

Paris le 21 avril 2004

DIRECTION DES ETUDES ECONOMIQUES
ET DE L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE
SOUS-DIRECTION ENVIRONNEMENT, REGULATIONS
ECONOMIQUES ET DEVELOPPEMENT DURABLE
BUREAU DE L'ÉVALUATION DES NORMES ET
DE LA SECURITE ENVIRONNEMENTALE

affaire suivie par : Camille FEVRIER
fax : 01 42 19 25 14

objet : Fiches DPSEEA élaborées à partir du rapport final de la commission d'orientation pour le plan national santé – environnement

réf. : D1-04-051

PJ :

Dans le cadre de la préparation du plan santé-environnement, la commission d'orientation était chargée d'établir un diagnostic de la France en santé environnementale et de faire des propositions concrètes. Le plan santé-environnement vise à améliorer les connaissances, à évaluer, prévenir et réduire les impacts négatifs de l'environnement sur la santé humaine.

Le champ de la santé environnementale recouvre l'ensemble des facteurs physiques, chimiques et biologiques de l'environnement, entendu au sens des milieux de vie et de travail, qui influent sur la santé humaine, par différentes voies de contact, y compris par la voie alimentaire. La santé environnementale implique donc une évaluation approfondie des dangers et des risques et impose la mise en œuvre des mesures de prévention afin de limiter autant que possible les risques sanitaires.

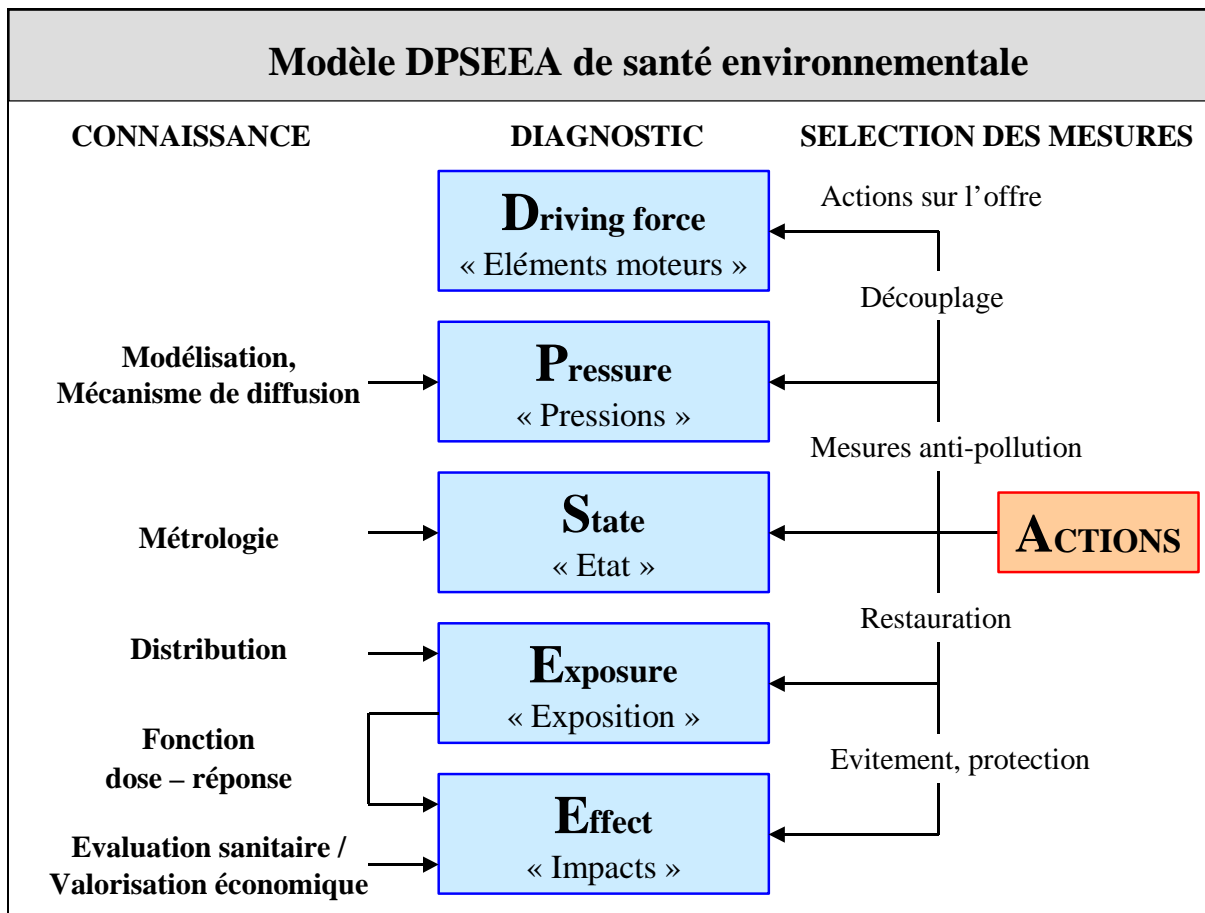
Le rapport de la commission d'orientation comporte ainsi un certain nombre de fiches portant sur de nombreux domaines tels que l'eau, l'air, les sols, l'habitat, les milieux de travail, les rayonnements ionisants et non ionisants, les substances chimiques, etc. Autant que possible, il identifie les principales menaces, décrit les effets sanitaires connus ou suspectés, quantifie l'exposition de la population, dresse un bilan des actions entreprises pour réduire les risques et propose des premières pistes d'amélioration.

A partir des données de ce rapport, il semble intéressant d'y appliquer le modèle DPSEEA. Ce modèle permet, pour chaque source de risque identifiée, de réaliser un inventaire méthodique des connaissances selon différentes catégories (éléments moteurs, pressions, état, exposition et impacts), afin de définir un éventail d'actions pour chacune d'entre elles. Les actions ayant des rapports coût-efficacité les plus intéressants seront ainsi plus aisément identifiables.

SOMMAIRE

I. Modèle DPSEEA de santé environnementale	3
II. Environnement général	4
1. Qualité de l'air extérieur : pollution physico-chimique.....	4
2. Qualité de l'air extérieur : pollution (micro)biologique – pollens	6
3. Qualité de l'air extérieur : pollution (micro)biologique – légionelles	7
4. Conditions climatiques.....	9
5. Qualité des sols : pollution par les activités industrielles	10
6. Qualité des sols : sols agricoles.....	12
7. Bruit.....	13
8. Rayonnements ionisants.....	15
9. Rayonnements non ionisants	16
10. Environnement de proximité : sites d'activité et grandes infrastructures de transport.....	17
11. Sécurité alimentaire : eau destinée à la consommation humaine	18
12. Sécurité alimentaire : aliments.....	20
13. Sécurité alimentaire : aliments : cas particulier des produits de la mer	22
III. habitat	24
1. Monoxyde de carbone	24
2. Plomb.....	26
3. Amiante.....	27
4. Fibres minérales artificielles	29
5. Radon.....	30
6. Légionelles.....	32
7. Allergènes d'acariens, d'animaux domestiques et moisissures	33
8. Risques liés aux produits de construction	35
IV. environnement de travail	37
1. Bruit.....	37
2. Vibrations mécaniques	39
3. Rayonnements ionisants.....	40
4. Rayonnements non ionisants : les champs électromagnétiques.....	41
5. Rayonnements non ionisants : les rayonnements optiques	42
6. Rayonnements non ionisants : les rayonnements cohérents : le laser	43
7. Particules minérales naturelles et artificielles : cas de l'amiante	44
8. Risque biologique	46
9. Substances chimiques	47
V. autres environnements	49
1. Fumée de tabac environnementale.....	49

I. MODELE DPSEEA DE SANTE ENVIRONNEMENTALE



II. ENVIRONNEMENT GENERAL

1. Qualité de l'air extérieur : pollution physico-chimique

a. Description

QUALITE DE L'AIR EXTERIEUR – Pollution physico-chimique				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Installations de combustion Installations industrielles Transports (terrestres, maritimes et aériens)	Pollution de l'air : SO ₂ , NO _x , CO, hydrocarbures, O ₃ , particules fines en suspension, HAP	Grande diversité spatiale et temporelle	<ul style="list-style-type: none"> • Ensemble de la population et les citadins en particulier • Groupes les plus sensibles : enfants et personnes souffrant de pathologies préexistantes (respiratoires et cardiaques en particulier) • Fortes expositions locales (urbanisation et croissance du trafic automobile) • Ozone : affecte tant les zones urbaines que rurales 	<ul style="list-style-type: none"> • Décès anticipés (exposition à long terme) : 30 000 en 1996 = 316 000 années de vie perdues dont 176 000 relevant des émissions dues aux transports • Augmentation des symptômes respiratoires ou de la prise de médicaments pour asthme • Diminution de la fonction respiratoire • Exacerbation de pathologies respiratoires et cardio-vasculaires pré-existantes • Coût annuel : 670 €/hab. et 98 € pour les pertes de ressources économiques (50 % dus aux transports routiers)

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

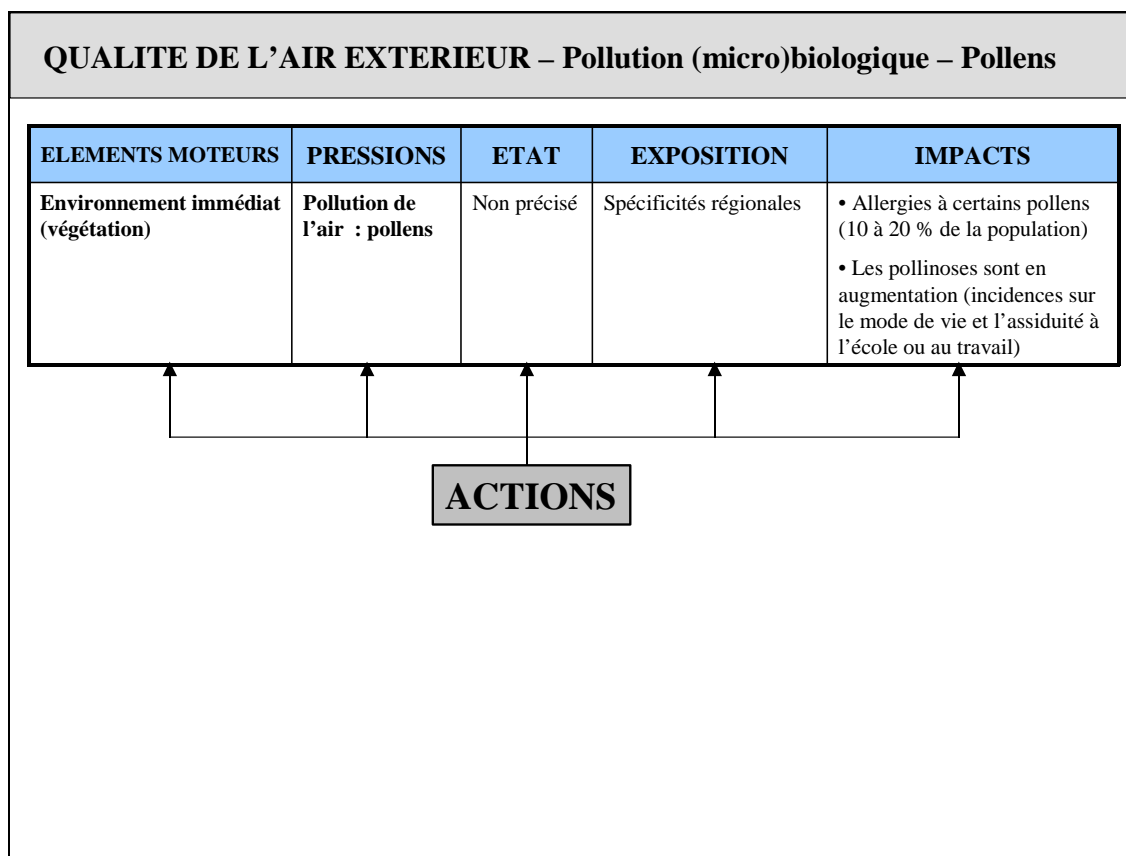
QUALITE DE L'AIR EXTERIEUR – Pollution physico-chimique Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Convention de Genève sur la pollution transfrontalière, 1979 : mesures de réduction des émissions • Mesures technologiques : chauffage, activités industrielles et déplacements motorisés (pots catalytiques, composition des carburants)
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Création de réseaux de surveillance de la qualité de l'air (40 associations agréées de surveillance de la qualité de l'air en 2002) • Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, 1996 : principe d'une double surveillance (environnementale et sanitaire) et outils de planification (plan régional de qualité de l'air, plan de protection de l'atmosphère et plan de déplacement urbain) • Programmes d'étude ou de recherche : PRIMEQUAL (programme de recherche interorganisme pour une meilleure qualité de l'air à l'échelle locale) et PNCA (programme national de chimie atmosphérique)
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Procédures d'information et d'alerte (dépassement des valeurs seuils)
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Etudes épidémiologiques par l'ORS d'Ile-de-France et dans neuf villes françaises : couplage entre la surveillance environnementale et la surveillance sanitaire

c. Recommandations

QUALITE DE L'AIR EXTERIEUR – Pollution physico-chimique Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	<ul style="list-style-type: none"> • Accélérer le taux de renouvellement du parc automobile. • Mener une politique urbaine volontariste visant à un accroissement sensible de la part modale des transports collectifs et des modes de déplacement non polluants sécurisés (vélo, marche). • Développer le ferroutage.
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire les émissions des précurseurs de l'ozone et des particules issues des véhicules diesels (filtres à particule).
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Obtenir davantage d'informations sur les teneurs ambiantes en pesticides et en COV, ainsi que sur l'origine et la nature des particules ultrafines (< 0,1 µm). • Expérimenter de nouveaux indicateurs (comme les particules ultrafines). • Mieux articuler les plans PRQA (plan régional de qualité de l'air), PPA (plan de protection de l'atmosphère) et PDU (plan de déplacement urbain) et maintenir un effort financier fort de l'Etat et/ou des collectivités territoriales.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Uniformiser les critères de déclenchement des procédures d'information et d'alerte sur l'ensemble du territoire (polluants pris en compte, nombre et type de stations, durée de dépassement).
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux documenter les effets à long terme (mortalité, incidence des cancers et des maladies respiratoires) et l'interaction entre maladies respiratoires d'origine infectieuse et pollution atmosphérique, en particulier chez le jeune enfant. • Mieux connaître la part attribuable aux pollutions atmosphériques dans la mortalité anticipée et dans la genèse des processus pathologiques ainsi que les effets des particules ultrafines.

2. Qualité de l'air extérieur : pollution (micro)biologique – pollens

a. Description



b. Actions réalisées, en cours ou prévues

QUALITE DE L'AIR EXTERIEUR – Pollution (micro)biologique – Pollens
Actions réalisées, en cours ou prévues

ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Réseau National de Surveillance Aérobiologique (RNSA) : surveillance des comptes polliniques
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Campagne nationale quadriennale « asthme – allergie respiratoire – environnement » (ministère chargé de la santé) : information sur les pollens à destination des professionnels de santé, des acteurs des collectivités territoriales et du grand public
IMPACTS	

c. Recommandations

QUALITE DE L'AIR EXTERIEUR – Pollution (micro)biologique – Pollens Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	<ul style="list-style-type: none"> Mieux tenir au courant les administrations compétentes et les professionnels des plantations alternatives non allergisantes et augmenter le nombre d'actions de lutte contre les arbres et herbacés incriminés ainsi que les programmes de végétalisation
PRESSIONS	
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> Développer et généraliser la démarche d'assurance qualité. Renforcer la surveillance aérobiologique, créer un laboratoire de référence pour le comptage des pollens et développer les outils de prévision des dates de pollinisation.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> Coupler la diffusion quotidienne des informations sur les pollens à celle relative aux polluants chimiques atmosphériques pendant les périodes de fortes production, en particulier au printemps.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> Améliorer les connaissances sur le risque allergique, l'allergénicité des pollens (les seuils d'allergénicité en particulier) et sur leurs interactions avec les polluants atmosphériques comme les particules. Informar sur les dates de pollinisation afin de permettre la prise de traitements préventifs des pollinoses, pour les patients allergiques.

3. Qualité de l'air extérieur : pollution (micro)biologique – légionelles

a. Description

QUALITE DE L'AIR EXTERIEUR – Pollution (micro)biologique – Légionelles				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Tours aérorefrigérantes, systèmes de refroidissement par voie humide et réseaux d'eau chaude sanitaire	Pollution de l'air : légionelles	Non précisé	Il est très difficile de caractériser les populations exposées	1021 cas de légionellose (pneumopathie) en 2002, possible sous-déclaration

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

QUALITE DE L’AIR EXTERIEUR – Pollution (micro)biologique - Légionelles	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration du recensement des tours de refroidissement (thème d’action nationale de l’inspection des installations classées en 2004)
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Prescriptions relatives à la prévention de la légionellose (établissements recevant du public et tours aéroréfrigérantes) : régularité de l’entretien et surveillance des installations • Installations classées (soumises à déclaration ou à autorisation) : mesures pour les tours aéroréfrigérantes fixées par les préfets sur proposition de l’inspection des installations classées • Elaboration et diffusion d’un guide de bonnes pratiques : description de mesures préventives et curatives (tours aéroréfrigérantes) • Poursuite de l’information des exploitants sur les risques liés à l’exploitation des tours et sur l’importance de respecter strictement les bonnes pratiques d’exploitation (thème d’action nationale de l’inspection des installations classées en 2004)
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Actions lorsque la contamination en légionelles dans les tours aéroréfrigérantes devient trop importante : mesures pour abaisser la concentration, voire arrêt obligatoire de l’installation et mesures de désinfection • Contrôle de la réalisation des mesures de légionelles par les exploitants conformément à la réglementation (thème d’action nationale de l’inspection des installations classées en 2004)
EXPOSITION	
IMPACTS	

c. Recommandations

QUALITE DE L’AIR EXTERIEUR – Pollution (micro)biologique - Légionelles	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en conformité, entretenir et surveiller régulièrement toutes les installations, quelle que soit leur taille, pour lutter contre la prolifération des légionelles. • Développer l’information sur les installations de petite taille
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Développer le mesurage des légionelles directement dans les aérosols. • Développer des méthodes rapides d’analyse permettant de valider les procédés de désinfection et d’entretien • Disposer des moyens de reconnaître les souches infectieuses pour traiter prioritairement les sites les plus dangereux
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Développer la modélisation des expositions à la sortie du panache jusqu’à l’individu
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux connaître l’écologie microbienne de la légionelle, en particulier dans ses interactions avec les biofilms et les protozoaires • Mieux connaître les paramètres prédictifs de l’infectiosité des souches et de leur virulence

4. Conditions climatiques

a. Description

CONDITIONS CLIMATIQUES				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Variation de l'ambiance extérieure de trop grande amplitude ou durée : paroxysmes	Vagues de chaleur et de froid	Augmentation possible liée au réchauffement planétaire	<ul style="list-style-type: none"> Toute la population présente, plus particulièrement dans les centres villes Mais concerne surtout les personnes seules, âgées, malades, grabataires, à faible niveau socio-économique et prenant certains médicaments 	<ul style="list-style-type: none"> Décès en surnombre (déshydratation, défaillance de la thermorégulation, accidents cardiovasculaires, pathologies respiratoires et psychiatriques) Août 2003 : + 14 802 décès (+ 60 %) Janvier-février 1985 : + 9000 décès (+ 10 %)
	Cyclones tropicaux (DOM-TOM)		Toute la population présente	<ul style="list-style-type: none"> Pathologie de stress, Submersion des côtes : 75 % des décès Vents forts (jusqu'à 300 km/h) : nombreuses blessures (chute d'arbres, ...) Fortes pluies : noyades, ensevelissements sous des coulées de boue Profonds traumatismes psychologiques

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

CONDITIONS CLIMATIQUES	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> Développement d'un partenariat entre l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) et Météo France afin d'élaborer un système d'alerte opérationnel en cas de futures vagues de chaleur (choix des indices biométéorologiques et des seuils d'alerte) Création par l'InVS d'un système d'alerte sanitaire basés sur les intervenants d'urgence hospitaliers ou pré-hospitaliers Missions de Météo France : information et alerte sur les risques météorologiques ou cliniques/sanitaires. Lors de situations météorologiques extrêmes prévues (tempêtes, orages,...) : cartes de vigilance accompagnées de bulletins spéciaux de suivi de la situation. Les messages sont relayés par la Sécurité Civile, de l'échelle nationale aux échelles régionales et locales selon des plans d'action rodés. Les services de Météo France sont impliqués dans le plan « Grands froids » : anticipation de l'action des équipes d'accueil et d'aide aux sans-abris au niveau de chaque département
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> Des études épidémiologiques visant à identifier les facteurs de risque de décès à domicile et en institution liés à la canicule sont en cours.

c. **Recommandations**

CONDITIONS CLIMATIQUES	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place un système d’alerte à visée sanitaire (risques liés aux grands froids et aux épisodes de canicule) qui pourrait s’inspirer de celui qui est opérationnel dans le cas des pollutions atmosphériques • Appuyer ce système sur un effort régulier d’information du public sur les conduites de prévention à tenir • Relayer ce système par un plan de gestion orienté vers les populations à risque, mobilisant des moyens supplémentaires dans les services publics et faisant appel à la solidarité (par exemple, en cas de canicule, offrir un accès à des pièces climatisées aux personnes à risque, et notamment aux personnes âgées)
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Analyser la part de la pollution atmosphérique dans les conséquences sanitaires de la canicule. • Choisir le ou les indicateurs biométéorologiques les plus pertinents et continuer de mener des analyses de sensibilité. • Déterminer les facteurs expliquant la sous-mortalité observée dans les Bouches-du-Rhône l’été 2003 par rapport aux départements limitrophes.

5. Qualité des sols : pollution par les activités industrielles

a. **Description**

QUALITE DES SOLS – Pollution par les activités industrielles				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Activités humaines et industrielles : activités agricoles, portuaires, aéroportuaires et ferroviaires, bases militaires, extraction de minerais et industrie métallurgique, cimenteries, industrie chimique et pétrochimique, stockage de déchets, etc.	Pollution des sols Substances les plus fréquemment identifiées : hydrocarbures (près de 50 %), plomb (20 %), HAP (près de 20 %), solvants halogénés (15 %), chrome (15 %), zinc (15 %)	Pollutions localisées	<ul style="list-style-type: none"> • Exposition directe : ingestion de terre ou de poussières, inhalation de poussières ou de gaz, contact avec la peau • Exposition indirecte : consommation d’aliments contaminés • Exposition très variable selon la nature des polluants, l’usage des terrains, les caractéristiques du site et les habitudes de la population • Groupes vulnérables : les personnes habitant près de sites contaminés (les populations rurales et ouvrières particulièrement) et les enfants (sensibilité biologique générale et comportement) 	<ul style="list-style-type: none"> • Cancérogène • Mutagène • Reprotoxique • Neurotoxique • Atteintes du système immunitaire, de la fonction rénale, etc. • Transfert des substances chimiques des sols vers les eaux souterraines
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">ACTIONS</div>				

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

QUALITE DES SOLS – Pollution par les activités industrielles	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : meilleure anticipation des problèmes de pollution des sols dans la vie des entreprises
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Pour les sites en activité : obligation de mettre en place des dispositifs adaptés de surveillance de l'environnement, principalement les eaux souterraines • Base de données BASOL : tableau de bord des sites pollués appelant une action des pouvoirs publics (3600 sites répertoriés dont 2200 sont actuellement surveillés) • Base de données BASIAS : inventaires historiques reconstituant le passé industriel d'une région, gérée par le Bureau de Recherche Géologique et Minière (BRGM). Elle devrait contenir environ 300 000 sites en 2005. • En cas de défaillance des responsables d'un site : intervention possible de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME) (près de 70 sites concernés en 4 ans pour un montant total supérieur à 30 millions d'euros) • Loi n° 2003-699 du 30 juillet 2003 relative à prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages : mise en place de mécanismes de garanties financières afin d'assurer la remise en état des sites pollués en fin d'activité • Adoption d'une proposition de directive sur la responsabilité environnementale par la Commission Européenne le 23 janvier 2002 : elle vise à établir un régime harmonisé de responsabilité et à permettre la réparation efficace des dommages environnementaux
EXPOSITION	
IMPACTS	

c. Recommandations

QUALITE DES SOLS – Pollution par les activités industrielles	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Développement des connaissances, mises au point et comparaison de modèles : mécanismes de transfert et de biodisponibilité des polluants dans les différents compartiments de l'environnement et modèles d'exposition et de multi-exposition
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer la surveillance des sites inventoriés et des eaux souterraines. • Fonder l'action sur la pleine application des principes de responsabilité figurant dans la loi relative à la prévention des risques technologiques et naturels et à la réparation des dommages.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte de façon plus systématique et complète la question des sols pollués dans les plans d'aménagement, en particulier dans les zones nouvellement ouvertes à l'urbanisation. Tenir compte en particulier de la sensibilité des enfants pour la localisation des établissements les accueillant.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux évaluer les conséquences à long terme de la contamination des eaux souterraines par les sols à l'échelle globale (aspects patrimoniaux et sanitaires) : croiser les données de la surveillance des sites avec la vulnérabilité des nappes.

6. Qualité des sols : sols agricoles

a. Description

QUALITE DES SOLS – Sols agricoles				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Pratiques agricoles Retombées atmosphériques	Pollution des sols : excès d'azote, pesticides, éléments traces métalliques, micropolluants organiques, micro-organismes	Epandage de boues de stations d'épuration urbaines : 2 % de la surface agricole utile	Ensemble de la population : alimentation essentiellement et eau de boisson de façon minoritaire	<ul style="list-style-type: none"> • Transfert vers les plantes cultivées, vers l'eau souterraine ou vers l'eau de surface • Hausse constante des teneurs en nitrate et eutrophisation des eaux superficielles • Eléments toxiques et cancérogènes à l'état de traces en provenance des boues de station d'épuration urbaine

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

QUALITE DES SOLS – Sols agricoles	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	<ul style="list-style-type: none"> • Programme incitatif d'action de réduction des pollutions par les produits phytopharmaceutiques (renforcement des contrôles sur les ventes et l'utilisation des produits, mise en place d'une filière de récupération des emballages vides et produits non utilisés, etc.) • Les pesticides à usage agricole sont réglementés par des autorisations de mise sur le marché • Directive 91/676/CEE dite directive « Nitrates » : limitation des apports d'azote et autres éléments nutritifs par les épandages de déjections animales • Réglementation pour l'épandage des boues de stations d'épuration urbaines (fixation de valeurs seuils) et projet de réglementation européenne sur la valorisation des boues en agriculture à l'étude • Démarche d'agriculture biologique et autres actions visant à développer des pratiques respectueuses de l'environnement
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Groupes de travail au niveau européen : érosion, perte de matière organique, contaminations ponctuelles et diffuses • Taxe sur les produits phytosanitaires depuis le 1er janvier 2000 selon le principe « pollueur – payeur »
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Proposition de directive européenne concernant la surveillance des sols • Mise en place de l'observatoire de la qualité des sols (OQS) : un réseau de mesure de la qualité des sols et une banque de données des analyses de terre
EXPOSITION	
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Programmes de recherche (AGREDE et VADETOX)

c. Recommandations

QUALITE DES SOLS – Sols agricoles	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre l'étude des questions relatives à la présence possible dans les sols et dans l'environnement du prion responsable de l'ESB en raison du rejet des boues d'abattoirs et d'équarissages • Mieux connaître les mécanismes sous-jacents et les facteurs influençant les transformations complexes des produits organiques (dégradation complète ou subsistance sous forme de produits de dégradation divers, notamment de résidus liés)
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux connaître la qualité actuelle des sols agricoles et son évolution
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Combler le retard de mise en place des périmètres de protection des captages • Mieux connaître les mécanismes de transfert des polluants vers les eaux de surface et les eaux souterraines, ainsi que la biodisponibilité. • Intégration de ces données dans des modèles d'exposition et de multi-exposition
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux connaître la toxicité aiguë ou chronique des principales substances polluantes des sols

7. Bruit

a. Description

BRUIT				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Transports routier et aérien Matériels (domestiques, d'extérieur et de chantier) Activités industrielles, commerciales, sportives, culturelles et de loisir	Niveau sonore	Non précisé	<ul style="list-style-type: none"> • Jeunes (écoute de musique amplifiée et utilisation régulière de baladeurs musicaux de forte puissance sonore) • 54 % des habitants d'agglomérations de plus de 50 000 habitants se déclarent gênés par le bruit • Inégalités sociales (64 % des locataires de HLM se plaignent du bruit) 	<ul style="list-style-type: none"> • Surdités partielles ou totales • Acouphènes • Stress avec des réactions variées de l'organisme : troubles cardio-vasculaires, accélération du rythme respiratoire, perturbation du système digestif, du système immunitaire et du système endocrinien, etc. • Enfants : augmentation des taux hormonaux et détérioration des capacités cognitives de mémorisation et de réalisation de tâches complexes • Perturbations du sommeil en durée et en qualité

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

BRUIT Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Loi « bruit » du 31 décembre 1992 : limitation du niveau sonore des baladeurs et des établissements diffusant de la musique amplifiée • Directive européenne du 25 juin 2002 sur le bruit ambiant (en particulier les véhicules, les infrastructures routières et ferroviaires, les matériels industriels et les engins mobiles): transposition en droit français avant juillet 2004 (les cartes de bruit et plans d'action correspondants devront être élaborés en 2007-2008) • Démarches normatives de niveau européen ou international : réduction du niveau de bruit émis par les matériels et équipements, homologation de certains appareils au niveau européen et harmonisation des méthodes de mesure
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Loi « bruit » du 31 décembre 1992 : classement des infrastructures routières et ferroviaires selon leurs caractéristiques acoustiques et de trafic • Politique d'identification et de rattrapage des points noirs les plus exposés depuis 2001
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Loi « bruit » du 31 décembre 1992 : aide à l'insonorisation de logements et bâtiments publics sensibles autour des dix plus grands aéroports dans le cadre de plans de gêne sonore • Plan national de lutte contre le bruit (novembre 2003) : cartes de bruit, isolations phoniques de logements, traitement des bruits de voisinage et des deux roues non-conformes, réhabilitation acoustique de locaux du cadre scolaire, etc.
IMPACTS	

c. Recommandations

BRUIT Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Revoir le décret d'application de la loi « bruit » relatif aux lieux diffusant habituellement de la musique amplifiée. • Limiter les niveaux d'émission. • Renforcer les moyens nécessaires au contrôle de l'application de la réglementation, notamment dans les établissements diffusant de la musique amplifiée.
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Standardiser les données (étalonnage des appareils, calcul des seuils auditifs).
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Adoption de dispositions adaptées d'urbanisme, de construction et si nécessaire d'isolation phonique. • Prévoir la possibilité d'imposer des règles d'urbanisme particulières de limitation de l'exposition au bruit dans les zones nouvellement ouvertes à l'urbanisation.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Progresser dans l'identification des populations sensibles et dans l'évaluation de l'impact sanitaire du bruit. • Rechercher les facteurs de risque dans les populations ciblées (prévention). • Rechercher les interactions possibles entre bruit et produits chimiques. • Evaluer le stress et son cortège d'effets induits, les troubles du sommeil et la gêne dans les activités quotidiennes en termes socio-économiques. • Assurer une large information auprès des jeunes et de leurs parents.

8. Rayonnements ionisants

a. Description

RAYONNEMENTS IONISANTS				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
<p>Espace (origine cosmique)</p> <p>Ecorce terrestre (origine tellurique)</p> <p>Aliments</p> <p>Secteur médical (radiologie, radiothérapie)</p> <p>Installations énergétiques industrielles ou militaires (installations nucléaires)</p>	<p>Rayonnements ionisants</p>	<p>Variable selon le lieu et les applications</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Toute la population, mais de façon inégale • Dose moyenne : 4 mSv • Rayonnements médicaux : 1,6 mSv • Radon : 1,5 mSv • Autres sources naturelles : 0,98 mSv • 300 000 personnes des secteurs médical (55 %), nucléaire (30 %) et industrie, recherche (15 %) potentiellement exposés à des doses plus élevées, dont 15 000 à des doses pouvant dépasser 5 mSv 	<ul style="list-style-type: none"> • Type déterministe : moelle osseuse (aplasie médulaire), yeux (kératite, blépharite, conjonctivite, cataracte), peau (brûlures), muqueuses, os (nécrose), appareil reproducteur (stérilité), développement fœtal (malformations) • Type probabiliste : cancers (leucémie, lymphome, sarcome osseux, cancer broncho-pulmonaire, cancers cutanés, etc.) et, de façon encore incertaine, des malformations congénitales, des troubles de la reproduction et des modifications génétiques

b. Recommandations

RAYONNEMENTS IONISANTS	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier et expliquer les singularités dans l'exposition (part naturelle et part anthropique).
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Inciter les pouvoirs publics à renforcer le système de suivi des sources radioactives de haute activité (notamment dans les chantiers mobiles).
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleure documentation de l'exposition des habitants à proximité de certains anciens sites pollués et développement du recensement de ces sites et de l'exposition à des fins de diagnostic ou thérapeutiques.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer les connaissances : les liens entre rayonnements ionisants et cancers du sein, cancers de la thyroïde et troubles de la reproduction, sur les transferts des substances radioactives dans la chaîne alimentaire, sur les effets à long terme des faibles doses et sur l'exposition individuelle aux rayonnements ionisants et de leur distribution dans les différents groupes concernés. • Mener une expertise scientifique collective prenant en compte toutes les caractéristiques des expositions, des populations exposées et dans la mesure du possible les synergies entre plusieurs contaminants. • Avoir une approche globale dans l'analyse des effets des rayonnements ionisants sur la santé et l'environnement (intégrer toutes les origines). • Suivre l'état de santé des populations habitant à proximité d'un site producteur de déchets radioactifs et prévoir les modalités d'organisation d'un recueil de données épidémiologiques auprès des populations touchées, en situation post-accidentelle.

9. Rayonnements non ionisants

a. Description

RAYONNEMENTS NON IONISANTS				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Appareils domestiques Conducteurs électriques (lignes à haute tension)	Champs électromagnétiques statiques ou d'extrêmement basse fréquence (ELF) (50 Hz essentiellement) : création de courants induits à l'intérieur du corps humain	Dépend des caractéristiques des alimentations électriques et des réseaux de distribution	<ul style="list-style-type: none"> Appareils domestiques : négligeable Lignes à haute tension : 20 % de l'exposition dans certaines études 	<ul style="list-style-type: none"> Effets biologiques potentiels Classé comme cancérigène possible pour la leucémie de l'enfant
Emetteurs de radiofréquences de forte puissance (radio FM, TV, mobiles) (jusqu'à 300 GHz)	Champs électromagnétiques de radiofréquences : effet thermique	<ul style="list-style-type: none"> Emetteurs de radio FM, TV et des stations de base de téléphonie mobile : niveaux très inférieurs aux valeurs limites Téléphones mobiles : 0,1 à 1,0 W/kg (valeur limite : 2 W/kg) 	<ul style="list-style-type: none"> L'ensemble de la population, en particulier en milieu urbain Principal facteur d'exposition du grand public : émetteurs de radio FM ou de TV 40 millions d'utilisateurs de téléphones mobiles 	<ul style="list-style-type: none"> Effets thermiques (100 kHz – 10 GHz) Effets non thermiques à l'étude

RAYONNEMENTS NON IONISANTS				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Soleil, solariums	Rayonnements optiques (dont les UV) : absorption dans l'épiderme et le derme		<ul style="list-style-type: none"> L'ensemble de la population et surtout les professions exerçant une activité en plein air Facteurs comportementaux primordiaux en population générale 	<ul style="list-style-type: none"> UVB : action mutagène et cancérigène UVB : effets sur la peau (formation de vitamine D3, épaissement de l'épiderme, bronzage, érythème et coup de soleil) UVA à court terme : risque de brûlure et de photosensibilisation UVA à moyen terme : accélération du vieillissement cutané UVA à long terme : facteur de risque de cancers cutanés Risque de mélanomes Risque de cataracte

ACTIONS

b. Recommandations

RAYONNEMENTS NON IONISANTS	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Emetteurs fixes de radiofréquences : poursuivre et améliorer la concertation pour leur implantation.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux connaître la distribution des niveaux d'expositions de la population aux champs d'extrêmement basses fréquences. • Emetteurs fixes de radiofréquences : développer des dosimètres individuels permettrait d'envisager la réalisation d'études d'exposition individuelles.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Informer et conseiller l'utilisateur de téléphone mobile sur les moyens de réduire son exposition. • Garder de la constance dans les campagnes d'information et de sensibilisation du public pour la réduction des expositions aux UV. • Emetteurs fixes de radiofréquences : donner au public une information précise susceptible d'atténuer les inquiétudes non scientifiquement fondées

10. Environnement de proximité : sites d'activité et grandes infrastructures de transport

a. Description

ENVIRONNEMENT DE PROXIMITE – Sites d'activité et grandes infrastructures de transport				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
ICPE Aéroports, autoroutes et voies ferroviaires	Pollution de l'environnement (dioxines, benzène, COV, mercure, plomb, cadmium, etc.) Pollutions atmosphériques et nuisances sonores	510 000 ICPE <ul style="list-style-type: none"> • 64 000 avec au moins une installation soumise à autorisation préalable • 10 000 présentent des risques importants d'accidents ou de pollutions pouvant avoir des impacts sur la santé publique • 1150 soumis à la directive SEVESO 	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalation et/ou ingestion d'aliments contaminés ou de poussières • Groupes les plus sensibles : les enfants, les femmes enceintes et la population en âge de procréer 	<ul style="list-style-type: none"> • Selon la toxicité des polluants. • Absence d'études pleinement concluantes
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin: 10px auto; width: 150px;"> ACTIONS </div>				

b. Recommandations

ENVIRONNEMENT DE PROXIMITE – Sites d'activité et grandes infrastructures de transport Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre sans relâche la politique de prévention, fondée sur la réduction des émissions et des nuisances à la source, par tous les moyens possibles et par une mise en œuvre effective : évolution des technologies, traitement des rejets et maîtrise des nuisances.
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Développer des études d'impact sanitaire global auprès des populations riveraines des grandes infrastructures routières, ferroviaires et aéroportuaires. • Développer des études d'évaluation des risques pour les populations riveraines des installations et équipements avec une approche par bassin industriel, chaque fois que nécessaire.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition de connaissances sur les effets à long terme d'expositions chroniques à de faibles doses de substances en mélange.

11. Sécurité alimentaire : eau destinée à la consommation humaine

a. Description

SECURITE ALIMENTAIRE – Eau destinée à la consommation humaine				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Activités humaines en général Environnement naturel Perturbation des cycles naturels biologiques et des écoulements (barrages, imperméabilisation des sols, eutrophisation, etc.) Pollution des sols Epanchages agricoles Accidents technologiques, actes de malveillance, contaminations accidentelles Réseaux de distribution Hôpitaux	Pollution de l'eau (nitrates, pesticides, plastifiants, hydrocarbures, résidus de médicament, composés minéraux, algues, toxines, amibes, bactéries pathogènes, légionelles, produits chimiques, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité sanitaire de l'eau de distribution publique globalement bonne et en amélioration. • Dépassements de norme observés : paramètres micro-biologiques, substances phytosanitaires analysées et des éléments minéraux • Augmentation de la consommation d'eaux conditionnées 	Consommation : 200 l/jour d'eau potable en moyenne	<ul style="list-style-type: none"> • Augmentation du coût de l'eau (traitements, surveillance, entretien des infrastructures, etc.) • Ressources : perturbation des écosystèmes naturels, risques sanitaires directs toxiques ou infectieux (lors de baignades, sports nautiques) et risques indirects (irrigation, conchyliculture, alimentation en eau potable) • Eau destinée à la consommation humaine : épidémies (gastro-entérites d'origines parasitaires, bactériennes et virales), légionelloses, contaminations chimiques, risques microbiologiques

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

SECURITE ALIMENTAIRE – Eau destinée à la consommation humaine	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Directive 98/83/CE concernant les paramètres de qualité et les conditions de surveillance et de dérogation transposée en droit français dans le code de la santé publique. • Important effort en cours pour améliorer la sécurité des installations et des traitements, notamment vis-à-vis du risque de malveillance.
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Adoption de la directive cadre sur l'eau en 2000. Objectif pour 2015 : bon état écologique des eaux superficielles et bon état quantitatif et qualitatif des eaux souterraines. Les grandes lignes des évolutions de la réglementation française devraient être fixés début 2004. • Existence de quelques réseaux automatiques d'analyse en continu en amont des prises d'eau pour la production d'eau potable. • Développement de bases de données pour tenter de centraliser les nombreuses données venant de tous les interlocuteurs agissant dans le domaine de la qualité des eaux superficielles ou souterraines. • Double surveillance par le contrôle réglementaire effectué par les DDASS et par l'auto-surveillance des producteurs (intensité et qualité variables) et centralisation des données réglementaires dans le logiciel SISE-Eaux. • Analyses effectuées par de nombreux laboratoires agréés dont les ¾ sont accrédités.
EXPOSITION	
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Projet en cours d'élaboration pour l'enregistrement des épidémies hydriques de gastroentérites (système de veille Aquavigilance)

c. Recommandations

SECURITE ALIMENTAIRE – Eau destinée à la consommation humaine	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer la fiabilité des systèmes de production et de distribution ... • Progresser dans la construction de nouvelles usines et de réseaux de collecte, la fiabilisation des installations existantes, l'élimination des micropolluants indésirables et l'optimisation des filières d'élimination des boues. • Instaurer davantage les procédures réglementaires de protection des prises d'eau et augmenter le nombre de sites disposant de périmètres de protection (seulement 40 % en bénéficiant). • Améliorer l'accessibilité des technologies de traitement des eaux aux nombreuses petites unités de distribution. • Modéliser la gestion des pollutions diffuses dans les bassins versants en amont des sites de production d'eau potable.
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Assainir tout le domaine des canalisations en plomb dans les zones privées. • Augmenter le nombre d'essais de calibration interlaboratoires ainsi que le nombre de centres de référence à l'exemple de ce qui existe en matière de risque infectieux. • Améliorer le niveau de connaissance sur l'écologie microbienne des eaux destinées à la consommation humaine (notamment virus et protozoaires)

SECURITE ALIMENTAIRE – Eau destinée à la consommation humaine
Recommandations

EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Augmenter le nombre de données sur l'exposition de la population aux risques hydriques et les compléter par des inventaires spécifiques sur quelques contaminants préoccupants d'un point de vue sanitaire : sous-produits de désinfection dérivés du chlore, pesticides et parasites tels que <i>Cryptosporidium</i> et <i>Giardia</i>. • Fiabiliser tous les systèmes par le développement de nouveaux analyseurs accessibles à tous les budgets et par la mise en œuvre de procédures d'assurance qualité et d'analyse de risque permettant de prévenir les dangers. Démarche à faire figurer de façon complète dans la nouvelle réglementation et à généraliser, en incluant la prise en compte du bassin versant ou des ressources hydrogéologiques, par des offres d'aides et d'incitations.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluer la toxicité des mélanges complexes de polluants, en particulier aux faibles doses rencontrées dans les ressources ainsi que le risque lié à la dispersion de résidus de médicaments, hormones et antibiotiques. • Evaluer la morbidité attribuable aux différentes utilisations et qualités des eaux de consommation humaine et des eaux minérales, surtout vis-à-vis des risques sanitaires à moyen et à long terme (éléments minéraux et mélanges de composés organiques). • Structurer et développer le système de veille Aquavigilance (enregistrement des épidémies hydriques de gastro-entérites). • Faire davantage attention au développement de l'offre et du niveau de consommation par la population d'eaux fortement minéralisées, en particulier chez les enfants.

12. Sécurité alimentaire : aliments

a. Description

SECURITE ALIMENTAIRE – Aliments				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Contaminants chimiques : métaux lourds (plomb, cadmium, mercure), dioxines, pesticides	Contamination des plantes et des produits animaux	Non précisé	L'exposition de la population générale aux risques chimiques dépend des habitudes alimentaires et de la provenance des produits	<ul style="list-style-type: none"> • Métaux lourds : lésions neurologiques plus ou moins importantes (mercure, plomb), effets sur le rein (mercure, cadmium) ou sur la moelle osseuse (plomb) • Dioxines : augmentation de la mortalité cardio-vasculaire et élévation du taux de lipides sanguins, notamment • Pesticides : effets sanitaires insuffisamment documentés

SECURITE ALIMENTAIRE – Aliments

ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Contaminants biologiques : virus, bactéries, parasites, prions	Contamination des plantes et des produits animaux	Non précisé	L'exposition de la population générale aux risques chimiques dépend des habitudes alimentaires et de la provenance des produits	<ul style="list-style-type: none"> • Infections bactériennes : salmonelloses, infections à Campylobacter, listériose, syndrome hémolytique urémique (SHU) – bactérie <i>Escherichia Coli</i> – première cause d'insuffisance rénale chez les enfants âgés de 1 mois à 3 ans • Infections virales : norovirus, virus de l'hépatite A • Infection parasitaire : toxoplasmose – parasite <i>Toxoplasma gondii</i> – conséquences souvent graves chez la femme enceinte non immunisée (malformations, atteintes oculaires et neurologiques, voire mort fœtale) • Prions (protéines présentes dans le tissu cérébral) : encéphalopathies

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

SECURITE ALIMENTAIRE – Aliments

Actions réalisées, en cours ou prévues

ELEMENTS MOTEURS	<ul style="list-style-type: none"> • Le dispositif français de prévention de l'ESB et du risque « ESST » (encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles) comporte de nombreuses mesures de sécurité sanitaire tout au long des chaînes alimentaires animale et humaine, dont la suspension d'emploi des farines de viande et d'os pour toutes les espèces animales.
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Avis et évaluations de l'AFSSA.
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Les missions de gestion du risque alimentaire sont confiées conjointement aux ministères chargés de l'agriculture, de la consommation et de la santé. • Des textes réglementaires définissent les seuils des teneurs en polluants dans les aliments qui seront effectivement contrôlés pour les différents contaminants. • Les différents maillons de la chaîne de production alimentaire sont soumis à des obligations et des contrôles qui portent sur tous les aspects de la sécurité des aliments et de l'information du consommateur ; intervention de plusieurs services : DDSV, SRPV, DDCCRF et DDASS.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • L'InVS assure la surveillance des maladies infectieuses d'origine alimentaire dont certaines sont soumises par décret à une déclaration obligatoire. • Travail en cours (AFSSE et IFEN) visant à évaluer l'exposition globale des personnes aux pesticides, intégrant les différentes sources et voies d'exposition. • Mise en place d'un observatoire des résidus des pesticides.
IMPACTS	

c. Recommandations

SECURITE ALIMENTAIRE – Aliments	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Acquérir des connaissances sur les mécanismes des contaminations, sur les sources de pollution et de contamination humaine et sur les expositions et effets d'une exposition chronique à des faibles doses. • Conclure sur la persistance dans l'environnement du prion à l'origine de l'ESB et de la variante de la maladie de Creutzfeldt-Jakob avec davantage de méthodes analytiques et de données quantitatives. • Poursuivre les recherches engagées, en particulier par l'INRA sur les modifications possibles des écosystèmes sous l'effet du développement des plantes OGM.

13. Sécurité alimentaire : aliments : cas particulier des produits de la mer

a. Description

SECURITE ALIMENTAIRE – Aliments – Cas particulier des produits de la mer				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Polluants de l'environnement : microbiologiques, phycotoxines, chimiques, dioxines, métaux lourds (plomb, cadmium, mercure), HAP, organochlorés, etc.	Contamination des produits de la mer	<ul style="list-style-type: none"> • Classement de 491 zones conchylicoles au 01/01/02 : 39 % en cat.A, 44 % en cat.B et 15 % en cat.C. • Production à 68 % en zone A, 30 % en zone B et 2 % en zone C. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposition accrue par la consommation en périodes pluvieuses de coquillages commercialisés ou issus de la pêche récréative • Proximité des grands ports (déversement des eaux de ballast) • Apports d'eaux continentales chargées en azote et phosphore : développement d'algues microscopiques produisant des phycotoxines 	<ul style="list-style-type: none"> • Coquillages : infections d'origine bactérienne ou virale (gastro-entérites le plus souvent), hépatites et septicémies (dues à certaines bactéries du type vibriion), présence de phycotoxines (toxines diarrhéiques – DSP, toxines paralysantes – PSP, toxines amnésiantes – ASP. • Risques sanitaires liés à l'accumulation des contaminants dans la chaîne trophique ou de la concentration par filtration des contaminants par les mollusques bivalves • 29 toxi-infections alimentaires collectives en 2000 (15/an en moyenne annuelle entre 1991 et 2001)

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

SECURITE ALIMENTAIRE – Aliments – Cas particulier des produits de la mer	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Contrôle sanitaire des produits commercialisés permettant de classer les zones de production selon la qualité sanitaire des coquillages (4 zones). • Contrôle sanitaire des produits de la pêche récréative (DDASS) : suivi bactériologique des coquillages filtreurs, métaux lourds et radioactivité.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Directive européenne n°91-492 du 15 juillet 1991 : règles sanitaires pour la production et la mise sur le marché des mollusques bivalve vivants. • Réseaux de surveillance gérés ou coordonnés par l'IFREMER : surveillance du phytoplancton et des phycotoxines (REPHY), surveillance microbiologique des zones de production conchycoles (REMI), surveillance de la contamination fécale des coquillages par l'IFREMER (avec <i>Escherichia coli</i>) • Réseau national d'observation de la qualité du milieu marin (RNO) : mesure notamment des métaux, des composés organochlorés dont le DDT, le lindane, les PCB et des HAP.
IMPACTS	

c. Recommandations

SECURITE ALIMENTAIRE – Aliments – Cas particulier des produits de la mer	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Production de standards des différentes familles de toxines diarrhéiques répertoriées à ce jour pour la mise en place des études en matière de détection et d'évaluation du risque sanitaire. • Mieux connaître les mécanismes de la persistance des virus dans l'environnement et leur concentration par les coquillages. • Mieux connaître les capacités pathogènes des vibrions (bactéries) quand elles sont viables mais non cultivables, dans un environnement stressant.

III. HABITAT

1. Monoxyde de carbone

a. Description

HABITAT – Monoxyde de carbone				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Equipements de combustion de matières organiques (bois, charbon, carburants, gaz, ...)	Emission de CO (combustion incomplète)	Les conditions de précarité sociale et financière sont des facteurs aggravants.	<ul style="list-style-type: none">• La taille de la population exposée est inconnue, mais toutes les populations semblent concernées• 79 % des intoxications dans le nord de la France• 80 % vivait seul• 27 % d'enfants âgés de 0 à 14 ans	<ul style="list-style-type: none">• Nausées, vertiges fatigue• Altérations de la conscience pouvant conduire à un coma (teneur > 40 % dans le sang)• Mortalité difficile à quantifier (49 en 2001 selon la DGS, 150 à 200 par an selon l'INSERM)• Morbidité essentiellement neurologique (grève notamment l'avenir des enfants en phase de construction neuronale). Les récurrences concernent 30 % des patients traités en caisson d'oxygène hyperbare.• 6000 intoxications en 2000, de nombreuses intoxications restant non diagnostiquées.

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

HABITAT – Monoxyde de carbone Actions réalisées, en cours ou prévues	
Un décret concernant spécifiquement la lutte contre les intoxications par le CO est en cours de rédaction par les ministères en charge de la santé et du logement :	
ELEMENTS MOTEURS	<ul style="list-style-type: none"> • Mise à l'arrêt des installations dangereuses. • Interdiction des appareils dangereux vis-à-vis du CO. • Textes législatifs opérationnels renforçant la politique de lutte contre les sources de CO : <ul style="list-style-type: none"> - Loi 2003-8 du 03/01/03 (marchés du gaz, électricité et service public de l'énergie) - Loi 2003-590 du 02/07/03 (urbanisme et construction) - Loi 2003-710 du 01/08/03 (orientation et programmation pour la ville et la rénovation urbaine)
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Obligation d'exécution des travaux.
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration du système déclaratif en vigueur depuis 1985 pour les intoxications au CO (élargissement au-delà des cas graves). • Incitation à l'équipement en dispositifs de détection incendie/CO et d'alerte
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Dépistage actif des situations d'exposition au CO : signalement des appareils et des installations dangereux par les professionnels et incitation à un dépistage des personnes intoxiquées à bas bruit, au moyen de carboxymètres d'air expiré, en zones de fortes incidences.
IMPACTS	

c. Recommandations

HABITAT – Monoxyde de carbone Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Il n'y a pas de valeur limite concernant les teneurs en CO dans les bâtiments.
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Effectuer systématiquement un diagnostic « CO » lors de toutes transactions immobilières (vente et location).
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux connaître l'exposition au CO dans l'habitat (il n'existe pas de dispositif de surveillance des teneurs en CO dans les logements). • Appliquer dès que possible le nouveau dispositif de surveillance des intoxications au CO aux départements du nord de la France. • Organiser l'assistance aux usagers en danger (appareils de secours, travaux d'office, relogement).
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux étudier les effets physiologiques à long terme des intoxications chroniques, en particulier sur le développement cérébral des jeunes enfants. • Sensibiliser le corps médical au diagnostic des intoxications oxycarbonées à basses teneurs en CO et former les professionnels du chauffage et du bâtiment au repérage des appareils et des installations dangereux. • Meilleure information du public, notamment au début des périodes de chauffe et lorsque les conditions météorologiques sont défavorables à un fonctionnement satisfaisant des conduits d'évacuation des gaz de combustion.

2. Plomb

a. Description

HABITAT – Plomb				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Bâtiments	Exposition au plomb (peinture ou canalisations)	Le taux de non-conformité à la limite de qualité (10 µg/l) peut atteindre 75 % dans les logements desservis par des réseaux contenant du plomb.	<ul style="list-style-type: none"> • Les enfants sont les plus vulnérables. • La distribution de l'exposition au plomb dans la population française n'est pas connue. • 70 à 80 % des logements construits avant 1948 (1/3 des logements) sont susceptibles de contenir des peintures à la céruse. • 34 % des logements seraient équipés de réseaux intérieurs en plomb. • 37 % des logements seraient desservis par des branchements publics en plomb. • L'Ile-de-France représente 80 % de l'activité de dépistage et 70 % des cas de saturnisme. 	<ul style="list-style-type: none"> • Altération du développement staturο-pondéral, psychomoteur et intellectuel. • Evaluation de l'INSERM : 2 % des enfants de 1 à 6 ans (85 000 enfants) sont victimes de saturnisme (plombémie supérieure ou égale à 100 µg/l). • 492 cas de saturnisme ont été déclarés aux DDASS en 2002.

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

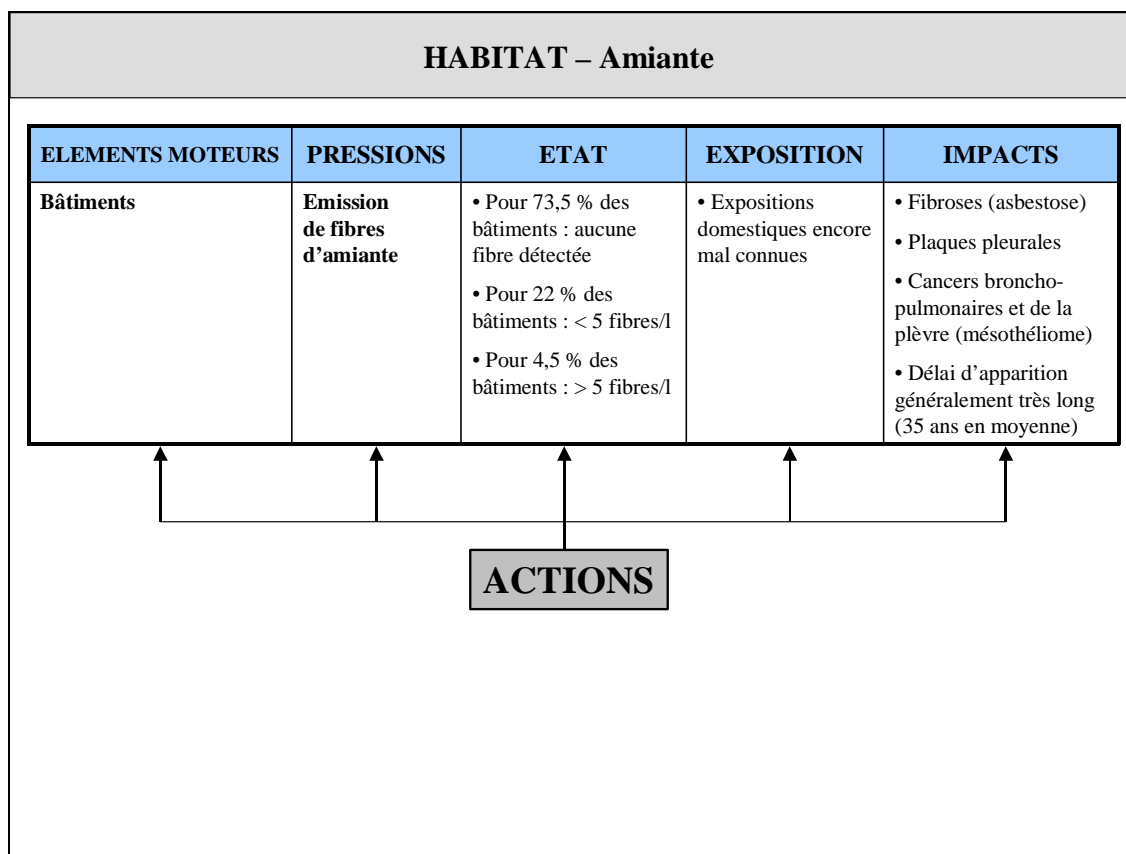
HABITAT – Plomb	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	<ul style="list-style-type: none"> • Politique de gestion du risque « plomb » : remplacement des canalisations en plomb dans les réseaux publics et les réseaux intérieurs d'ici 2013 et information des consommateurs sur les mesures correctives à prendre.
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Certaines communes ou communautés vont injecter en continu des sels de phosphate dans les réseaux de distribution d'eau, afin de limiter la dissolution du plomb.
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Projet de loi relatif à la politique de santé publique (modifie la loi de 1998) : introduction de la notion d'enquête environnementale (approche globale des différentes sources d'exposition au plomb et renforcement des mesures de prévention) : extension de l'obligation d'un constat de risque d'exposition au plomb à l'ensemble du territoire national lors des transactions immobilières et aux nouveaux baux de location. • Amendement au projet de loi de santé publique : il rend obligatoire la réalisation d'un constat de risque, avant le 31/12/2010, dans les parties communes des immeubles collectifs construits avant le 1er janvier 1949.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Comité Technique Plomb (arrêté du 23 janvier 2003) : gestion du risque d'exposition au plomb dans l'habitat (programme national de réduction des risques d'intoxication par le plomb, puis de le coordonner, de le suivre et d'évaluer sa mise en œuvre). • La loi 98-657 du 29 juillet 1998 (relative à la lutte contre les exclusions) a considérablement renforcé le dispositif de lutte contre le saturnisme dû aux anciennes peintures et a confié aux préfets de nouvelles missions (prise de mesures d'urgence suite à la procédure de signalement des cas de saturnisme infantile aux autorités sanitaires et à la possibilité de signalement du risque d'accessibilité au plomb).
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Système national de surveillance du saturnisme infantile (SNSSI) coordonné par l'InVS : il permet de suivre au niveau national l'ensemble des plombémies mesurées par les laboratoires d'analyses chez des enfants. Il est couplé avec le système de collecte des déclarations obligatoires des cas de saturnisme infantile.

c. Recommandations

HABITAT – Plomb Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre des mesures vis-à-vis des feuilles et plaques de plomb dont le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France a recommandé l'interdiction, immédiatement dans les constructions neuves et progressivement dans les constructions anciennes. • Etendre géographiquement le dépistage du saturnisme infantile.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Développer l'information auprès des occupants des logements, des professionnels du bâtiment et du corps médical. • Les opérateurs qui réalisent les constats d'exposition au plomb devraient avoir reçu une formation spécifique et se conformer à des procédures-types d'intervention et de rendu des résultats. • Reloger les familles vivant dans des habitats contaminés non traités ou susceptibles d'être exposés au plomb lors de chantiers de rénovation.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Actualiser les données de prévalence du saturnisme au niveau national.

3. Amiante

a. Description



b. Actions réalisées, en cours ou prévues

HABITAT – Amiante Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de 1977: interdiction des flocages et restriction de l'utilisation de l'amiante à certains produits. • A partir du 1er janvier 1997 : interdiction totale de l'utilisation de l'amiante
PRESSIONS	
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Dispositif réglementaire visant à assurer une élimination correcte des déchets contenant de l'amiante • Travaux obligatoires si les mesures d'amiante dans l'air sont supérieures à 5 fibres par litre.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • A partir de 1977: obligations pour l'étiquetage • Dispositif réglementaire visant à protéger les travailleurs et les occupants des bâtiments. • Obligations portant sur les propriétaires des bâtiments, avec un encadrement réglementaire et normatif des acteurs et des méthodes : plus large prise en compte, dans les bâtiments, des produits susceptibles de générer des expositions à l'amiante, notamment lors des opérations d'entretien et de maintenance, en s'appuyant sur un système de repérage et d'information des différents intervenants dans la vie du bâtiment.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Mesures pour assurer l'indemnisation des victimes de l'amiante

c. Recommandations

HABITAT – Amiante Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux documenter l'exposition passive à l'amiante, hors circonstances d'expositions professionnelles, ainsi que ses effets. (attente de résultats d'études en cours) • Poursuivre la mise en œuvre et organiser l'évaluation du dispositif réglementaire relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.
IMPACTS	

4. Fibres minérales artificielles

a. Description

HABITAT – Fibres minérales artificielles				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Bâtiments	Emission de fibres minérales artificielles (laines de verre, laines de laitier, laines de roche, filaments continus de verre, fibres spéciales ou microfibrilles et fibres céramiques réfractaires)	Non précisé	<ul style="list-style-type: none"> Fibres de verre et de roche (laines minérales en isolation thermique et phonique) : professionnels du bâtiment et particuliers, libération des fibres liées au vieillissement des matériaux et aux actions mécaniques (démontage) ou d'entretien. Laines isolantes : exposition croissante avec le degré de dégradation des matériaux Autres fibres minérales artificielles (comme les fibres céramiques réfractaires) : non documenté 	<ul style="list-style-type: none"> Effet cancérogènes : données épidémiologiques insuffisantes Fibres céramiques réfractaires : cat. 2 Microfibrilles de verre de type E et glass 475 : cat. 3 Effets irritants (diamètre > 4 µm) : filaments continus de verre et la plupart des laines minérales artificielles

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

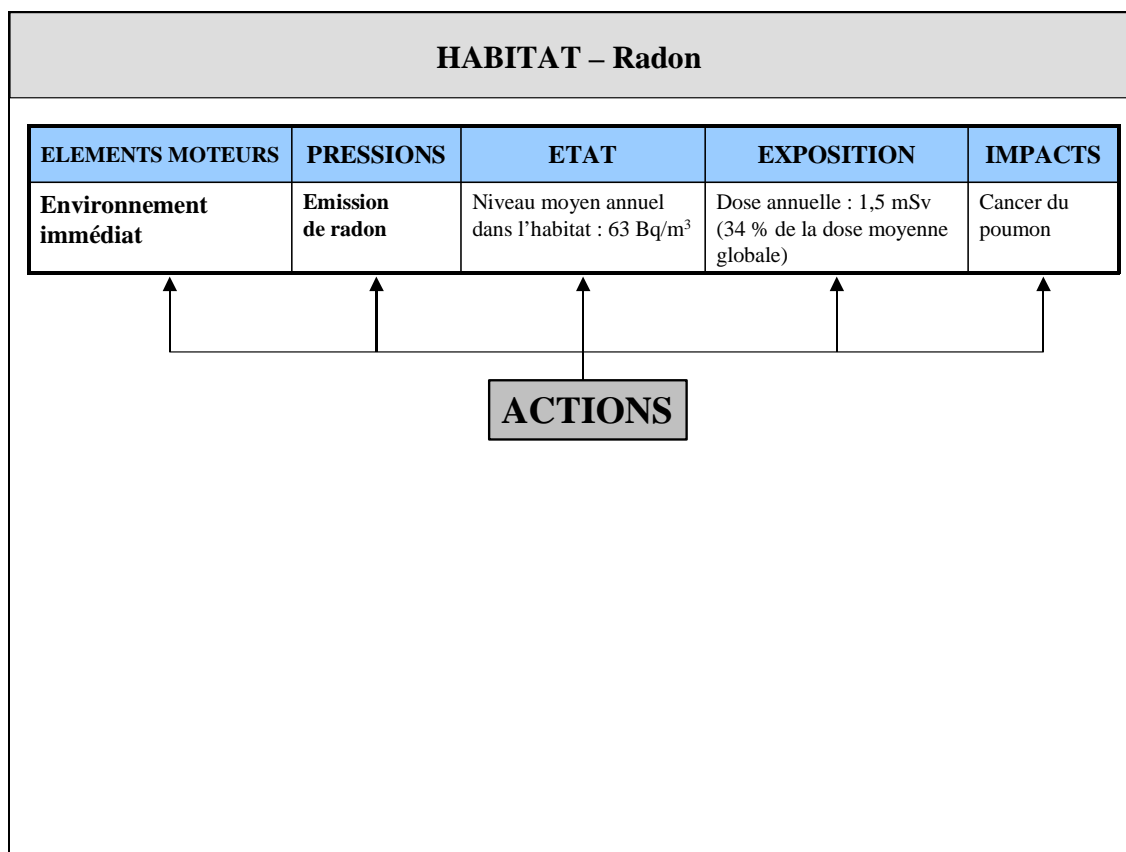
HABITAT – Fibres minérales artificielles	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> Pas de réglementation relative à la protection de la population contre les risques liés aux fibres minérales artificielles. La question de la pertinence d'éventuelles mesures de limitation de l'exposition de la population aux fibres minérales artificielles est en cours d'examen par le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France.
IMPACTS	

c. Recommandations

HABITAT – Fibres minérales artificielles	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	<ul style="list-style-type: none"> • Etendre l'interdiction de mise sur le marché et d'importation à destination du public des préparations contenant des fibres céramiques réfractaires aux articles, équipements et à tout autre produit.
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux informer les utilisateurs sur les précautions à prendre lors de l'utilisation des laines minérales d'isolation et sur les caractéristiques précises des fibres mises sur le marché. • Mieux documenter les expositions environnementales non professionnelles aux différents types de fibres artificielles (expositions liées à l'utilisation ancienne des fibres minérales artificielles siliceuses, compte tenu du vieillissement et de la dégradation des matériaux et celles liées aux nouveaux types de fibres).
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux caractériser le risque cancérigène des fibres céramiques réfractaires et des microfibrilles de verre. • Demander une révision du classement européen des microfibrilles de verre de type E et Glass-475 afin de les affecter en cat. 2 des substances cancérigènes.

5. Radon

a. Description



b. Actions réalisées, en cours ou prévues

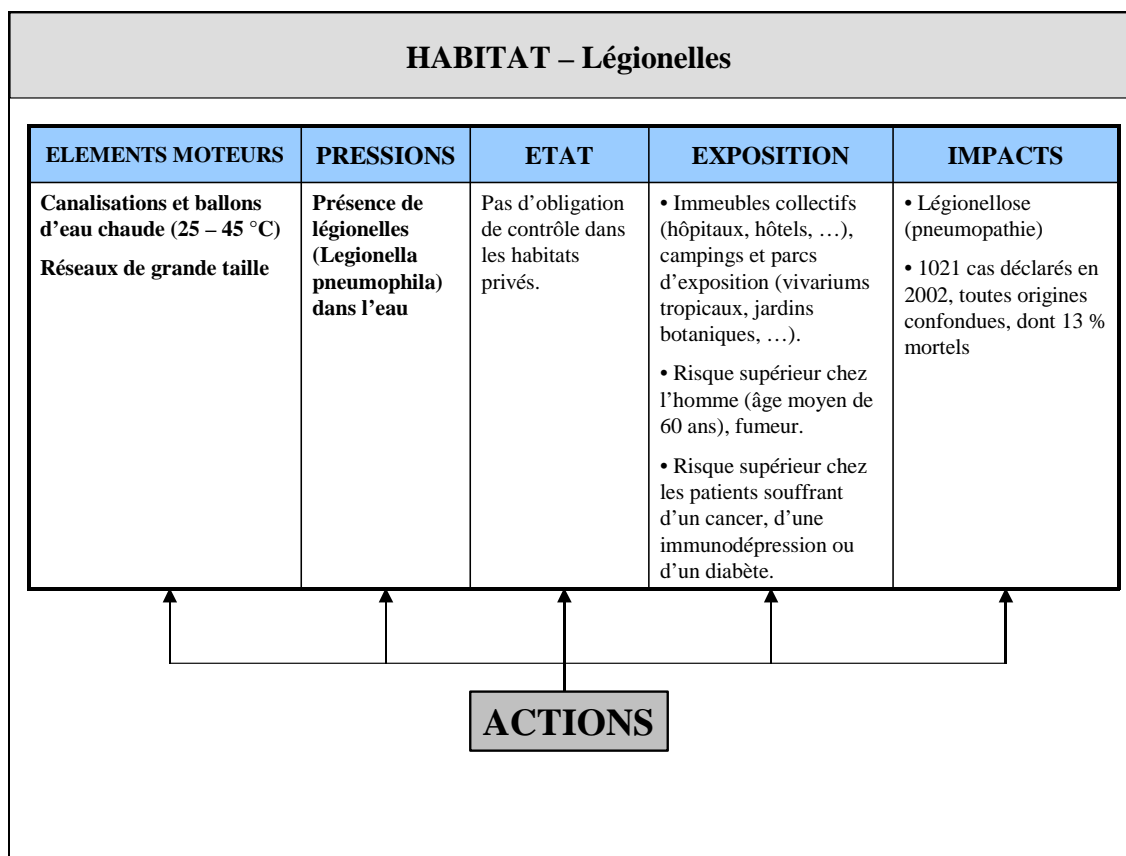
HABITAT – Radon	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • La réglementation prévoit des dispositions pour les lieux ouverts au public, notamment les écoles, dans les 31 départements français présentant les niveaux moyens de radon les plus élevés dans les habitations (> 100 Bq/m³) • Un arrêté va rendre les mesures de radon obligatoires dans les établissements d'enseignement, les établissements sanitaires et sociaux, les établissements thermaux et les établissements pénitentiaires situés dans les 31 départements prioritaires. • Un zonage complémentaire est en cours dans les autres départements. A terme, il est prévu que ces zones (parties de département) viennent compléter la liste des 31 départements prioritaires.
EXPOSITION	
IMPACTS	

c. Recommandations

HABITAT – Radon	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Mener des mesures d'étanchéification de l'interface sol/espaces habités et d'amélioration des conditions de ventilation. Ces actions doivent être ciblées, dans les prochaines années au moins, sur les 31 départements classés en zones prioritaires ainsi que dans les zones complémentaires en cours de détermination. • Rendre obligatoire une mesure du radon lors des transactions immobilières et des renouvellements de baux locatifs. • Exiger par la loi la prise en compte systématique du risque « radon » dans les 31 départements prioritaires et zones complémentaires en cours de caractérisation.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Compléter les connaissances sur la distribution des expositions au radon dans l'habitat : les affiner pour permettre de définir des zones prioritaires, non plus au niveau du département, mais au niveau du canton.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Etudier les impacts sur la santé résultant d'interactions entre le radon et d'autres polluants de l'air intérieur. • Continuer d'étudier la perception des risques, les attitudes et les comportements adoptés par les différents acteurs à l'égard du radon et de sa gestion. • Mieux documenter les effets des expositions au radon durant l'enfance. • Déterminer les sensibilités particulières de certaines populations aux effets des rayonnements alpha ainsi que les moyens de les identifier.

6. Légionelles

a. Description



b. Actions réalisées, en cours ou prévues

HABITAT – Légionelles	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> Existence de procédures d'entretien et d'aménagements en cas de diagnostic avéré. Si les moyens mis en œuvre pour améliorer les installations et l'hydraulique ne suffisent pas, il convient de traiter en continu avec des dispositifs agréés. Existence d'un centre national de référence à Lyon capable de caractériser les souches isolées et de suivre les liaisons sur le territoire, en liaison avec les autres laboratoires européens. Les compétences en expertise se répartissent au sein de laboratoires d'analyses, de bureaux d'études, du CSTB et plusieurs laboratoires de recherche et partenaires se sont associés au sein du groupe ECOMITCH, avec le soutien financier de la DGS, pour étudier les conditions de prolifération et d'élimination des légionelles dans les réseaux d'eau chaude.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> Arrêté du 19 juin 2000 relatif au contrôle des sources d'eau minérales : il préconise notamment une absence de légionelles aux points d'usage des établissements thermaux. Trois circulaires visent à renforcer la prévention des légionelloses dans les installations recevant du public comportant des installations à risque (circulaire de 1998) et, en particulier, les établissements de santé (circulaires de 2002 et 2003). Ces prescriptions couvrent notamment le risque lié à la contamination d'installations telles que les tours aéroréfrigérantes et l'eau chaude sanitaire.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> Une circulaire de 1997 a permis le renforcement du dispositif de déclaration des cas de légionellose.

c. Recommandations

HABITAT – Légionelles Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	<ul style="list-style-type: none"> • Promouvoir des recherches dans l'objectif de produire des matériaux capables de limiter les proliférations bactériennes à leur surface, sans toutefois induire de risque pour l'eau potable. • Action préventive : bonne conception des réseaux d'eau.
PRESSIONS	
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux documenter l'écologie complexe des réseaux d'eau chaude en fonction de la qualité des eaux qui les alimentent et les interactions entre les microorganismes présents. • Faire émerger des programmes de recherche spécifiques : description des espèces en présence et leurs relations avec les autres microorganismes et diagnostic de leur potentiel d'infectiosité. • Action préventive : entretien rigoureux et régulier des réseaux d'eau. • Elaborer un test de diagnostic de terrain rapide et fiable pour le diagnostic des installations et l'optimisation des traitements.
EXPOSITION	
IMPACTS	

7. Allergènes d'acariens, d'animaux domestiques et moisissures

a. Description

HABITAT – Allergènes d'acariens, d'animaux domestiques et moisissures				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Acariens, animaux domestiques, blattes et moisissures	Emission d'allergènes domestiques	Dépend de l'aménagement intérieur	<ul style="list-style-type: none"> • 20 à 25 % de la population française générale présente un terrain atopique • Populations sensibilisées aux pneumallergènes intérieurs (sensibilisation nettement plus élevée chez les asthmatiques) • Sujets immunodéprimés 	<ul style="list-style-type: none"> • Pathologies allergiques respiratoires : asthme (prévalence de 5,8 %, 840 000 journées d'hospitalisation/an avec un coût moyen d'hospitalisation de 1905 € soit environ 5 €/hab./an et 2000 décès dont 150 à 300 chez les enfants, les adolescents et les adultes jeunes), rhinite perannuelle et saisonnière • Conjonctivites • Moisissures : infections mycosiques : localisées (pathologies cutanées), infections respiratoires et mycoses systémiques

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

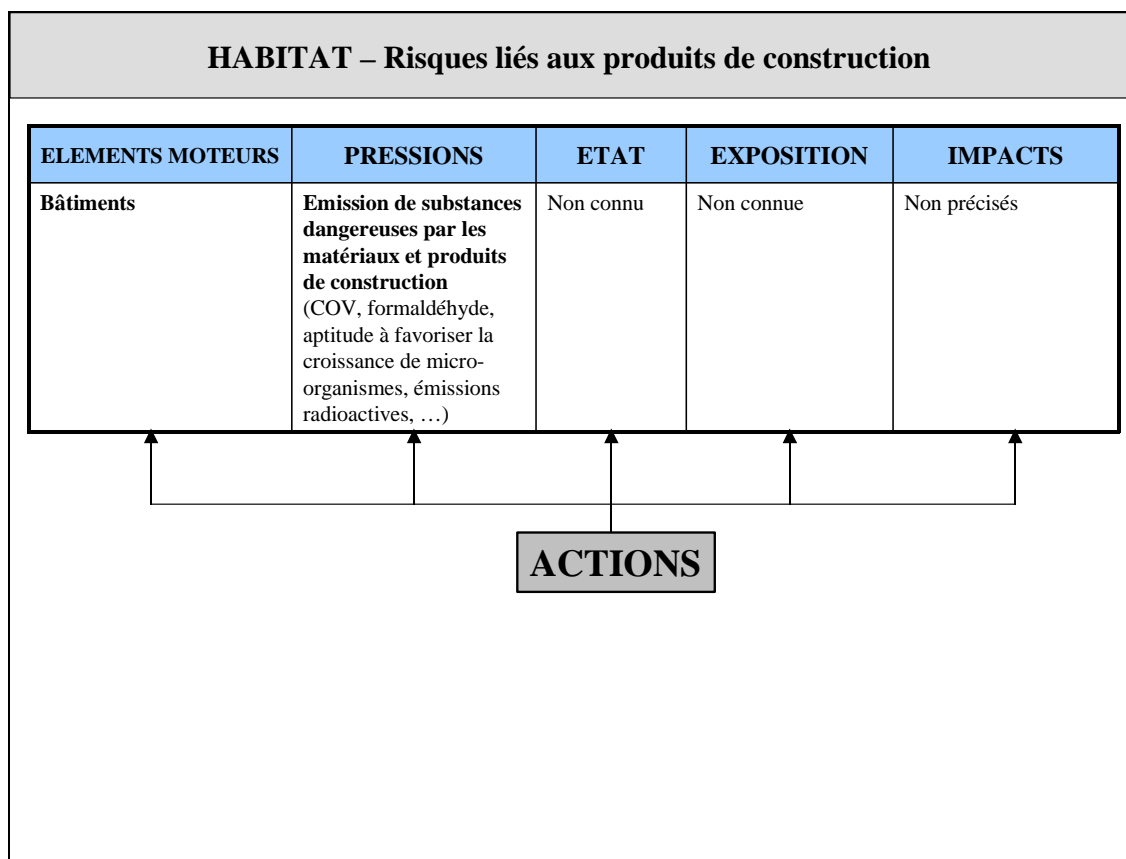
HABITAT – Allergènes d’acariens, d’animaux domestiques et moisissures	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Mise au point de méthodes de mesure des allergènes ces quinze dernières années.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Création d’une nouvelle activité professionnelle en 1991 : conseillers médicaux en environnement intérieur (C.M.E.I.). • Moisissures : un groupe de travail du Conseil Supérieur d’Hygiène Publique de France procède actuellement à un bilan des connaissances sur les expositions et sur leurs conséquences sanitaires, en vue d’émettre des recommandations sur les techniques de prélèvement et d’analyses ainsi que sur les conduites à tenir en cas de présence de moisissures dans les logements.
IMPACTS	

c. Recommandations

HABITAT – Allergènes d’acariens, d’animaux domestiques et moisissures	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre le développement et la validation de tests simples d’évaluation des expositions domestiques aux allergènes. • Mieux documenter l’exposition aux moisissures et standardiser les méthodes de mesurage pour permettre des comparaisons.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux étudier le rôle des allergènes dans l’apparition de la maladie allergique par des études de prévention primaire à long terme. • Informer l’ensemble de la population de l’intérêt d’une bonne aération des bâtiments, en particulier pour réduire le taux d’humidité qui favorise le développement des acariens et des moisissures. • Encourager le développement de la profession de conseiller médical en environnement intérieur.

8. Risques liés aux produits de construction

a. Description



b. Actions réalisées, en cours ou prévues

HABITAT – Risques liés aux produits de construction	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	<ul style="list-style-type: none"> Politique de gestion des risques liés aux matériaux et produits de construction : réglementation européenne d'harmonisation dans le cadre du marché communautaire, dont le cadre est fixé par des directives. Deux entrées : <ul style="list-style-type: none"> - une gestion par substance dès lors qu'elles ont été classées comme substances dangereuses. - une prise en compte des produits de construction comme générateurs de risques pour la santé lorsqu'ils libèrent des substances dangereuses.
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> Depuis 2003 en France, à l'initiative du CSTB : proposition aux industriels d'une démarche volontaire fondée sur le contexte européen avec : <ul style="list-style-type: none"> - des aspects environnementaux - des aspects sanitaires : émission de COV et de formaldéhyde, aptitude à favoriser la croissance de microorganismes et émissions radioactives Elle permet aux industriels volontaires de communiquer sur les caractéristiques environnementales et sanitaires de leurs produits, en rendant cette information disponible auprès des utilisateurs (maîtres d'ouvrage, architectes, maîtres d'œuvre, consommateurs, etc.).
ETAT	
EXPOSITION	
IMPACTS	

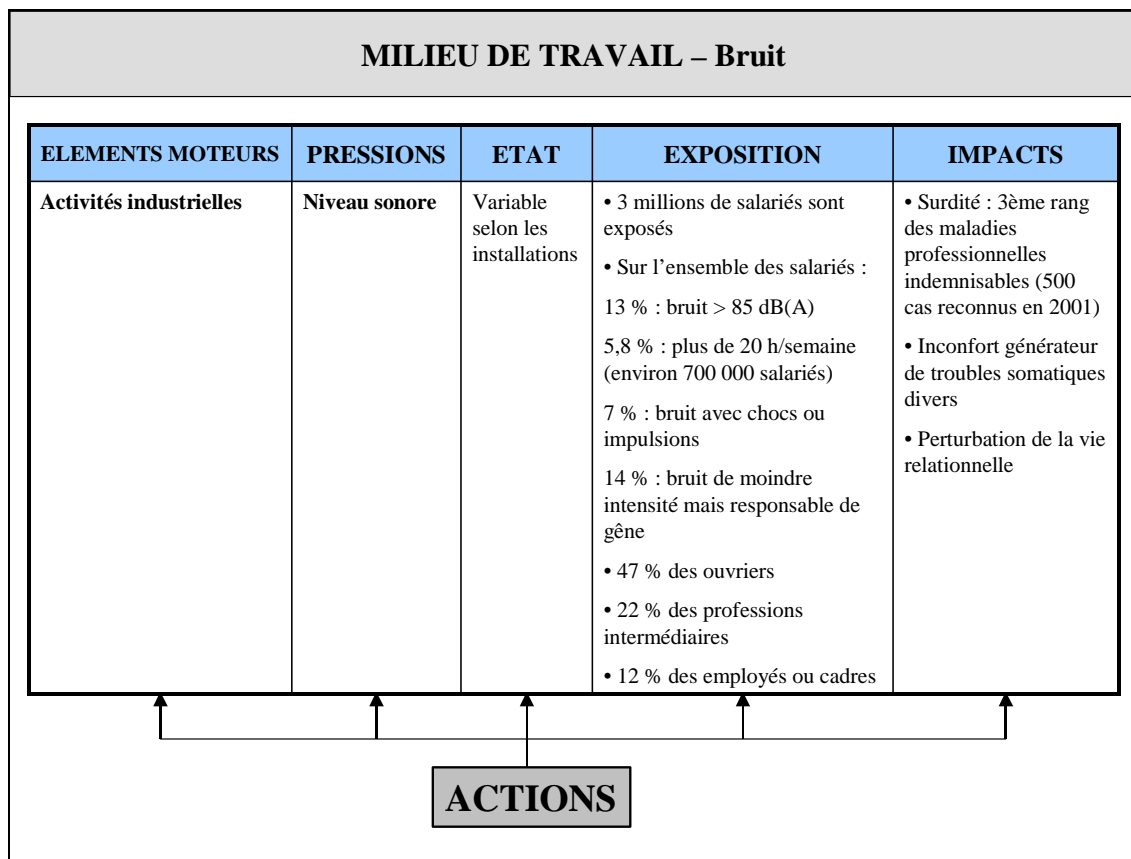
c. Recommandations

HABITAT – Risques liés aux produits de construction Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none">• Mener une réflexion afin d'établir des valeurs de référence d'émission, à partir de scénarii d'émission de substances dangereuses par les produits de construction, pendant tout le cycle de vie du produit.• Conduire une réflexion sur la pertinence d'une extension aux produits d'aménagement et de décoration des habitats ainsi qu'aux produits d'entretien, de cette approche d'évaluation des émissions et des expositions.• Remarque : dans un avis de 2002, le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France demande l'application systématique d'une procédure d'évaluation des COV émis par les produits de construction.
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none">• Mener une réflexion afin d'établir des valeurs de référence d'exposition pour les occupants des bâtiments, à partir de scénarii d'exposition.
IMPACTS	

IV. ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

1. Bruit

a. Description



b. Actions réalisées, en cours ou prévues

MILIEU DE TRAVAIL – Bruit Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Une directive européenne dite « directive machines » impose que celles-ci soient conçues et construites de telle sorte que les risques liés aux émissions sonores soient réduits au maximum.
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • La réglementation européenne impose l'évaluation de l'exposition sonore sur les lieux de travail (exposition > 85 dB(A) actuellement, >80 dB(A) prochainement) • La méthode de mesurage de l'exposition sonore est normalisée. • De nombreuses entreprises procèdent à des mesurages et à des cartographies de bruit, sans forcément normalisation des procédures, souvent à l'initiative des médecins du travail.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Une directive européenne concernant la protection des travailleurs contre les risques dus à l'exposition au bruit a été adoptée en 2003. • Les niveaux de bruits peuvent être abaissés en utilisant des enceintes d'insonorisation, des amortisseurs, des silencieux et des écrans acoustiques. • Les locaux dans lesquels sont installées des machines bruyantes doivent être traités sur le plan acoustique. • Lorsque la réduction du bruit à la source et le traitement des locaux s'avèrent insuffisants pour traiter l'exposition, on peut avoir recours à des matériels de protection individuelle tels que les casques et bouchons antibruit.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • La réglementation européenne impose le dépistage des effets sur l'audition (exposition > 85 dB actuellement, >80 dB prochainement)

c. Recommandations

MILIEU DE TRAVAIL – Bruit Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Garder la réduction du bruit à la source comme une priorité, d'autant plus qu'il faudra prochainement tenir compte du nouveau seuil d'action réglementaire à 80 dB(A)
ETAT	
EXPOSITION	
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Préciser les interactions entre bruit et expositions toxiques (notamment les neurotoxiques). • Mieux connaître les effets extra-auditifs de l'exposition chronique à des bruits d'intensité moyenne sur différents organes, le comportement et la capacité de travail (concentration, mémorisation, réaction aux stimulations, etc.). • Poursuivre l'évaluation des expositions au bruit.

2. Vibrations mécaniques

a. Description

MILIEU DE TRAVAIL – Vibrations mécaniques				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Outils (notamment les marteaux-piqueurs et les tronçonneuses), machines et engins de transport	Vibrations mécaniques	Dépend de la fréquence, de l'amplitude et de l'accélération	<ul style="list-style-type: none"> • Environ 1 million de camions et d'utilitaires • Environ 300 000 chariots industriels • Environ 150 000 engins de chantier • 0,5 million d'agriculteurs susceptibles d'utiliser un tracteur • 8,7 % des salariés utilisent régulièrement des machines-outils transmettant des vibrations aux membres supérieurs 	<ul style="list-style-type: none"> • Troubles musculo-squelettiques • Atteintes ostéo-articulaires du rachis (dorsalgies, cervicalgies, lombalgies, compressions nerveuses – essentiellement du nerf sciatique – par lésions discoligamentaires vertébrales) • Lésions ostéo-articulaires des membres supérieurs : coude (arthrose) et os du carpe (nécrose osseuse, invalidant) • Atteintes neuro-vasculaires des mains, susceptible d'être invalidantes • Environ 400 cas annuels reconnus au titre du tableau des maladies professionnelles

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

MILIEU DE TRAVAIL – Vibrations mécaniques	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • La directive européenne dite « directive machines » impose de réduire les vibrations autant que cela est techniquement faisable. Cela a permis des progrès dans la conception des outils depuis 1996, et a contribué à limiter l'émission de vibrations de nombreuses machines portatives. • Les centres de mesures physiques des caisses régionales d'assurance maladie, l'INRS, la mutualité sociale agricole (MSA) et le ministère chargé de l'agriculture se sont fixé l'objectif d'harmoniser les moyens de mesure et de conseiller un plus grand nombre d'entreprises sur le choix de matériels moins vibrants. • L'INRS assure des recherches visant au développement de systèmes anti-vibratiles.
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Publication d'une directive européenne en 2002 : prescriptions minimales de sécurité et de santé relatives à l'exposition des travailleurs aux risques dus aux vibrations avec fixation d'une valeur vibratoire plafond au-delà de laquelle le risque justifie l'obligation de réduction des vibrations.
IMPACTS	

c. Recommandations

MILIEU DE TRAVAIL – Vibrations mécaniques	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre au point des appareils de mesure de la valeur vibratoire d'utilisation simple.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Limiter l'exposition des travailleurs aux vibrations corps entier et à celles touchant les membres supérieurs par l'amélioration des outils, machines et véhicules et par l'amélioration des situations de travail.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux connaître les mécanismes de l'effet des vibrations sur le rachis. • Mieux documenter les effets des expositions combinées (vibrations mécaniques et sonores, maintien de postures prolongées notamment).

3. Rayonnements ionisants

a. Description

MILIEU DE TRAVAIL – Rayonnements ionisants				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Secteur médical Secteur nucléaire Industrie, recherche, ...	Rayonnements ionisants	Variable selon les secteurs	Près de 300 000 personnes en France font l'objet d'une surveillance dosimétrique régulière	<ul style="list-style-type: none"> • Type déterministe : moelle osseuse (aplasie médulaire), yeux (kératite, blépharite, conjonctivite, cataracte), peau (brûlures), muqueuses, os (nécrose), appareil reproducteur (stérilité), développement fœtal (malformations) • Type probabiliste : cancers divers • Exposition de 20 mSv/an pendant 40 ans : 360 décès supplémentaires pour 10 000 travailleurs exposés • Exposition de 5 mSv/an pendant 40 ans : 90 décès supplémentaires pour 10 000 travailleurs exposés • En 2000, le CNAMTS constatait 28 maladies dues aux rayonnements ionisants : 8 cancers broncho-pulmonaires, 1 sarcome osseux, 11 leucémies, 2 anémies, 5 cataractes et 1 nécrose osseuse

b. Recommandations

MILIEU DE TRAVAIL – Rayonnements ionisants	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre le développement de techniques de dosimétrie permettant la mesure des neutrons et celle des incorporations de radio-nucléides.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleure appréciation de certaines expositions professionnelles (telles que celles des personnels navigants ou de ceux travaillant dans des locaux contenant du radon).
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleure appréciation des effets des expositions professionnelles cumulées à d'autres expositions. • Mettre au point des indicateurs précoces d'effets des rayonnements pour la catégorie des travailleurs les plus exposés : marqueurs biologiques, techniques de « pré-dépistage » des cancers radio-induits.

4. Rayonnements non ionisants : les champs électromagnétiques

a. Description

MILIEU DE TRAVAIL – Rayonnements non ionisants : les champs électromagnétiques				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Equipements mettant en œuvre un fort courant électrique statique (jusqu'à 40 000 A)	Champs électromagnétiques	Plusieurs mT	Selon les secteurs : entre 4,5 % dans l'industrie (8,9 % dans l'industrie des équipements mécaniques) et 1,6 % (commerce de détail et réparation) des salariés	<ul style="list-style-type: none"> • Rayonnements ELF : effets biologiques potentiels • Rayonnements de radio-fréquences : effets thermiques (100 kHz – 10 GHz), effets non thermiques à l'étude
Distribution d'électricité et équipements de soudage par résistance ou par point		50 Hz		
Procédé d'électrothermie par induction, portiques antivol, plaques de cuisson à induction, ...		50 Hz à plusieurs MHz		
Procédé d'électrothermie		3 MHz à 3 GHz		
Chauffage par micro-ondes		2,45 GHz		
Télécommunications		Fréquences variables		
ACTIONS				

b. Recommandations

MILIEU DE TRAVAIL – Rayonnements non ionisants : les champs électromagnétiques Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire au maximum l'exposition des salariés. • Poursuivre les études concernant le développement de la dosimétrie des grandeurs caractéristiques de l'exposition.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Poursuivre la recherche sur les mécanismes d'action des rayonnements électromagnétiques. • Acquérir des connaissances sur les mécanismes d'action des champs électromagnétiques de faible puissance et meilleure connaissance des effets chroniques de fortes expositions chez l'adulte concernant notamment ceux sur la survenue de certaines maladies dégénératives. • Rapprocher les données de santé avec les données d'exposition.

5. Rayonnements non ionisants : les rayonnements optiques

a. Description

MILIEU DE TRAVAIL – Rayonnements non ionisants : les rayonnements optiques				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Soudage électrique à l'arc Procédés photochimiques Stérilisation et désinfection Applications médicales, photothérapie Eclairage ponctuel et général Forges (fours), aciéries (métal en fusion), verreries et cristalleries (verre en fusion) Soleil	Rayonnements optiques (UV – visibles – IR)	Variable selon les professions, le climat, le temps de travail, ...	<ul style="list-style-type: none"> • Rayonnement non solaire : professions concernées • Rayonnement solaire : travaux menés à l'extérieur 	<ul style="list-style-type: none"> • Erythèmes cutanés, brûlures cutanées et oculaires • Cataractes et carcinomes • Mélanomes cutanés et oculaires

ACTIONS

b. Recommandations

MILIEU DE TRAVAIL – Rayonnements non ionisants : les rayonnements optiques Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleure connaissance des expositions des salariés. • Renforcer la protection des travailleurs vis-à-vis des rayonnements optiques.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliser au risque et protéger ceux qui travaillent à l'extérieur. • Meilleure connaissance des effets d'expositions combinées, notamment d'origine chimique • Meilleure documentation des relations dose-effet. • Rapprocher les données d'exposition et les données sanitaires.

6. Rayonnements non ionisants : les rayonnements cohérents : le laser

a. Description

MILIEU DE TRAVAIL – Rayonnements non ionisants : les rayonnements cohérents : le laser				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Transformation des métaux (soudage, découpage, marquage) Alignement de haute précision, mesures de distances par réflexion Photochimie Nettoyage de pièces et de façades de monuments Thérapeutique médicale Industrie des arts et spectacles Divers domaines de la recherche	Rayonnement laser : effets thermiques, émission de particules, d'aérosols ou de gaz	Variable selon l'application	<ul style="list-style-type: none"> • Professions concernées • Contact accidentel, unique ou répété, direct ou indirect par réflexion sur des surfaces, entre le faisceau et une partie du corps humain 	<ul style="list-style-type: none"> • Effets cutanés : érythème, brûlure • Œil : atteintes de la vision périphérique, sensibilité accrue à l'éblouissement, brûlure rétinienne
ACTIONS				

b. Recommandations

MILIEU DE TRAVAIL – Rayonnements non ionisants : les rayonnements cohérents : le laser Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Etudier le facteur densité de puissance / angle solide d'émission pour la définition des conditions d'usage. • Développer des moyens de prévention adaptés aux nouvelles utilisations, notamment les appareils mobiles et les appareils de forte puissance.
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Meilleur repérage des situations d'exposition. • Mieux faire connaître les risques liés au laser en utilisation professionnelle, particulièrement auprès des utilisateurs non industriels.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Préciser les classes de risques.

7. Particules minérales naturelles et artificielles : cas de l'amiante

a. Description

MILIEU DE TRAVAIL – Particules minérales naturelles et artificielles Cas de l'amiante				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Activités de fabrication et de transformation de matériaux contenant de l'amiante Activités de retrait et de confinement de l'amiante Activités d'entretien et de maintenance sur des matériaux contenant de l'amiante	Emission de fibres d'amiante (cat. 1 : cancérigènes avérés)	Plus de 3000 articles différents contenant de l'amiante ont été répertoriés	Plusieurs millions de salariés ont été exposés	<ul style="list-style-type: none"> • 3354 affections en 2001 (CNAMTS) • Délai d'apparition : 35 ans en moyenne • Fibroses (asbestose) • Plaques pleurales • Agent causal du plus grand nombre de cancers reconnus d'origine professionnelle (719 en 2001) • Cancers broncho-pulmonaires • Mésothéliomes de la plèvre pouvant atteindre le péricarde et le péritoine (226 en 2001) • Cancers des voies aéro-digestives supérieures, digestif

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

MILIEU DE TRAVAIL – Particules minérales naturelles et artificielles	
Cas de l’amiante	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	<ul style="list-style-type: none"> • Juin 1996 : les pouvoirs publics ont interdit toute mise sur le marché de matériau contenant de l’amiante. • Directive 99/77/CE : interdiction sur l’ensemble du territoire communautaire de toute extraction, fabrication et transformation de fibres d’amiante à compter de 2005.
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur limite d’exposition fixée et revue en 1987, 1992 et 1996 en fonction de l’évolution des connaissances scientifiques. • La dernière valeur a été reprise dans la nouvelle directive communautaire publiée en 2003 qui harmonise les niveaux de protection des travailleurs encore exposés à l’amiante en place. • 1996 : Renforcement des mesures de protection contre les risques liés à l’amiante « en place » • La réglementation relative à la protection des travailleurs a été très sensiblement renforcée, dès 1996, en particulier dans le secteur du bâtiment.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • 1977 : classement des fibres d’amiante parmi les agents cancérigènes par le CIRC • Dès 1977 : mesures spécifiques de surveillance médicale incluant l’obligation de consigner dans le dossier tenu par le médecin du travail les niveaux d’exposition des travailleurs et d’informer ces derniers des risques encourus. • 1996 : mise en place de mesures de réparation spécifiques pour les victimes. • Un programme de surveillance post-professionnelle est en cours d’expérimentation dans quatre régions : il vise à dépister les lésions observées chez les salariés ayant été antérieurement exposés à l’amiante, dans un objectif triple de connaissance épidémiologique, d’optimisation des techniques utilisées pour le suivi médical et de réparation du dommage.

c. Recommandations

MILIEU DE TRAVAIL – Particules minérales naturelles et artificielles	
Cas de l’amiante	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux définir les populations et les secteurs d’activité à risque. • Mieux documenter le risque lié à l’exposition passive aux fibres d’amiante. • Etre vigilant au respect de l’ensemble des mesures de prévention. • Mettre en œuvre la prévention technique avec une attention particulière (risques persistants), notamment dans le secteur du désamiantage et du confinement. • Tirer les leçons en ce qui concerne le traitement des signaux d’alerte précoce, la réflexion sur l’application de mesures de précaution et l’organisation de la prévention des risques professionnels à effets retardés. Apporter une attention particulière aux autres fibres.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Préciser les hypothèses de l’INSERM et de l’InVS (risques cancérigènes) par des outils de surveillance épidémiologique. • Approfondir la relation entre l’amiante et les autres localisations cancéreuses. • Mieux connaître l’effet des fibres sur la transformation cellulaire • Mieux connaître les effets et les mécanismes des fibres minérales artificielles. • Apporter une surveillance médicale régulière aux millions de travailleurs ayant été ou étant encore exposés à l’amiante et centraliser les informations issues de cette surveillance.

8. Risque biologique

a. Description

MILIEU DE TRAVAIL – Risque biologique				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
<p>Réservoirs d'agents biologiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expositions « délibérées » : industries biotechnologiques ou de dépollution, laboratoires de recherche et de développement • Expositions potentielles : personnels de santé, activités au contact des animaux, vivants ou morts, professions de l'environnement et certains secteurs de l'agroalimentaire • Systèmes de climatisation d'air 	<p>Microorganismes</p> <p>Cultures cellulaires</p> <p>Endoparasites humains</p>	Non précisé	<ul style="list-style-type: none"> • Plus d'un million de salariés • Utilisation « délibérée » : 55 000 salariés • Contact avec les animaux vivants : 218 000 salariés • Abattage-équarissage : 27 000 salariés • Industrie agroalimentaire : 137 000 salariés (71 % plus de 20 h /semaine) • Traitement des déchets et assainissement des eaux usées : 150 000 salariés 	<ul style="list-style-type: none"> • Risques infectieux (liés à des micro-organismes pathogènes) : virus de l'hépatite B ou C, prions • Risques immuno-allergiques : asthme, rhinite, alvéolites allergiques • Risques toxiques <ul style="list-style-type: none"> - exotoxines (sécrétées par certains microorganismes pathogènes) : diphtérie, tétanos, - endotoxines (libérées par la destruction de certaines bactéries) : fièvre, asthénie, myalgies, signes respiratoires, byssinose (due aux poussières de coton) - mycotoxines : désordres digestifs ou immunitaires (trichothécènes), hormonaux (zéaralétone), pathologies cancéreuses (aflatoxines notamment) • 2001 : 133 maladies professionnelles d'origines infectieuses reconnues (ne tient pas compte des données d'ensemble)

b. Actions réalisées, en cours ou prévues

MILIEU DE TRAVAIL – Risque biologique	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	• Décret n° 94-352 du 4 mai 1994 : mesures de prévention
IMPACTS	

c. Recommandations

MILIEU DE TRAVAIL – Risque biologique	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les nouveaux dangers, dans le cadre de réseaux nationaux et internationaux de vigilance.
ETAT	<ul style="list-style-type: none"> • Développer des méthodes de mesurage.
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer une veille sanitaire ciblée. • Protéger les personnels exposés ou susceptibles de l'être. • Identifier les populations exposées, notamment dans les industries biotechnologiques ou liées à l'utilisation d'agents biologiques en milieu ouvert (traitements phytosanitaires, dépollution, dégraissage, ...).
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Développer des méthodes d'évaluation des risques. • Etablir des relations dose-effet, notamment pour les agents non-infectieux.

9. Substances chimiques

a. Description

MILIEU DE TRAVAIL – Substances chimiques				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Construction Industrie chimique Industrie du caoutchouc et des plastiques Métallurgie et transformation des métaux Réparation automobile Industrie des équipements minéraux Industrie des équipements mécaniques Industrie du bois et du papier Agriculture Secteur de la santé	Exposition à des substances chimiques	Non précisé	<ul style="list-style-type: none"> • 4 millions de salariés (population cible = 12 millions) dont 1 million à des produits chimiques cancérogènes. • Score d'exposition (échelle croissante de 1 à 5) 1 : 45,7 % 2 : 16,8 % 3 : 11,2 % 4 : 8,1 % 5 : 4,5 % • Exposition à des substances cancérogènes : très faible : 36 % très forte : 2 % 	4918 maladies professionnelles en rapport avec des risques chimiques reconnues en 2000 par la CNAMTS (sur un total de 30 127)

b. Recommandations

MILIEU DE TRAVAIL – Substances chimiques	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none">• Développer les recherches technologiques visant à mesurer les expositions dans l'atmosphère ou dans les liquides et tissus biologiques et particulièrement celles permettant d'évaluer les expositions transcutanées.• Renforcer la protection des salariés vis-à-vis des substances chimiques, notamment par la mise en œuvre du système de contrôle à priori des substances.• Développer les techniques de prévention, l'information et la formation des partenaires au sein des entreprises.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none">• Disposer d'une surveillance épidémiologique à même de faire apparaître de nouveaux risques, au moyen de systèmes permanents de recueil et d'analyse de données au sein de populations définies sur la base de métiers ou d'activités : créer des modes spécifiques d'organisation inter-institutionnelle (InVS, CNAMTS, CRAM, INRS, ISERM, universités, centres hospitaliers, ...).• Mettre en place une cohorte de travailleurs « multirisques multisecteurs ».• Mettre en parallèle les résultats de l'évaluation de l'exposition des salariés avec la mesure des effets sur la santé.• Développer le suivi médical et biologique adapté aux risques avec son prolongement après la fin de la période d'exposition, ce dernier applicable aux risques d'effets retardés.

V. AUTRES ENVIRONNEMENTS

1. Fumée de tabac environnementale

c. Description

AUTRES ENVIRONNEMENTS – Fumée de tabac environnementale				
ELEMENTS MOTEURS	PRESSIONS	ETAT	EXPOSITION	IMPACTS
Comportement	Emission de fumée de tabac environnementale	Non précisé	<ul style="list-style-type: none"> • Pas de données objectives d'exposition de la population française • Lieux d'exposition : domicile, transports, restaurants, bars, discothèques, lieux d'enseignement, lieu de travail, milieu carcéral 	<ul style="list-style-type: none"> • Gêne pour environ 73 % des non fumeurs • 2500 à 3000 morts par an • Personnes particulièrement sensibles : les nouveaux-nés, les femmes enceintes, les individus ayant une activité physique, les personnes atteintes de maladies respiratoires (asthmatiques, bronchitiques, etc.) et les personnes cardiaques • Enfants : <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de 70 % des infections respiratoires si la mère fume - Augmentation de 50 % des otites récidivantes si les deux parents fument - Augmentation des crises d'asthme chez les asthmatiques - Retard de croissance et petit poids de naissance si la mère est exposée à la fumée de tabac pendant sa grossesse - Doublement du risque de mort subite du nourrisson • Adultes : <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de 25 % des accidents cardiaques - Augmentation de 25 % des cancers du poumon

d. Actions réalisées, en cours ou prévues

AUTRES ENVIRONNEMENTS – Fumée de tabac environnementale	
Actions réalisées, en cours ou prévues	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Loi de 1976 dite « loi Veil » relative à la lutte contre le tabagisme • Loi n° 91-32 du 10 janvier 1991 dite « loi Evin » : elle interdit notamment de fumer dans les espaces à usage collectif, en dehors des zones spécifiquement réservées aux fumeurs. • Décret d'application n° 92-478 du 29 mai 1992 : il fixe l'application de la loi dans différents milieux (établissements scolaires, bars et restaurants, moyens de transport collectifs et lieu de travail). Des amendes sont prévues (fumeurs et responsables des locaux concernés) • Plan cancer du 24 mars 2003 : mesures pour faire appliquer l'interdiction de fumer dans les lieux collectifs : <ul style="list-style-type: none"> - développer un label « entreprise sans tabac » - rappeler par une circulaire les obligations des entreprises - renforcer l'application de la loi dans les transports publics - renforcer le respect des lieux non fumeurs dans les hôtels et restaurants - faire respecter l'interdiction de fumer dans les établissements scolaires • Journée mondiale sans tabac de mai 2003 : mesures visant à améliorer la réglementation existante et son application : <ul style="list-style-type: none"> - mettre à jour la réglementation existante - poursuivre la stratégie de renforcement des moyens - porter une attention soutenue aux lieux emblématiques (hôpitaux, établissements scolaires et lieux de travail)
ETAT	
EXPOSITION	
IMPACTS	

e. Recommandations

AUTRES ENVIRONNEMENTS – Fumée de tabac environnementale	
Recommandations	
ELEMENTS MOTEURS	
PRESSIONS	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir l'effort dans le contrôle de l'application des réglementations, en particulier dans les établissements scolaires, les bars, les restaurants et les cafés.
ETAT	
EXPOSITION	<ul style="list-style-type: none"> • Avoir une estimation objective (mesures environnementales et biologiques) de l'exposition de la population à la fumée de tabac environnementale.
IMPACTS	<ul style="list-style-type: none"> • Développer les connaissances sur certains effets sanitaires liés au tabagisme passif, tels que les effets sur le développement fœtal lors de l'exposition de la mère, les effets sur certains cancers de l'enfant et de l'adulte ainsi que sur certaines maladies respiratoires de l'adulte (bronchite chronique, asthme, ...).