



**MINISTÈRE DE L'EMPLOI
ET DE LA SOLIDARITÉ**

DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ

Sous-Direction de la Gestion des Risques des Milieux

**CONSEIL SUPÉRIEUR D'HYGIÈNE
PUBLIQUE DE FRANCE**

Section des milieux de vie

-:- :- :- :

Rapport d'activité 2000

- :- :- :-

1	DÉCHETS D'ACTIVITÉ DE SOINS À RISQUE INFECTIEUX ET ASSIMILÉS.	4
1.1	Validation des procédés de désinfection des déchets d'activité de soins à risque infectieux	4
1.2	Avis sur les procédures d'évaluation des procédés de désinfection.....	7
1.2.1	Agrément de l'appareil de désinfection des déchets d'activité de soins à risque infectieux et assimilés Occigerm'60 litres.....	7
1.2.2	Agrément de l'appareil de désinfection des déchets d'activité de soins à risque infectieux et assimilés LOGMED.....	7
1.3	Avis relatif au contrôle de l'efficacité des appareils de désinfection des déchets d'activités de soins à risques infectieux	7
1.4	Information sur le lancement des essais de validation de 2 appareils de désinfection des déchets d'activités de soins à risques infectieux : Stérimed et Box3 « L » (11/01/00)	8
2	FUNÉRAIRE	8
2.1	Agrément d'un fluide de conservation de corps sans formol "Infinity 2000"	8
2.2	Agrément pour le contrôle des dispositions sanitaires dans les crématoriums et les chambres funéraires –Bureau Alpes contrôles SA	9
3	HABITAT	9
3.1	Projets de textes réglementaires.....	9
3.1.1	Présentation du projet de loi relatif à la solidarité et au renouvellement urbain	9
3.1.2	Avis sur le projet de décret modifiant le décret n°96-97 du 7 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.	11
3.2	Recours contre des arrêtés préfectoraux déclarant l'insalubrité d'immeubles	14
3.2.1	Examen d'un recours en matière d'habitat insalubre au 28 rue Lesage à PARIS (20 ^{ème} arrondissement).....	14
3.2.2	Examen d'un recours en matière d'habitat insalubre concernant la « cité BARAU » à Saint Benoît, département de la Réunion	15
4	BRUIT	15
5	QUALITÉ DE L'AIR	16
5.1	Pollution atmosphérique.....	16
5.1.1	Avis relatif aux conduites à tenir lors d'épisodes de pollution atmosphérique....	16
5.1.2	Projet de directive relative aux teneurs en cadmium, nickel et à l'arsenic dans l'air ambiant	17
5.1.3	Avis relatif à la qualité de l'air dans les enceintes ferroviaires souterraines	18
5.2	Air intérieur	21
5.2.1	Monoxyde de carbone	21
5.2.2	Information relative à l'observatoire de la qualité de l'air intérieur	22
6	RISQUE CHIMIQUE	24
6.1	Avis sur des projets de textes.....	24
6.1.1	Circulaire sites et sols contaminés, principes de fixation des objectifs de réhabilitation.....	24
6.1.2	Projet d'arrêté relatif aux substances dangereuses interdites ou limitées dans les produits en contact avec la peau	24
6.1.3	Projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 7 août 1997 relatif aux limitations de mise sur le marché et d'emploi de certains produits contenant des substances dangereuses	25
6.2	Risques liés à l'emploi de produits chimiques	26
6.2.1	Demande d'autorisation de gaz fumigants toxiques pour la désinsectisation et la dératisation des navires.....	26

6.2.2 Avis relatif aux équipements des aires de jeux pour enfants comportant des bois traités par les agents de préservation CCA.....	28
6.2.3 Autorisation d'emploi des additifs de fabrication des produits du tabac et de leurs succédanés	28
6.2.4 Avis sur les feuilles d'isolation dans l'habitat contenant du plomb.....	29
6.2.5 Avis sur le système d'extinction ARGONFIRE.....	30
6.3 Risques liés aux déchets	30
6.3.1 Injection de bio gaz épuré dans les réseaux gaziers	30
6.4 Pollutions accidentelles	32
6.4.1 Pollution au bromométhane à EPERNAY	32
6.4.2 Le naufrage de l'ERIKA	33
6.5 Autres dossiers.....	34
Perturbateurs endocriniens	34
<u>ANNEXES.....</u>	<u>36</u>

1 DECHETS D'ACTIVITE DE SOINS A RISQUE INFECTIEUX ET ASSIMILES

1.1 Validation des procédés de désinfection des déchets d'activité de soins à risque infectieux

La circulaire interministérielle n° 53 du 26 juillet 1991 (*parue au JO du 7 septembre 1991*), cosignée des ministres chargés de la santé et de l'environnement, traite de la mise en œuvre de procédés de désinfection des déchets contaminés des établissements hospitaliers et assimilés. Elle prévoit des dérogations préfectorales à l'obligation restrictive d'incinération des déchets contaminés, prévus dans l'article 88 du règlement sanitaire départemental type, remplacé par le décret n° 97 – 1048 du 6 novembre 1997.

Les déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés peuvent ainsi être pré-traités par des appareils de désinfection de telle manière qu'ils puissent ensuite être collectés et traités par les communes et les groupements de communes (incinération ou mise en centre d'enfouissement technique, en excluant les techniques de compostage en raison des caractéristiques et de l'origine des déchets).

Cette procédure a été mise en place à titre conservatoire, dans l'attente de la parution de l'arrêté correspondant au décret précité, afin de permettre la mise en œuvre de nouvelles techniques de désinfection comme technologies alternatives à l'incinération.

Les procédés de désinfection modifient l'apparence des déchets et réduisent leur contamination microbiologique afin qu'ils puissent ensuite suivre la filière des ordures ménagères. L'activité désinfectante fait appel à des procédés physiques ou chimiques.

L'évaluation des procédés de désinfection est confiée au Conseil supérieur d'hygiène publique de France – CSHPF - (section des milieux de vie). La procédure d'évaluation suit plusieurs étapes :

a- La demande de l'industriel

L'industriel ou la société désirant soumettre son procédé à l'évaluation prévue par la circulaire du 26 juillet 1991 doit faire une demande écrite à la Direction Générale de la Santé. La demande d'agrément est accompagnée d'un dossier comportant une description technique du procédé, les études relatives aux performances microbiologiques, les éléments disponibles sur le respect des règles de sécurité, les références, et si nécessaire le contrat liant le fabricant au distributeur.

b- L'examen de la recevabilité de la demande

Le dossier est soumis à un comité d'experts qui examine la recevabilité technique de la demande. Le comité d'experts est composé d'un représentant du ministère chargé de l'environnement (Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques), de deux représentants du ministère chargé de la santé (Direction Générale de la Santé et Direction des Hôpitaux), d'un représentant de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, de deux rapporteurs du dossier devant le CSHPF.

c- La définition des conditions d'essai

Si le dossier est jugé recevable, l'industriel est convoqué afin d'examiner avec l'administration et le comité d'experts les conditions de réalisation des essais nécessaires à la validation du procédé. Les éléments suivants sont discutés :

- **le protocole expérimental comportant des volets microbiologique, technique, économique et relatif à la sécurité du travail.**

Le protocole microbiologique comprend des essais de traitement de porte-germes, des essais de traitement de déchets, des essais de suivi de la contamination du déchet traité et stocké durant 28 jours (essais de reviviscence) et des contrôles de l'environnement du procédé. Ces essais permettent de tester l'efficacité du procédé par la mesure de l'abattement microbien, qui doit être au minimum de 5 logarithmes pour les bactéries, de 4 logarithmes pour les virus et de 3 logarithmes pour les levures et champignons, par la reproductibilité des résultats observés plusieurs fois par jour et plusieurs jours de suite, par l'absence de reviviscence microbienne qui témoigne de la destruction des micro-organismes présents dans le déchet et non de leur simple inhibition. Il permet aussi de s'assurer que le procédé n'entraîne pas une contamination de l'environnement.

Le volet technique comprend le suivi des paramètres physiques et techniques qui garantissent la qualité microbiologique du déchet traité, une simulation de panne afin de préciser les modalités d'intervention, le devenir des déchets non traités, les conditions de remise en route, les solutions alternatives, des essais « longue durée » (deux fois cinq jours à seize heures par jour), des essais de broyage sur déchets difficiles, enfin l'étude de l'insertion du procédé dans l'ensemble de la filière d'élimination (impact en amont et en aval, protection du réseau d'eau,...).

Le volet économique précise les coûts d'investissement et d'entretien et le coût rapporté à la tonne traitée.

Le volet relatif à la sécurité du travail aborde les problèmes d'aérosols, d'odeurs et de bruit (note de sécurité établie par un bureau de contrôle français).

- **le choix du lieu d'expérimentation**

Il s'agit en général d'un établissement de santé qui autorise la mise en place du matériel pendant une durée d'environ trois mois et qui permettra d'apprécier l'insertion du procédé dans la filière d'élimination des déchets.

- **le choix d'un laboratoire indépendant de l'industriel**

Ce laboratoire sera amené à conduire les essais microbiologiques.

A ces trois points, il faut ajouter, pour les appareils de petite capacité, des essais d'utilisation pratique durant un mois dans dix cabinets représentatifs de professionnels en exercice libéral en milieu urbain et rural (spécialités médicales, infirmières, dentistes, vétérinaires).

A l'issue de cette première réunion, le pétitionnaire transmet par écrit à l'administration ses propositions relatives aux lieux d'essais, laboratoire et contenu du protocole d'expérimentation. En cas de consensus, l'administration notifie au pétitionnaire son accord pour le lancement des essais. Le CSHPF (section milieux de vie), qui est chargé d'instruire le dossier, est informé du lancement des essais.

d- Le déroulement des essais

Les essais sont conduits suivant les modalités arrêtées d'un commun accord. Les déchets désinfectés sont ensuite conditionnés et évacués vers un incinérateur agréé, conformément à la législation en vigueur. En cours d'essais, le comité d'experts se déplace sur le site d'expérimentation. La DDASS du département où se déroule l'expérimentation est chargée de s'assurer du bon déroulement des essais et du respect des règles de déontologie.

A la fin de l'expérimentation, le pétitionnaire, assisté du laboratoire, rédige un rapport rendant compte des essais et répondant de façon explicite et méthodique à chacune des questions du protocole. Ce rapport est adressé à l'administration pour examen.

e- L'évaluation des essais

Le comité d'experts étudie le rapport remis par le pétitionnaire et auditionne les personnes chargées de suivre les essais sur le terrain (représentant de la DDASS du département et représentant de l'établissement où a eu lieu l'expérimentation). Il auditionne ensuite l'industriel et le laboratoire chargé des essais microbiologiques afin d'obtenir réponse à chacune des questions qui pourraient se poser. Si les résultats des essais ne sont pas concluants ou laissent apparaître des zones d'ombre, une expérimentation complémentaire est demandée.

Les rapporteurs du dossier rédigent un rapport de présentation au CHSPF.

f- L'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France

Le dossier, accompagné du rapport des rapporteurs, est soumis au Conseil qui émet un avis. L'avis favorable à l'utilisation du procédé de désinfection est assorti de réserves et de souhaits.

Les appareils de désinfection présentent un certain nombre de restrictions d'usage. Ils ne peuvent pas prétraiter les déchets suivants : les sels d'argent, produits chimiques utilisés pour des opérations de développement, clichés radiographiques même périmés, les produits chimiques, explosifs, à haut pouvoir oxydant, les déchets mercuriels, les toxiques volatils, les médicaments cytostatiques, les déchets radioactifs, les pièces anatomiques et cadavres d'animaux destinés à la crémation ou à l'inhumation, les déchets susceptibles de renfermer l'agent transmissible non conventionnel responsable de la maladie de Creutzfeldt – Jakob.

g- La circulaire aux préfets

Prenant pour base l'avis favorable du CSHPF, les ministres chargés de la santé et de l'environnement, adressent aux préfets une circulaire qui rend applicable l'avis rendu et précise les modalités spécifiques de mise en œuvre du procédé validé.

h- L'arrêté d'agrément

Dès réception de la circulaire de validation et chaque fois qu'est envisagée l'exploitation d'une installation dans le département, le préfet peut prendre, après avis du conseil départemental d'hygiène, un arrêté de dérogation à l'obligation d'incinération des déchets d'activités de soins à risques infectieux. Cet arrêté doit préciser la nature et l'origine géographique des déchets admis dans l'installation, les modalités de suivi des quantités désinfectées, les conditions de contrôle de la qualité de la désinfection et la destination finale des déchets prétraités.

Afin d'informer les différentes préfectures, la DGS publie au bulletin officiel la liste des appareils ayant reçu un avis favorable du CSHPF.

Il est prévu d'annexer à l'arrêté relatif à la procédure de validation des appareils de désinfection un arrêté-type d'agrément de ces appareils.

1.2 Avis sur les procédures d'évaluation des procédés de désinfection

1.2.1 Agrément de l'appareil de désinfection des déchets d'activité de soins à risque infectieux et assimilés Occigerm'60 litres

L'appareil Occigerm'60 litres a été conçu pour exploiter différents procédés de désinfection et de stérilisation. Un premier appareil d'une capacité de 12 litres a déjà reçu un avis favorable du Conseil. Mis à part la capacité de la chambre de traitement, les paramètres de pré-traitement n'ont pas été modifiés.

Concernant la vérification de l'absence de produits volatils, l'appareil est équipé d'un capteur de pression qui associé au capteur de température identifie la présence éventuelle de tels produits.

L'appareil fait l'objet d'un avis favorable du CSHPF le 21 mars 2000.

1.2.2 Agrément de l'appareil de désinfection des déchets d'activité de soins à risque infectieux et assimilés LOGMED

L'appareil LOGMED associe un broyage à une désinfection thermique des déchets. Il s'agit d'une version améliorée de l'appareil validé en 1992 (Gabler). Les essais microbiologiques et techniques ont permis de mettre en évidence certains dysfonctionnements pour lesquels les industriels ont apporté des solutions. L'efficacité a été vérifiée par des tests complémentaires.

L'appareil a fait l'objet d'un avis favorable du CSHPF le 4 juillet 2000.

1.3 Avis relatif au contrôle de l'efficacité des appareils de désinfection des déchets d'activités de soins à risques infectieux

Le CSHPF a émis le 16 novembre 1999 un avis relatif au contrôle de l'efficacité des appareils de désinfection.

Des amendements sont proposés pour les contrôles devant être effectués par les petits producteurs (production mensuelle inférieure ou égale à cinq kilogrammes).

Ainsi pour les paramètres, seul le contrôle par bandes thermovirantes serait imposé. Les essais porte-germes seraient effectués selon les mêmes modalités que celles définies dans l'avis du 16 novembre 1999 (prévues pour les « gros » producteurs) mais avec une fréquence annuelle et non trimestrielle. Enfin le contrôle de la qualité de l'air serait recommandée mais non imposée.

Il est nécessaire de ne pas rendre l'opération de désinfection trop contraignante pour les professionnels de santé afin de ne pas freiner les initiatives dans le domaine de l'élimination des déchets à risques infectieux. Les amendements proposés sont acceptés.

1.4 Information sur le lancement des essais de validation de 2 appareils de désinfection des déchets d'activités de soins à risques infectieux : Stérimed et Box3 « L » (11/01/00)

Box 03 « L » est un appareil de désinfection des déchets d'activités de soins à risques infectieux de laboratoire. Il est une version adaptée de l'appareil Box 03 « H » validé par le CSHPF en 1999. Compte tenu de ses faibles dimensions, cet appareil est conçu pour être utilisé au plus près de la production de déchets.

Le principe repose sur une désinfection chimique et une modification de l'apparence des déchets par broyage. La désinfection est assurée par de l'ozone dont l'efficacité est augmentée par l'ajout de Boost qui est un mélange de peroxyde d'hydrogène et d'acide acétique.

Le Stérimed est un appareil de désinfection des déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés. Compte tenu de ses faibles dimensions cet appareil est conçu pour être utilisé dans les services de soins. Le principe repose sur une désinfection chimique et une modification de l'apparence des déchets par broyage. Les déchets sont désinfectés grâce à une solution désinfectante (Stericid).

2 FUNERAIRE

2.1 Agrément d'un fluide de conservation de corps sans formol "Infinity 2000"

La circulaire du 5 juillet 1976 relative à l'application du décret n°76-435 du 18 mai 1976, modifiant le décret du 31 décembre 1941 stipule dans son paragraphe 1.1.2 « Agrément et contrôle des produits de conservation » qu'une demande d'agrément des produits doit être adressée au ministère de la santé.

Les fluides de conservation sont utilisés pour la présentation de corps et lorsque les corps sont transportés à l'étranger, transports qui sont fréquents. Ces produits doivent donc présenter des caractéristiques d'efficacité et d'hygiène.

L'avis sur la demande d'agrément du fluide de conservation des corps dénommé « Infinity 2000 » est proposé par le Laboratoire Central de la Préfecture de Police. Il indique que le liquide contient principalement de l'alcool éthylique et du glutaraldéhyde, mais est exempt de formol, ce qui est un progrès pour les personnes l'employant.

D'autre part, aucun résultat d'essai bactériologique n'est présenté. Le dossier ne comporte en effet qu'une étude succincte de la dégradation bactériologique des corps après traitement.

Le Conseil souhaite que des essais bactériologiques soient effectués, que soit effectivement mentionnée la concentration du produit dans l'arrêté et que soit saisie la section des maladies transmissibles conformément à la circulaire du 31 juillet 1976.

2.2 Agrément pour le contrôle des dispositions sanitaires prises dans les crématoriums et les chambres funéraires –Bureau Alpes contrôles SA

Demande d'agrément (11/01/00)

Les prescriptions applicables aux crématoriums et aux chambres funéraires sont respectivement définies par les décrets n°94-1117 et n°94-1118 du 20 décembre 1994. L'article 11 du décret relatif aux crématoriums et l'article 7 du décret relatif aux chambres funéraires disposent que ces installations doivent être soumises à une visite de conformité par un organisme de certification agréé par le ministre chargé de la santé.

Du fait de l'absence d'expérience et de matériels dans le domaine du contrôle des dispositions d'hygiène et en tenant compte des agréments déjà accordés (par d'autres ministères), le Laboratoire Central de la Préfecture de Police n'a pas estimé opportun d'accorder d'agrément à la Société ALPES CONTROLES SA.

Le Conseil suit l'avis du rapporteur et émet un avis défavorable à l'agrément du bureau Alpes Contrôle SA.

3 HABITAT

3.1 Projets de textes réglementaires

3.1.1 Présentation du projet de loi relatif à la solidarité et au renouvellement urbain

Le projet de loi Solidarité et renouvellement urbain, qui vient d'être déposé au parlement, comprend plusieurs articles modifiant le code de la santé publique dans sa partie relative à la salubrité des immeubles.

Le projet de loi, piloté par le ministre de l'équipement et préparé avec la participation du secrétariat d'Etat à la santé, s'appuie sur trois principes fondamentaux :

- La solidarité urbaine,
- Le développement durable et la qualité de la vie,
- La démocratie et la décentralisation.

Il s'articule autour de trois objectifs :

- 1. Définir un meilleur équilibre des agglomérations** par l'élaboration de projets urbains à l'échelle de l'agglomération

2. **Réussir la mixité urbaine** par la réalisation de logements sociaux dans les communes où il y en a pas assez
3. **Assurer une offre d'habitat diversifiée et de qualité** : Le projet de loi conforte explicitement dans leur statut actuel les logements sociaux construits avec l'aide de l'Etat. Il renforce les capacités d'intervention dans les copropriétés dégradées et unifie les modes d'interventions publiques en faveur de l'habitat privé. Enfin, le projet de loi réforme les procédures de lutte contre l'insalubrité et le péril.

Le titre IV du projet de loi modifie à travers les articles 72 à 81, plusieurs articles du code de la santé publique. En matière de lutte contre l'insalubrité, les mesures proposées tendent à unifier les procédures, qu'il s'agisse d'immeubles, de groupes d'immeubles ou d'établissements insalubres. Les principales modifications proposées sont les suivantes :

- Le projet de loi fixe le champ et les modalités d'ouverture de la procédure et actualise les conditions de la saisine du préfet. Il fusionne les procédures relatives aux immeubles insalubres et îlots insalubres. Par voie de conséquence, il permet à une commune ou à un établissement public de coopération intercommunale de déclencher les procédures d'insalubrité. la procédure d'insalubrité reste placée sous l'autorité du préfet, mais le maire aussi peut déclencher la procédure.
- Les modalités de notification des actes de procédures sont revues pour assurer le caractère contradictoire de la procédure. Le délai préalable à la réunion du Conseil départemental d'hygiène est porté de 8 à 30 jours
- Pour éviter les blocages qui existent actuellement lorsque l'adresse des propriétaires est inconnue, la possibilité de publicité par affichage, en cas d'absence de réponse aux notifications faites aux bailleurs et occupants, est organisée. Après avoir consulté les fichiers de la conservation des hypothèques, le préfet peut afficher sur l'immeuble et à la mairie l'arrêté sans attendre de connaître les propriétaires.
- En cas d'insalubrité irrémédiable, il est proposé que le préfet, qui prononce l'interdiction définitive d'habiter et d'utiliser les lieux, fixe une date limite au départ des occupants et dispose de la possibilité d'exécuter d'office les mesures nécessaires pour empêcher l'utilisation des locaux libérés à quelque usage que ce soit.
- Quand les travaux prescrits portent exclusivement sur les parties communes, la notification peut être faite au seul syndicat des copropriétaires.
- L'arrêté d'insalubrité est également transmis aux organismes publics intervenant dans l'aide au logement.
- Il est prévu la possibilité pour le préfet de se substituer au propriétaire pour procéder à l'évacuation des locaux et, pour le maire ou à défaut le préfet, de saisir le juge pour être autorisé à exécuter d'office les travaux.
- La créance de la collectivité au titre des travaux réalisés à la place du propriétaire sera récupérée par l'inscription d'une hypothèque sur l'immeuble.

- La procédure des immeubles menaçant ruine est modifiée sur les mêmes principes que l'insalubrité quant aux modalités de notification de l'arrêté de péril et la garantie de paiement des travaux exécutés d'office.
- Communes aux deux législations, les dispositions relatives au relogement des occupants sont refondues ; elles posent le principe de la suspension du paiement du loyer pendant la durée de validité de l'arrêté d'insalubrité ou de péril et prévoient une obligation à la charge du propriétaire de procéder au relogement des occupants de bonne foi en cas d'interdiction définitive d'habiter ou à leur hébergement pendant la durée des travaux en cas d'interdiction temporaire.
- La législation relative à la protection contre les risques d'incendie et de panique et adaptée aux établissements recevant du public vise à permettre l'exécution de travaux d'office dans ces établissements lorsqu'ils ont une activité d'hébergement (hôtels meublés en particulier).
- Enfin, le projet de loi prévoit la création, dans le code de la santé publique, d'un article L.32-6 qui rend obligatoire la mention du diagnostic sur la présence d'amiante à l'occasion des promesses et contrats de vente. Les types de matériaux et immeubles concernés seront définis par décret en Conseil d'Etat.

3.1.2 Avis sur le projet de décret modifiant le décret n°96-97 du 7 février 1996 relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis.

Le décret n°96-97 du 7 février 1996 modifié relatif à la protection de la population générale contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis a pour objectif d'assurer la protection de la population qui réside, circule ou travaille dans les immeubles bâtis à usage collectif comportant des flocages, des calorifugeages ou des faux-plafonds contenant de l'amiante. Le projet de décret proposé renforce les règles de gestion de ces matériaux mais introduit également des mesures nouvelles qui s'inscrivent dans une logique de gestion systématisée des produits et matériaux amiantés. Ce projet prévoit également de renforcer les règles de communication sur la présence d'amiante, afin d'instaurer le principe d'un devoir d'information des propriétaires à l'égard des occupants des immeubles et des personnes appelées à y intervenir.

Présentation du premier volet du projet de décret qui modifie les modalités de gestion des flocages, calorifugeages et faux-plafonds (Articles 1 à 8).

Dans ce projet de texte les modalités d'évaluation de l'état de conservation de ces matériaux sont inchangées.

S'agissant de la précision des mesures d'empoussièrement l'expérience acquise par les laboratoires depuis 4 ans a permis d'améliorer la précision et fiabilité des résultats. Les sensibilités analytiques actuelles sont de l'ordre de 0.27 à 0.3 f/l. En dépit de l'amélioration des comptages, le problème de la représentativité des prélèvements d'air demeure un aspect essentiel dans le processus de détermination du nombre de fibres.

Au sujet de la procédure d'agrément des laboratoires, il est précisé que l'examen au cas par cas des demandes d'agrément par le CSHPF ne se justifie plus puisque les laboratoires doivent être accrédités. En revanche le conseil est consulté sur l'arrêté définissant les conditions requises pour l'obtention de l'agrément.

La participation aux campagnes d'intercomparaison est l'un des critères nécessaires à l'obtention de l'agrément.

Le conseil propose que soit explicitement mentionnée à l'article 5 du projet de décret la consultation du Conseil sur l'arrêté définissant les modalités et conditions d'agrément des laboratoires.

Le diagnostic visuel est jugé plus exigeant que la mesure d'empoussièremment puisqu'il s'inscrit dans une logique d'évaluation du potentiel de dégradation des matériaux dans les situations les plus pénalisantes.

Concernant la signification sanitaire du seuil de 5f/l, qui déclenche une obligation de travaux, les risques à ces niveaux d'exposition ne sont pas mesurables. Un seuil de 5f/l traduit déjà une dégradation des matériaux justifiant la mise en œuvre de mesures correctives. Un seuil de travaux de 5f/l permettra par ailleurs d'améliorer la cohérence entre les deux critères décisionnels que sont l'inspection visuelle et la mesure d'empoussièremment. En effet, l'expérience rapportée par les diagnostiqueurs met en évidence une faible corrélation entre une cotation 3 en inspection visuelle (conduisant donc à une obligation de travaux) et les niveaux d'empoussièremment associés, rarement supérieurs à 25f/l. Ceci est d'ailleurs à l'origine de certains contentieux. En revanche l'exploitation des bilans d'activités des laboratoires met en évidence que 94% des mesures sont inférieures au seuil de 5 fibres par litre. La DGS précise que le rapport 1998 relatif aux bilans d'activité des laboratoires sera prochainement transmis aux membres du CSHPF. A la demande du conseil, la DGS propose de communiquer les derniers résultats des campagnes d'intercomparaison entre les laboratoires.

Les dispositions relatives au niveau d'empoussièremment qui fondent la nature des actions à engager ont été transférées à l'article 4, celles relatives aux modalités de mesures sont quant à elles maintenues à l'article 5. Cette réorganisation du texte devrait en améliorer la lisibilité puisque sont regroupés dans un même article les deux critères (inspection visuelle et mesure d'empoussièremment) qui conditionnent les règles de gestion des matériaux amiantés.

Les obligations nouvellement introduites que constitue le plan de gestion associé à un repérage étendu à d'autres matériaux (Article 8 – Articles 11 et 12)

Concernant la notion d'accessibilité, sont accessibles les matériaux auxquels on peut accéder sans procéder au préalable à des démolitions d'ouvrages. Les modalités d'investigation seront définies dans une norme AFNOR dont l'application sera rendue obligatoire par arrêté. Les travaux d'élaboration de cette norme ont déjà débuté.

S'interrogeant sur la périodicité de mise à jour du plan de gestion, la DGS indique que le projet de texte pose le principe d'une mise à jour permanente. Si à l'occasion de travaux, la présence de matériaux amiantés est mise en évidence, cette information doit être portée rapidement dans le plan de gestion. En pratique, cela ne soulève pas de problèmes particuliers. Le projet de texte organise à cette fin la circulation de l'information.

La DGS présente les dispositions prévues à l'article 13 qui portent sur une obligation nouvelle, à la charge des propriétaires, de repérage avant certains travaux. Deux variantes sont proposées dont la pertinence est soumise à l'avis du Conseil :

1) la première porte sur un repérage avant toute démolition d'immeubles bâtis et avant certains travaux excédant des seuils définis dans le code du travail (point 1, 2 et 3 du projet de décret. Il s'agit :

* des travaux soumis aux règles de la coordination pour lesquels l'effectif prévisible des travailleurs doit dépasser 20 travailleurs à un moment quelconque des travaux et dont la durée doit excéder 30 jours ouvrés ainsi que les opérations dont le volume prévisible est supérieur à 500 h.j ;

* des travaux effectués par une entreprise extérieure dans une entreprise utilisatrice représentant un nombre d'heure de travail au moins égal à 400 h sur une période égale au plus à 12 mois, continue ou discontinue.

2) la seconde limite le repérage aux opérations de démolition d'immeubles (point 3 du projet de décret)

Plusieurs membres constatent que la première variante, la plus compétente, introduit une sécurité supplémentaire. Toutefois le dispositif prévu concerne des travaux d'une certaine importance et ne couvre pas bon nombre d'interventions.

La DGS souligne que les problèmes actuels dans la gestion des risques, tels qu'ils sont rapportés par les acteurs de la prévention, se rencontrent effectivement lors de travaux de faible importance ; travaux faisant intervenir des professionnels qui n'ont pas les moyens de conduire une réelle évaluation des risques. C'est une des raisons qui ont conduit les pouvoirs publics à introduire l'obligation de repérage étendu systématique indépendamment des circonstances particulières de travaux.

En outre la DGS rappelle à cet égard l'obligation générale faite aux entrepreneurs de procéder à une évaluation des risques attachés aux interventions qu'ils réalisent et qui est posée par le code du travail. Le repérage avant travaux à la charge des propriétaires constituera une garantie supplémentaire de réalisation effective du repérage et permettra de pallier les carences éventuelles des entreprises. Toutefois, ceci peut conduire à rendre plus ambiguës les responsabilités respectives des différents intervenants et l'entrepreneur, plus que le propriétaire, est le mieux à même de définir la nature des travaux, donc le champ d'évaluation du risque.

Les problèmes évoqués de responsabilités respectives des propriétaires et des entrepreneurs se posent également pour les démolitions d'immeubles. S'agissant des seuils proposés pour les travaux, leur importance laisse à penser qu'il s'agit d'opérations de réhabilitation relativement lourdes, ce qui accroît les probabilités de solliciter des matériaux contenant de l'amiante et donc de générer des expositions à l'amiante.

S'agissant de l'inclusion des démolitions dans le champ du repérage, la DGS indique que cette disposition constitue une réponse pragmatique aux problèmes rencontrés sur le terrain et qu'elle s'inscrit dans un objectif de protection des riverains mais aussi de l'environnement.

Les deux variantes proposées sont soumises au vote :

- 5 membres sont favorables à la première proposition de repérage avant travaux assujetti aux seuils définis dans le projet de texte et de repérage avant démolition d'immeubles bâtis

- 2 membres sont favorables à la seconde proposition qui limite l'obligation de repérage aux opérations de démolition d'immeubles bâtis
- 6 membres s'abstiennent et un membre choisit de ne pas participer au vote.

La première proposition est donc adoptée.

Sont ensuite présentés les derniers articles du projet de texte.

Concernant les modalités de contrôle de l'application de ces nouvelles obligations la DGS indique que les services déconcentrés du ministère de la santé en seront chargés. Il sera vraisemblablement procédé à des contrôles aléatoires stratifiés.

En outre, une disposition a été introduite dans le cadre du projet de loi sur la solidarité et le renouvellement urbain, afin que soient annexés à tout contrat de vente les diagnostics amiante lors de la vente d'immeubles ou de logements. Ceci ne fera qu'entériner des pratiques déjà mises en œuvre par les notaires.

En conclusion, le Conseil émet un avis favorable au projet de décret présenté. Il demande que la deuxième phrase du premier alinéa de l'article 5 soit modifiée afin que soit explicitement mentionnée la consultation du Conseil supérieur d'Hygiène Publique de France sur l'arrêté définissant les modalités et conditions d'agrément des organismes procédant aux mesures d'empoussièrement.

3.2 Recours contre des arrêtés préfectoraux déclarant l'insalubrité d'immeubles

Parmi les nombreuses missions du CSHPF, la Section des Milieux de Vie, au titre de l'Hygiène de l'Habitat, sur saisine du Ministre en charge de la santé, conformément aux articles L 1331 – 27 et suivants, statue sur les recours :

- en cas d'avis contraire entre le rapport du Directeur Départemental de la Santé ou son représentant et le Conseil Départemental d'Hygiène.
- mais aussi sur les recours hiérarchiques des ayants droits dans le cadre des procédures de lutte contre l'habitat insalubre.

Deux dossiers ont été examinés en 2000.

3.2.1 Examen d'un recours en matière d'habitat insalubre au 28 rue Lesage à PARIS (20^{ème} arrondissement)

Le rapporteur du CSHPF, s'est rendu sur place le 25 septembre 2000 et présente les conclusions de son expertise. Le syndic a, en effet formé un recours hiérarchique, au nom des copropriétaires de l'immeuble sis 28 rue Lesage à Paris (20^{ème}), contre la délibération du Conseil départemental d'hygiène du 25 février 2000 prescrivant l'exécution de travaux de sortie d'insalubrité, en application des articles L.1331-17 à L.1331-22 (anciennement L.36 à L.41) du code de la santé publique. La contestation porte sur les délais prescrits pour l'exécution des travaux.

Cet immeuble est inclus dans un groupe d'îlots constituant le secteur d'insalubrité « Bas Belleville » ; il est classé insalubre réparable. La plupart des copropriétaires semble s'être désintéressés du maintien en bon état de l'immeuble ; l'exécution de travaux en temps

utile aurait été moins pénalisante. Le diagnostic pour les parties communes, effectué par le PACTE de Paris, conduit à des travaux proches de ceux prescrits par le Conseil départemental d'hygiène et ne paraissent pas d'un coût excessif.

Le rapporteur estime que, compte tenu de la volonté du syndic d'améliorer la situation il est possible d'allonger quelques délais, mais qu'il doit être mis fin à certaines situations à risques dans des délais plus brefs ; il propose donc plusieurs modifications de délais.

Après discussion, les membres de la section estiment que les délais de réalisation des travaux doivent être encore plus brefs, voire immédiats, pour certains risques. Ces réductions portent sur certaines installations électriques dangereuses, la vérification du réseau de distribution de gaz et des appareils à combustion. Les conclusions du rapporteur ainsi modifiées sont adoptées par la section.

3.2.2 Examen d'un recours en matière d'habitat insalubre concernant la « cité BARAU » à Saint Benoît, département de la Réunion

Le rapporteur du CSHPF, s'est rendu sur place le 6 octobre 2000 et présente les conclusions de son expertise.

L'administrateur de la succession BARAU, a formé un recours hiérarchique contre la délibération du Conseil départemental d'hygiène du 13 avril 2000 déclarant insalubre irrémédiable les 9 immeubles de la cité BARAU à Saint Benoît, en application des articles L.1331-17 à L.1331-22 (anciennement L.36 à L.41) du code de la santé publique.

La cité BARAU est constituée de 9 « cases » semblables destinées à l'habitation individuelle, construites vers 1960 pour loger des employés agricoles. Ces constructions aménagées souvent de façon sommaire, comprenant des espaces intérieurs avec seulement des amorces de cloisons, constituent plus des abris que des cellules d'habitation. L'état des constructions est généralement très dégradé et l'entretien pratiquement nul. Les diverses causes d'insalubrité touchent à la fois le bâti, sa conception, les aménagements et l'entretien. Contrairement à une étude du PACTE local, le coût réel des travaux pour remédier éventuellement à l'insalubrité s'avère prohibitif. Aussi, ces constructions sont-elles déclarées insalubres irrémédiables.

Après discussion, les membres de la section adoptent les conclusions du rapporteur confirmant le caractère insalubre irrémédiable des immeubles de la cité BARAU.

4 BRUIT

Création d'un groupe de travail chargé de l'étude du bruit des avions autour des aéroports et des conséquences notamment sur le sommeil.

La DGS présente le problème particulier du bruit des avions à proximité des aéroports. Si le niveau sonore des nouveaux types d'avions tend à diminuer, le trafic est, par contre, en très forte augmentation. Cette nuisance est ressentie par les riverains comme une atteinte à leur santé. La ministre chargée de la santé n'est généralement pas cosignataire des réglementations concernant le bruit des aéronefs, cependant elle a récemment eu la possibilité de désigner un membre de l'Autorité de contrôle des nuisances sonores aériennes, instance nouvellement créée.

Compte tenu de l'impact de ces bruits sur la santé des riverains et des nombreuses plaintes dont est saisi le ministère, le Directeur général de la santé a souhaité que soit constitué un groupe de travail restreint composé de quelques spécialistes. Ce groupe devrait faire le point sur les divers effets du bruit des avions sur la santé des riverains d'aéroports et se préoccuper notamment du sommeil, en accordant une attention particulière à l'impact du bruit sur les enfants. Ce groupe de travail scientifique pourra entendre les divers organismes et administrations en charge de ces problèmes d'aviation et devra ensuite faire des propositions. Compte tenu de la composition de la section du CSHPF, le spécialiste du bruit du Conseil participera à ces travaux.

Lors de la discussion qui suit, des membres du Conseil évoquent aussi la pollution atmosphérique autour des aéroports et les mesures de qualité de l'air assurées par Airparif, ainsi que les mesures acoustiques effectuées par l'Aéroport de Paris. Des membres notent que diverses études sont parues sur les conséquences du bruit sur les enfants et d'autres, plus générales -notamment à l'étranger- sur les nuisances sonores au voisinage des aéroports. Il est aussi évoqué la possibilité, pour les travaux du groupe, de déboucher sur une demande d'évaluation des risques et sur des propositions d'études.

La DGS précise que les études sur le bruit des avions sont en effet nombreuses, mais que celles concernant l'impact sur la santé sont en nombre plus restreint, elles sont surtout étrangères et souvent difficilement comparables. Le travail de ce groupe consistera d'abord à faire le point sur ces études existantes et les données actuelles du problème, avant d'essayer d'apprécier les risques et de faire des propositions.

Le Conseil se prononce pour la création de ce groupe de travail.

5 QUALITE DE L'AIR

5.1 Pollution atmosphérique

5.1.1 Avis relatif aux conduites à tenir lors d'épisodes de pollution atmosphérique

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de décembre 1996 reconnaît, dans son article 4, le droit à l'information sur la qualité de l'air. Le décret du 6 mai 1998 et l'arrêté du 17 août 1998 fixent respectivement des seuils d'alerte et d'information. Quant à la directive 1999/30/CE du 22 avril 1999 elle consacre son article 8 à l'information du public.

Le CSHPF est ainsi amené à se prononcer sur les conduites à tenir lors des épisodes de pollution atmosphérique.

Le rapporteur fait part des difficultés rencontrées pour établir les critères prédictifs de la sensibilité individuelle et détaille les recommandations faites pour les différents types d'activités : déplacements habituels, récréations, activités sportives.

Le bilan des dépassements observés en 1998 sur l'ensemble du territoire montre que les zones, où le seuil d'alerte du dioxyde de soufre est fréquemment dépassé, sont peu nombreuses (ROUEN-LE HAVRE, FOS BERRE) ; le seuil d'alerte du dioxyde d'azote est, quant à lui, dépassé ponctuellement dans quelques régions et le seuil d'alerte de l'ozone n'a pas été atteint en 1998.

Le rapporteur attire l'attention du Conseil sur le problème de l'utilisation des solvants qui est pertinent dans le cas d'un polluant photo-oxydant comme l'ozone ; par contre, lors d'un pic de dioxyde de soufre, cette recommandation apparaît moins pertinente, dans la mesure où l'on ne dispose pas d'études scientifiques sur la synergie SO₂-solvants.

Après discussion les membres souhaitent que le problème du tabagisme figure dans les recommandations du Conseil. Les recommandations étant difficilement applicables pour les sportifs de haut niveau, l'avis est également amendé sur ce point.

Le Conseil émet un avis favorable au projet d'avis sur les conduites à tenir lors des épisodes de pollution atmosphérique sous réserve de la prise en compte des remarques formulées en séance.

5.1.2 Projet de directive relative aux teneurs en cadmium, nickel et arsenic dans l'air ambiant

Le rapporteur rappelle le contexte des travaux scientifiques préalables à l'élaboration d'une proposition de directive relative à l'arsenic, au cadmium et au nickel dans l'air ambiant.

L'évaluation des risques s'appuie :

-soit sur les effets systémiques des substances, une valeur étant alors déduite du seuil d'effet en appliquant des facteurs de sécurité (en général un facteur 10 pour la variation inter espèces, 10 pour la variation intra espèces, 10 pour le passage d'une concentration minimale pour un effet nocif observé CMENO à une concentration sans effet nocif observé CSENO et un facteur pouvant aller de 3 à 10 pour convertir une exposition intermittente en exposition continue)

-soit sur des effets cancérigènes ce qui conduit à la définition d'un excès de risque unitaire dans le cas des cancérigènes génotoxiques ou à un seuil d'effet dans le cas des effets non génotoxiques. Si un excès de risque unitaire est défini, le choix du risque acceptable est alors de nature politique.

1/ arsenic

Le rapporteur détaille dans le cas de l'arsenic la démarche d'évaluation des risques. Il précise que l'hypothèse retenue pour la voie d'exposition est l'inhalation alors qu'effectivement, une partie de ce qui est inhalé, est déglutie et absorbée par voie digestive.

Sous réserve de la prise en compte de quelques modifications mineures, le Conseil émet un avis favorable au projet relatif à l'arsenic dans l'air ambiant.

2/ cadmium

Le rapporteur présente l'avis relatif au cadmium dans l'air ambiant. Les effets cancérigènes ont été retenus par le groupe de travail du Conseil supérieur d'hygiène publique de France pour formuler l'avis.

L'un des membres souligne qu'il existe une polémique à ce sujet, les effets liés à la dose sont bien établis pour les effets rénaux alors que les études épidémiologiques, à partir desquelles l'excès de risque unitaire est déduit, font l'objet de discussion car le cadmium n'est pas utilisé seul. Les relations sont donc discutables, l'exposition n'étant pas unique.

Le Conseil souhaite que le groupe de travail se réunisse pour approfondir ce point particulier avant de rendre un avis sur le cadmium.

3/ nickel

L'avis relatif au nickel dans l'air ambiant est présenté.

Le Conseil suit la proposition du rapporteur, demande que soient précisés les facteurs de sécurité retenus lors du calcul de la valeur limite d'exposition environnementale et que les remarques formulées par les membres du Conseil soient prises en compte dans la rédaction de l'avis.

5.1.3 Avis relatif à la qualité de l'air dans les enceintes ferroviaires souterraines

Qualité de l'air dans le métro

La RATP indique que le métro fait l'objet d'un suivi depuis 1900 en recherchant les éléments connus pour avoir un impact sur la santé. Ainsi le CO et le CO₂ ont fait l'objet d'un suivi constant. Les NO_x, les particules, le benzène et le toluène ont été plus récemment mesurés. Ces recherches sont faites en collaboration avec le laboratoire de Montsouris devenu LHVP, et se poursuivent avec cet organisme et d'autres laboratoires.

A titre expérimental, deux stations (Chatelet et Franklin-Roosevelt) ont été équipées de capteurs de mesures en continu des émissions de CO, CO₂, NO_x et particules. Des comparaisons métro-stations proches aériennes ont été faites. Des corrélations ont pu être établies et des modélisations sont à l'étude.

Par ailleurs, 11000 prélèvements par an sont réalisés à intervalle régulier, dans des endroits considérés comme les plus pollués.

La SNCF fait remarquer que la partie souterraine gérée par la SNCF n'est pas très développée. Des mesures ponctuelles ont été faites en gare Magenta (Eole) de même qu'à bord du matériel roulant (en particulier dans les TGV sur les effets de la climatisation). La volonté de la SNCF est d'augmenter le réseau de mesures (nombre de points de mesures et fréquence des prélèvements). Elle fait part des difficultés rencontrées pour appréhender de façon scientifique les relations entre l'état des personnes et les niveaux de polluants dans les enceintes et émet le souhait de disposer de repères pour orienter les observations.

Les données recueillies par la RATP permettent de dresser les constats suivants.

Depuis 1970, on assiste à une diminution du CO₂ (passage d'une ventilation naturelle à une ventilation mécanique), du CO (amélioration de ce que rejettent les automobiles en surface et mise en application de la loi Evin), des indicateurs bactériologiques (changement des procédés de nettoyage). Les concentrations en NO_x sont inférieures à celles observées à l'extérieur en hiver. En revanche, en été, ces concentrations sont plus élevées dans l'enceinte du métro (NO_x transformés en ozone à l'extérieur).

En ce qui concerne les particules, ces dernières varient en taille selon le lieu. En outre des cycles en journée ont été observés.

Sur la Ligne 4, qui est plus enterrée, les particules lourdes 2-10 μ d'origine métallique interne sont plus nombreuses. En revanche, en soirée et au cours de la nuit, il y a davantage de

petites particules en provenance de l'extérieur. Les particules rencontrées semblent provenir de plusieurs sources : l'air extérieur surtout dans les plus anciennes stations, le ballast, les voyageurs, les travaux, mais aussi les systèmes de freinage : à chaque freinage, des particules sont émises et à chaque passage de train l'ensemble des particules est remis en suspension.

Concernant les effets sur la santé, la RATP précise que la médecine du travail n'a pas observé de pathologie particulière.

Pour les usagers, la durée d'exposition est évaluée à 30 - 35 minutes en moyenne.

Enfin la RATP précise que l'observatoire de la qualité de l'air intérieur, dont la mise en œuvre relève du CSTB, inclut l'espace du métro.

Pour répondre à la question sur la composition des particules, la RATP indique que les premières analyses des particules révèlent la présence de Fer en grande quantité mais aussi de Silice, Calcium, Sodium, Ammonium, Cuivre, Nickel, Manganèse, Chrome, Zinc et Soufre. Les concentrations en particules varient avec le type de freinage (MS61 : 4 mg/m³) et de disque (M184 : 1,7mg/m³). Pour les sabots en bois par exemple, les concentrations en particules sont dix fois moins importantes (184 µg/m³).

Le CSHPF constate qu'il n'y a pas de donnée sur les HAP ; pour le benzène, toluène et COV, les teneurs non négligeables sont supérieures à celles observées à l'extérieur.

La RATP indique que les teneurs en polluants sont nettement supérieures à celles observées à l'extérieur mais qu'elles devraient être comparées à des données de qualité d'air intérieur. LA RATP de préciser qu'il est clairement du devoir des entreprises d'identifier les particules dangereuses afin en particulier d'orienter, s'il y a lieu, les technologies à développer.

La DRIRE Ile de France afin de rappeler le contexte de saisine du CSHPF indique que la loi sur l'air ne cite la pollution à l'intérieur des locaux que dans son article 2, les PRQA ne concernant que l'air extérieur. C'est toutefois à l'occasion de la mise en place du PRQA (information publique en septembre 1999) qu'une attente importante de la part du public a été exprimée sur la qualité de l'air intérieur. Dans le cadre de l'enquête publique, la question de la qualité de l'air dans le métro a été précisément posée; elle est par ailleurs ardemment soulevée par les journalistes. La problématique de la qualité de l'air intérieur était en outre mentionnée par le HCSP dans son rapport de juin 2000. C'est dans ce contexte que le Préfet de la région Ile de France a souhaité gérer ce dossier en toute transparence et communiquer très amont. Une communication est ainsi programmée dans la deuxième quinzaine du mois d'octobre.

La DRIRE met alors l'accent sur les difficultés rencontrées pour appréhender ce problème ; celles-ci ayant motivé une saisine du CSHPF .

-absence de normes dans ce type d'espace (quels polluants prendre en compte ?)

-difficulté pour caractériser l'exposition de la population.

A la question de la Présidente sur les données d'exposition des usagers, la RATP répond que l'exposition est en moyenne de ½ heure par jour. Un suivi ponctuel est fait par une équipe itinérante pour caractériser les budgets espace –temps.

Le Conseil indique que l'indice de fumées noires n'est pas significatif et qu'il y a nécessité de revoir l'exposition. Une meilleure connaissance des fractions 2,5 et 10 est nécessaire pour identifier les sources. Il ajoute que l'analyse de la composition chimique des

particules est indispensable. Enfin il s'interroge, par ailleurs, sur l'intérêt de mener une étude épidémiologique en milieu de travail.

Le risque lié à une contamination par des microorganismes (virus en particulier) ne doit pas, en outre, être occulté.

Concernant la qualité de l'air à l'intérieur des cabines, la SNCF précise que les systèmes d'aération sont nettoyés et que des mesures sont faites à bord des trains en circulation.

Une discussion s'engage autour des polluants devant faire l'objet d'un suivi et sur la méthodologie de caractérisation de l'exposition des usagers (approche indirecte, approche directe).

La SNCF souhaite que le CSHPF se prononce sur un protocole permettant de conduire des études et analyses pour mieux caractériser le risque, la RATP et la SNCF n'ayant pas de compétence dans ce domaine.

La présidente du Conseil propose la constitution d'un groupe de travail au sein du CSHPF. La composition et les objectifs de ce groupe étant repris sous la forme d'un avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France section des milieux de vie.

Avis sur la qualité de l'air dans le métro

La présidente rappelle le contexte de saisine du CSHPF section des milieux de vie sur la qualité de l'air dans les enceintes ferroviaires et présente le projet d'avis.

La DGS souhaite que le Conseil se penche sur la possibilité de fixer des valeurs guides de qualité de l'air dans les enceintes ferroviaires. En raison des difficultés pressenties, les enceintes ferroviaires souterraines étant à la fois un lieu de travail auquel s'appliquent les valeurs limites ou moyennes d'exposition fixées par le code du travail et un lieu fréquenté par le public pour lequel on se réfère aux normes de l'OMS, le conseil propose d'introduire dans les considérant :

-la demande de la DGS sur la possibilité de fixer des valeurs guides de qualité de l'air dans les enceintes souterraines.

Une discussion s'engage sur la recommandation de mise en place d'une étude épidémiologique auprès du personnel de l'entreprise. La mission du groupe portant sur l'exposition des usagers, le conseil décide de ne pas retenir cette recommandation. La DGS indique que la Direction des Relations du Travail suit cette question et que l'Institut de Veille Sanitaire, disposant d'un département santé au travail, a été saisi sur la faisabilité et l'opportunité de mener une étude épidémiologique auprès du personnel.

Il est rappelé que tout employeur est tenu d'évaluer les risques pour la sécurité et la santé des travailleurs (L 230-2 du code du travail).

Conscient de la nécessité de bien repositionner les responsabilités de l'industriel, le conseil décide d'introduire un paragraphe demandant aux entreprises concernées de fournir au groupe de travail un ensemble de données (éléments repris dans l'avis). Il souhaite rappeler en outre que le manque de connaissances ne doit pas retarder toute action de réduction des

niveaux de pollution ; à cet effet, le conseil propose d'introduire dans l'avis la phrase suivante :

-encourage les entreprises à poursuivre et intensifier, dès à présent, toute action de réduction des niveaux d'aérocontamination, notamment particulaire.

L'avis modifié est adopté par le conseil.

5.2 Air intérieur

5.2.1 Monoxyde de carbone

Groupe de travail sur le monoxyde de carbone

Le CSHPF a souhaité que l'activité du groupe de travail sur le monoxyde de carbone soit relancée afin que puisse être prise en compte l'évolution des causes d'intoxication; ce dernier ne s'étant plus réuni depuis 1996. Le groupe de travail est constitué de services publics, d'organismes de contrôle et de recherche, de distributeurs d'énergie, de constructeurs d'appareils de chauffage et de production d'eau chaude ainsi que de professionnels du chauffage de la fumisterie et de la maintenance.

Le rapporteur rappelle en préambule quelques données chiffrées sur les intoxications au monoxyde de carbone.

Depuis 1981 le nombre total d'intoxications est en régression. On constate :

-une nette diminution d'intoxication par chauffe-eau non raccordé (dispositifs de sécurité obligatoires depuis 1978),

-une augmentation globalement pour les appareils à gaz raccordés tenant à une augmentation du parc d'appareils en remplacement du charbon et du fuel, ces installations sont en effet sûres en raison d'un dispositif de sécurité au refoulement.

-les appareils à charbon sont moins nombreux mais leur dangerosité est bien plus importante, ils rejettent jusqu'à 10% de CO dans les gaz brûlés. Pour un appareil à gaz les concentrations en CO sont inférieures à 0,01%.

-les chauffages d'appoint type poêle à pétrole sont également peu nombreux, ils ont une bonne combustion et produisent peu de CO, en revanche des NOx sont émis ainsi que de la vapeur d'eau, ce qui peut favoriser l'insalubrité des logements.

Le rapporteur précise que le groupe de travail du Conseil s'est réuni à deux reprises depuis le mois de juillet 1999 et que deux réunions sont programmées avant la fin de l'année.

Quatre objectifs sont poursuivis :

1-diagnostic du CO dans l'habitat

2-formation des professionnels

3-proposition d'ordre réglementaire

4-information du public

Le groupe de travail s'est focalisé dans un premier temps sur l'objectif n°1 en intervenant à deux niveaux pour la réalisation du diagnostic :

-diagnostic de niveau 1 pour les travailleurs sociaux et professionnels de santé qui accèdent à des logements auxquels les professionnels du chauffage ont peu accès,

-diagnostic de niveau 2, pour les organismes de contrôle (DDASS, bureau de contrôle, entreprises chauffagistes, distributeurs d'énergie).

Ainsi un questionnaire a été élaboré à destination des travailleurs sociaux et professionnels de santé, celui-ci devant permettre de faire des signalements avant que l'intoxication ne se produise.

Pour le diagnostic à réaliser par les professionnels, le guide élaboré doit être achevé dans quelques mois. Une formation des professionnels à l'application de ce guide doit être prévue.

Le rapporteur précise, par ailleurs, que le groupe a été consulté pour la campagne d'information sur la prévention des intoxications au CO lancée par le ministère de l'intérieur (200 000 affiches diffusées à partir du 15 octobre 2000).

Enfin, il résume les prochaines actions du groupe de travail :

- dresser un bilan de mise en application du diagnostic de niveau 1
- finaliser le diagnostic à destination des professionnels
- étudier la faisabilité de reconnaître l'intoxication au CO en tant que maladie à déclaration obligatoire
- généraliser les fonds de secours pour travaux immédiats ; en fonctionnement sur Paris depuis 3 ans
- établir de nouvelles règles en matière d'installation de chaudières .

Interrogé sur le caractère nominatif du questionnaire, le rapporteur souligne que l'accord des intéressés est demandé et qu'aucune donnée d'ordre médical n'y figure. Les fichiers nominatifs doivent faire l'objet d'une déclaration à la CNIL et les informations qu'ils contiennent ne doivent pas être utilisées à d'autres fins que celle de la prévention des intoxications oxycarbonées.

Face à des situations d'urgence telles que celles des intoxications oxycarbonées, seul le statut de déclaration obligatoire permet de s'affranchir de contrainte réglementaire et d'agir rapidement pour le service de l'intéressé. Actuellement les intoxications sont sous notifiées et la déclaration obligatoire est vraiment une nécessité.

5.2.2 Information relative à l'observatoire de la qualité de l'air intérieur

Des représentants du CSTB présentent, au conseil, l'observatoire de la qualité de l'air intérieur.

Le Conseil s'interroge sur les situations à risque susceptibles d'être rencontrées à l'occasion des mesures faites et sur les modalités d'information des occupants et des représentants de l'Etat. Le CSTB précise que le volet communication est bien pris en compte et que les réflexions vont débiter prochainement au sein du groupe de travail communication. Les questions soulevées n'ont donc pas encore été abordées

Le CSTB indique que l'objet de l'observatoire de la qualité de l'air intérieur est de décrire une situation et non de faire un diagnostic. Toutefois elle souligne qu'on ne pourra pas s'affranchir d'un prédiagnostic fait par des techniciens compétents.

Le CSTB confirme que les Associations de Surveillance de la Qualité de l'Air (ASQA) sont parties prenantes dans le dispositif (représentant des ASQA au sein de l'observatoire et partenariat optimisé sur le terrain).

Concernant le choix des sites, le CSTB indique que, les bâtiments sont choisis après un échantillonnage aléatoire de la population. Deux campagnes de mesurage seront menées par an dans le même bâtiment. Un suivi longitudinal aurait été intéressant mais le coût d'un tel suivi a été limitatif. En fonction des résultats obtenus la première année, des traceurs de la pollution seront recherchés. Quant à la matériovigilance, le CSTB confirme qu'un des volets du programme de prévention « bâtiment et santé » s'attache à mettre en place un système pour évaluer l'impact des nouveaux matériaux. Aujourd'hui, il n'y a pas d'élément permettant d'apprécier les émissions des matériaux. Les recherches faites sur les nouveaux matériaux seront bien évidemment mises à profit dans le cadre de l'observatoire de la qualité de l'air intérieur.

Pour ce qui est de pollution attribuable à l'air extérieur, le CSTB fait remarquer que cette donnée peut être appréciée par le mesurage de certains polluants sur la prise d'air neuf.

Concernant les expériences menées à l'étranger, le CSTB indique qu'il n'y a pas à proprement parler d'observatoire mais que des études à large échelle ponctuelles ont été faites en Allemagne et en Scandinavie. De même en Allemagne (1992,1994 et 1998) et en Angleterre des prélèvements ont été faits dans des lieux de vie et couplés avec des données sanitaires.

En réponse aux interrogations du Conseil, le CSTB précise que dans un premier temps, une campagne pilote doit être menée afin de valider les choix en termes d'organisation, de procédure et de fonctionnement. Le nombre de laboratoires chargés d'effectuer les analyses sera limité à un ou deux pour chaque polluant, un programme d'assurance qualité étant mené en parallèle. En phase opérationnelle de l'observatoire, les laboratoires feront l'objet d'une accréditation et des campagnes de comparaisons inter-laboratoires seront mises en place.

Le CSTB souligne les limites actuelles de l'observatoire de la qualité de l'air intérieur en précisant que de nombreux compromis ont dû être faits. Toutefois, l'observatoire est amené à évoluer.

La Présidente s'interroge sur les possibilités d'identifier les déterminants des expositions aux différents polluants, avec les modalités d'échantillonnage choisies (sondage aléatoire sur 1000 logements, sans contrôle d'aucune source de variabilité). Le CSTB reconnaît les difficultés de cette tâche, compte tenu de la multiplicité des facteurs en cause. Il ne s'agit que d'un objectif secondaire.

En réponse au Conseil sur la mise à disposition des données recueillies dans le cadre de l'observatoire, le CSTB confirme que ces données sont publiques.

Pour ce qui est de la radioactivité liée à d'autres matériaux tels que laines de roche ou laine de verre, ces recherches seront menées dans le cadre du volet complémentaire du programme « bâtiments et santé » sur la matériovigilance.

6 RISQUE CHIMIQUE

6.1 Avis sur des projets de textes

6.1.1 Circulaire sites et sols contaminés, principes de fixation des objectifs de réhabilitation

Présentation de la circulaire (11/01/00)

Sont rappelés, dans un premier temps, les principes qui ont conduit à l'élaboration de la circulaire : définition des mesures de surveillance et des travaux de dépollution des sites et sols pollués en fonction de leur usage afin de prévenir l'apparition de nuisances. Des différences de traitement et de suivi seront envisagées selon qu'il s'agit d'un site industriel en activité, ou d'un site pollué en vue d'un réaménagement ou d'une utilisation agricole du sol. La circulaire détaille 4 types d'évaluation des risques : eaux, santé, faune - flore, bâtiments. Les risques pour la santé humaine ont été considérés au regard de la nature des produits : toxicité « avec seuil » ou toxicité « sans seuil ». L'excès de risque unitaire de 10^{-4} est considéré comme inacceptable. La circulaire insiste aussi sur la nécessité de diffuser des informations tout au long des procédures.

La question d'une validation des modèles au niveau national est posée sachant que localement les intervenants rencontrent des difficultés; celles-ci pouvant être sources de différence d'appréciation. Le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement insiste sur le fait que le modèle ne doit pas être utilisé seul, des mesures devant également être effectuées. Il précise qu'il ne souhaite pas entreprendre une démarche de validation mais plutôt un recensement de l'état de l'art et d'inter-comparaison des modèles.

Les membres du Conseil font part de leur réflexions:

- importance des hypothèses prises en compte dans les modèles : quelles hypothèses fait-on en ce qui concerne la part des différentes voies de contamination (cutanée, ingestion...). Des biomarqueurs seraient nécessaires pour pouvoir valider ces hypothèses,
- prise en compte d'autres données d'exposition, autres apports tels que, par exemple, une consommation importante de poisson,
- la divergence des résultats de certains modèles comme c'est le cas des hydrocarbures aromatiques polycycliques, par exemple. .

Le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement souligne que dans le cas des sols, il s'agit d'une surface restreinte et qu'il sera possible de conduire une évaluation.

Enfin le Conseil s'interroge sur la valeur d'excès de risque fixée à 10^{-5} , pour certaines valeurs limites de qualité établies pour l'eau potable, l'excès de risque retenu est de 10^{-6} .

Le Conseil prend acte de cette circulaire et demande qu'elle soit présentée devant la section des eaux du CSHPF et à l'Agence de sécurité sanitaire des aliments

6.1.2 Projet d'arrêté relatif aux substances dangereuses interdites ou limitées dans les produits en contact avec la peau

La DGCCRF présente le projet d'arrêté et, pour une meilleure compréhension de l'ensemble des dispositions, le projet de décret qui fait référence à une proposition de

directive sur cette question. Le projet de décret va être prochainement présenté aux professionnels puis à la commission de la sécurité des consommateurs. Il rappelle que l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France du 8 juin 1999 relatif à l'arrêté a retenu une liste de 15 arylamines.

Le Conseil constate que la liste des substances mentionnées dans l'arrêté a été élargie au formaldéhyde et au pentachlorophénol. Il s'interroge sur la justification du seuil de 5 ppm proposé pour le pentachlorophénol.

Après discussion le Conseil fait plusieurs propositions dans le but principalement d'améliorer la lisibilité de l'arrêté :

- adopter la formulation du décret « l'emploi des colorants azoïques susceptibles de libérer des arylamines cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction figurant à l'annexe 1 du » et faire référence à la mise à jour des listes européennes (liste 1 et 2)
- article 3 : faire référence à l'article 4 du projet de décret qui fixe les conditions de contrôle des produits, les références des tests prévus devant être publiées au Journal Officiel,
- annexe 2 : remplacer « pour les produits sans contact avec la peau » par « produits non destinés à être en contact direct avec la peau »
- les visas de l'arrêté feront référence aux 2 avis.

6.1.3 Projet d'arrêté modifiant l'arrêté du 7 août 1997 relatif aux limitations de mise sur le marché et d'emploi de certains produits contenant des substances dangereuses

La DGS présente le projet d'arrêté en rappelant que la section a déjà été sollicitée pour donner son avis sur les deux premiers arrêtés fixant la liste des substances classées cancérogènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction (CMR), interdites de mise sur le marché à destination du grand public (arrêtés des 7 août 1997 et 13 octobre 1998, joints à la convocation).

Ce projet d'arrêté est destiné à modifier la liste de ces substances, conformément aux dispositions de la directive N° 1999/43/CE. Ces substances sont classées dans le cadre de la directive 67/548/CEE, dont les textes de transposition en droit français sont pilotés par la direction des relations du travail.

Le Conseil considère que le dispositif réglementaire relatif à l'interdiction de mise sur le marché à destination du grand public, des substances classées CMR (trois textes) apparaît peu lisible et qu'une version consolidée serait préférable. La préparation de textes consolidés au plan français paraît, dans la situation actuelle, une procédure lourde ; la demande de versions consolidées des directives est régulièrement formulée auprès de l'Union Européenne ; s'agissant des directives relatives à la classification des substances dangereuses l'Union Européenne s'est engagée à publier prochainement la liste des substances sur internet.

Le Conseil adopte le texte présenté, sur le fond, mais regrette vivement son manque de lisibilité. Il émet le souhait, afin d'en faciliter la lecture, de pouvoir disposer d'une version consolidée.

6.2 Risques liés à l'emploi de produits chimiques

6.2.1 Demande d'autorisation de gaz fumigants toxiques pour la désinsectisation et la dératisation des navires

Demande d'autorisation d'utilisation de fumigants toxiques pour la désinsectisation et la dératisation des navires (sociétés GSA, SFYD, ARTOIS CHIMIE, AGRONET) (13/06/00)

La réglementation concerne les gaz toxiques utilisés pour la désinsectisation et la dératisation des navires à l'exclusion des autres insecticides et raticides. En pratique, les seules substances concernées sont l'acide cyanhydrique et l'hydrogène phosphoré (ainsi que les dispositifs susceptibles de libérer ces gaz).

Le Conseil souligne le caractère désuet du décret n° 50-1299 du 18 octobre 1950 qui décrit les modalités d'utilisation des gaz toxiques pour la désinsectisation et la dératisation des navires. A ces insuffisances, s'ajoute la confusion qui résulte de la coexistence d'un autre texte, l'arrêté du 4 août 1986 réglementant les emplois des gaz toxiques en agriculture. Une harmonisation et une mise à jour de ces dispositions réglementaires s'imposent. En l'état, elles autorisent des conduites dangereuses, potentiellement responsables d'accidents graves. La DGS indique que la DGAL lui a transmis, pour avis, un projet de décret relatif aux conditions d'utilisation de gaz pour des traitements antiparasitaires à usage agricole ; la question de l'actualisation et de l'harmonisation de ces textes réglementaires sera examinée à cette occasion.

Quatre sociétés ont déposé des demandes d'autorisation d'utilisation de fumigants toxiques.

1/ demande présentée par la société GSA

Le conseil sursoit à statuer à la demande d'autorisation de l'utilisation de gaz toxiques pour la désinsectisation et la dératisation des navires par la société GSA en attendant que soient précisées les conditions d'utilisation des fumigants (mode opératoire précis depuis la vérification de l'étanchéité des locaux jusqu'au contrôle de l'efficacité du dégazage).

Le conseil rappelle que :

- seul l'emploi de l'hydrogène phosphoré et de l'acide cyanhydrique sont visés. L'emploi du bromure de méthyle est interdit sur les navires.
- Les autres substances et préparations que le pétitionnaire se propose d'employer ne sont pas des gaz toxiques et ne sont pas concernés par la demande d'autorisation.
- L'emploi de l'acide cyanhydrique n'est possible qu'à la condition que les locaux traités ne contiennent pas de produits destinés à la consommation humaine ou animale et qu'il ne soit pas prévu qu'ils en contiennent après traitement
- L'emploi de l'acide cyanhydrique ou de l'hydrogène phosphoré doit respecter les dispositions prévues par l'arrêté du 4 août 1986
- La fumigation comporte trois phases : la mise sous gaz, l'exposition au gaz et le dégazage. Le décret n°50-1299 du 18 octobre 1950 prévoit que le navire soit consigné pendant toute la durée de ces opérations.
- Conformément au décret n°50-1299 du 18 octobre 1950, les locaux traités doivent être aérés, avant d'autoriser le retour de l'équipage sur le navire ; ce texte réglementaire

indique qu'il faut vérifier l'efficacité de la ventilation en introduisant des animaux « sensibles au gaz » dans les locaux traités. Cette procédure peut aujourd'hui être avantageusement remplacée par une mesure de la concentration atmosphérique résiduelle du fumigant qui ne devrait pas dépasser 20% de la VME, soit 0,02 ppm (0,026 mg/m³) pour l'hydrogène phosphoré et 0,4 ppm (0,4 mg/m³) pour l'acide cyanhydrique.

2/ demande présentée par la société SFYD

Le conseil sursoit à statuer à la demande d'autorisation de l'utilisation de gaz toxiques pour la désinsectisation et la dératisation des navires par la société SFYD.

Le pétitionnaire doit :

- préciser la date et le lieu de naissance de la personne civilement responsable, ainsi que ceux de l'applicateur
- indiquer comment est assurée l'étanchéité des locaux traités et comment elle est vérifiée
- indiquer comment se fera la vérification de l'efficacité du dégazage en fin de fumigation pour ce qui concerne l'acide cyanhydrique ; une mesure de la concentration atmosphérique du gaz dans les différents locaux traités est recommandée ; il est souhaitable que le taux résiduel ne dépasse pas 20% de la VME (soit 0,4 ppm ou 0,4 mg/m³) afin de tenir compte du risque d'exposition continue des marins (au lieu de 8 heures par jour et 5 jours par semaine)
- indiquer la durée du traitement par l'hydrogène phosphoré, la procédure de ventilation qui suit ce traitement et le mode de contrôle de son efficacité ; la mesure de la concentration atmosphérique résiduelle du gaz est conseillée, ainsi que le respect d'une valeur limite égale à 20% de la VME soit 0,02 ppm (ou 0,026 mg/m³) d'hydrogène phosphoré ; de même, les teneurs en résidus des produits traités doivent être contrôlées et respecter les dispositions de l'arrêté du 4 août 1986 ; il est rappelé que le traitement en transit n'est pas autorisé
- indiquer les protections utilisées par l'opérateur et ses aides (dont il est rappelé qu'ils doivent être, au moins au nombre de deux)
- préciser les compositions et les modes d'emploi des produits suivants : PREDEX (ONESHOT), GOLIATH gel, PERMAX 250 COMBI EC.

3/ demande présentée par la société ARTOIS CHIMIE

Le dossier n'est pas conforme aux exigences du décret n°50-1299 du 18 octobre 1950, mais le pétitionnaire ne prévoit pas d'employer des gaz toxiques pour la dératisation et la désinsectisation des navires. Les procédures qu'il met en œuvre ne sont pas visées par le décret et réglementairement, elles ne nécessitent pas d'autorisation préalable.

4/ demande présentée par la société AGRONET

Le Conseil donne un avis favorable à la demande d'autorisation d'utilisation de l'hydrogène phosphoré pour la désinsectisation et la dératisation des navires par la société AGRONET sous réserve que :

- les opérateurs soient équipés d'appareils respiratoires isolants pour la mise sous gaz et le dégazage

- les concentrations atmosphériques résiduelles après dégazage ne dépassent pas 0,1 ppm (0,13mg/m³) dans la cale et 0,02 ppm (0,026 mg/m³) dans le reste du navire
- les teneurs maximales en résidus des produits traités ne dépassent pas les valeurs indiquées dans l'arrêté du 4 août 1986.

6.2.2 Avis relatif aux équipements des aires de jeux pour enfants comportant des bois traités par les agents de préservation CCA

Le Conseil ayant été saisi en 1996 sur la pollution des sols, en particulier des aires de jeux d'enfants, par des bois traités au chrome et l'arsenic avait rendu, le 4 avril 1996, un avis recommandant que les bois ainsi traités et utilisés pour les aires de jeux respectent les seuils de biodisponibilité pour l'arsenic, et le chrome définis dans la directive 88/378.

En outre il recommandait pour les bois traités avec ces substances, quels que soient leurs usages, l'élaboration d'une norme garantissant la qualité du produit fini afin de réduire les émissions de chrome et d'arsenic dans l'environnement et leur élimination dans des installations classées.

Le Conseil regrette vivement que son avis de 1996 n'ait pas été suivi. Il prend acte des travaux du Conseil scientifique européen sur la toxicité et l'environnement. Le CSTEE, sur la base d'un rapport d'évaluation des risques a souligné lors de sa séance du 15 septembre 1998, les risques inacceptables pour les enfants exposés aux bois traités des aires de jeux, ainsi que pour les enfants ingérant ou inhalant des particules de sable dans les bacs à sable traités.

Considérant les nouveaux éléments portés à sa connaissance le Conseil décide de rendre un nouvel avis recommandant que le traitement par les CCA soit interdit pour les bois servant à équiper les aires de jeux pour enfant et que les bois traités par CCA soient progressivement retirés des aires de jeux et incinérés dans des installations adaptées pour éviter la libération dans l'air des produits de traitement. Il recommande par ailleurs que les procédés susceptibles de constituer une alternative à ce traitement fassent l'objet d'une évaluation des risques.

6.2.3 Autorisation d'emploi des additifs de fabrication des produits du tabac et de leurs succédanés

Le bureau des pratiques addictives de la DGS présente la problématique posée par les additifs du tabac et le contexte de la réglementation européenne. Le projet de directive en cours de négociation donnera lieu à la création d'un groupe d'experts européens sur ce thème. La DGS souhaite que le Conseil reprenne les travaux sur la liste des additifs au tabac. L'AFSSAPS sera également sollicitée.

Le Conseil constate que la liste des produits à examiner est importante et le travail conséquent ; les produits devant, en outre, être examinés en fonction de leur utilité : arômes, additifs, auxiliaires technologiques. Le Conseil décide de créer un groupe de travail afin d'examiner ce dossier et proposer une démarche méthodologique d'analyse. La DGCCRF, ayant suivi les travaux de l'arrêté fixant la liste des additifs, sera associée à ces travaux

6.2.4 Avis sur les feuilles d'isolation dans l'habitat contenant du plomb

A la fin de l'année 1997, deux enfants ayant été intoxiqués par ingestion de morceaux d'un revêtement mural contenant un film de plomb, la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes a souhaité recueillir l'avis du CSHPF sur la question suivante: « Les revêtements muraux contenant du plomb présentent-ils un danger grave pour la santé des consommateurs ? »

Ce type de revêtement est normalement posé pour réduire les infiltrations d'eau. Le CSTB liste les produits de construction à base de plomb. Il précise qu'en général, il n'existe pas de DTU, ni de norme de mise en œuvre. Il souligne que des produits de substitution existent sur le marché, en particulier en ce qui concerne la protection contre l'humidité. Les revêtements contenant un film de plomb ne sont pas un matériau d'avenir. En outre, il n'y a pas d'usage contrôlé dans les bâtiments, les particuliers et les professionnels n'ont pas connaissance de la présence de plomb lorsqu'ils sont amenés à effectuer des travaux. Actuellement ces produits sont utilisés pour un certain nombre de travaux tels que la protection contre les radiations ionisantes dans les cabinets de radiologie, la protection étant alors inaccessible, l'étanchéité des balcons, terrasses et toitures.

Le CSTB précise que des pays ont interdit ce type de produit mais que des dérogations sont accordées dans les cas où la conservation du patrimoine historique est demandée. La toiture du Panthéon, endommagée par la tempête, est, à titre d'exemple, en plomb. A ce sujet il est fait état du nombre important d'intoxications professionnelles survenues lors de la réfection des toitures du Louvre et qu'il y a lieu de s'interroger sur la possibilité de changer également de matériau dans ces cas. Outre les intoxications potentielles des occupants et des travailleurs, il ne faut pas oublier que les matériaux après travaux sont souvent mis en décharge et que des pollutions de l'environnement ne sont pas à exclure.

Une discussion s'engage sur la possibilité d'étendre la saisine du Conseil à l'ensemble des revêtements contenant du plomb. Le CSTB fait remarquer qu'il n'y a pas, à ce jour, d'évaluation systématique des matériaux mais que celle-ci sera probablement mise en place progressivement en application de la directive « produits de construction ». L'élargissement de la saisie demanderait un examen plus important d'autant que l'ensemble des matériaux susceptibles d'être concernés par des mesures de restriction ou d'interdiction n'est pas connu de façon exhaustive.

Dans les conditions d'emploi prévues par le fabricant, le revêtement mural contenant un film de plomb a été responsable d'intoxication saturnine chez deux enfants ; il est donc clairement établi que ce type de revêtement présente un danger grave pour la santé des consommateurs ce qui justifie des mesures de restriction de mise sur le marché; en conséquence le Conseil se prononce pour l'interdiction du revêtement à base de plomb suite à la saisie ponctuelle de la DGCCRF, en attirant l'attention sur les risques encourus par les professionnels et rappelle l'intérêt d'un carnet sanitaire de l'habitat. Il propose qu'un groupe de travail du Conseil réexamine au cas par cas les autres matériaux pour en interdire ou en limiter l'emploi.

6.2.5 Avis sur le système d'extinction ARGONFIRE

Le dossier déposé ne donne aucune indication sur la quantité d'argon nécessaire pour l'extinction ni sur la concentration maximale en argon à ne pas dépasser.

Le Conseil s'étonne de l'absence de réglementation des produits utilisés dans les systèmes d'extinction alors que des accidents peuvent survenir tels que celui dû à un produit fluoré ayant entraîné une irritation respiratoire. Il prend acte du fait qu'une réflexion générale sur le sujet permettrait d'éviter les saisines ponctuelles du CSHPF.

En conséquence, le Conseil demande des compléments d'information sur ce dossier: une description précise du procédé d'extinction utilisé en particulier concernant le système de déclenchement, la capacité des réservoirs, l'adaptation aux volumes et à la nature des locaux.

6.3 Risques liés aux déchets

6.3.1 Injection de bio gaz épuré dans les réseaux gaziers

Le CSHPF a été saisi pour donner son avis sur l'injection de biogaz épuré par la décharge de Montech (Tarn et Garonne) dans le réseau de transport de gaz naturel de la société Gaz du Sud-Ouest. Il a, dans un premier temps, entendu un représentant du Secrétariat d'Etat à l'industrie puis a reçu des représentants d'EDF-GDF (service médical) ainsi que de l'ADEME.

La Direction générale de l'énergie et des matières premières du MINEFI présente le projet d'injection de biogaz. La valorisation du biogaz de décharges est un enjeu en termes d'économie d'énergie et de protection de l'environnement. Elle permet en effet de récupérer une énergie fatale et renouvelable et d'éliminer une source de nuisance tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre. Avant d'autoriser la poursuite de l'expérimentation d'injection de biogaz épuré sur les réseaux de transport et de distribution de gaz, les pouvoirs publics souhaitent évaluer les risques pour la santé de l'homme et préciser l'encadrement souhaitable de l'expérimentation.

A défaut de valorisation, le biogaz doit être brûlé à la torche conformément à la réglementation sur la mise en décharge des déchets ménagers, applicable aux nouvelles décharges et aux nouveaux casiers sur décharges existantes ; pour les anciennes décharges, le biogaz est le plus souvent émis à l'atmosphère, ce qui aggrave l'effet de serre, le méthane contribuant 21 fois plus à l'effet de serre que son produit de combustion, le CO₂. La contribution globale de la filière déchet à l'effet de serre a été estimée à 3 %. Des projets de valorisation du bio gaz sont donc développés. 4 voies principales d'expérimentation sont à l'étude : le brûlage dans des chaudières, l'utilisation en cogénération, utilisation comme carburants par les flottes automobiles et enfin l'injection dans les réseaux gaziers, injection qui nécessite un traitement préalable. Des questions se posent sur la sécurité des installations : compatibilité avec les canalisations de transport du gaz, avec les appareils présents chez les consommateurs, avec les conduits des cheminées. Des actions corrosives sont susceptibles de se produire avec ce type de gaz. Deux comités chargés de la sécurité des installations vont donc être également saisis.

La direction générale des matières premières et de l'énergie donne des éléments sur la composition du biogaz en précisant que celle-ci varie selon l'origine de la production. Le rapport de la communauté européenne de 1992 indique effectivement des teneurs fluctuantes

de composés formés, suivant la décharge, sur le site et sur l'unité d'épuration. Ces incertitudes sur la qualité en amont se répercutent en sortie et rendent aléatoire le maintien des exigences de qualité. Toutefois, le Secrétariat d'Etat à l'Industrie indique que la qualité du biogaz sur un même site de production doit être relativement constante et que la fixation de valeurs limites de composés dans les gaz devrait permettre de définir la qualité à maintenir.

Sur le plan métrologique, des études sont également en cours pour caractériser les composés halogénés. En ce qui concerne la dilution, il est précisé qu'elle n'est pas facile à réaliser ni à maîtriser : selon la dynamique du réseau, du bio gaz non dilué peut arriver jusqu'au consommateur final. S'agissant, enfin, des facteurs de corrosion, il est difficile d'établir un seuil acceptable compte tenu de la diversité des matériaux en ligne.

Concernant les expériences étrangères, il est précisé qu'une dizaine de références existe dans le monde, trois générations peuvent être distinguées à ce jour. Les premières, 1 en France et 1 aux Pays - Bas, mises en route entre 1985 et 1988, suivies entre 1992 et 1994, par 5 autres projets aux Pays – Bas, 1 en Allemagne et 1 en Suisse. Depuis 1998 des projets sont lancés au Danemark et en Suède. Concernant le projet français de 1998 (Amiens) des difficultés dans le rodage complexe des installations ont conduit à l'arrêt des expérimentations. C'est surtout l'expérience de la décharge de THILBURG aux Pays Bas qui sert de référence ; or, les publications hollandaises de 1985 ne font état que d'études de la corrosion des chaudières à condensation. Par la suite, les spécifications, données à TILBURG ont été reprises telles quelles pour les autres unités hollandaises de 1992 à 1994 (NEUNEN, WIJSTER, OOSTERWOLDE, HARDENBERG, TUBBERGEN). Tous ces cas correspondent à des injections sur des réseaux de distribution mais il n'y a pas toujours de dilution (OOSTERWOLDE). En Allemagne, depuis 1991, le bio gaz des décharges ne peut pas être introduit sur des réseaux desservant des usages de puissance inférieure à 100 KW. Les autres types de bio gaz, en revanche, qui proviennent essentiellement des déchets agricoles, peuvent être injectés sous réserve de conformité avec les teneurs des constituants majoritaires des gaz naturels. Une injection sur un réseau de distribution est effective 100 jours par an à la station de traitement des boues d'épuration des eaux de STUTTGART-MÜHLHAUSEN. L'injection pratiquée en Suisse depuis 1994 à LAUSANNE vient, elle aussi, d'une station d'épuration vers un réseau de distribution.

Enfin, les projets danois (1998 à FANGEL) et suédois (2000 à LAHOLM) concernent du bio gaz de lisier de porcs avec une fraction de déchets de l'industrie agroalimentaire.

L'ADEME présente les principales caractéristiques de la décharge de Montech qui est la plus grosse décharge de MIDI-PYRENEES avec une capacité de 200 000 T/an. Actuellement, la production de biogaz destiné à être injecté est de 1000 m³/h composée pour la moitié environ de méthane. L'ensemble des installations de traitement du bio gaz (épuration, compression) est en état de fonctionnement et la canalisation de raccordement au réseau GDF est en place. Le biogaz produit est actuellement brûlé en torchère. Les calculs d'exploitation ont été faits pour une durée de production de l'ordre de 15 ans. Le gaz qui sera produit par la décharge après sa fermeture (n'accueillant plus que des déchets ultimes), devra être brûlé. Outre qu'il existe déjà sur place un centre de tri, l'exploitant réfléchit à une optimisation des flux à la fin de vie de la décharge notamment avec la méthanisation comme débouché.

Le service médical D'EDF-GDF rappelle la démarche d'évaluation des risques et attire l'attention du Conseil sur la difficulté de réaliser une étude lorsque beaucoup d'inconnues ne peuvent être levées comme la nature des produits susceptibles d'être brûlés. Une liste des

composés présents, de composés susceptibles d'être présents après combustion, a été établie et une étude bibliographique sur les composés avant combustion a été menée. 58 substances ont ainsi été étudiées, une grande partie d'entre elles ayant des propriétés cancérigènes. Des scénarii d'exposition ont été construits : il s'agissait d'estimer le niveau de risque pour les produits cancérigènes, de procéder à quelques calculs fictifs (phosgène, chlorure de vinyle) en appliquant des facteurs de sécurité. Les calculs menés ont conduit à un coefficient de danger de 12,8. Une réflexion sur l'intérêt d'une dilution a par ailleurs été menée. A ce jour, il existe peu de données : des expériences sur bancs d'essais seraient utiles pour connaître par exemple la teneur en métaux lourds.

En l'état actuel des connaissances, le Conseil acte le fait que de nombreuses questions restent en suspens. Ainsi la variabilité spatiale et temporelle du biogaz n'est pas connue, des incertitudes existent sur les toxiques présents dans le biogaz (composés halogénés, métaux lourds) et sur les produits susceptibles de se former après combustion, la dilution du biogaz n'est pas maîtrisée et des arrivées de biogaz non dilué peuvent avoir lieu chez le consommateur final. Les phénomènes de corrosion et d'encrassement chez l'utilisateur ne sont, par ailleurs, pas connus. Le Conseil constate, en outre, l'impossibilité d'obtenir des résultats représentatifs lors d'expériences pilotes, en raison de la diversité de nature du biogaz. En conséquence, le CSHPF décide de rendre un avis et se prononce contre l'introduction de biogaz dans le réseau gazier.

6.4 Pollutions accidentelles

6.4.1 Pollution au bromométhane à EPERNAY

Le 12 janvier 2000, la DDASS de la Marne est alertée par un particulier qui signale des odeurs suspectes près de son habitation. L'enquête qui suit révèle que deux enfants ont été hospitalisés au CHU de REIMS le 8 janvier et le 10 janvier 2000. Les analyses ont montré la présence de teneurs en brome élevées dans le sang (de l'ordre de 180 mg). Un voisin aurait vidé une cinquantaine d'extincteurs contenant du bromométhane dans la cour de sa maison contiguë à l'habitation des 2 fillettes. On ignore comment les deux fillettes ont pu être intoxiquées : nuage toxique ou infiltration dans la maison via des canalisations. Dès le 10 janvier, les riverains évacuent leurs maisons et des arrêtés municipaux d'interdiction d'habiter sont pris. Des mesures sont alors effectuées avec des tubes DRAEGER puis une unité de la sécurité civile intervient avec des tubes TENOX et un spectrophotomètre de masse qui confirment la présence de bromométhane. Suite à des problèmes techniques, les analyses quantitatives n'ont pas été effectuées. Des mesures dans le sol ont en revanche été faites. Le traitement de la pollution a associé une extraction des terres polluées et leur décontamination dans un centre spécialisé, la vidange de la fosse et l'élimination de l'eau souillée ainsi que la mise en place d'une extraction des polluants par aspiration "venting" et leur adsorption sur charbon actif. Des problèmes techniques sont apparus, les filtres à charbon actif ayant été très rapidement saturés. D'autres substances sont retrouvées comme le tétrachlorure de carbone. Actuellement plusieurs problèmes se posent et la DDASS de la Marne sollicite l'avis du CSHPF. La quantité de bromométhane répandue dans l'environnement n'est pas connue, ni les conditions dans lesquelles le bromométhane a été répandu. Par quelle voie le polluant s'est-il répandu dans les maisons? Quand faut-il s'arrêter d'aspirer les gaz ? Existe-t-il un seuil de décontamination ?

Après avoir confié l'analyse de ce dossier à un groupe de travail, le Conseil décide de rendre un avis mettant en avant les points suivants:

-cartographier la pollution des sols par le bromure de méthyle et le tétrachlorure de carbone et recueillir l'avis d'un hydrogéologue sur l'intérêt d'enlever une partie importante du sol ou d'étanchéifier le sol de la zone contaminée,

-réaliser une campagne de mesures des concentrations en bromure de méthyle dans l'air du site pollué et des habitations voisines et assurer un suivi mensuel de ces concentrations, les méthodes analytiques (spécificité, sensibilité, limites de détection) devant être adaptées,

-poursuivre l'aspiration tant que les concentrations en bromure de méthyle et en tétrachlorure de carbone dans l'air ambiant du site pollué et des habitations ne sont pas inférieures à respectivement 10 et 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, ces valeurs résultant de l'application d'un facteur de sécurité de 1000 aux LOAEL (concentration minimale ayant produit des effets toxiques); le retour des habitants dans leur logement ne devant être autorisé qu'à condition que ces valeurs soient respectées un mois après l'arrêt de l'aspiration

-assurer une surveillance analytique de la pollution des sols, de l'air et de la nappe phréatique après l'arrêt du processus de venting aussi longtemps que les experts du CSHPF, à qui les résultats seront transmis trimestriellement pour avis, l'estimeront nécessaire.

6.4.2 Le naufrage de l'ERIKA

Le 12 décembre 1999, le pétrolier ERIKA sombrait à 50 km environ des côtes françaises répandant ainsi ses 10 000 tonnes de fuel dans l'océan atlantique. Rapidement les Pouvoirs Publics ont souhaité que soient évaluées les conséquences sanitaires de ce naufrage en particulier ceux liés aux opérations de nettoyage des côtes et des oiseaux.

Le CSHPF est informé des travaux de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments sur le risque lié à la contamination des produits de la mer (saisine de l'Agence, le 27 décembre 1999). Le potentiel cancérigène des hydrocarbures a conduit l'Agence à demander que soit interdite la consommation de certains produits alimentaires et à formuler des recommandations concernant la pêche à pied. Les conséquences sur la récolte du sel. sont actuellement à l'étude.

De nombreuses analyses du produit ont été réalisées. Les discordances entre résultats, relatées dans la presse, étaient dues au fait que le produit analysé par un laboratoire n'avait rien à voir avec celui de l'ERIKA. Le fuel de l'ERIKA était destiné à être brûlé dans une usine thermique en Italie qui accepte de brûler ce type de produit riche en soufre (2,8%). Concernant la recherche de dérivés nitrés type nitrofluoranthène ou nitropyrene, il est précisé qu'ils sont essentiellement formés par oxydation dans l'atmosphère et la situation présente ne le présuppose pas. Des carbazoles ont été détectés et des études sur la toxicité de ces derniers sont actuellement en cours.

Il décrit les différentes phases de l'évaluation du risque qui ont conduit à l'avis du 5 février 2000 relatif aux valeurs guides acceptables, avis qui permet le suivi des zones polluées.

Concernant la surveillance des bénévoles, l'InVS a suivi 3000 personnes, interrogées par questionnaire.

La DGS, après avoir rappelé brièvement l'historique de ce dossier, présente la circulaire "plages ERIKA". Une saisine judiciaire par les associations pour défaut d'information a été faite en mars 2000, les médias ayant largement commenté ce point. Le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement a alors saisi l'INERIS et le RIVM et un premier rapport d'évaluation des risques a été rendu. Une instruction a été

donnée aux préfets le 31 mars 2000 en prévision des vacances de Pâques, circulaire qui classait les plages en 4 catégories et proposait une information adaptée. Des affiches d'information ont été placées à l'entrée des plages. L'INERIS et l'INVS se sont ensuite rapprochés en vue de proposer une démarche d'évaluation des risques pour la saison estivale. Un expert extérieur et un groupe de travail du Conseil supérieur d'hygiène publique de France ont également été associés à cette démarche. Un accord interministériel a été donné à la circulaire du 30 mai 2000. La communication qui a suivi, a donné lieu à une nouvelle polémique, ce qui interroge sur la culture et la perception des risques.

Le contenu de la circulaire est détaillé: l'objectif est de rassurer en indiquant clairement les zones où les risques sont notables. Il s'agit aussi de répondre clairement à la demande des préfets concernés qui souhaitaient une instruction nationale. La circulaire prend en compte le fait que la situation des plages est évolutive. Une gestion météorologique de la qualité n'est pas possible. La circulaire s'appuie donc sur des critères visuels, et classe les plages selon des critères majeurs et des critères accessoires. Les DDASS font les inspections et remettent une fiche au Maire. Les messages diffusés doivent être datés.

L'application de la circulaire montre que très peu de plages sont interdites. Le dispositif choisi est celui d'un affichage trilingue. Suite à l'arbitrage interministériel, les informations ont été placées sur le site du ministère chargé du tourisme, des informations sur le risque sanitaire étant placées sur le site Internet du ministère de l'emploi et de la solidarité.

Les rapports de l'InVS et de l'INERIS proposent plusieurs scénarii, certains plus pénalisants que d'autres. Les conclusions de l'étude sont globalement rassurantes. Si le risque est réduit, le niveau d'incertitude est important. On constate sur le terrain une bonne adhésion au dispositif mis en place.

Concernant le statut des plages non visitées, la DGS précise que la demande de visite par la DDASS est laissée à la discrétion des maires. Le nettoyage devait être effectué sur au moins une plage par commune. Quand un maire ne demande pas la visite, c'est que le nettoyage n'a pas été effectué et l'accès est interdit.

Au sujet de la demande du ministère de l'environnement d'un suivi épidémiologique des personnes ayant participé au nettoyage des oiseaux, la DGS précise que l'InVS n'est pas favorable à ce suivi épidémiologique dans la mesure où le nombre de cas cancers attendus (96 cas de cancers pouvant être considérés comme le bruit de fond) est fort par rapport nombre de cas de cancers liés à une exposition lors du nettoyage des oiseaux (pouvant être considéré comme le signal). Le risque étant infime, il ne peut pas être mis en évidence.

Le Conseil fait remarquer qu'une étude montrant l'absence de risque peut aussi être informative. La DGS de répondre que l'attente sociale sera prise en compte dans la décision de faire ou non un tel suivi.

6.5 Autres dossiers

Perturbateurs endocriniens

Le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement décrit le travail d'élaboration d'une liste de substances prioritaires engagé par l'Union européenne. Les critères reposent sur une production de la substance supérieure à 1000 tonnes par an et/ou sur le potentiel de persistance des perturbateurs considérés. Se pose le problème des substances pour lesquelles il n'y a pas de données. 3 groupes ont été établis. Les 66 substances identifiées font pour la plupart déjà l'objet d'une réglementation. Un rapport de 700 pages a été rédigé

par deux experts. Des commentaires sont demandés pour le début septembre par la commission tant sur la méthodologie que sur la liste des substances elles-mêmes.

Les groupes travaillant actuellement sur le sujet en France sont l'INERIS, qui a été mandaté sur ce sujet ainsi que des experts réunis au sein du Club CRIN. La commission d'écotoxicité est également interrogée sur cette question. Le CSTEE examine la procédure qui conduit à l'établissement des listes concerne à la fois la méthode et la liste.

Le ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement précise que l'établissement de la dernière liste comprenant 66 composés répond au souhait de prendre des mesures de réduction immédiates. Pour les autres, les résultats du programme de l'OCDE sont attendus. En 2001, au cours de la présidence de la Suède, la problématique des perturbateurs endocriniens sera au centre des débats.

La présidente interroge les membres du Conseil sur l'intérêt de constituer un groupe de travail. Les délais étant extrêmement courts, les documents seront transmis aux intéressés qui feront part de leurs observations à titre individuel directement au ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement.

ANNEXES

Avis relatif à l'appareil de désinfection de déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés : Occigerm' 60 litres	37
Avis relatif à l'appareil de désinfection de déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés : Logmed	38
Avis relatif aux conduites à tenir lors d'épisodes de pollution atmosphérique	39
Avis relatif à la qualité de l'air dans les enceintes ferroviaires souterraines	44
Avis sur le projet d'arrêté relatif aux substances dangereuses interdites ou limitées dans les produits en contact avec la peau	46
Avis relatif aux équipements des aires de jeux pour enfants comportant des bois traités par les agents de préservation « CCA » (Chrome, Cuivre, Arsenic)	47
Avis relatif à la mise sur le marché de revêtements muraux contenant un film de plomb	49
Avis sur l'injection du biogaz produit par la décharge de MONTECH dans le réseau gazier	51
Avis relatif à la pollution au bromure de méthyle à EPERNAY (Marne)	52

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

SECTION MILIEUX DE VIE

Séance du 21 mars 2000

Avis relatif à l'appareil de désinfection de déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés : Occigerm' 60 litres

Considérant que les paramètres du procédé : désinfection par chauffage sous pression (145 °C pendant 15 minutes à 4,2 bars) associée à la formation de "galettes" sont les mêmes que ceux de l'appareil Occigerm' 12 litres validé par le Conseil en date du 12 janvier 1999,

Considérant que les résultats des essais microbiologiques réalisés au laboratoire de bactériologie - virologie et contrôle microbiologique de la Faculté de pharmacie de Montpellier confirment l'efficacité du procédé en termes de désinfection des déchets d'activités de soins à risques infectieux,

Considérant que ce procédé assure la modification de l'apparence des déchets prétraités, la réduction de leur volume et une limitation de leur dispersion (avis du CSHPF du 1^{er} octobre 1997),

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France émet l'avis suivant :

Il est donné un avis favorable à l'utilisation du procédé Occigerm' 60 litres de la société Occigerm',

En plus des produits déjà interdits et précisés dans la circulaire du 26 juillet 1991, les déchets susceptibles de renfermer des agents transmissibles non conventionnels (avis du Conseil du 16 mars 1999), les toxiques volatils et les médicaments cytostatiques ne peuvent pas être prétraités par un appareil de désinfection de déchets d'activités de soins à risques infectieux,

Conformément à l'avis du Conseil du 16 novembre 1999, il sera procédé à des essais périodiques de contrôle de l'efficacité de tout appareil installé,

Toute modification portant sur les paramètres de pré-traitement ou sur la capacité de l'appareil doit faire l'objet d'un nouveau dossier de présentation au Conseil supérieur d'hygiène publique de France,

Le local d'implantation de l'appareil et les conditions d'utilisation doivent être conformes aux dispositions réglementaires relatives aux règles d'hygiène et de sécurité.

Cet avis ne peut être diffusé que dans sa totalité, sans suppression ni ajout.

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

SECTION MILIEUX DE VIE

Séance du 4 juillet 2000

Avis relatif à l'appareil de désinfection de déchets d'activités de soins à risques infectieux et assimilés : Logmed

Considérant les paramètres du procédé : désinfection par chauffage (pré-chauffage à 100°C pendant dix minutes puis maintien d'une température comprise entre 108 et 112°C pendant trente-cinq minutes) associée à un broyage ;

Considérant que l'appareil Logmed est une version améliorée de l'appareil Gabler, validé en 1992 ;

Considérant que les résultats des essais techniques et microbiologiques respectivement réalisés à l'hôpital Gabriel Montpied à Clermont-Ferrand (63), sur le site de MOS à Pont du Château (63) et sur le site de l'usine d'incinération d'ordures ménagères de Vedène (84) par le laboratoire de l'environnement du service d'hygiène hospitalière du Centre hospitalier universitaire de Clermont-Ferrand prouvent l'efficacité du procédé en termes de désinfection des déchets d'activités de soins à risques infectieux ;

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France émet l'avis suivant :

Il est donné un avis favorable à l'utilisation de l'appareil Logmed ;

En plus des produits déjà interdits et précisés dans la circulaire du 26 juillet 1991, les déchets susceptibles de renfermer des agents transmissibles non conventionnels (avis du Conseil du 16 mars 1999), les toxiques volatils et les médicaments cytostatiques ne peuvent pas être prétraités par un appareil de désinfection de déchets d'activités de soins à risques infectieux ;

Conformément à l'avis du Conseil du 16 novembre 1999, il sera procédé à des essais périodiques de contrôle de l'efficacité de tout appareil installé ;

Toute modification portant sur les paramètres de pré-traitement ou sur la capacité de l'appareil doit faire l'objet d'un nouveau dossier de présentation au Conseil supérieur d'hygiène publique de France ;

Le local d'implantation de l'appareil et les conditions d'utilisation doivent être conformes aux dispositions réglementaires relatives aux règles d'hygiène et de sécurité.

Cet avis ne peut être diffusé que dans sa totalité, sans suppression ni ajout.

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

Section des milieux de vie

Avis relatif aux conduites à tenir lors d'épisodes de pollution atmosphérique

Séance du 18 avril 2000

Considérant le droit à l'information inscrit dans l'article 4 de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996,

Considérant la procédure d'alerte, les mesures d'urgence et l'information sur la qualité de l'air prévues aux titres II et III du décret n°98-360 du 6 mai 1998,

Considérant l'arrêté du 17 août 1998 relatif aux seuils de recommandation et aux conditions de déclenchement de la procédure d'alerte,

Considérant la directive 1999/30/CE du Conseil du 22 avril 1999 relative à la fixation de valeurs limites pour l'anhydride sulfureux, le dioxyde d'azote et les oxydes d'azote, les particules et le plomb dans l'air ambiant,

Considérant les consignes sanitaires fournies en annexe des avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France des 27 avril 1995, 6 juin 1996, 4 juillet 1996, 1^{er} octobre 1997 relatifs à l'ozone, aux particules en suspension, au dioxyde d'azote et au dioxyde de soufre,

Considérant l'existence d'une sensibilité individuelle à la pollution atmosphérique, sensibilité dont les critères prédictifs sont difficiles à établir, les personnes sensibles ne constituant pas un groupe homogène,

Considérant que certaines activités physiques ou certains déplacements en proximité du trafic automobile peuvent conduire à une exposition accrue des individus à la pollution atmosphérique ambiante,

Considérant la nécessité pour les responsables de collectivités, notamment d'enfants, de pouvoir disposer de consignes précises sur les conduites à tenir lors d'épisodes de pollution atmosphérique,

Le Conseil :

Souligne que la situation lors d'un épisode de pollution ne justifie pas des mesures de confinement ; il convient donc de ne pas modifier les pratiques habituelles d'aération et de ventilation ;

Attire l'attention des professionnels de santé, notamment des médecins généralistes, pédiatres, allergologues et pneumologues, sur l'existence d'une sensibilité individuelle aux polluants atmosphériques ; pour un enfant comme pour un adulte, c'est l'expérience ou, chez un patient, l'évolution de sa maladie, qui permet de savoir si la pollution atmosphérique a un impact perceptible sur sa santé ;

Demande aux parents et à tous les personnels s'occupant d'enfants (puéricultrices, assistantes maternelles, enseignants, éducateurs, responsables d'éducation physique et sportive,...) d'être vigilants vis-à-vis de l'apparition de symptômes évocateurs (toux, gêne respiratoire, irritation de la gorge, des yeux,...) lors des épisodes de pollution et de ne pas hésiter à prendre un avis médical ; ces pics pourraient, en effet, révéler une sensibilité particulière de certains enfants. Il convient également de ne pas aggraver les effets de cette pollution en ajoutant des facteurs irritants : fumée de tabac, utilisation de solvants,... ;

Conseille aux parents d'enfants asthmatiques de signaler l'asthme de leur enfant aux responsables de la structure qui l'accueille. Il est rappelé qu'en milieu scolaire l'enfant asthmatique peut bénéficier d'un projet d'accueil individualisé (PAI) ;

Recommande aux patients souffrant d'une pathologie chronique, asthmatiques, insuffisants respiratoires ou cardiaques de respecter rigoureusement leur traitement de fond, d'être vigilants par rapport à toute aggravation de leur état et de ne pas hésiter à consulter leur médecin ;

Rappelle aux patients asthmatiques qui sont sujets à des crises d'asthme déclenchées par l'effort qu'ils peuvent, lors des épisodes de pollution atmosphérique, avoir recours à un bronchodilatateur inhalé en prévention, selon les recommandations de leur médecin traitant ;

Fait les recommandations suivantes en cas de dépassement des seuils d'information et d'alerte :

Groupes	Activités	Dépassement	
		Seuil d'information	Seuil d'alerte
Enfants âgés de moins de 6 ans (crèches, écoles maternelles,...)	Déplacements habituels (domicile - lieu de garde ou école)	Ne pas modifier les déplacements habituels.	Ne pas modifier les déplacements indispensables mais éviter les promenades.
	Récréation ou temps équivalent	Laisser les enfants s'aérer et ne pas modifier les activités prévues sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion ; pour eux, éviter les exercices physiques intenses et privilégier les activités calmes.	Eviter les activités à l'extérieur.

Groupes	Activités	Dépassement	
		Seuil d'information	Seuil d'alerte
Enfants âgés de 6 à 15 ans (écoles primaires, collèges, centres aérés,...)	Déplacements habituels (domicile - lieu de garde ou école)	Ne pas modifier les déplacements habituels.	Ne pas modifier les déplacements habituels.
	Récréation ou temps équivalent sans activité sportive organisée	Laisser les enfants s'aérer normalement.	Eviter les activités à l'extérieur.
	Activités sportives	Ne pas modifier les activités sportives sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion ; privilégier pour eux, les exercices physiques moins intenses, voire suspendre leur activité.	Eviter les sports extérieurs et privilégier, à l'intérieur des locaux, les exercices physiques d'intensité moyenne ou faible. <i>NB : un exercice physique d'intensité moyenne n'oblige pas à respirer par la bouche .</i>
	Compétitions sportives	Ne pas modifier les compétitions, sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion ; il leur est recommandé de s'abstenir de concourir.	Reporter toute compétition, qu'elle soit prévue à l'extérieur ou à l'intérieur de locaux.

Groupes	Activités	Dépassement	
		Seuil d'information	Seuil d'alerte
Adolescents et adultes	Déplacements	Ne pas modifier les déplacements prévus.	Ne pas modifier les déplacements prévus.
	Activités sportives	Ne pas modifier les activités sportives sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion ; privilégier pour eux, les exercices physiques moins intenses, voire suspendre leur activité.	Eviter, à l'extérieur des locaux, les activités sportives violentes et les exercices d'endurance. Privilégier les activités sportives dans les gymnases. Pour les personnes connues comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion , adapter ou suspendre l'activité physique en fonction de la gêne ressentie.
	Compétitions sportives	Ne pas modifier les compétitions, sauf pour les sujets connus comme étant sensibles ou qui présenteraient une gêne à cette occasion ; il leur est recommandé de s'abstenir de concourir.	Déplacer, dans la mesure du possible, les compétitions prévues à l'extérieur des locaux. <i>NB : il incombe aux sportifs de haut niveau de juger de l'opportunité de leur participation à la compétition, en fonction de leur expérience et de l'avis de leur médecin.</i>

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE
SECTION DES MILIEUX DE VIE

Séance du 10 octobre 2000

Avis relatif à la qualité de l'air dans les enceintes ferroviaires souterraines¹

Le Conseil ayant pris connaissance du rapport intitulé -Eléments concernant la qualité de l'air dans les enceintes ferroviaires RATP / SNCF- et entendu les représentants des deux entreprises lors de sa séance du mardi 10 octobre 2000,

considérant :

- les concentrations élevées en **dioxyde d'azote (NO₂), en benzène (C₆H₆) et surtout en particules en suspension (PM₁₀)** relevées dans les enceintes ferroviaires souterraines et les éventuels risques liés à l'exposition à ces polluants, pour les personnes fréquentant ces ouvrages,
- la difficulté à mener une évaluation des risques sanitaires à partir des données actuellement disponibles,
- la demande de la direction générale de la santé sur la possibilité de fixer des valeurs guides de qualité de l'air dans les enceintes ferroviaires souterraines,

décide la création d'un groupe de travail rassemblant notamment des experts d'AIRPARIF, du CSHPF, du CSTB, de l'INERIS, de l'INRETS et de l'InVS et dont les objectifs sont de:

- *déterminer les grandes lignes d'un programme d'étude* visant à améliorer les connaissances sur l'exposition des personnes fréquentant ces ouvrages, sur l'impact sanitaire de ces expositions et sur la contribution des diverses sources ;
- *valider les différentes étapes* de la réalisation de ce programme : choix des stratégies de mesurage, élaboration des protocoles, analyse des résultats ;
- *se prononcer sur la possibilité de fixer des valeurs guides de qualité de l'air* dans les enceintes ferroviaires souterraines ;

demande aux entreprises concernées de fournir au groupe de travail toutes les informations nécessaires permettant:

- de dresser rapidement un bilan complet de tous les résultats ayant trait aux polluants évoqués ci-dessus (données relatives aux émissions et aux teneurs ambiantes), en précisant notamment les conditions d'échantillonnage (problèmes de représentativité spatiale et temporelle) et en fournissant les distributions des résultats de mesurages, issus de la surveillance en continu ou des campagnes ponctuelles ;
- de déterminer pour les particules, leur granulométrie et leur composition chimique ; l'accent sera mis tout particulièrement sur les éléments permettant d'apprécier la contribution des différentes sources [air extérieur et dispositifs de ventilation, influence de

¹ *Cet avis ne peut être diffusé que dans sa totalité, sans suppression ni ajout*

l'exploitation ferroviaire (matériaux, ...), des techniques de nettoyage, de l'activité humaine,...] ainsi que sur l'évaluation des actions entreprises pour réduire les niveaux de contamination particulaire ;

- de récapituler les données relatives à la fréquentation des voyageurs : effectifs concernés, durée moyenne des trajets, etc... ;
- d'effectuer une synthèse de la littérature internationale ;

encourage les entreprises à poursuivre et à intensifier, dès à présent, toute action de réduction des niveaux d'aérocontamination, notamment particulaire.

¹ *Cet avis ne peut être diffusé que dans sa totalité, sans suppression ni ajout*

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

Section des milieux de vie

Avis sur le projet d'arrêté relatif aux substances dangereuses interdites ou limitées dans les produits en contact avec la peau

Séance du 22 février 2000

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, section des milieux de vie, réuni le 22 février 2000,

Considérant le projet de décret relatif à la sécurité de certains produits en contact avec la peau et le projet d'arrêté relatif aux substances dangereuses interdites ou limitées dans les produits en contact avec la peau présentés par la Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes,

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France du 8 juin 1999 relatif à l'interdiction d'utilisation de colorants pour textiles, fourrure et cuir susceptibles de libérer des amines aromatiques,

Considérant que la liste des substances interdites doit être régulièrement mise à jour en tenant compte des travaux européens sur les substances cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction,

Considérant la nécessité de disposer de méthodes de détection et de dosage permettant le respect des dispositions arrêtées,

Le Conseil recommande,

- que la formulation de l'article 1 du projet d'arrêté sur l'interdiction d'emploi des colorants azoïques soit la suivante : « L'emploi des colorants azoïques susceptibles de libérer des arylamines cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction, figurant en annexe 1 du présent arrêté est interdit... »,
- qu'il soit fait référence dans l'article 1 à la mise à jour périodique de la liste des substances interdites en fonction des modifications des listes 1 et 2 des substances cancérigènes, mutagènes ou toxiques pour la reproduction, établies par l'Union européenne,
- qu'il soit fait référence, dans l'article 3 de l'arrêté, à l'article 4 du projet de décret qui fixe les conditions de contrôle des produits, les références des tests prévus devant être publiées au Journal Officiel,
- que soit remplacé dans l'annexe 2 du projet la formulation « pour les produits sans contact avec la peau » par « produits non destinés à être en contact direct avec la peau »,
- que, dans les visas de l'arrêté, figurent les avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France du 8 juin 1999 et du 22 février 2000.

Par ailleurs, le Conseil s'interroge sur la justification du seuil de 5 ppm proposé pour le pentachlorophénol.

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE France

Section des milieux de vie

Avis relatif aux équipements des aires de jeux pour enfants comportant des bois traités par les agents de préservation « CCA » (Chrome, Cuivre, Arsenic)

Séance du 13 juin 2000

Vu la directive 94/60/CE du 20 décembre 1994, relative à la limitation de mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses ;

Vu la directive 88/378/CE du 3 mai 1988 relative à la sécurité des jouets ;

Vu le décret n° 94-699 du 10 août 1994 fixant les exigences de sécurité relatives aux équipements d'aires collectives de jeux ;

Considérant l'avis de la Commission de la Sécurité des Consommateurs en date du 5 octobre 1994 relatif au traitement des bois d'aires de jeux traités par les « CCA » ;

Considérant l'expertise du rapport de la Fédération Rhône-Alpes de Protection de la Nature (FRAPNA) sur les « CCA » effectuée par le Réseau National de Santé Publique en août 1995 ;

Considérant l'Avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France du 4 avril 1996 publié au Bulletin Officiel des Affaires Sociales le 28 août 1996 ;

Considérant l'Avis du Comité Scientifique sur la Toxicité, l'Ecotoxicité et l'Environnement (CSTEE) de la Commission Européenne du 15 septembre 1998 ;

Considérant la norme « sécurité des jouets EN-71 » qui, notamment, fixe le seuil de biodisponibilité de l'arsenic à 0,1µg/j et celui du chrome à 0,3µg/j ;

Considérant les effets toxiques de l'arsenic, du chrome et notamment le caractère cancérigène de l'arsenic pour l'espèce humaine ;

Considérant que dans les aires de jeux, les installations en bois traité au « CCA » sont susceptibles de libérer du chrome, du cuivre et de l'arsenic en quantités notables ;

Considérant le comportement des enfants en bas âge qui, par le port à la bouche des mains et/ou du sable, peuvent absorber ces trois éléments présents dans les aires de jeux ;

Considérant que l'on ne peut exclure l'existence de risques pour la santé des enfants qui fréquentent ces installations,

Considérant que l'élimination de ces produits ne doit pas constituer une nouvelle source de pollution,

Le Conseil recommande :

- Que le traitement par les « CCA » soit interdit pour les bois servant à équiper les aires de jeux pour enfants;
- Que les bois traités par les « CCA » soient progressivement retirés des aires de jeux et incinérés dans des installations adaptées pour éviter la libération dans l'air des produits de traitement;
- Qu'il soit réalisé une évaluation de l'intérêt et des risques des procédés susceptibles de constituer une alternative à ce traitement pour cet usage particulier. En l'absence de substitut adéquat, l'éventuelle utilisation de bois non traité imposera un renouvellement plus fréquent de ce type d'équipement ;

Que la Commission Européenne soit saisie d'une demande d'interdiction du traitement par les « CCA » des bois destinés à cet usage;

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE France

Section des milieux de vie

Avis relatif à la mise sur le marché de revêtements muraux contenant un film de plomb

Séance du 21 Mars 2000

Le Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France, section des milieux de vie, réuni le 21 mars 2000,

Considérant les cas d'intoxication par le plomb de deux enfants d'une même fratrie, cas rapportés par le service de pédiatrie de l'hôpital Edouard Herriot de Lyon,

Considérant le rapport d'enquête du Service Santé-environnement de la DDASS du Rhône montrant qu'un revêtement mural constitué d'un film de plomb doublé de papier peint, appliqué sur l'un des murs de la chambre des enfants pour lutter contre l'humidité, était à l'origine de l'intoxication,

Considérant la fiche de donnée de sécurité du revêtement incriminé,

Considérant le rapport d'analyse d'un échantillon de ce revêtement, prélevé dans la chambre des enfants, établissant le taux de migration des métaux contenus dans la couche de plomb, selon la méthode fixée par la norme française NF-EN 71-3, relative à la sécurité des jouets,

Considérant les avis recueillis auprès des centres antipoisons de Bordeaux et Paris,

Considérant la toxicité élevée du plomb,

Considérant que ce type de revêtement ne permet pas de rendre le plomb durablement inaccessible aux occupants des locaux,

Considérant l'avis du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) qui indique que ce type de matériaux ne constitue pas une protection efficace contre l'humidité et qu'il existe des produits ou des techniques de substitution plus performants et moins dangereux,

Considérant qu'il existe d'autres matériaux contenant du plomb, toujours utilisés sans contrôle, dans les bâtiments (protections contre les radiations ionisantes des cabines de radiologie, isolation phonique de certains locaux, plaques d'étanchéité de balcons et de terrasses, éléments de toitures, etc.) et que ces matériaux peuvent être sources d'intoxication, longtemps après leur mise en place, en particulier à l'occasion de travaux d'aménagement ou de rénovation, effectués par des particuliers ou des professionnels qui n'ont généralement pas connaissance de la présence de plomb

Cet avis ne peut être diffusé que dans sa totalité, sans suppression ni ajout

Le Conseil,

- se prononce pour l'interdiction de la mise sur le marché de revêtements muraux contenant un film de plomb,
- met en place un groupe de travail chargé d'examiner les différents matériaux de construction contenant du plomb qui sont encore sur le marché et d'analyser la nécessité d'en interdire ou d'en limiter l'emploi.

Cet avis ne peut être diffusé que dans sa totalité, sans suppression ni ajout

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

Section des milieux de vie

Avis sur l'injection du biogaz produit par la décharge de MONTECH dans le réseau gazier

Séance du 4 juillet 2000

Considérant les incertitudes sur les toxiques présents dans le biogaz (composés halogénés, métaux lourds, ...) et sur les produits susceptibles de se former après combustion ;

Considérant la variabilité spatiale et temporelle du biogaz dont la composition fluctue en fonction du type de déchets ;

Considérant les difficultés pour réaliser et maîtriser la dilution du biogaz, selon la dynamique du réseau gazier, avec pour conséquence l'éventualité d'une arrivée de biogaz non dilué jusqu'au consommateur final ;

Considérant l'impossibilité d'effectuer des contrôles chez l'utilisateur, tant au niveau de la qualité de l'air que des problèmes de corrosion et d'encrassement ;

Considérant les premiers résultats de l'évaluation des risques conduite par le Service des Etudes Médicales de EDF/GDF sur le phosgène et le chlorure de vinyle ;

Considérant le nombre très limité d'expériences étrangères d'injection de biogaz issu de décharge dans le réseau de gaz ;

Considérant l'existence d'autres filières de valorisation du biogaz ;

Le Conseil :

Se prononce, dans l'état actuel des connaissances, contre l'injection du biogaz produit par la décharge de MONTECH dans le réseau gazier.

Cet avis ne peut être diffusé que dans sa totalité, sans suppression ni ajout.

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

Section des milieux de vie

Avis relatif à la pollution au bromure de méthyle à EPERNAY (Marne)

Séance du 18 avril 2000

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, section des milieux de vie, réuni le 22 février 2000, le groupe de travail du Conseil réuni le 3 mars 2000,

Considérant que l'épandage du contenu d'un nombre indéterminé d'extincteurs fabriqués avant 1960 sur le sol d'un appartement et probablement dans une fosse septique voisine a entraîné une importante pollution du sol ainsi que des pavillons attenants par le bromure de méthyle et le tétrachlorure de carbone,

Considérant que cette pollution a été responsable de l'intoxication par le bromure de méthyle des 4 occupants du pavillon contigu et que cette intoxication a été sévère chez l'une des deux enfants qui conserve des séquelles neurologiques,

Considérant que ce sinistre a entraîné une évacuation des lieux contaminés et l'interdiction temporaire d'y habiter,

Considérant que le traitement de la pollution a associé une extraction des terres polluées sur le site de l'épandage et leur décontamination dans un centre spécialisé, la vidange de la fosse et l'élimination de l'eau souillée, ainsi que la mise en place d'une extraction des polluants par aspiration (« venting ») et leur adsorption sur du charbon activé,

Considérant que la demi-vie du bromure de méthyle dans le sol est de l'ordre de 7 heures dans l'eau, de 10 jours dans l'humus, de 30 jours dans un sol plus léger et de 100 jours dans le sable,

Considérant que la surveillance continue de la nappe phréatique n'a pas montré de contamination,

Considérant que le terrain pollué est sablonneux et sec et qu'après un mois d'extraction des concentrations en bromure de méthyle de l'ordre du ppm (4 mg/m^3) sont encore mesurables dans les caves des habitations contiguës au terrain pollué, à l'arrêt du venting,

Considérant que la surveillance actuelle de l'atmosphère de la zone polluée ne concerne que le bromure de méthyle, alors que cet agent est associé à d'autres substances et en particulier au tétrachlorure de carbone,

Considérant que la méthode utilisée pour les dosages de bromure de méthyle est d'une spécificité médiocre et que son seuil de détection, de l'ordre de 1 mg/m^3 , est d'une sensibilité insuffisante,

Considérant la toxicité neurologique et le caractère génotoxique du bromure de méthyle chez l'animal et chez l'homme,

Considérant le caractère hépatotoxique et néphrotoxique du tétrachlorure de carbone, son classement par les experts européens dans la catégorie 3 des substances potentiellement cancérogènes pour l'espèce humaine,

Considérant que le LOAEL (concentration minimale ayant produit des effets toxiques) du bromure de méthyle est de 3 ppm (12 mg/m³) chez le rat et que celui du tétrachlorure de carbone est de 41 mg/m³ dans la même espèce,

Le Conseil,

- souhaite qu'une cartographie de la pollution des sols par le bromure de méthyle et le tétrachlorure de carbone soit réalisée et que l'avis d'un hydrogéologue soit sollicité sur l'intérêt d'enlever une partie importante du sol ou d'étanchéifier le sol de la zone contaminée, d'injecter de l'air chaud ou de l'eau chaude pour faciliter la désorption du bromure de méthyle et des substances qui lui sont associées,
- recommande que soit réalisée une campagne de mesure des concentrations en bromure de méthyle et en tétrachlorure de carbone dans l'air du site pollué et des habitations voisines et qu'elle soit suivie de contrôles mensuels,
- recommande que l'extraction par aspiration ne soit interrompue que lorsque les concentrations en bromure de méthyle et en tétrachlorure de carbone dans l'air ambiant du site pollué et des habitations seront respectivement inférieures à 10 et à 40 µg/m³, ces valeurs limites résultant de l'application d'un facteur de sécurité de 1000 aux LOAEL,
- recommande que les campagnes de mesurages utilisent des méthodes analytiques dont la spécificité, la sensibilité et les limites de détection soient adaptées aux buts visés,
- recommande que le retour des habitants dans leurs logements ne soit autorisé qu'à condition que les concentrations en bromure de méthyle et en tétrachlorure de carbone restent respectivement inférieures à 10 et à 40 µg/m³ un mois après l'arrêt du « venting »,
- recommande qu'une surveillance analytique de la pollution des sols, de l'air et de la nappe phréatique soit poursuivie après l'arrêt du processus de « venting » aussi longtemps que les experts du CSHPF, à qui ces résultats seront transmis trimestriellement, pour avis, l'estimeront nécessaire.