



Plan National Santé Environnement - 2 2009-2013

Résumé du texte paru en Octobre 2008

Préambule

« En extrapolant les dépenses estimées pour l'année 1999 à l'année 2006 et en utilisant une estimation de 10 % à 35 % pour la part de l'asthme attribuable à l'environnement, il a été estimé que le coût de traitement de l'asthme imputable à la pollution extérieure non biologique était compris entre 0,2 et 0,8 milliards d'euros pour l'année 2006. »

Les mesures proposées visent à limiter les sources de pollution de l'air intérieur (Action 1.3-1), en particulier en interdisant les substances cancérigènes, mutagènes ou reprotoxiques dans les matériaux de construction et de décoration et en mettant en place un étiquetage obligatoire de l'émissivité de certains produits.

L'amélioration de la qualité de l'air intérieur passe également par une **aération saine des locaux**, en portant une attention particulière aux dispositifs de ventilation (**Action 1.3-2**). Des actions doivent également être menées afin de **mieux connaître les déterminants de la qualité de l'air intérieur** (substances à considérer et contribution des différentes sources) et afin de **surveiller la qualité de l'air** dans certains lieux clos ouverts au public (**Action 1.3-3**).

Toutes les personnes ne réagissent pas de manières identiques aux agressions extérieures. C'est le cas en particulier des asthmatiques ou des personnes présentant des allergies.

L'allergie aux pollens touche 15 à 20% de la population française. Si les premiers symptômes de la pollinose sont une rhinoconjonctivite, très rapidement elle entraîne fatigue, problèmes de concentration, absentéisme à l'école ou professionnel et peut évoluer vers un asthme. Il est donc important de **mieux gérer les allergies dues aux pollens (Action 2.2-1)**, en assurant leur surveillance, en développant l'information du public et des collectivités locales sur le pouvoir allergisant des différentes espèces de plantes, par exemple en instaurant un étiquetage des espèces d'arbres sur ce critère.

Les inégalités sociales sont un facteur d'inégalité environnementale important. Les inégalités sociales conduisent à une différence d'exposition à certains facteurs de risques liés à l'environnement. Pour les personnes exposées ou susceptibles d'être exposées à ces facteurs de risques, il convient de développer le recours à des **conseillers en environnement intérieur (Action 2.4-1)**, qui pourront aller à domicile proposer des mesures ciblées d'amélioration de l'environnement pour des personnes souffrant de différentes pathologies, notamment l'asthme, ainsi que des **consultations de prévention**.

Mieux gérer les allergies dues aux pollens

L'allergie aux pollens touche 15 à 20% de la population française. Si les premiers symptômes de la pollinose sont une rhinoconjonctivite, très rapidement elle entraîne fatigue, problème de concentration, absentéisme à l'école ou professionnel et peut évoluer vers un asthme. Référence.

Les pollens allergisants agissent en provoquant chez les allergiques une augmentation très forte des IgE responsables de la symptomatologie. La présence de l'allergène est indispensable pour provoquer les symptômes.

Tous les pollens ne sont pas allergisants et leur allergénicité peut varier sensiblement d'une année à l'autre et même d'une région à l'autre. Il est donc indispensable de lier la météorologie des pollens à la mesure de l'impact sanitaire de l'exposition aux pollens, et de développer les méthodes des analyses des allergènes dans l'air.

La connaissance d'un risque prévisionnel d'allergie lié à l'exposition aux pollens peut permettre la mise en place en temps utile des traitements symptomatiques ou des désensibilisations spécifiques.

Descriptif de la mesure :

Assurer la surveillance des pollens et développer une meilleure information du public.

Modalité de réalisation de la mesure :

- Pérenniser la surveillance pollinique
- Etudier la pertinence de la surveillance des pollinoses par un réseau de médecins sentinelles
- Pérenniser les actions de prévention notamment celles concernant l'ambrosie
- Améliorer la diffusion de l'information du public

Descriptif de la mesure :

Développer les actions allant vers la labellisation des espèces végétales en fonction de leur pouvoir allergisant.

Descriptif de la mesure :

Amélioration de la connaissance de l'impact sanitaire dû à l'exposition aux allergènes des pollens.

Modalité de réalisation de la mesure :

- Mesure de l'allergénicité /antigénicité des pollens (seuls ou combinés à des polluants chimiques) dans l'air
- Promouvoir la recherche sur les synergies pollen-pollution chimique

Descriptif de la mesure :

Développer les actions allant vers la labellisation des espèces végétales en fonction de leur pouvoir allergisant.

Evaluation :

Descriptif de la mesure :

Amélioration de la connaissance de l'impact sanitaire dû à l'exposition aux allergènes des pollens.

Modalité de réalisation de la mesure :

- Mesure de l'allergénicité /antigénicité des pollens (seuls ou combinés à des polluants chimiques) dans l'air
- Promouvoir la recherche sur les synergies pollen-pollution chimique

Développer des conseillers en environnement intérieur

La qualité de l'air intérieur est un des déterminants de la santé des occupants des logements. En effet, de nombreuses pathologies y sont associées, telles que l'asthme, les allergies, les intoxications au monoxyde de carbone. Dans les habitats qualifiés d'insalubres, les problèmes d'humidité, de ventilation, de chauffage, de sur occupation sont accentués, et responsables d'une qualité de l'air intérieur dégradée, exposant les occupants à des risques sanitaires accrus.

Par conséquent, il est important d'intervenir prioritairement auprès des populations vivant dans des habitats dégradés, pour identifier, selon une démarche d'audit de la qualité de l'air intérieur, les sources d'exposition aux polluants intérieurs, et définir les moyens de remédiation.

L'enjeu est de disposer en France de professionnels formés à cette approche diagnostique, et de définir leurs modalités d'intervention. Les populations vivant en habitat insalubre sont des populations pauvres, confrontées à d'autres précarités que celle du logement, et la prise en charge financière de ces interventions doit être spécifique.

Description de la mesure :

Créer des postes de conseiller médicaux en environnement intérieur, qui iront à domicile, pour des personnes souffrant de différentes pathologies, notamment l'asthme, pour rechercher les déterminants environnementaux de la pathologie, et proposer des mesures ciblées d'amélioration de l'environnement. Ces visites se feront, sur prescription médicale, et seront prises en charge par l'assurance maladie. Dans un premier temps, à titre expérimental, ces mesures pourront être restreintes à des zones fortement touchées par l'habitat insalubre. Ces zones pourraient être des communes ayant signé un protocole d'accord relatif à la lutte contre l'habitat indigne.

Modalité de réalisation de la mesure :

Mettre en place une mission pour identifier les modes de financement de ces conseillers.

Développer des consultations de prévention

Ce point fera l'objet d'un développement ultérieur

Aérer Ventiler et climatiser sainement

Les consommations induites pour le réchauffement le rafraîchissement et la circulation de l'air, vont, en proportion, croître de manière significative pour représenter jusqu'à 40% des consommations globales dans les bâtiments les mieux isolés. La ventilation et, d'une manière plus générale la gestion de l'air à l'intérieur des bâtiments, vont ainsi devenir des éléments centraux de la réduction des consommations d'énergie.

Les préoccupations croissantes de la population vis-à-vis de la qualité de l'air intérieur favoriseront, en parallèle, l'incorporation croissante, dans les dispositifs de gestion de l'air de systèmes de traitement (filtration, épuration, décontamination) ayant pour objectif de diminuer les expositions aux différents contaminants qu'ils soient apportés par l'air extérieur, générés par les produits ou activités présentes dans les bâtiments ou résultant de la présence humaine. Ces orientations sont susceptibles d'entraîner d'importantes innovations technologiques dans les années à venir.

Description de la mesure :

Produire, pour 2010, à destination des maîtres d'ouvrage, les outils d'aide nécessaires à la réception des systèmes de ventilation et de climatisation, dans la construction neuve (secteurs résidentiel et tertiaire) et réfléchir à la mise en place d'un contrôle de qualité à réception, obligatoire et à la charge du maître d'ouvrage.

Description de la mesure :

Pour les constructions existantes, de produire à destination de l'ensemble des acteurs professionnels de la réhabilitation et des propriétaires, les recommandations techniques et pratiques permettant de préserver les conditions d'aération des locaux à l'issue de la rénovation des bâtiments (en particulier renforcement de l'isolation et la pose d'huisseries plus performantes sur les plans thermique et acoustique).

Concilier économie d'énergie et qualité de l'air intérieur

Enjeux :

Impact sanitaire de la QAI ?

Contexte :

Le Grenelle de l'Environnement a opté pour des objectifs ambitieux dans le domaine du bâtiment en mettant en particulier le cap, sur les Bâtiments Basse Consommation à 50 kilowatts heure d'énergie primaire par mètre carré et par an. Cet objectif sera généralisé par la réglementation pour tous les bâtiments neufs dès 2012. La diminution des consommations d'énergie dans le parc existant est également un objectif majeur, confronté à une complexité supérieure, mais qui donnera également lieu à améliorations notables.

Ainsi, les mutations dans la conception la construction et la rénovation des bâtiments seront profondes portant notamment sur la conception architecturale, l'isolation de l'enveloppe et les systèmes de chauffage, de ventilation et de climatisation avec en particulier une incitation forte pour l'utilisation de la biomasse comme combustible.

Limiter les sources de pollution de l'air intérieur

Les impacts sanitaires liés à certains polluants de l'air intérieur sont aujourd'hui bien connus (une centaine d'intoxications mortelles au monoxyde de carbone par an ; entre 5 et 12 % des décès par cancer du poumon attribuables au radon résidentiel). Pour les autres substances chimiques, biocontaminants et agents physiques présents dans l'air des lieux clos, les impacts sanitaires sont moins bien cernés et quantifiés, mais seraient, pour certains, potentiellement tout aussi préoccupants.

Par exemple, pour les substances émises par les appareils de combustion et de chauffage (particules, oxydes d'azote...), des études épidémiologiques ont mis en évidence des liens positifs et significatifs entre la présence et l'utilisation de tels appareils au domicile et l'apparition de troubles respiratoires chez les jeunes enfants (sifflement, diminution de la capacité respiratoire, hypersensibilité bronchique...). D'autres études épidémiologiques récentes ont souligné un lien probable entre l'utilisation fréquente de désodorisants et d'aérosols au domicile pendant la grossesse, et des symptômes divers (maux de tête, vomissements...) chez les nourrissons et chez les femmes après la naissance.

Les premières exploitations « sanitaires » de l'état de la qualité de l'air dans les logements français fourni par l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur, montrent que l'asthme et la rhinite sont associés positivement aux concentrations intérieures en certains composés organiques volatils (COV). Irritants, ces derniers peuvent agir comme co-facteurs de la sensibilisation et abaissent le seuil de déclenchement de la réaction allergique.

Par ailleurs, en ce qui concerne les polluants biologiques, des relations entre allergènes au domicile, d'acariens et d'animaux domestiques notamment, et pathologies asthmatiques et allergiques sont clairement mises en évidence. De même, la présence de moisissures dans l'environnement intérieur semble liée à des affections des voies respiratoires et à des phénomènes allergiques. Enfin, on peut également évoquer les travaux scientifiques mettant en évidence des liens plus ou moins avérés entre l'exposition à des composés semi volatils, présents à la fois dans l'air et les poussières déposées sur les sols et le mobilier, comme les phtalates, et l'apparition de pathologies respiratoires et allergiques dans la population générale.

Description de la mesure :

Interdire certaines substances classées CMR 3 dans les matériaux de construction.

Le formaldéhyde est présent dans de nombreux produits de construction (panneaux de particules) et de consommation d'usage courant (produits de bricolage, meubles, produits d'entretien, produits cosmétiques...). En application de la directive européenne sur les produits de construction, les panneaux de particules en bois agglomérés font l'objet depuis avril 2004 d'un étiquetage par classe d'émission spécifique de formaldéhyde (E1 ou E2). L'état de l'art permet aux industriels du bois de mettre sur le marché des panneaux de particules répondant à la classe E1, qui est la plus sévère actuellement au niveau européen.

Modalité de réalisation de la mesure :

- Interdire la mise sur le marché de panneaux de particules de bois classés E2 (les plus émissifs en formaldéhyde)
- Revoir les conditions d'encadrement réglementaire des injections de mousse urée formol.

Description de la mesure :

Mettre en place un étiquetage obligatoire relatif aux émissions (notamment COV et formaldéhyde) des produits de construction et de décoration, y compris pour les panneaux de particule classés E1.

Description de la mesure :

Etendre, d'ici à 2012 la procédure d'étiquetage des émissions de polluants aux sources les plus significatives des environnements intérieurs (autres que produits de construction et de décoration : - les produits d'ameublement, les produits bureautiques et électroménagers, - les systèmes de chauffage d'appoint à combustion, - les désodorisants d'intérieur, les produits d'entretien (dont produits ménagers, produits de bricolage, pesticides, etc.).

Mieux Gérer et surveiller la qualité de l'air intérieur

La politique relative à la gestion de la qualité de l'air intérieur - qui recouvre l'amélioration des connaissances sur l'exposition aux polluants dans les environnements intérieurs, l'évaluation des risques associés à cette exposition, la mise en oeuvre de mesures de gestion pour prévenir ces risques ou encore la sensibilisation et l'information du public - est coordonnée à l'échelle nationale par les ministères en charge de la santé, du travail, du logement et de l'environnement.

Description de la mesure :

Mise en place de la surveillance de la QAI dans les lieux clos ouverts au public.

Modalité de réalisation de la mesure :

- Organisation des modalités de la surveillance et de la responsabilité des acteurs - formalisation des obligations.
- Réalisation a minima de mesures de CO₂ et formaldéhyde dans les écoles et crèches - Développement de protocoles de mesures nationaux par polluants et par type de lieux par le Laboratoire Central de la Surveillance de la Qualité de l'Air auquel participe l'OQAI, permettant la mise en place d'une stratégie de surveillance harmonisée au niveau national
- Information du public concernant la surveillance
- Mise en ligne des résultats de la surveillance sur les sites internet des AASQA

Description de la mesure :

Développement d'outils d'aide à la gestion.

Modalité de réalisation de la mesure :

- Structuration de l'appui technique pour la gestion de crises « Air intérieur » (mise en réseau de compétences existantes) aux échelons national et local.
- Réalisation d'un guide de gestion de « crise » par le ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports (signal environnemental ou sanitaire)
- Elaboration d'indices de la qualité de l'air intérieur par l'OQAI
- Développement d'outils permettant la caractérisation de la QAI pour les particuliers et les gestionnaires de parcs immobiliers (logements sociaux, bureaux, syndicats ...)

Dresser des états de la pollution et identifier les déterminants

Modalité de réalisation de la mesure :

- Poursuivre l'exploitation des données sur les logements et les lieux de vie fréquentés par les enfants. Une attention particulière sera portée aux logements insalubres.
- Développer la connaissance pour les lieux insuffisamment documentés (espaces tertiaires ; établissements sanitaires ; centres commerciaux, véhicules individuels et transports collectifs en focalisant sur les populations ou comportements à risques)
- Elargir la liste des agents à prendre en compte, aux composés semi volatils notamment Pesticides, POP, Phtalates, retardateurs de flamme, Agents biologiques agents en lien avec les risques émergents (rayonnement EM, nano particules,...) et autres paramètres de l'environnement intérieur, bruit, éclairage ...)
- Evaluer la contribution des différentes sources (matériaux, équipements, mobiliers, produits de consommation, air ambiant extérieur...), et des facteurs économiques et sociaux de la QAI.
- Développer les études d'exposition individuelle prenant en compte les différents microenvironnements fréquentés.

Renforcer la lutte contre l'habitat indigne

Enjeux :

Le premier ministre, dans sa circulaire du 22 février 2007, souhaite renforcer la lutte contre l'habitat indigne, qui doit constituer **une priorité absolue de l'action de l'Etat**.

L'impact du mal-logement sur **la santé des occupants**, au sens du complet du bien être, physique, mental et social, apparaît évident, même si les responsables publics ou les scientifiques n'ont pas encore engagé les travaux permettant de quantifier le coût du mal-logement sur la santé. Il s'agit manifestement d'un **facteur fort d'inégalité de santé**.

Contexte :

On estime à 400 000 à 600 000 le nombre de logements indignes, relevant du parc privé.

Constituent un habitat indigne les locaux utilisés aux fins d'habitation et impropres par nature à cet usage ainsi que les logements dont l'état, ou celui du bâtiment dans lequel ils sont situés, expose les occupants à des risques manifestes pouvant porter atteinte à leur sécurité physique ou à leur santé et dont le traitement relève des pouvoirs de police administrative exercés par le maire ou par le préfet.

Le logement indigne recouvre les logements « insalubres », c'est à dire les logements, ou locaux utilisés comme logements, dont l'état fait courir un danger à la santé des occupants, les logements ou bâtiments où la présence de plomb accessible expose les occupants, et notamment les enfants mineurs, au risque saturnin, ainsi que les logements situés dans des bâtiments menaçant ruine, les hôtels meublés dont la sécurité contre l'incendie n'est pas assurée, ou les immeubles collectifs d'habitation dont l'état des équipements collectifs (réseaux électriques, réseau d'alimentation en eau, d'évacuation d'eaux usées, ascenseur ...) met en cause la sécurité ou les conditions de vie des occupants.

Il s'agit, soit de bâtiments ou de logements déjà frappés d'une mesure de police, soit de logements ou de bâtiments dont l'état justifie une forte intervention publique et, notamment la prise d'une telle mesure.

Les données relatives au « parc privé potentiellement indigne » (PPPI), montrent bien que le logement indigne est présent sur la totalité du territoire, sans exception, et touche également les propriétaires occupants et les locataires. Le nombre le plus important de logements indignes se trouve en ville, occupés principalement par des locataires, alors qu'en zone rurale, le pourcentage de ces logements est important, majoritairement occupé par des propriétaires.

Modalité de réalisation de la mesure :

Généralisation à l'ensemble des départements de la double nécessité de :

- Mettre en oeuvre un plan d'action concret de lutte contre l'habitat indigne, associant tous les partenaires publics et sociaux.
- Mettre en place une organisation du travail, de type « Pôle départemental ».

Améliorer la connaissance de l'impact de l'environnement sur la santé

Le PNSE 1 a permis des avancées dans les domaines de la formation, de l'information, de l'expertise et de la recherche. En s'appuyant sur l'évaluation à mi-parcours, et sur les nouvelles perspectives ouvertes dans le cadre du Grenelle de l'environnement, le PNSE 2 doit permettre de renforcer les acquis, et de favoriser de nouvelles réalisations.

Les conclusions du rapport d'évaluation à mi-parcours ont montré que le PNSE a été « à l'origine d'une forte impulsion dans le champ de la recherche en santé environnement, avec le souci majeur d'en ouvrir le plus largement le spectre, tant en termes de thématiques que d'institutions, et d'associer des chercheurs appartenant à des disciplines multiples, y compris aux sciences humaines et sociales ». Ainsi, le PNSE1 a permis la création d'un programme dédié parmi les thématiques de l'ANR et a contribué à renforcer la légitimité des financements des travaux de recherche en santé environnement engagés antérieurement à son élaboration, par exemple par le Meeddat, volatils, des entreprises privées et des Conseils Régionaux. Le renforcement du domaine Santé environnement s'est également traduit par une augmentation du nombre d'allocations doctorales de recherche sur cette thématique. En matière d'information, le PNSE1 a été à l'origine de l'organisation de manifestations thématiques, notamment par volatils, destinées à informer et sensibiliser le public. Un baromètre, outil de mesure des connaissances et de la perception et des comportements du public vis-à-vis des risques sanitaires environnementaux, a été mis en oeuvre par l'Inpes. Le PNSE1 a également permis de développer l'expertise, notamment à travers la consolidation du rôle et des activités de volatils

En revanche, l'impact du PNSE1 sur l'organisation et le développement de la formation dans le domaine santé environnement, est très faible. De même, si depuis 2004, on constate une augmentation sensible du nombre d'experts susceptibles d'être mobilisés par les agences en appui aux politiques publiques dans le domaine santé-environnement, en revanche, le développement du potentiel d'expertise, la structuration et la valorisation de l'activité d'expertise dans l'évaluation des personnels de la recherche publique mériterait des efforts renforcés.

L'orientation de la recherche dans le domaine santé - environnement doit s'appuyer sur trois forces motrices complémentaires : les projets développés par la communauté scientifique pour l'acquisition et le transfert de nouvelles connaissances d'une part, les interrogations et les préoccupations de la société (collectivités territoriales, administrations, représentants des acteurs sociaux, organisations non gouvernementales, associations de consommateurs, environnementales, entreprises...) d'autre part et surtout l'amélioration de l'état de santé de la population et l'appui aux agences et aux politiques publiques de santé et environnement. Les connaissances produites, qui devraient notamment pouvoir contribuer à une évaluation bénéfice/risque, sont nécessaires pour la mise en place de mesures de santé publique adaptées. L'étude de l'impact des facteurs environnementaux, d'origine naturelle ou anthropique, sur la santé est un véritable défi pour la recherche scientifique à plusieurs titres.

- Il existe une difficulté intrinsèque du sujet (substances nombreuses et en évolution régulière, large population potentiellement concernée, actions à faibles doses et difficilement mesurables, effets à long terme...) générant de nombreuses incertitudes scientifiques. Cette situation justifie la mise en oeuvre du principe de précaution et la capacité de la recherche à s'adapter rapidement.
- L'attente sociétale est importante en matière de santé environnement travail et contraste avec une information scientifique insuffisante d'une partie de la population.

- L'impact économique lié aux risques environnementaux est important, tant en ce qui concerne les effets sur la santé (en termes de mortalité ou de morbidité) qu'en matière de nécessité de modifications des substances, procédés et techniques pour mieux prendre en compte ces risques.

- La recherche dans le domaine santé environnement travail recouvre un vaste champ faisant appel à des approches disciplinaires très variées, les sciences physiques et chimiques, les sciences biologiques et médicales (dont la biologie moléculaire et cellulaire, la toxicologie, l'épidémiologie, les biostatistiques, la recherche clinique), les mathématiques, les sciences humaines et sociales (sociologie, psychologie, ergonomie, sciences politiques, économie...), les sciences pour l'ingénieur.

Le périmètre des recherches en santé environnement doit pouvoir s'adapter en permanence aux dynamiques scientifiques, comme aux évolutions des situations, et prendre en compte les nouveaux objets et les thèmes émergents, les nouvelles approches disciplinaires et méthodes susceptibles de contribuer à l'approfondissement des connaissances. Différents opérateurs de recherche (universités, organismes de recherche publique, instituts, grandes écoles) répartis sur l'ensemble du territoire sont concernés par ce vaste domaine.

- Du fait de sa multidisciplinarité et de sa transversalité, la recherche en santé-environnement travail nécessite l'interaction entre chercheurs provenant d'horizons et d'approches scientifiques différentes et leur impose de devoir mettre en commun des connaissances très diverses afin de pouvoir répondre à la complexité des questions posées. Les connaissances produites, qui devraient notamment pouvoir contribuer à une évaluation bénéfique/risque, sont nécessaires pour la mise en place de mesures de santé publique adaptées.

- La compréhension des mécanismes mis en jeu aux différentes étapes de l'apparition des pathologies et l'évaluation des effets biologiques potentiels liés aux conditions environnementales (caractérisation physicochimique d'un agent polluant, modélisation de l'exposition, études toxicologiques et épidémiologiques, études cliniques...), est intrinsèquement liée au développement de méthodes de détection et de métrologie de ces agents polluants. De même, sont essentielles les recherches sur les produits de substitution aux agents polluants, ou sur les outils, méthodes, ou procédés innovants de réduction des impacts ou des expositions, comme de dépollution. Cependant, même si les laboratoires de recherche travaillant dans ce domaine de l'innovation sont déjà fortement mobilisés de par la forte demande sociétale sur les enjeux environnementaux, leur intégration dans le domaine de recherche Santé-environnement mériterait d'être renforcée.

La mise en place du PNSE1 a permis de contribuer à la définition du périmètre de la recherche dans le domaine santé Environnement et santé travail. Le volet Recherche du PNSE2 doit permettre à la fois de renforcer les acquis de celui du PNSE1, de donner une nouvelle impulsion permettant la mise en oeuvre de propositions nouvelles et de donner toute sa place au domaine santé environnement dans la nouvelle organisation de la recherche nationale. Les propositions suivantes s'inscrivent dans cette dynamique.

Air intérieur

- Élargir la recherche aux lieux qui ne sont pas encore documentés (espaces tertiaires, établissements sanitaires, espaces ferroviaires, centres commerciaux, véhicules individuels et transports collectifs).

- Poursuivre les recherches pour déterminer plus précisément la contribution des différentes sources (matériaux, équipements, mobiliers, produits de consommation, air ambiant extérieur...), et des facteurs économiques et sociaux de la QAI.

- Favoriser la recherche, le développement et l'innovation dans les nouveaux matériaux pour limiter la pollution de l'air intérieur (matériaux pour la construction, la décoration, l'ameublement, produits d'entretien et de maintenance, ...).

Dans le cadre de la thématique « Inégalités environnementales » :

- Amélioration des connaissances sur l'épidémiologie des risques dans les milieux de travail ou dans les lieux d'habitation

Dans le cadre des risques émergents :

- Nécessité d'améliorer les connaissances sur certaines substances polluantes très peu documentées issues de produits ou de matériaux composites utilisés à l'intérieur des habitations, et des lieux de travail ou d'accueil du public (exemple : nano particules).