance un ensemble de préconisations issues directement de ce travail d'évaluation, à l'intention de ceux qui seront en charge de préparer le PNSE3. Les libellés restent généraux, laissant aux concepteurs du PNSE la charge de les rendre plus précis, s'ils en retiennent la pertinence.

Domaine évalué	Actions du PNSE2 couvertes	Préconisations
Air extérieur	Fiche 1, actions 1 à 4, fiche 2, actions 5 et 6, fiche 5, actions 13 à 16  Actions couvertes par l'évaluation : 1, 2 et 14	<p>- Sur systèmes d'information</p> <p>- Pour le PNSE3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir et actualiser les objectifs en termes de réduction des niveaux de pollution et des écarts entre territoires ;</li> <li>• Poursuivre et actualiser les actions visant à la réduction des émissions liées au secteur résidentiel, aux transports motorisés, aux émissions industrielles et à d'autres sources d'émission (agriculture, etc.), en lien avec les 38 mesures du plan d'urgence pour la qualité de l'air<sup>26</sup>;</li> <li>• Accompagner l'ensemble des AASQA dans le développement d'une capacité d'analyse spatio-temporelle fine des polluants faisant l'objet d'une surveillance ;</li> <li>• Maintenir le travail de mise en cohérence des outils disponibles aux niveaux régional et national pour l'inventaire des émissions et continuer leur amélioration ;</li> <li>• Mieux caractériser la contamination de l'air par les produits phytosanitaires à travers un cadre méthodologique permettant une évaluation des tendances temporelles et une comparaison entre régions ;</li> <li>• Mettre en place une base de données sur l'épandage des pesticides par les professionnels (cultivateurs, espaces verts municipaux, voiries et voies ferrées, parcs d'hôtels et récréatifs ...) qui devrait être renseignée chaque fois qu'il y a épandage (ou au moins une fois par an) avec nom des produits, volume, fréquence (dates) et forme d'épandage, comme cela est pratiqué en Californie depuis 1990<sup>27</sup>.</li> </ul>
Air intérieur	Fiche 3, actions 7 à 10, fiche 6, action 19 et fiche 12 action 40  Actions couvertes par l'évaluation : 7, 8, 9, 10, 19, 40	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reproduire l'enquête nationale de mesure de la qualité de l'air dans les résidences principales d'ici fin 2015 ;</li> <li>• Dans ce cadre, recueillir des informations socioéconomiques caractérisant le foyer et/ou permettant d'identifier le quartier (IRIS) de résidence pour l'analyse des inégalités sociales d'exposition ;</li> <li>• Evaluer les conséquences des efforts d'amélioration des consommations énergétiques du bâtiment sur la qualité de l'air intérieur ;</li> <li>• Développer la mesure des produits phytosanitaires et des composés organiques semi-volatils dans l'air et les poussières des différents espaces clos fréquentés par la population ;</li> <li>• Proposer de nouvelles actions afin de réduire les intoxications oxycarbonées domestiques dont l'incidence ne diminue pas</li> </ul>

<sup>26</sup> Adopté au plan national début 2013 par le gouvernement sous le pilotage des ministères chargés du développement durable et de l'intérieur.

<sup>27</sup> <http://www.cdpr.ca.gov/docs/pur/purmain.htm>

		<p>depuis plusieurs années ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construire une base de données commune regroupant les données détenues par l'IRSN sur des mesures réalisées dans les années 1990 (atlas radon), les résultats des contrôles réalisés par les organismes agréés dans les lieux ouverts au public (APPLIRADON), en milieu de travail (résultats actuellement centralisés par l'IRSN à la demande de la DGT) et dans les immeubles d'habitation ;</li> <li>• Faire porter la saisie par les organismes agréés, dans SISE-ERP, sur la donnée de base, c'est-à-dire la concentration du radon en Bq/m<sup>3</sup> et non seulement en référence aux valeurs seuil réglementaire qui peuvent (et devraient) changer ; les objectifs de la base de données radon devraient être redéfinis (évaluation de l'exposition moyenne, évaluation de la politique publique, information du public, épidémiologie,...) ainsi que les instances en charge du pilotage stratégique et le ou les opérateurs ;</li> <li>• Relancer le processus réglementaire qui vise les bâtiments à usage d'habitation pour le risque radon, conformément à ce qu'a prévu la loi n°2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires<sup>28</sup>.</li> </ul>
Pollens	Fiche 7, action 22	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poursuivre et renforcer l'action publique en vue de réduire les émissions de pollens allergisants et la mobilisation de tous les acteurs concernés. Ces actions devront concerner en plus de l'ambrosie les autres pollens ayant un potentiel très allergisant ;</li> <li>• Définir des stations de référence comme points représentatifs de régions spécifiques par leurs caractéristiques ;</li> <li>• Développer la recherche et les formations universitaires en aérobiologie et en palynologie, en s'inspirant de ce qui se fait chez les proches voisins de la France (ex. Espagne et Italie), par le renforcement de la coopération entre les réseaux de surveillance aérobiologique et les universités ;</li> <li>• Encourager une meilleure formation des bénévoles chargés des relevés en vue d'une harmonisation du recueil des données effectuées par le RNSA pour avoir des données brutes plus précises et de plus grande qualité ;</li> <li>• Caractériser les effets sanitaires de l'association entre les pollens (et autres allergènes comme les moisissures) et les particules présents dans l'air ambiant.</li> </ul>
Bruit	Fiche 11, actions 37 à 39 Actions couvertes par l'évaluation : 37 et 39	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir la publication et la mise à disposition systématique des cartes de bruit et de leurs données brutes dans toutes les agglomérations concernées ;</li> <li>• Veiller à ce que les données extraites des cartes de bruit puissent être analysées en vue de décrire les inégalités sociales et territoriales d'exposition ;</li> </ul>

<sup>28</sup> La loi HPST a en effet complété les dispositions législatives du code de la santé publique concernant la gestion du risque lié au radon, en étendant l'obligation de mesure de l'activité volumique du radon et de ses descendants à certaines catégories de bâtiments définies par décret, afin de permettre une extension du dispositif réglementaire notamment aux bâtiments d'habitation.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Former les agents des collectivités territoriales et former les professionnels du bâtiment sur le bruit en matière de réhabilitation.</li> </ul>
EDCH et milieux aquatiques	<p>Fiche 2, action 5, fiche 9, action 28 à 31 et fiche 13 action 47,</p> <p>Actions couvertes par l'évaluation : 5, 28, 29, 47</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser les inventaires des émissions de substances dans le cadre de la directive-cadre européenne sur l'eau de façon à permettre des analyses de tendance aussi bien par bassin versant que nationales, en prenant en compte l'ensemble des sources de rejets (notamment diffus) ;</li> <li>• Associer la diffusion de l'information sur la qualité de l'EDCH et des milieux aquatiques à une éducation de la population aux problématiques environnementales et sanitaires ;</li> <li>• En particulier, dans le cadre du SIE (Système d'information sur l'eau), mettre à disposition du public et des acteurs de l'eau des données de base (au-delà des seuls indicateurs élaborés spécifiques au SIE) aisément accessibles et interprétables, permettant d'évaluer la qualité des milieux aquatiques et de l'EDCH et d'analyser les tendances, y compris les enquêtes spécifiques ;</li> <li>• Réaliser un rapport national sur la qualité des EDCH et un rapport national sur la qualité des milieux aquatiques de manière triennale ;</li> <li>• Exploiter les mesures de PCB existantes réalisées dans les sédiments et les poissons de façon à connaître l'évolution spatio-temporelle de la contamination et l'efficacité des actions d'élimination des sources de PCB.</li> </ul>
Expositions professionnelles	<p>Fiche 4, actions 11 et 12</p> <p>Actions couvertes par l'évaluation : 11 et 12</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eriger en véritable priorité nationale la lutte contre le bruit dans l'environnement et en milieu de travail<sup>29</sup>; réduire la proportion de travailleurs soumis à un niveau de bruit de plus de 85 dB plus de 20 heures par semaine sans protection auditive par rapport à la prévalence estimée à partir des résultats de l'enquête Sumer 2003 ;</li> <li>• Soutenir le programme de construction des matrices emploi-exposition Matgéné et encourager son développement ;</li> <li>• Améliorer la prévention des accidents survenant en milieu professionnel et notamment réduire dans les secteurs du BTP, de l'agriculture et du transport, les taux annuels d'accidents du travail, mortels ou avec incapacité permanente partielle (IPP) ;</li> <li>• Améliorer la prévention des maladies professionnelles, en particulier dans les domaines suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>les risques péri-articulaires liés au travail</u> (diminuer les taux d'incidence des syndromes de la coiffe des rotateurs, des syndromes du canal carpien et des épicondylites latérales d'origine professionnelle et réduire la proportion de travailleurs soumis à des contraintes articulaires plus de 20 heures par semaine, par rapport à la prévalence estimée à partir des résultats de l'enquête Sumer 2003) ;</li> <li>- <u>exposition aux agents cancérigènes</u> (poursuivre et renforcer la diminution de la prévalence des expositions des travailleurs aux cancérigènes (cat 1 et 2 de</li> </ul> </li> </ul>

<sup>29</sup> Recommandation déjà réalisée en 2010, lors de l'actualisation des objectifs de la loi de santé publique de 2004.



		<p>l'UE) ; mieux prendre en compte et évaluer l'exposition aux médicaments cancérigènes en milieu professionnel; mettre en place une surveillance longitudinale des expositions professionnelles aux agents cancérigènes ; renforcer le système d'information concernant les cancers d'origine professionnelle) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer la prévention des risques psychosociaux au travail (réduire les taux de personnes exposées à des niveaux élevés de facteurs psychosociaux au travail) ;</li> <li>• Améliorer la réparation des maladies professionnelles en réduisant la différence entre le nombre de cancers d'origine professionnelle estimés et le nombre de cancers indemnisés, en particulier pour les cancers du poumon, les cancers de la vessie et les leucémies ; et en réduisant la différence entre le nombre de TMS d'origine professionnelle estimées et le nombre de TMS indemnisés au titre des maladies professionnelles ;</li> <li>• Mettre en place des mécanismes proactifs de prise en compte dans la réglementation des connaissances scientifiques nouvellement produites sur les produits et substances toxiques, notamment cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques ou allergisantes ; mettre en place un mécanisme de prise en compte ou d'examen des agents classés cancérigènes 1 et 2A par le CIRC mais n'apparaissant pas en tant que tels dans la réglementation européenne ; examiner systématiquement en France le cas des substances classées ou nouvellement classées cancérigènes par le CIRC ;</li> <li>• Examiner la possibilité de rattacher des consultations spécifiques de « Médecine environnementale » aux consultations actuelles (CCPP) dans les CHU ; instituer une « toxicovigilance professionnelle et environnementale » qui pourrait s'appuyer sur les services de pathologie professionnelle et environnementale et être en lien avec les centres anti-poison (CAP) ;</li> <li>• Renforcer la surveillance des expositions professionnelles aux rayonnements électromagnétiques non ionisants, notamment dans des secteurs où l'exposition potentielle peut être élevée (opérateurs de maintenance des industries et services de télécommunication, certaines applications industrielles : soudure diélectrique, chauffage à induction... ; ou dans le secteur de la santé) ;</li> <li>• Renforcer la formation sur les risques professionnels dans les formations médicales ;</li> <li>• Renforcer l'effort de recherche en santé-travail en soutenant la création d'un réseau doctoral national en santé-travail interdisciplinaire (sciences de la vie, sciences de l'ingénieur, sciences humaines et sociales) adossé sur des équipes labellisées, permettant d'attirer des jeunes chercheurs dans ce domaine et d'améliorer sa lisibilité (axe 1 du Plan santé-travail) ;</li> </ul>
Habitat indigne	Fiche 8, actions 25 à 27 Actions couvertes par l'évaluation: action 25	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer la transversalité des actions qui concernent l'habitat dégradé et indigne (humidité, qualité de l'air intérieur, ventilation, bruit, accompagnement social, formation, entre autres) ;</li> <li>• Etudier les conditions permettant d'assurer une meilleure synergie entre les règlements sanitaires départementaux et le décret « décence » en matière d'habitat, en y intégrant le</li> </ul>

		<p>concept de précarité énergétique ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Renforcer la coordination avec la justice et analyser et encourager la mise en œuvre de la piste de la confiscation des biens ;</li> <li>• Prévenir l'insalubrité via l'instruction des permis de construire et les déclarations de travaux déposés en mairie ;</li> <li>• Renforcer la formation des agents et des élus de toutes les collectivités, notamment des petites collectivités ;</li> <li>• Conventionner/flécher l'attribution de la dotation générale de décentralisation aux SCHS en vue de lutter contre l'habitat indigne ;</li> <li>• Renforcer et rendre systématique la prise en charge par un travailleur social d'un ménage dont le logement est frappé d'une interdiction d'habiter ;</li> <li>• Renforcer le travail partenarial entre les professionnels du social, de la santé et de l'habitat, notamment dans les cas de situations critiques mettant en danger la santé ou la sécurité des occupants ou des voisins.</li> </ul>
Points noirs environnementaux	<p>Fiche 10, actions 32 à 36</p> <p>Actions couvertes par l'évaluation: 32, 34, 35</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Donner une définition aux points noirs environnementaux sur la base de critères communs au niveau national intégrant la dimension des inégalités environnementales et prenant en compte des données sociales, territoriales et sanitaires ;</li> <li>• Structurer les données environnementales pour faciliter le diagnostic et la géolocalisation des zones de points noirs environnementaux et les mettre à disposition du public ;</li> <li>• Développer un cadre d'action concertée sur les zones de points noirs environnementaux en impliquant l'ensemble des parties prenantes (collectivités, entreprises, riverains, etc.) ;</li> <li>• Mettre en place une instance de coordination au niveau national chargée du suivi de ces objectifs, de faire "remonter" et partager les attentes, leviers et outils, associant les ministères en charge de la santé et de l'environnement et les instances d'expertise (Anses, InVS, Ineris, etc.) ;</li> <li>• Développer un observatoire des inégalités environnementales ;</li> <li>• Encourager et encadrer (harmoniser) le croisement des données environnementales, sociales et sanitaires ;</li> <li>• Développer des outils permettant le traitement des données de nature et de qualité hétérogènes ;</li> <li>• Recenser les outils développés localement dans le cadre de la gestion de ces points noirs environnementaux dans l'objectif d'un retour d'expérience sur les travaux les plus intéressants ;</li> <li>• Disposer d'un indicateur permettant de suivre le degré de résorption des sites et sols pollués déjà identifié ;</li> <li>• Ajouter un volet « points noirs environnementaux » à l'étude de biosurveillance ;</li> <li>• Organiser la communication autour des points noirs environnementaux à l'attention des publics directement concernés.</li> </ul>

Substances toxiques	Fiche 6, actions 17, 18, 20	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Définir et mettre en œuvre une stratégie de collecte pérenne et harmonisée, et de mise à disposition du public d'informations relatives aux pesticides dans l'air extérieur et intérieur et dans les sols ;</li> <li>• Mettre en place une base de données sur l'épandage des pesticides par les professionnels, telle que mentionnée dans la fiche Air extérieur ;</li> <li>• Construire un système d'information permettant de connaître les expositions totales de la population<sup>30</sup> et de les suivre à des échéances régulières, en conservant le suivi d'une substance chimique au moins jusqu'à ce que l'effet escompté des mesures de gestion ait été observé et confirmé ;</li> <li>• Etudier les conditions de mise en place dans ce système d'information d'un outil permettant le calcul et la représentation spatiale des expositions couplant la contamination des milieux et l'imprégnation de la population afin de surveiller les expositions environnementales intégrées et l'évolution des inégalités géographiques et socio-économiques de ces expositions ;</li> <li>• Développer les études de biomonitorage régulières et les conduire de façon à pouvoir observer des tendances, dans le cadre du programme national de biosurveillance ;</li> <li>• Promouvoir des études européennes en la matière par la France, mieux s'y insérer et en exploiter les résultats en vue de comparaisons internationales ;</li> <li>• Construire et suivre dans une perspective de long terme des indicateurs relatifs à l'écart d'exposition entre enfants et adultes ;</li> <li>• Reconnaître l'importance de l'échelon européen pour l'action sur les substances toxiques et expliciter son articulation avec le niveau national afin de focaliser les ressources sur ce qui n'est pas pris en charge à ce niveau international et d'améliorer l'efficacité du PNSE et des PRSE ;</li> <li>• Chaque fois que l'évaluation du risque d'une substance chimique conduit à envisager une substitution, mieux prendre en compte le suivi des alternatives (en termes de dangers, exposition, risques différentiels par rapport aux substances remplacées), dans le domaine des produits chimiques toxiques (pesticides, substances toxiques pour la population générale et pour les travailleurs) pour être en mesure d'apprécier les possibles transferts de danger ;</li> <li>• Intégrer au plus vite les tests sur le potentiel d'effet neurotoxique dans le dispositif REACh, tout particulièrement pour les substances auxquelles sont susceptibles d'être exposées des femmes enceintes et jeunes enfants.</li> </ul>
---------------------	-----------------------------	--

<sup>30</sup> Le HCSP rejoint sur ce point l'Inserm qui, dans le domaine des pesticides, recommande dans sa récente expertise collective (Inserm, « Pesticides- Effets sur la santé », expertise collective, 2013), que les évaluations de l'exposition concernent plus systématiquement l'ensemble de la population, et qu'elles aient lieu de façon régulière de façon à pouvoir suivre les expositions dans le temps. L'expertise collective Inserm « Reproduction et environnement » de 2011 soulignait déjà l'intérêt du biomonitorage.

Risques émergents		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nanoparticules : (i) intégrer l'évaluation de leur potentiel dangereux dans le dispositif REACh sous une forme adaptée ; (ii) envisager un mécanisme stable de longue durée pour financer la recherche et le développement méthodologique sur les expositions et l'identification de leur potentiel dangereux à l'instar de ce qui a été mis en place pour les ondes radiofréquences ;</li> <li>• Intégrer au plus vite les tests sur le potentiel d'effet perturbateur endocrinien dans le dispositif REACh ;</li> <li>• Intégrer les potentiels impacts sanitaires du changement climatique comme axe de recherche et axe transversal des politiques publiques dans le PNSE3.</li> </ul>
-------------------	--	---

## REFERENCES

- Circulaire du Premier ministre du 15 avril 2009 relative à la mise en œuvre de la révision constitutionnelle (procédure législative) ; NOR: PRMX0908734, Paris, 15 avril 2009 ; Lien consulté le 9/09/2013 : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020522151>
- Direction générale de la santé. Recommandations pour l'élaboration, le suivi et l'évaluation des plans nationaux de santé. Décembre 2009. Téléchargeable à partir du lien consulté le 12/09/2013 : [http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/recommandation\\_V\\_FINALE.pdf](http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/recommandation_V_FINALE.pdf)
- Feuille de route « Pour une Transition Ecologique septembre 2012 » - Téléchargeable à partir du lien consulté le 12/09/2013 : <http://wordpress-prod.cemagref.fr/allenwinew/wp-content/uploads/2013/07/Rapport-IFRES.pdf>
- Haut conseil de la santé publique. Evaluabilité des plans et programmes de santé. Septembre 2011.
- Inserm. Expertise collective - Pesticides – Effets sur la santé. Éditions Inserm, Collection Expertise collective. Juillet 2013, 1014 p. ISBN 978-2-85598-905-1.
- Inserm. Expertise collective - Reproduction et environnement. Éditions Inserm, Collection Expertise collective. Juin 2011, 735 p. ISBN 978-2-85598-890-X. Téléchargeable à partir du lien consulté le 12/09/2013 : <http://www.inserm.fr/mediatheque/infr-grand-public/fichiers/thematiques/sante-publique/synthese-reproduction>
- Loi organique n° 2009-403 du 15 avril 2009 - Article 8 ; Lien consulté le 9/09/2013 : <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexteArticle.do?idArticle=JORFARTI000020521885&cidTexte=JORFTEXT000020521873&dateTexte=29990101&categorieLien=id>
- Maystre LY, Pictet J, Simos J: Méthodes multicritères ELECTRE. Description, conseils pratiques et cas d'application à la gestion environnementale. Presses Polytechniques et Universitaires romandes, Lausanne, 1994.
- Perret B. L'évaluation des politiques publiques. Collection repères, La Découverte. 2008, 120 p.

# ANNEXES

## ANNEXE 1 : SAISINE



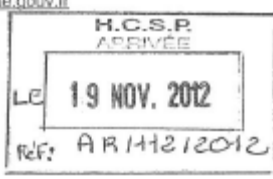
MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ

Direction générale de la Santé  
Sous direction Prévention des risques  
liés à l'environnement et l'alimentation

Paris, le 16 NOV. 2012

DGS/EA - N° 37.

Personne chargée du dossier :  
Docteur Mireille FONTAINE  
Tel : 01 40 56 69 44  
mireille.fontaine@sante.gouv.fr



Le Directeur général de la santé

A

Monsieur le Président  
du Haut Conseil de la santé publique  
18, place des cinq martyrs du lycée Buffon  
75014 Paris

Objet : Saisine pour l'évaluation du PNSE2

Monsieur le Président,

La conférence environnementale des 14 et 15 septembre 2012 comportait une table ronde consacrée à la prévention des risques sanitaires environnementaux. La feuille de route gouvernementale pour la transition écologique élaborée à la suite de cette table ronde prévoit de confier l'évaluation du Plan national santé environnement 2 (PNSE2), et de ses déclinaisons en région à l'inspection générale des affaires sociales (IGAS), à l'inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche (IGAENR), au conseil général du développement durable (CGDD) ainsi qu'à votre instance.

Une évaluation par l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (OPECST) qui doit être saisie par des parlementaires est également prévu.

La loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique a introduit l'élaboration d'un plan national de prévention des risques liés à l'environnement et sa révision tous les cinq ans. En juin 2009 le Gouvernement a présenté un deuxième Plan National Santé-Environnement, conformément aux engagements pris lors du Grenelle de l'environnement. Ce deuxième PNSE s'est appuyé sur les conclusions d'un groupe de travail constitué d'élus, de représentants associatifs, des salariés et des entreprises, ainsi que d'experts et de l'Etat. Ce groupe était présidé par le Professeur Marc Gentilini, Président honoraire de l'Académie de Médecine.

Le suivi de ce plan interministériel est assuré par un comité de pilotage appelé groupe santé environnement (GSE), présidé par Mme Bérengère Poletti, députée de la première circonscription des Ardennes. Le GSE réunit des membres des 5 collèges du Grenelle de l'environnement auxquels s'ajoutent des personnalités qualifiées. Trois sous-groupes de travail ont été mis en place dans le cadre du GSE :

- un groupe chargé des « Expositions responsables de pathologies à fort impact sur la santé », présidé par M. Guespereau (Afsset) puis par B. Lesaffre (Vice président de l'Université Paris Est) ;
- un groupe chargé des « Inégalités environnementales », présidé par G. Bapt (député) et A. Cicolella (Réseau environnement santé) ;
- un groupe chargé des « risques émergents » (nanotechnologies, ondes électromagnétiques, perturbateurs endocriniens...), présidé par F. Marano (Université Paris Diderot) et J. Cambou (FNE).

Le GSE a publié en janvier 2011 et en février 2012 un bilan annuel de l'avancée des actions du PNSE2 qui comprend également de nombreuses recommandations émises par les sous-groupes.

14, avenue Duquesne – 75350 Paris 07 SP – Tél. 01 40 56 60 00

La majorité des plans régionaux santé et environnement (PRSE2) sont finalisés et en cours de mise en œuvre (6 adoptés fin 2010, 19 adoptés mi 2012).

Les enjeux, l'ampleur des moyens engagés et la volonté de poursuivre les actions recensées justifient l'évaluation du dispositif mis en place, avant de lancer les travaux préparatoires du prochain plan national santé environnement (PNSE3).

Conformément au programme de travail de la feuille de route gouvernementale, vous voudrez bien procéder à la réalisation de cette évaluation.

Celle-ci devra permettre d'apprécier le degré d'atteinte des objectifs fixés par le PNSE2 en cohérence avec vos travaux sur l'atteinte des objectifs santé-environnement de la loi relative à la politique de santé publique de 2004 et du deuxième plan santé travail notamment. La réduction des inégalités étant un axe transversal du plan, vous vous attacherez particulièrement à évaluer dans quelle mesure les actions du plan y ont contribué.

Enfin, l'évaluation devra proposer des axes d'amélioration et formuler des propositions notamment en termes d'indicateurs.

Vous coordonnerez vos travaux avec ceux des inspections saisies pour cette évaluation dont les travaux devraient permettre d'apprécier l'atteinte des objectifs fixés par le PNSE2, la cohérence du PNSE2, son périmètre et son articulation avec les autres plans de santé publique et les autres plans nationaux (plans PCB, chlordécone, résidus de médicaments). L'évaluation conduite par les inspections concernées portera également sur sa gouvernance, sur la pertinence de décliner le plan au niveau régional et comprendra un volet financier ainsi qu'une comparaison avec d'autres programmes d'actions développés au niveau européen.

Je vous remercie de bien vouloir me faire parvenir un rapport intermédiaire avec les premiers résultats de votre évaluation début 2013 et un rapport complet à la fin du premier semestre 2013 afin de respecter le calendrier des travaux des inspections sollicitées pour cette évaluation.

Vous voudrez bien m'informer des modalités de travail que vous envisagez pour répondre à cette saisine, mes services sont à votre disposition pour apporter tous compléments d'information que vous jugeriez utiles.

Je vous prie de croire, Monsieur le Président, à l'assurance de ma considération distinguée.

*Le Directeur Général de la Santé,*

*Dr Jean-Yves GRALL*

## ANNEXE 2 : COMPOSITION DU COMITE CONSULTATIF

**Tableau A.1 : Composition du Comité consultatif**

Collège	Entité (organisation, institution, etc.) invitées à faire partie du Comité consultatif	A accepté
Décideurs et opérateurs	Direction générale de la santé (DGS), ministère en charge de la santé	X
	Direction générale de la prévention des risques (DGPR), Ministère de l'Ecologie et du développement durable	X
	Direction de l'eau et de la biodiversité (DEB), Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature (DGALN), Ministère de l'Ecologie et du développement durable	X
	Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages (DHUP), DGALN, Ministère de l'Ecologie et du développement durable	
	Direction générale des infrastructures, des transports et de la mer (DGITM), Ministère de l'Ecologie et du développement durable	X
	Délégation à l'hébergement et à l'accès au logement (DIHAL), Pôle de lutte contre l'habitat indigne	X
	Direction générale de l'alimentation (DGAL), Ministère de l'Agriculture	X
	Direction générale de l'enseignement scolaire (DGESCO), Ministère de l'Education Nationale	
	Direction générale du travail (DGT), Ministère du Travail	X
	Ministère de la Recherche et de l'enseignement supérieur	
	Direction générale de la compétitivité, de l'industrie et des services (DGCIS), Ministère de l'Industrie	X
	Anses	X
	Ineris	X
	Ademe	X
	InVS	X
INPES		
ARS (Représentant du collège des DG d'ARS)		
Elus : Parlementaires	Assemblée Nationale - Commission développement durable et aménagement du territoire	
	Assemblée Nationale - Commission des Affaires sociales	
	Sénat - Commission du développement durable, des infrastructures, de l'équipement et de l'aménagement du territoire, compétente en matière d'impact environnemental de la politique énergétique	
	Sénat : Commission des Affaires sociales	
Elus :	AMF : Association des Maires de France	
	ARF : Association des Régions de France	



collectivités territoriales	ADF : Assemblée des Départements de France	
	AdCF : Assemblée des Communautés de France	
	AMRF : Association des Maires ruraux de France	
Société civile : ONG environnementales et autres	FNE : France Nature Environnement	X
	RES : Réseau Environnement Santé	X
	ASEF : Association Santé Environnement France	X
	WWF : World Wildlife Fund	
	Fondation Nicolas Hulot pour la Nature et pour l'Homme	
	CLCV : Association nationale de défense des consommateurs et usagers	
	UFC Que choisir	
	FNARS : Fédération nationale des associations d'accueil et de réinsertion sociale	
	UNIOPSS : Union nationale interfédérale des œuvres et organismes privés non lucratifs sanitaires et sociaux	
	Association de parents d'élèves : FCPE	X
	WECF : Women in Europe for a common future	X (contact ultérieur)
Acteurs économiques : Syndicats	CGT : Confédération générale du travail	X
	FO : Force ouvrière	X
	CFTC : Confédération française des travailleurs chrétiens	X (contact ultérieur)
	CFE CGC : Confédération française de l'encadrement - Confédération générale des cadres	
	CFDT : Confédération française démocratique du travail	X
Acteurs économiques : Employeurs	Medef : Mouvement des entreprises de France	X (contact ultérieur)
	EPE : Entreprises pour l'Environnement	X
	CG PME : Confédération générale du patronat des petites et moyennes entreprises	
Autres	Conférence nationale de santé	X
	Président GT1 de suivi du PNSE2	X
	Président GT2 de suivi du PNSE2	X
	Président GT3 de suivi du PNSE2	X

### ANNEXE 3 : AUDITIONS

Sur le PNSE2 en général ont été auditionnés :

- Benoît Lesaffre, Université Paris Est, Président du GT1 de suivi du PNSE2 « Expositions responsables de pathologies à fort impact sur la santé »
- Francelyne Marano, Présidente du GT3 de suivi du PNSE2 « Risques émergents ».

**Tableau A.2 : Auditions des pilotes de PRSE2 et entretiens qualitatifs sur l'habitat indigne**

Organismes représentés	Date de l'audition ou de l'entretien
ARS Bretagne	22 mars 2013
DREAL Bretagne	
Conseil régional Bretagne	
SGAR Bretagne	
Ville de Rennes	
ARS Nord-Pas-de-Calais	
DREAL Nord-Pas-de-Calais	
Conseil régional Nord-Pas-de-Calais	
SGAR Nord-Pas-de-Calais	
ARS Guyane	10 avril 2013
DEAL Guyane	
Conseil régional Guyane	
ARS Ile-de-France	
DRIEE Ile-de-France	
Conseil régional Ile-de-France	
Agence d'écologie urbaine, Ville de Paris	
ARS Languedoc-Roussillon	
DREAL Languedoc-Roussillon	
Conseil régional Languedoc-Roussillon	
SGAR Languedoc-Roussillon	
Cabinet INEA	
DGS - EA	
Pôle national de lutte contre l'habitat indigne	
Fondation Abbé Pierre	Entretien habitat indigne le 10 avril 2013

## **ANNEXE 4 : RELECTURE DU RAPPORT**

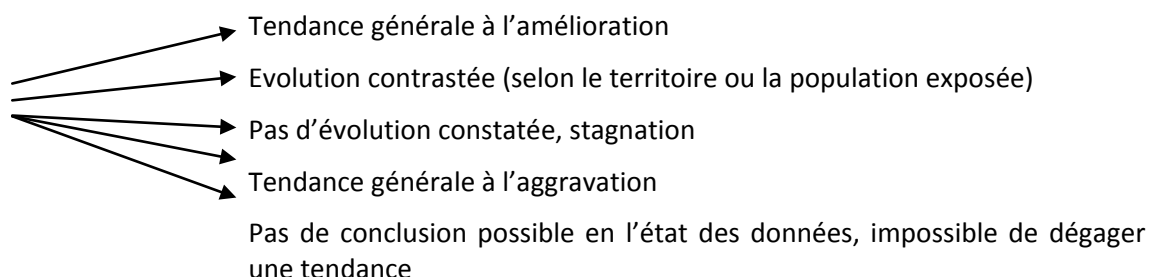
### ***Liste des relecteurs (est indiqué entre parenthèse la partie relue par chaque personne)***

- Francis Allard, Laboratoire des Sciences de l'Ingénieur pour l'Environnement, CNRS, Université de La Rochelle, HCSP - CSRE (air intérieur)
- Gilles Aymoz, Ademe (air extérieur)
- Marie-José Battesti, Université de Corse Pascal Paoli, Faculté des Sciences et Techniques (allergies)
- Frédéric Bois, Ineris (substances toxiques préoccupantes)
- Céline Boudet, Ineris (points noirs environnementaux)
- Claude Casellas, UMR Hydrosciences, faculté de pharmacie – Université Montpellier 1, HCSP - CSRE (Eau et milieux aquatiques)
- Yves Cazals, Laboratoire Neurosciences Intégratives et Adaptatives, Aix-Marseille Université (bruit)
- Christian Cochet, CSTB (air intérieur)
- Aline Coftier, BRGM (points noirs environnementaux)
- Paul Frimat, Laboratoire de médecine du travail, Université Lille 2 - CHRU Lille (expositions professionnelles)
- Claire Fuhrman, InVS (allergies)
- Marcel Goldberg, Centre de recherche en Epidémiologie et Santé des Populations – Inserm (expositions professionnelles)
- Jean-Marie Haguenoer, Centre de recherches en santé-travail-ergonomie-Laboratoire Universitaire de Médecine du Travail, Université Lille 2 (substances toxiques préoccupantes)
- Séverine Kirchner, CSTB (air intérieur)
- Joseph Kleinpeter, ASPA - Surveillance et Etude de la Pollution Atmosphérique en Alsace (air extérieur)
- Corinne Le Goaster, SG-HCSP (allergies)
- Yves Levi, Laboratoire Ecologie, Systématique et Evolution, Université Paris Sud 11 - Faculté de Pharmacie (Eau et milieux aquatiques)
- Laurence Rouil, Ineris (air extérieur)
- Hélène Schützenberger, Conseil général des Yvelines (habitat indigne)
- Pierre-Francois Staub, Onema (Eau et milieux aquatiques)

## **ANNEXE 5 : METHODE POUR PARVENIR A UNE CONCLUSION SUR LES PRINCIPAUX AXES DE QUESTIONNEMENT EVALUATIF**

- **Baisse de l'exposition de la population visée par l'action, à l'échelle du territoire national ?**

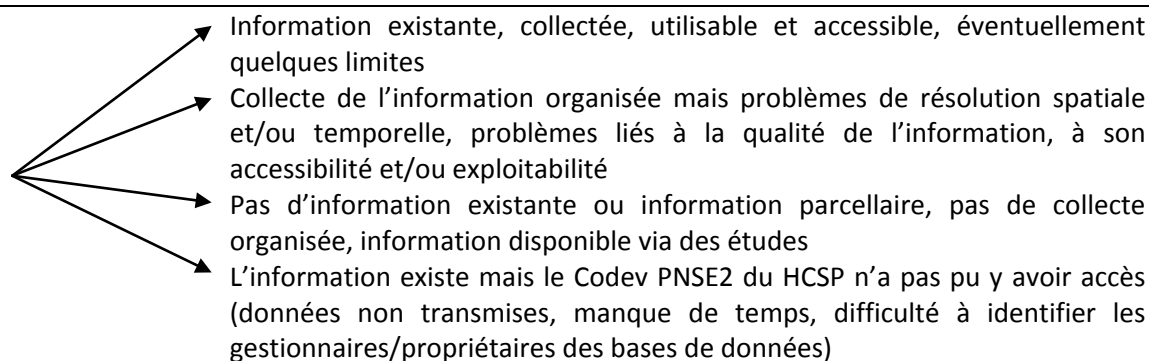
Chaque cellule du tableau récapitulatif sera renseignée de la façon suivante pour qualifier l'évolution des expositions du fait de la qualité des milieux et celle des inégalités :



- **Réduction des inégalités territoriales et/ou sociales d'exposition aux nuisances environnementales et aux risques ?**

Utilisation des mêmes appréciations que ci-dessus

- **La qualité des systèmes d'information sera qualifiée grâce aux critères suivants :**



### *Pour information :*

- Information existante, collectée, utilisable et accessible, éventuellement quelques limites..
- Collecte de l'information organisée, problèmes de résolution spatiale et/ou temporelle, problèmes liés à la qualité de l'information, accessibilité, exploitabilité.
- Pas d'information existante ou information parcellaire, pas de collecte organisée, information disponible via des études.
- L'information existe mais le Codev n'a pas pu y avoir accès (données non transmises dans le temps prescrit par l'exercice, manque de temps, difficulté à identifier les gestionnaires/propriétaires des bases de données).

## **ANNEXE 6 : INTERVENTIONS DEJA PRESENTES DANS LE PNSE1**

- 2.1.1. ACTION 4 : Réduire les émissions de particules diesel par les sources mobiles
- 2.1.2. ACTION 5 : Promouvoir les modes de déplacements alternatifs
- 2.2.1. ACTION 7 : Réduire les émissions aériennes de substances toxiques d'origine industrielle
- 2.2.2. ACTION 8 : Réduire les émissions de NOx des installations industrielles
- 2.2.3. ACTION 9 : Réduire les émissions polluantes du secteur résidentiel tertiaire
- 2.3.1. ACTION 10 : Améliorer la qualité de l'eau potable en préservant les captages d'eau potable des pollutions ponctuelles et diffuses
- 2.3.3. ACTION 12 : Prévenir et réduire les risques spécifiques d'exposition au mercure en Guyane et aux pesticides en Guadeloupe et Martinique
- 3.1. ACTION 14 : Mieux connaître les déterminants de la qualité de l'air intérieur et renforcer la réglementation
- 3.2. ACTION 15 : Mettre en place un étiquetage des caractéristiques sanitaires et environnementales des matériaux de construction
- 3.4. ACTION 17 : Réduire l'exposition au radon dans les bâtiments à usage d'habitation et mieux évaluer le risque
- 3.5. ACTION 18 : Limiter l'exposition de la population aux fibres minérales artificielles
- 4.1. ACTION 20 : Renforcer les capacités d'évaluation des risques sanitaires des substances chimiques dangereuses
- 4.2. ACTION 21 : Développer des outils pour mieux évaluer les risques sanitaires des substances chimiques ou biologiques
- 4.3. ACTION 22 : Renforcer la surveillance du marché notamment par la réalisation de campagnes ciblées de contrôle
- 4.4. ACTION 23 : 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
- 5.2. ACTION 25 : Améliorer la prévention du saturnisme infantile, le dépistage et la prise en charge des enfants intoxiqués
- 5.5. ACTION 28 : Protéger les adolescents des risques dus à la musique amplifiée
- 5.6. ACTION 29 : Veiller à la qualité des bâtiments accueillant des enfants
- 6.1 ACTION 30 : Renforcer la coordination de la recherche dans le domaine santé environnement
- 6.2. ACTION 31 : Soutenir la création d'un grand programme scientifique international et renforcer la participation de la recherche française dans les programmes européens et internationaux
- 6.3. ACTION 32 : Former des jeunes chercheurs et enseignants chercheurs en santé-environnement et développer le potentiel humain
- 6.4. ACTION 33 : Actions de soutien à la recherche sur des thèmes stratégiques
- 7.1. ACTION 35 : Améliorer la performance et l'intégration des systèmes d'information en santé environnement
- 7.2. ACTION 36 : Organiser l'exploitation des données existantes pour estimer l'exposition de la population aux pesticides
- 7.4. ACTION 38 : Mieux connaître la santé des travailleurs et les expositions professionnelles pour réduire le nombre de maladies d'origine professionnelle
- 7.5. ACTION 39 : Développer les systèmes d'alerte et renforcer le réseau national de toxicovigilance
- 8.2. ACTION 42 : Intégrer la dimension santé environnement dans la formation continue des professionnels de santé
- 8.4. ACTION 44 : Faciliter l'accès à l'information en santé-environnement et favoriser le débat public.

**ANNEXE 7 : INDICATEURS RETENUS PAR LE HCSP POUR LA COLLECTE DES DONNEES EN VUE DE L'EVALUATION DES TENDANCES RELATIVE AUX EXPOSITIONS ET QUALITE DES MILIEUX, PAR DOMAINES**

Thème	Indicateur(s)
<b>AIR EXTERIEUR</b>	
Emissions	Emissions dans l'atmosphère par région et par secteur d'activité, des polluants suivants: PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , PM <sub>1</sub> , NO <sub>x</sub> , COVNM, benzène, dioxines, PCB, métaux toxiques (arsenic, mercure, plomb, cadmium, nickel), HAP dont benzo(a)pyrène (BaP), solvants chlorés, pesticides
Immissions	Immissions dans l'atmosphère par région et par type de zone (en site de « fond urbain », en site de « proximité du trafic » en zone urbaine et en site de « proximité industrielle » (en zone urbaine ou non), des polluants suivants : <i>Polluants réglementés :</i> PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , PM <sub>1</sub> , NO <sub>x</sub> et NO <sub>2</sub> , benzène, métaux toxiques (arsenic, plomb, cadmium, nickel), HAP dont BaP Ozone <i>Autres polluants</i> (mesurés uniquement sur quelques réseaux): PM <sub>1</sub> , COVNM, dioxines, mercure, pesticides, PCB
Dépassements seuils	Nombre total de stations de mesure de la qualité de l'air dont les valeurs journalières et annuelles excèdent les seuils (valeurs limites ou valeurs cibles) définis par la directive européenne : 1) par type de site, 2) par région : PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> , NO <sub>2</sub> , benzène, HAP dont BaP, plomb, arsenic, nickel, cadmium, O <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> , CO
Inégalités	Différences de concentrations moyennes de NO <sub>2</sub> et PM entre les IRIS du percentile 80 de défaveur (les plus désavantagés selon l'indice composite) et les IRIS du percentile 20 avec un calcul du ratio entre les concentrations P80/P20  Concentrations de NO <sub>2</sub> entre la première période disponible et la dernière avec le calcul, dans chaque zone, du % d'évolution entre T1 et T2 respectivement pour les IRIS du P80 et du P20 de l'indice de défaveur
Perceptions de la population	Pollution de l'air extérieur et les particules
<b>AIR INTERIEUR</b>	
Pollution air intérieur dans les logements	Concentrations moyennes annuelles dans les logements pour les polluants suivants : Particules PM <sub>2,5</sub> et PM <sub>10</sub> , formaldéhyde, acétaldéhyde, benzène, naphtalène, trichloroéthylène, tétrachloroéthylène, 1,4-dichlorobenzène, éthers de glycol (les composés faisant l'objet de mesurages), monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, allergènes d'acariens, radon (données nationales et dans les 31 départements prioritaires), moisissures Et ce, pour : <ul style="list-style-type: none"> <li>• la France entière (si possible en segmentant les résultats en fonction de grandes classes de la catégorie socioprofessionnelle du foyer) ;</li> <li>• les concentrations moyennes annuelles pour chaque site de mesure selon le code IRIS des logements considérés lors de l'enquête de l'OQAI ou autres données disponibles</li> </ul>

Pollution air intérieur dans les ERP	Concentrations moyennes annuelles dans les établissements recevant du public par type d'établissement (écoles / autres ERP), pour les polluants suivants : Particules PM <sub>2,5</sub> et PM <sub>10</sub> , PM <sub>1</sub> , formaldéhyde, acétaldéhyde, benzène, naphtalène, trichloroéthylène, tétrachloroéthylène, 1,4-dichlorobenzène, éthers de glycol (les composés ayant fait l'objet de mesurages), monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, allergènes d'acariens, radon (données nationales et dans les 31 départements prioritaires)
Répartition des principales sources de pollution de l'air intérieur	Répartition des principales sources de pollution de l'air intérieur pour les polluants suivants : Particules PM <sub>2,5</sub> et PM <sub>10</sub> , formaldéhyde, acétaldéhyde, benzène, naphtalène, trichloroéthylène, tétrachloroéthylène, 1,4-dichlorobenzène, éthers de glycol (les composés ayant fait l'objet de mesurages), monoxyde de carbone, dioxyde de carbone
Radon	Teneurs moyennes en radon par type d'établissement (logements, écoles / autres établissements accueillant du public) pour les 31 départements prioritaires Pourcentage d'établissements mesurés (respectivement logements, écoles / autres établissements accueillant du public) dans lesquels les teneurs en radon sont > 100, 200 et respectivement 300 Bq.m <sup>-1</sup> pour les 31 départements prioritaires
Amiante dans ERP et IGH	Concentrations moyennes annuelles de fibres d'amiante dans les ERP et les IGH, par type d'ERP pour la France entière et par région
Monoxyde de carbone	Incidence des intoxications par le monoxyde de carbone (et décès) : 1) pour la France entière, 2) par région, 3) particulièrement pour les cinq régions prioritaires (Nord-Pas de Calais, Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes, Ile-de-France, Provence-Alpes-Côte d'Azur)
Perceptions de la population	Qualité de l'air intérieur
<b>POLLENS</b>	
Pollens	Concentrations moyennes journalières en nombre de grains /m <sup>3</sup> d'air pour les pollens, par ville, du dispositif de surveillance, avec répartition des espèces allergéniques, notamment de l'ambrosie
Perceptions de la population	Sur allergies respiratoires
<b>BRUIT</b>	
Cartes de bruit	Niveaux sonores en dB de bruit environnemental et de bruit lié au transport avec respectivement les 1) niveaux en journée (indice Lden), 2) niveaux la nuit (indice Ln) et avec la caractérisation des points noirs du bruit environnemental
Points noirs du bruit	Points noirs du bruit par département ou région, selon type de nuisance
Perceptions de la population	Bruit environnemental, bruit industriel et/ou bruit lié aux transports
<b>EDCH et milieux aquatiques</b>	
Eau du robinet	Pourcentages de dépassements de valeurs limites ou références de qualité / de non-conformité dans l'eau du robinet pour les polluants suivants, par région, par département et par classe de taille d'unités de distribution (< 500 hab. desservis, 500 à 5 000 hab. desservis, > 5 000 hab.) Benzène, HAP, mercure, plomb, arsenic, solvants chlorés : tétrachloroéthylène, trichloroéthylène, THM, paramètres microbiologiques (seulement en % de non-respect des critères de qualité), cadmium, chrome, nitrates, pesticides (à définir selon les ventes au niveau national et l'utilisation au niveau régional) Concentrations annuelles dans l'eau du robinet dans zones où il y a des non-conformités, par région et par département pour les mêmes substances

Ressources en eau destinées à l'AEP	Fréquence des dépassements de valeurs limites ou références de qualité des ressources en eau destinées à l'AEP au niveau national, par région et par département pour les mêmes paramètres
Plomb	Taux de dépassement de la concentration de 10 µg/L de plomb dans l'eau par département
Concentrations de polluants dans les milieux aquatiques	Concentrations moyennes annuelles : 1) dans les milieux aquatiques des polluants suivants par points représentatifs des différents contextes hydro écologiques des bassins (territoire métropolitain et Outre-mer) 2) dans les sédiments pour les polluants concernés (notamment métaux et PCB) : benzène (et composés organiques volatils associés), HAP, mercure Plomb, arsenic, cadmium, chrome, solvants chlorés : tétrachloroéthylène, trichloroéthylène, nitrates, pesticides (glyphosate (et/ou AMPA), mancozebe, 2,4-D, imazalil, atrazine déséthyl, atrazine, bentazone, 2,6 dichlorobenzamide, simazine et les substances spécifiques représentatives du bassin rencontrées le plus fréquemment), PCB, résidus de médicaments
Emissions / rejets de polluants dans les milieux aquatiques	Emissions moyennes annuelles dans les milieux aquatiques pour la France entière, par région ou bassin des mêmes paramètres
Perceptions de la population	Qualité eau de boisson et milieux aquatiques
<b>EXPOSITIONS PROFESSIONNELLES</b>	
CMR	Prévalence de l'exposition professionnelle à des substances chimiques classées CMR, très toxique (T+), toxique (T) ou nocives (Xn), par branche d'activité, par taille de l'entreprise, par poste de travail/par métier
Bruit	Prévalence de l'exposition professionnelle à des niveaux sonores supérieurs à 85 dB A et à 80 dB A, par branche d'activité, par taille de l'entreprise, par poste de travail/par métier
Contrainte physique intense	Prévalence de l'exposition professionnelle à au moins une contrainte physique intense, par branche d'activité, par taille de l'entreprise, par poste de travail/par métier
Pesticides	Exposition des travailleurs agricoles aux pesticides selon le domaine de production
Diverses expositions professionnelles	Exposition cumulée au long de la vie professionnelle de la population générale adulte (ou active) à l'amiante, les solvants, la silice (données du programme Matgéné), par secteur d'activité et catégorie d'emploi
Amiante	Fréquence d'exposition à des matériaux susceptibles de contenir de l'amiante des travailleurs, par catégorie d'emploi, selon la taille de l'entreprise
<b>HABITAT INDIGNE</b>	
Nombre logements indignes et en situation de précarité énergétique	Nombre de logements qualifiés « d'indignes » pour la France entière, par région et par département
	Nombre d'enfants de moins de 15 ans résidant dans des logements insalubres/indignes
	Nombre de logements en situation de précarité énergétique pour la France entière, par région et par département
Traitement habitat indigne	Flux des logements « traités » (c'est-à-dire qui ont fait l'objet d'une remédiation/réhabilitation et/ou qui ont reçu une subvention de l'ANAH pour cela) chaque année pour la France entière, par région, par département et par type de solution considérée



Traitement habitat indigne (suite)	<p>Situation des actions coercitives (notamment arrêtés) et des actions d'incitation pour lutter contre l'habitat indigne pour la France entière et par région :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nombre d'arrêtés de chaque type</li> <li>- nombre de relogements</li> </ul> <p>nombre de travaux d'office</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de logements traités et/ou aidés du fait d'une situation de précarité énergétique pour la France entière, par région et par département</li> </ul>
Plomb et saturnisme	Incidence des cas de saturnisme infantile (plombémies supérieures à 100 µg/L), en fonction de la CSP et de la nationalité des parents pour la France entière, par région et par département
	Plombémie moyenne des enfants au plan national et selon la catégorie socioprofessionnelle (CSP) (les grandes catégories de l'Insee) et la nationalité des parents (France, Europe, hors Europe)
	Prévalence nationale des plombémies de l'enfant supérieures respectivement à 30, 40 et 50 µg/L
	Nombre de logements présentant des risques concernant le plomb pour la France entière, par région et par département
	Part relative des différentes voies et sources d'exposition associées à des plombémies supérieures à 30, 40, 50 et 100 µg/L en France
<b>POINTS NOIRS ENVIRONNEMENTAUX</b>	
Quantification	Nombre de zones identifiées comme des « points noirs environnementaux » (hors points noirs du bruit) en France et par région
Sites et sols pollués	<i>Proxy</i> : total des sites et sols pollués recensés et nouveaux sites et sols pollués recensés en France, par région et par département
	Nombre de zones identifiées « sites et sols pollués » traitées en France et par région et leur « situation technique » par région
	Nombre d'établissements sensibles construits sur des sites potentiellement pollués par région
Sites à resp. défaillants	Nombre de sites à responsables défaillants en France et par région
Chlordécone	Concentration en chlordécone dans les eaux, sols et végétaux aux Antilles
Mercuré	Concentration en mercure dans les sols et végétaux en Guyane, Imprégnation de la population locale.
PCB	Concentration en PCB dans les sédiments, Imprégnation de la population nationale (ENNS).
<b>SUBSTANCES TOXIQUES</b>	
CMR	Exposition de la population générale, des femmes en âge de procréer et des enfants à certaines substances CMR (au travers de données d'exposition, de volumes de vente de substances CMR ou d'imprégnation de la population)
Perturbateurs endocriniens	Exposition 1) de la population française 2) des femmes en âge de procréer et des enfants à certains perturbateurs endocriniens (via données d'imprégnation, des volumes de vente d'articles de consommation contenant des PE utilisés par ces populations, ou d'autres indicateurs de type « proxy »).
<b>RISQUES EMERGENTS</b>	
	Thème pour lequel la collecte des informations a été laissée à l'initiative du collège des inspections

## GLOSSAIRE

AASQA	Association agréée de surveillance de la qualité de l'air
Ademe	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
Anses	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ARS	Agence régionale de santé
BRGM	Bureau de recherches géologiques et minières
BTP	Bâtiment et travaux publics
CAP	Centre anti-poison
CCPP	Centre de consultations de pathologies professionnelles
CGEDD	Conseil général de l'environnement et du développement durable
CHU	Centre hospitalier universitaire
CMR	Cancérogène, mutagène et reprotoxique
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
Codev	Comité d'évaluation
COVNM	Composé organique volatil non méthanique
CSTB	Centre scientifique et technique du bâtiment
CSESP	Commission spécialisée Evaluation, stratégie et prospective du HCSP
CSRE	Commission spécialisée Risques liés à l'environnement du HCSP
DGS	Direction générale de la santé
DGT	Direction générale du travail
EDCH	Eau destinée à la consommation humaine
ELECTRE	Elimination et choix traduisant la réalité
EHESP	Ecole des hautes études en santé publique
HAP	Hydrocarbure aromatique polycyclique
HCSP	Haut Conseil de la santé publique
IFSTTAR	Institut français des sciences et technologies des transports, de l'aménagement et des réseaux
IFRES	Initiative française de recherche en santé-environnement
IGAENR	Inspection générale de l'administration de l'éducation nationale et de la recherche
Igas	Inspection générale des affaires sociales
IPP	Incapacité permanente partielle

Ineris	Institut national de l'environnement industriel et des risques
Inserm	Institut national de la santé et de la recherche médicale
InVS	Institut de veille sanitaire
IRSN	Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire
ITMO santé publique	Institut thématique multi-organismes santé publique
LSP	Loi de santé publique
NO <sub>x</sub>	Oxyde d'azote
NO <sub>2</sub>	Dioxyde d'azote
Onema	Office national de l'eau et des milieux aquatiques
PCB	Polychlorobiphényle
PM <sub>1</sub>	Particule atmosphérique de diamètre aérodynamique moyen de 1 µm
PM <sub>2,5</sub>	Particule atmosphérique de diamètre aérodynamique moyen de 2,5 µm
PM <sub>10</sub>	Particule atmosphérique de diamètre aérodynamique moyen de 10 µm
PNSE	Plan national santé-environnement
PRSE	Plan régional santé-environnement
PRST	Programme régional santé au travail
REACH	<i>Registration, evaluation and authorisation of chemicals</i> (en français : enregistrement, évaluation et autorisation des produits chimiques)
RNSA	Réseau national de surveillance aérobiologique
SFSE	Société française santé et environnement
SCHS	Service communal d'hygiène et de santé
SG-HCSP	Secrétariat général du Haut Conseil de la santé publique
SIE	Système d'information sur l'eau
SISE-ERP	Système d'Information de la surveillance de l'exposition – Etablissement recevant du public
TMS	Trouble musculo-squelettique
UE	Union européenne