

pourront être régulièrement interrogées pour vérifier l'absence de risque.

Impact sanitaire lié à l'exposition au diméthylfumarate

Le diméthylfumarate (DMFu) est un produit utilisé comme anti-moisissures susceptible de provoquer, chez certaines personnes, des dermatoses de contact. Les premières suspicions de cas d'atteinte cutanée liée à cette substance ont été portées à la connaissance de l'InVS le 1^{er} septembre 2008. L'InVS a alors transmis l'alerte au réseau des CAPTV. Le 3 novembre 2008, suite à la confirmation par la DGCCRF de la présence de DMFu dans des fauteuils et des bottes d'origine chinoise, la DGS a saisi le CCTV pour la réalisation d'un bilan des cas liés à ce type d'exposition, à partir de différentes sources disponibles [5].

Les professionnels des établissements de santé, les dermatologues, les urgentistes et un collectif de victimes ont été incités à signaler aux CAPTV tout patient présentant des symptômes de type eczéma de contact et ayant été exposé à un produit susceptible de contenir du DMFu. La DGCCRF a été sollicitée pour transmettre les cas dont elle avait connaissance ainsi que les résultats des différentes analyses réalisées sur les produits. Une extraction des données de passages aux urgences pour dermatites de contact dans les hôpitaux participant au réseau Oscour² a également été réalisée depuis juin 2007 : ce réseau n'a pas observé d'augmentation des consultations pour dermatites de contact. Le résultat de l'analyse fait état de 134 cas signalés

aux CAPTV, dont 28 pour lesquels l'imputabilité au DMFu est certaine. Les produits incriminés étaient essentiellement des chaussures (55%) et des fauteuils ou canapés (39%). Toutefois, d'autres produits pouvaient également être en cause (sac à main, vêtement, tissu d'ameublement...). L'évolution a été généralement favorable (92%). On observe une augmentation des signalements en lien avec le DMFu contemporaine de la diffusion des informations sur le risque de dermatose lié à ce produit.

Le 10 décembre 2008, la DGCCRF a pris un arrêté interdisant l'importation et la mise sur le marché des sièges et des articles chaussants contenant du DMFu. Parallèlement, une surveillance prospective des symptômes en lien potentiel avec une exposition au DMFu est maintenue afin d'aider au repérage de tout produit contaminé sur le marché : interrogation régulière de la base nationale des cas d'intoxication des CAPTV, suivi prospectif via le Réseau national de vigilance et de prévention des pathologies professionnelles (RNVP) et transmission des éléments à la DGCCRF pour mesures de contrôle. En outre, les travaux du CCTV sur le DMFu sont utilisés pour étayer la prise de mesures réglementaires européennes pour interdire la mise sur le marché de cette substance (notamment dans le cadre du règlement REACH).

Discussion - Conclusion

Malgré le manque d'exhaustivité des sources exploitées (par nature, ces données ne sont pas actuellement construites avec un objectif d'exhaustivité), la TV permet de détecter et

d'analyser des signaux ainsi que d'estimer l'ampleur d'un phénomène. Elle s'appuie sur un réseau de partenaires (CAPTV, InVS et autres agences sanitaires, MSA), en lien avec la DGS, et devrait, à terme, s'étendre à d'autres acteurs (urgentistes, médecins du travail, médecine légale...). De la qualité de ce réseau (diversité des sources, qualité des données, coordination des différents acteurs) dépendent ses performances (capacité à détecter des phénomènes inhabituels, sensibilité, spécificité, réactivité...).

L'avenir devrait voir un renforcement du système actuel de surveillance des intoxications humaines en améliorant notamment la détection des signaux et la réponse aux sollicitations.

Références

- [1] Décret n° 99-841 du 28 septembre 1999. Journal Officiel du 30/09/1999
<http://www.sante-sports.gouv.fr/fichiers/bo/1999/99-39/a0392654.htm>
- [2] <http://www.centres-antipoison.net>
- [3] Existe-t-il un syndrome neurologique d'intoxication par les morilles ? Analyse des données des centres antipoison et de toxicovigilance 1976-2007. CCTV, janvier 2008
http://www.centres-antipoison.net/CCTV/Rapport_CCTV_Morilles_2008.pdf
- [4] Suivi prospectif des effets indésirables liés à la consommation de boissons énergisantes. Rapport après 5 mois de commercialisation. CCTV, mai 2009
http://www.centres-antipoison.net/CCTV/Rapport_CCTV_Red_Bull_prospectif_2008_2.pdf
- [5] Risques liés à la présence de diméthylfumarate. Bilan consolidé au 10 janvier 2009. CCTV, janvier 2009.
(http://www.centres-antipoison.net/CCTV/Rapport_CCTV_DMFU_2009.pdf)

² Oscour (Organisation de la surveillance coordonnée des urgences) : réseau de surveillance syndromique coordonné par l'InVS.

Lancement d'une étude nationale d'imprégnation aux polychlorobiphényles des consommateurs réguliers de poissons d'eau douce à la suite d'une alerte environnementale locale en France

Mathilde Merlo (m.merlo@afssa.fr)¹, Lydéric Aubert², Marielle Schmitt³, Aurélie Mahé¹, Nadine Fréry², Frédéric de Bels², Jean-Charles Leblanc¹, Georges Salines², Marie-Christine Favrot¹, Jean-Luc Volatier¹

1 / Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa), Maisons-Alfort, France 2 / Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France
3 / Cellule interrégionale d'épidémiologie Rhône-Alpes, Institut de veille sanitaire, Lyon, France

Résumé / Abstract

En 2005, des analyses de poissons pêchés dans le Rhône, en amont de Lyon, mettent en évidence des niveaux en polychlorobiphényles (PCB) dépassant les seuils sanitaires réglementaires. Des investigations complémentaires, recommandées par l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa), conduisent les autorités locales à interdire la consommation et la commercialisation de l'ensemble des espèces de poissons sur le Rhône, depuis Lyon jusqu'à la Méditerranée. Rapidement, il apparaît que cette pollution aux PCB concerne d'autres cours d'eau en France et le ministère chargé de l'Écologie, en lien avec les ministères chargés de la Santé et de l'Agriculture, lance un plan national d'actions contre les PCB. Parmi ces actions figure une étude nationale multicentrique qui doit répondre à la question d'une éventuelle sur-imprégnation aux PCB des consommateurs réguliers de poissons d'eau douce par rapport à des non-

Launching of a national study on polychlorobiphenyls levels in the blood of regular freshwater fish consumers following a local and environmental alert in France

In 2005, PCBs were detected in freshwater fish of the Rhône river upstream from Lyons. PCB levels exceeded the maximum regulatory levels for PCB in foodstuffs. Further investigations were called for, recommended by the French Food Safety Agency (AFSSA). The results led the local authorities to ban the consumption and trade of all fish species of the River Rhône from Lyons to the Mediterranean Sea. Quickly, it appeared that PCBs also contaminated other rivers in France. Consequently, the Ministry in charge of the Environment, in relation with the Ministries in charge of Health and Agri-

consommateurs. Elle est conduite par l'Afssa en partenariat avec l'Institut de veille sanitaire (InVS) et à la demande du ministère chargé de la Santé. L'enquête concerne 900 consommateurs ou non-consommateurs de poissons d'eau douce répartis sur six zones de pêche différentes. Les résultats finaux sont attendus pour février 2011.

culture, launched a national plan of action against PCBs. This plan includes a national multicenter study to answer the question of a possible excess of PCBs in the blood of regular freshwater fish consumers, in different involved areas, compared to non-consumers. This study is led by the French Food Safety Agency in relation with the French Institute of Public Health Surveillance, at the Health Ministry's request. Nine hundred consumers or non-consumers of freshwater fish will be included, coming from six different freshwater fishing areas. The final results are expected in February 2011.

Mots clés / Key words

PCB, imprégnation, exposition, consommation, poissons d'eau douce, pêcheurs / PCB, impregnation, blood exposure, consumption, freshwater fish, fishermen

Les PCB dans le Rhône : du signal environnemental au déclenchement d'une alerte sanitaire locale

Au cours du premier semestre 2005, une analyse de chair de poissons pêchés dans le Rhône au nord de Lyon (canal de Jonage), réalisée à l'initiative d'un pêcheur professionnel, révèle des teneurs anormalement élevées en polychlorobiphényles (PCB). Ce signal est rapidement confirmé par les services vétérinaires à la suite des analyses complémentaires de poissons réalisées sur la zone.

La mise en évidence de cette contamination témoigne à l'évidence d'une pollution environnementale, mais s'agit-il d'une alerte de santé publique ?

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa), saisie le 8 août 2005 par ses ministères de tutelle, met en évidence que la consommation régulière de ces poissons entraînerait un dépassement de la dose journalière tolérable¹ proposée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS), donc un risque potentiel pour la santé. Elle préconise la collecte d'informations complémentaires sur les niveaux de contamination de poissons de la zone, ainsi que sur la consommation de ces poissons par les populations riveraines. Ces données apparaissent nécessaires pour caractériser le signal et déterminer s'il s'agit d'une alerte de santé publique ou non. Dans l'attente de nouvelles données et selon le principe de précaution, le préfet du département du Rhône interdit, par arrêté du 14 septembre 2005, la consommation des poissons pêchés sur la zone pour protéger la santé des populations.

Le Rhône, révélateur d'une pollution environnementale des cours d'eau aux PCB d'ampleur nationale

Sur la base des nouvelles campagnes d'analyses et des avis rendus par l'Afssa, la zone d'interdiction de consommation du poisson est progressivement étendue, par arrêtés préfectoraux successifs, jusqu'à atteindre la Méditerranée en août 2007.

En effet, à partir de décembre 2006, l'adoption par la France d'une nouvelle norme européenne stricte sur les PCB de type dioxines dans les poissons a conduit à la mise en évidence de

nombreuses non-conformités dans plusieurs rivières (Somme, Rhône, Seine, etc.).

Les avis de l'Afssa reposent sur la comparaison des concentrations moyennes observées en PCB dans les poissons à la norme européenne entrée en vigueur en 2006. L'Afssa recommande la non-consommation de tout ou partie des espèces de poissons et préconise également l'étude de la consommation de ces poissons par les populations riveraines pour une évaluation plus fine des risques sanitaires associés.

Au fur et à mesure de l'extension des interdictions de consommation de poissons sur le linéaire du Rhône, plusieurs associations (Frapna, WWF)² ainsi que des représentants de communes riveraines du fleuve se mobilisent afin d'alerter les pouvoirs publics sur leurs préoccupations écologiques, économiques et sanitaires, témoignant de leurs inquiétudes quant aux répercussions multiples de cette pollution.

Fin 2007, des pollutions aux PCB et des non-conformités au seuil européen ont donc été constatées dans de nombreux cours d'eau en France. Aussi, lors de la première réunion du comité d'information mis en place par le Préfet coordonnateur du Bassin Rhône-Méditerranée, la secrétaire d'état chargée de l'Écologie a souhaité lancer un plan national d'actions contre les PCB. Ce plan intègre l'ensemble des thématiques liées aux PCB (environnementales, sanitaires et sociales) et associe les ministères chargés de la Santé et de l'Agriculture. La Direction générale de la santé a alors sollicité les agences sanitaires (Afssa, Institut de veille sanitaire (InVS)) pour définir les études sanitaires les plus pertinentes à envisager.

Les PCB, leurs effets sur la santé, les connaissances scientifiques et les besoins d'informations complémentaires à la suite du signal du Rhône

Origine des PCB

Les PCB, également connus sous le nom de pyralène, ont été produits par l'homme pour la première fois en 1929. Ils ont été largement utilisés dans l'industrie jusqu'aux années 1980, notamment comme isolants électriques. Leur utilisation est aujourd'hui complètement interdite en France et dans de nombreux pays compte tenu

de leur toxicité et de leur persistance dans l'environnement.

Plusieurs études montrent qu'il existe, au niveau international, une contamination environnementale généralisée par les PCB, particulièrement dans les sols et les sédiments fluviaux et marins. Les PCB s'accumulent ensuite dans les produits gras d'origine animale (poissons, viandes et produits laitiers).

Effets sanitaires

Les connaissances scientifiques actuelles sur les effets sanitaires des PCB sur l'homme sont encore incomplètes. Aujourd'hui, il est avéré que la toxicité des PCB est essentiellement liée à leur accumulation dans l'organisme sur le long terme. Ainsi, l'exposition ponctuelle aux PCB par l'intermédiaire d'un aliment contaminé aura peu d'impact sur la santé. En revanche, pour des niveaux d'exposition faibles, mais sur le long terme, les principaux effets critiques mis en évidence portent sur le développement mental et moteur du jeune enfant exposé *in utero* et au cours de l'allaitement. Les PCB sont aussi reconnus comme probablement cancérigènes³ pour l'homme. Par ailleurs, des effets toxiques ont été identifiés chez des populations fortement exposées professionnellement ou à l'occasion d'un accident (effets sur la peau, le foie, les systèmes nerveux, immunitaire, endocrinien, sur la reproduction et le développement).

Indicateurs d'exposition

En France, les données nationales de consommation et de contamination montrent que toute la population est exposée par l'alimentation générale. Les poissons constituent la principale source d'exposition : environ 50% de l'exposition alimentaire aux PCB chez l'adulte est apportée par les poissons (d'eau douce et d'eau de mer). Des dépassements de la « dose journalière tolérable » pour les seuls PCB sont d'ores et déjà

¹ La dose journalière tolérable correspond à la dose qu'une personne peut absorber quotidiennement pendant sa vie entière sans risque pour sa santé. Elle est établie en utilisant des facteurs de sécurité. Ainsi, un dépassement de cette valeur n'implique pas nécessairement des effets sanitaires.

² Fédération Rhône Alpes de protection de la nature, World Wide Fund for Nature

³ Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a classé les PCB comme cancérigènes probables (groupe 2A) chez l'Homme (niveau de preuves limité chez l'Homme mais niveau de preuves suffisant chez l'animal).

observés pour une partie de la population nationale.

Par ailleurs, sur le continent nord-américain, plus particulièrement dans la région des Grands Lacs, les teneurs sanguines en PCB sont trois fois plus importantes chez les forts consommateurs de poissons d'eau douce que chez les témoins. De telles données ne sont en revanche pas disponibles en France.

La mise en œuvre d'une étude nationale d'imprégnation à la suite du signal du Rhône - Objectifs

Une étude d'imprégnation sera plus informative qu'une étude d'exposition externe reposant sur des données de déclaration de consommation et des mesures de contamination des aliments consommés. Elle permettra également de prendre en compte l'exposition cumulée dans le temps et ainsi de considérer les consommations passées. Par ailleurs, la réalisation d'une étude au niveau national est nécessaire pour garantir une puissance statistique suffisante. L'interprétation collective des résultats n'est possible qu'en prenant en compte des facteurs de variation qui nécessitent de recueillir de nombreuses données et de disposer d'effectifs suffisamment importants.

Enfin, cette étude permettra de prendre en compte la diversité des niveaux de contamination des cours d'eau de France.

Aussi, pour faire suite au signal environnemental de 2005 dans le Rhône et répondre au besoin de connaissances scientifiques, l'Afssa et l'InVS ont proposé au ministère chargé de la Santé la réalisation, au niveau national, d'une étude multicentrique d'imprégnation aux PCB des consommateurs réguliers des poissons d'eau douce.

Les objectifs de cette étude sont de :

- mesurer et comparer l'imprégnation, c'est-à-dire les teneurs sanguines en PCB, chez des consommateurs et des non-consommateurs de poissons de rivière dans les zones de pêche contaminées et dans des zones de pêche non contaminées par les PCB ;

- identifier la contribution des poissons d'eau douce à l'imprégnation (par rapport aux autres aliments susceptibles de contenir des PCB) et définir, selon les espèces de poissons, des fréquences de consommation sans danger pour l'homme, comme au Canada ou aux États-Unis.

Les principes méthodologiques, les participants, les zones d'étude et le calendrier prévisionnel de l'étude

Cette étude s'intègre dans le plan national d'actions contre les PCB lancé le 6 février 2008 par les ministères chargés de la Santé, de l'Écologie et de l'Agriculture. Elle associe des partenaires nationaux (Afssa, InVS, FNPF⁴, Onema⁵) et locaux (associations et fédérations départemen-

tales de pêche, services déconcentrés de l'État, Cellules interrégionales d'épidémiologie).

La collecte des données est programmée en 2009. L'analyse statistique démarrera en 2010 et la restitution des résultats est prévue en 2011.

Schéma et population d'étude

Cette étude transversale est menée dans six zones géographiques (figure) dont quatre sites contaminés par les PCB (Seine, Somme, Rhône, Rhin ou affluents) et deux sites témoins non contaminés (Garonne et Loire ou affluents).

Un site peut couvrir plusieurs rivières et départements. Les sites ont été sélectionnés par croisement :

- des données de contamination des sédiments et de poissons^{6,7} ;
- de l'estimation des effectifs de pêcheurs consommateurs et de l'intérêt des acteurs locaux pour participer à l'étude⁸.

L'étude est conduite auprès d'un échantillon de 900 personnes⁹, consommatrices et non-consommatrices de poissons fortement bioaccumulateurs de PCB, âgées de 18 à 75 ans et appartenant à des foyers de pêcheurs amateurs. La population adulte a été retenue pour l'étude, et non celle des enfants, compte tenu de l'accumulation progressive dans le temps des PCB.

Cette population, en situation d'autoconsommation du produit de sa pêche, connaît l'origine géographique des poissons consommés. Cet élément est essentiel pour la recherche d'un lien entre la consommation et la contamination des poissons d'une part et l'imprégnation sanguine aux PCB d'autre part. Par ailleurs, les pêcheurs amateurs sont nombreux (1,6 millions¹⁰) et facilement identifiables, chacun adhérent à une association agréée pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (Aappma).

Selon les données disponibles, la population des femmes en âge de procréer fera l'objet d'une attention particulière, l'effet sanitaire le plus critique des PCB observé chez l'homme étant le développement mental et moteur de l'enfant.

⁴ Fédération nationale de la pêche en France et de la protection des milieux aquatiques.

⁵ Office national de l'eau et des milieux aquatiques.

⁶ MEEDM : ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer.

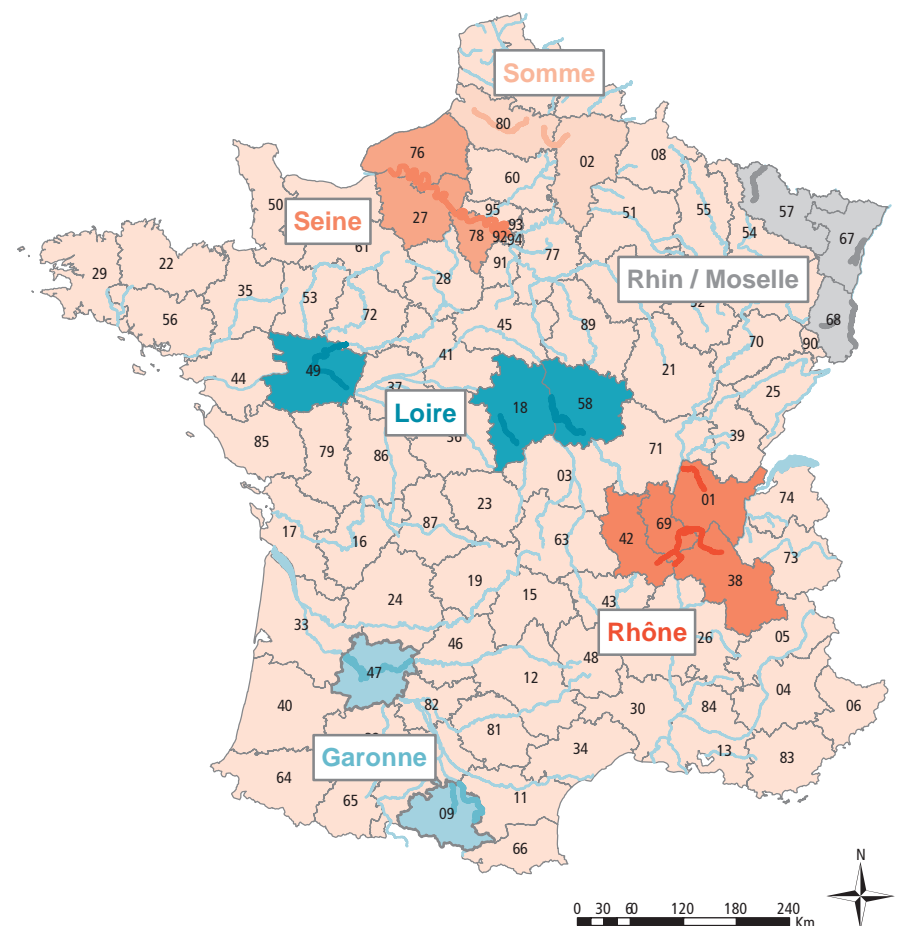
⁷ Onema (Office national de l'eau et des milieux aquatiques) et MAAP (ministère de l'Alimentation, l'Agriculture et de la Pêche).

⁸ Fédération nationale de la pêche en France et de la protection des milieux aquatiques.

⁹ Cet effectif de 900 personnes est justifié par un calcul de puissance statistique qui permettrait de mettre évidence un écart d'imprégnation compris entre 50 et 100 ng/g MG dans le sang entre des consommateurs réguliers et des non-consommateurs de poissons d'eau douce.

¹⁰ <http://www.federationpeche.fr>

Figure Répartition des sites et zones de l'étude nationale d'imprégnation aux PCB (sites contaminés : Seine, Somme, Rhône et Rhin/Moselle ; sites témoins : Loire et Garonne) / Figure Distribution of study sites and areas of the national study on blood PCB levels (contaminated sites: Seine, Somme, Rhône and Rhin / Moselle ; control sites: Loire and Garonne)



Sources : BD Carthage, AFSSA.

Informations recueillies

Les informations recueillies sont :

- les habitudes de pêche du pêcheur du foyer ;
 - pour chacun des membres d'un foyer : les habitudes de consommation des poissons fortement bio-accumulateurs pêchés sur les sites de l'étude ;
 - pour la personne sélectionnée dans le foyer : les habitudes de consommation alimentaire de tous les produits vecteurs potentiels de PCB autres que les poissons pêchés sur les sites de l'étude (poissons d'eau de mer, viande, produits laitiers, œufs) et ses caractéristiques signalétiques (âge, poids, taille, catégorie socio-professionnelle) ;
 - les teneurs sanguines en PCB des personnes sélectionnées ;
 - les teneurs en PCB des poissons d'eau douce pêchés sur les sites de l'étude.
- Les dioxines et furanes seront également recherchées, compte tenu de leur forte similitude avec les PCB (structure et effets).

Résultats attendus

Cette étude permettra d'étudier la relation entre l'imprégnation aux PCB et dioxines et la consommation des poissons d'eau douce fortement bio-accumulateurs des sites de l'étude, après ajustement sur les facteurs de confusion identifiés (notamment âge, poids, taille, sexe, statut tabagique, catégorie socio-professionnelle, consommation d'autres produits vecteurs de PCB).

L'étude concerne des cours d'eau de niveaux de contamination en PCB variables, considérés comme représentatifs de la diversité des situations des cours d'eau français, si bien que les résultats obtenus sur ces sites seront extrapolables à d'autres sites en France.

L'absence de valeur d'imprégnation de référence ne permet pas, actuellement, une interprétation individuelle des résultats d'un point de vue sanitaire. Dans un premier temps, les résultats individuels seront donc accompagnés de recommandations de consommation visant à limiter les niveaux d'imprégnation. Selon l'avancement des connaissances scientifiques, une interprétation sanitaire individuelle pourrait être proposée.

Conclusion

En conclusion, la découverte à l'amont de Lyon d'une contamination des poissons aux PCB, ainsi que l'entrée en application d'une norme européenne sur les PCB de type dioxine dans les poissons, ont révélé une pollution plus globale de certains cours d'eau aux PCB. L'Afssa, en partenariat avec l'InVS, a donc proposé au ministère chargé de la Santé une étude nationale visant à mettre en évidence une éventuelle sur-imprégnation des consommateurs réguliers de poissons d'eau douce par rapport à des non-consommateurs. Les résultats sont attendus en février 2011.

Références

[1] Assemblée nationale, Rapport d'information n° 998 sur le Rhône et les PCB : une pollution au long cours, présenté par M. Philippe Meunier, 25 juin 2008.

[2] World Health Organization / International Programme on Chemical Safety (IPCS). Polychlorinated biphenyls : Human health aspects. Geneva. 2003.

[3] Afssa - Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments du 13 mars 2006 relatif au risque sanitaire lié à la consommation de poissons pêchés dans le département du Rhône.

[4] Afssa - Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments du 3 décembre 2007 et du 28 mars 2008 relatifs à l'interprétation des résultats d'analyses du plan d'échantillonnage mis en place dans le cadre de la pollution en PCB des poissons du Rhône.

[5] Union européenne - Règlement (CE) n° 199/2006 de la Commission du 3 février 2006 modifiant le règlement (CE) n° 466/2001 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires, en ce qui concerne les dioxines et les PCB de type dioxine - JO L 32 du 4.2.2006, pp. 34-38.

[6] Union européenne - Règlement (CE) n° 1881/2006 de la Commission du 19 décembre 2006 portant fixation de teneurs maximales pour certains contaminants dans les denrées alimentaires - JO L 364 du 20.12.2006, pp. 5-24.

[7] Institut national de santé publique du Québec, Direction des risques biologiques, environnementaux et occupationnels. Réévaluation des risques toxicologiques des biphényles polychlorés. Octobre 2006.

[8] Afssa - Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments du 9 janvier 2006 relatif à l'évaluation de l'exposition de la population française aux dioxines, furanes et PCB de type dioxine.

[9] Afssa - Avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments du 23 octobre 2007 relatif à l'établissement de teneurs maximales pertinentes en polychlorobiphényles qui ne sont pas de type dioxine (PCB « non dioxin-like », PCB-NDL) dans divers aliments.

[10] Turyk M, Anderson A, Hanrahan L.P. *et al.* Relationship of serum levels of individual PCB, dioxin and furan congeners and DDE with Great lakes sport-caught fish consumption. *Environmental Research* 2006; 100:173-83.

L'organisation de l'Afsset pour répondre aux saisines en santé environnementale : exemple de la qualité de l'air dans les parcs de stationnement couverts

Valérie Pernelet-Joly¹ (valerie.pernelet-joly@afssset.fr), David Vernez¹, Gérard Lasfargues¹, Philippe Glorennec²

1/ Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset), Maisons-Alfort, France
2/ École des hautes études en santé publique, Rennes, France

Résumé / Abstract

L'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail (Afsset) a mis en place une organisation de l'expertise collective pour répondre aux saisines qui lui sont adressées. Ces demandes correspondent à des questionnements sur des problématiques de santé environnementale et/ou de santé au travail, sur lesquelles il est attendu un avis de l'agence de manière à éclairer la décision publique. Engagée dans une démarche qualité volontaire, l'Afsset conduit ses expertises dans le respect de la norme NF X 50-110 (qualité en expertise), avec pour objectif l'application de cinq principes fondamentaux : compétence, indépendance, traçabilité, transparence et conformité de la réponse aux dispositions législatives et réglementaires, ainsi qu'à la question posée.

C'est dans ce cadre que s'est déroulée l'expertise collective relative aux parcs de stationnement couverts, visant à fournir aux ministères chargés de l'Environnement et de la Santé une expertise pré-réglementaire des

AFSSET's organization to respond to expertise requests in environmental health: example of the quality of air in underground parking garages

The French Agency for Environmental and Occupational Health Safety (AFSSET) is in charge of assessing health risks related to both general and occupational environments and provide the French government with expertise to develop and implement legislation and regulations. A quality system based on the French standard NF X 50-110 « general requirements of competence for an expertise activity » has been implemented, on a voluntary basis. The quality requirements are: competency, independency, traceability, transparency and compliance with both the customer's requirements and the legal and regulatory requirements.

In this context, an expertise dealing with air quality in underground parking garages has been requested by the French ministries of Environment and