

## 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-Joly<sup>1</sup> (valerie.pernelet-joly@afssset.fr), David Vernez<sup>1</sup>, Gérard Lasfargues<sup>1</sup>, Philippe Glorennec<sup>2</sup>

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*

critères de qualité de l'air applicables à ces enceintes, afin de prévenir les risques sanitaires pour les usagers et travailleurs. Pointant quatre polluants (monoxyde de carbone, dioxyde d'azote, particules et benzène) plus particulièrement problématiques vis-à-vis des risques pour la santé parmi ceux pouvant se retrouver dans l'air de ces enceintes, ces travaux ont conduit à différentes recommandations, dont la proposition de critères de qualité de l'air à respecter dans les parkings couverts. Trois options possibles sont présentées, laissant ainsi la possibilité aux pouvoirs publics de se prononcer sur le critère à faire respecter au regard d'un niveau de risque qu'ils considèreraient comme acceptable.

*Health. The work conducted has pointed out four main pollutants (carbon monoxide, nitrogen dioxide, particles and benzene) as being potentially worrying regarding the risks that they can represent for health in this kind of micro-environments. On this basis, different recommendations have been formulated and air quality criteria to be respected in underground parking garages have been proposed. Three possible options were presented, leaving public authorities to decide which criterion to enforce against a risk they consider as acceptable.*

## Mots clés / Key words

Expertise collective, processus d'expertise, santé environnementale, santé au travail, risque sanitaire, parcs de stationnement couverts, pollution de l'air / *Collective expertise, expertise process, environmental health, occupational health, health risk, underground parking garages, air pollution*

## Introduction

C'est dans un cadre législatif et réglementaire précis (articles L1336-1 et R1336-20 du Code de la santé publique) que 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. Les saisines sont des demandes qui émanent majoritairement des ministères de tutelle de l'agence<sup>1</sup>, mais qui peuvent également provenir d'autres ministères, d'autres établissements publics de l'État, ou bien encore d'associations agréées au niveau national dans les domaines de la protection de l'environnement et de la santé. 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.

Seuls les aspects relatifs au traitement de saisines ponctuelles relatives à l'évaluation de risques environnementaux (ou du travail), hors situation d'urgence sanitaire, sont ici abordés. Dans le cadre de ses missions, l'Afsset exerce également des travaux permanents tels, par exemple, la proposition de valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) ou bien encore l'évaluation de dossiers relevant de la directive 98/8/CE (produits biocides), qui ne sont pas décrits ici. À titre d'exemple, sont présentés ici le déroulement et les résultats d'une expertise collective coordonnée par l'Afsset visant à fournir, aux ministères chargés de l'environnement et de la santé, une expertise pré réglementaire des critères de qualité de l'air applicables aux parcs de stationnement couverts, afin de prévenir les risques sanitaires dans ces établissements recevant du public.

## Démarche qualité

Pour conduire ses travaux d'expertise, l'agence s'est engagée dans une démarche qualité volontaire. Les expertises sont ainsi conduites dans le respect de la norme NF X 50-110 « qualité en expertise » avec pour objectif de respecter les points suivants :

- compétence : les connaissances scientifiques et techniques en lien avec la thématique de l'expertise à mener sont mobilisées ;
- indépendance : aucun lien d'intérêt ne doit affecter les résultats de l'expertise ;
- traçabilité : l'ensemble du déroulement de l'expertise est documenté et accessible ;
- transparence : les produits d'expertise sont rendus publics ;
- conformité : les travaux d'expertise sont menés conformément aux dispositions législatives et réglementaires et se doivent de répondre à la question posée.

Pour répondre aux saisines, l'agence s'appuie sur :

- ses ressources internes : plus de 80 scientifiques aux domaines de compétence variés (toxicologues, évaluateurs de risque, chimistes, métrologistes, biologistes, médecins, hygiénistes, ingénieurs...);
- ses comités d'experts spécialisés (CES) ; composés d'experts français et internationaux, ils sont actuellement<sup>2</sup> au nombre de six et couvrent les domaines suivants : substances chimiques, produits biocides, eau et agents biologiques, milieux aériens, agents physiques et grands aménagements, et valeurs limites d'exposition professionnelle. Outre ces comités, l'agence s'appuie également sur plus de 200 experts qui peuvent être mobilisés ponctuellement ;
- un réseau national d'établissements scientifiques et d'agences de sécurité sanitaire travaillant dans les mêmes domaines ;
- enfin, des partenariats privilégiés établis avec des instances internationales, des universités, des centres de recherche (par exemple, l'Afsset travaille en collaboration avec l'OMS-Europe sur l'élaboration de valeurs guides d'air intérieur et participe au projet international Intarese (*Integrated Assessment of Health Risks from Environmental Stressors*)).

## Processus de réponse

Le processus d'expertise repose sur l'évaluation de la question posée, la sélection du ou des experts ayant les compétences adéquates, le choix ou la conception d'une méthode d'expertise

appropriée, la réalisation d'actions spécifiques à l'expertise demandée (par exemple la réalisation de campagnes de mesure, l'audition de personnalités...), l'analyse critique des données fournies et des actions menées, la fourniture au demandeur du produit de l'expertise et enfin des dispositions de gestion des aléas, des incidents et des évolutions.

Dans cette optique, l'Afsset a mis en place un dispositif (figure) qui fait l'objet d'une procédure interne détaillée, élaborée par le service Qualité de l'agence, en interaction avec les départements scientifiques.

Trois phases clés du processus peuvent être identifiées :

### Phase 1 : Instruction de la demande

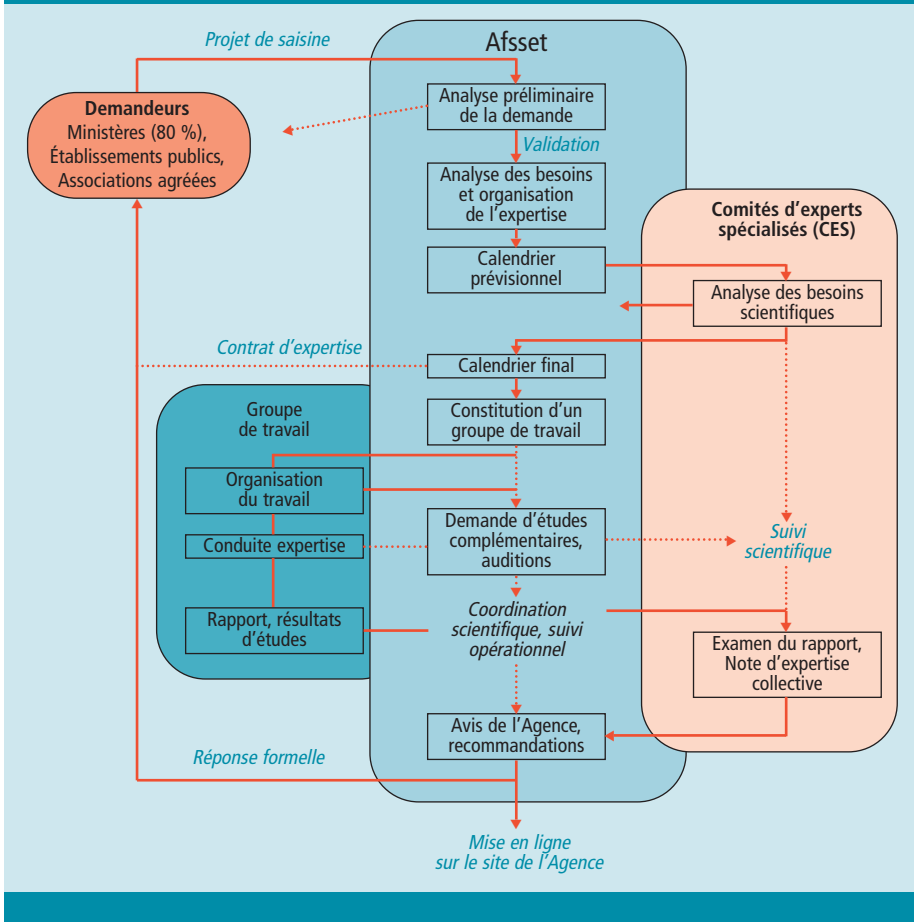
À sa réception, la saisine fait l'objet d'une phase d'analyse par l'Afsset qui examine la ou les questions posées, évalue leur recevabilité au regard du champ de compétence de l'agence et interagit avec le demandeur de façon à traduire la ou les questions posées en problématique scientifique. La problématique identifiée ainsi qu'un calendrier prévisionnel sont présentés au comité d'experts spécialisés (CES) compétent pour recueillir son avis et son accord de prise en charge pour la réalisation de l'expertise. Selon la complexité de la question posée, l'Afsset et son CES donnent mandat à un groupe de travail ou à un (ou plusieurs) rapporteur(s) pour proposer des réponses aux questions posées. Cette première phase d'instruction se conclut par la validation conjointe d'un contrat d'expertise entre l'Afsset et le demandeur, qui précise les modalités de réalisation de l'expertise.

Jugée recevable par l'agence, compte tenu de l'origine de la demande et de son champ d'application, la saisine sur la qualité de l'air dans les parcs de stationnement couverts et l'analyse qui

<sup>1</sup> L'Afsset est placée sous la tutelle des ministères en charge de la Santé, de l'Environnement et du Travail.

<sup>2</sup> Au moment de la rédaction de cet article, un 7<sup>ème</sup> CES est en cours de constitution ; il concernera Reach (Registration, Evaluation, Authorization of Chemicals).

Figure Processus d'expertise collective de l'Afsset / Figure AFSSET's collective expertise process



en a été faite par l'Afsset ont été présentées au comité d'experts spécialisés « milieux aériens ». Ce dernier en a accepté la prise en charge et a proposé qu'un groupe de travail soit mis en place. Un appel à candidatures auprès des membres du CES et auprès d'experts externes a permis de collecter un ensemble de candidatures pour constituer le groupe de travail. Sur la base des

curriculum vitae et formulaires de déclaration publique d'intérêt transmis par les candidats, l'Afsset a retenu neuf experts aux compétences complémentaires<sup>3</sup> afin de garantir une approche multidisciplinaire de la question. Les experts retenus ne présentaient par ailleurs pas de risque de conflit d'intérêt au regard de la question

## Phase 2 : Réalisation de l'expertise

Le groupe de travail, le ou les rapporteurs réalise(nt) l'expertise. La coordination des travaux est assurée par le personnel scientifique de l'Afsset qui est susceptible d'apporter également son appui scientifique sur des points précis. L'avancée des travaux est régulièrement passée en revue par le CES qui participe aux travaux d'expertise menés en les orientant, les complétant le cas échéant, et en validant la démarche présentée. Des échanges réguliers se tiennent entre le groupe de travail ou le(s) rapporteur(s) et le CES. Les travaux finalisés font l'objet d'un rapport d'expertise comprenant en particulier une note de synthèse et de conclusion établie par le CES où sont rappelés résultats, conclusions et recommandations. Cette note fige l'adoption des travaux d'expertise. En cas de divergence d'opinions entre les experts, les positions contradictoires sont clairement formulées et exposées dans le rapport d'expertise. Enfin, sur la base des travaux d'expertise menés, l'Afsset rédige un avis présentant des propositions pertinentes pour pouvoir éclairer les choix de gestion de risque. Si elle l'estime nécessaire, l'agence peut préciser et/ou élargir les recommandations formulées par les experts.

L'expertise sur la qualité de l'air dans les parkings a duré une année. Le groupe de travail s'est réuni à six reprises, en plus des réunions téléphoniques et échanges électroniques. La méthode de travail adoptée par le groupe est présentée ci-dessous (tableau 1).

Afin de combler le manque de données dans la littérature scientifique, des campagnes de mesures, financées par l'agence, ont été menées pour alimenter les travaux du groupe. La méthode ici décrite et les résultats de l'expertise ont fait l'objet de présentations détaillées à l'occasion de trois séances plénières du CES « milieux aériens » et un rapport d'expertise collective, intégrant les observations du CES, a été rédigé [1]. In fine, le CES a adopté les travaux du groupe de travail et a formalisé cette adoption dans une note présentant les résultats, conclusions et recommandations. Aucune position contradictoire n'a été signalée.

Sur la base de ces éléments, l'avis élaboré par l'Afsset présente :

- un rappel de la question posée ;
- le détail de la méthode de travail adoptée ;

<sup>3</sup> Membres du groupe de travail : Philippe Glorennec, enseignant-chercheur en évaluation des risques sanitaires, École des hautes études en santé publique (EHESP) - René Alary, ingénieur en chimie et métrologie de la pollution atmosphérique, Laboratoire central de la Préfecture de police de Paris (LCPP) - Dominique Dupas, maître de conférence des universités et médecin des hôpitaux, spécialiste des pathologies professionnelles - Laurent Filleul, épidémiologiste, Institut de veille sanitaire - Yvon Le Moullec, ingénieur hygiéniste, Laboratoire d'hygiène de la Ville de Paris (LHVP) - Maurice Millet, maître de conférence des universités, spécialiste des polluants organiques de l'air - Jean-Paul Morin, toxicologue, Inserm - Olivier Blanchard, ingénieur en pollution atmosphérique et évaluation des risques sanitaires, Institut national de l'environnement industriel et des risques (Inéris) - Corinne Mandin, ingénieur en pollution de l'air intérieur et évaluation des risques sanitaires, Inéris.

Tableau 1 Méthode de travail adoptée par l'Afsset dans le cadre de l'expertise pré-réglementaire relative à des critères de qualité de l'air applicables aux parcs de stationnement couverts - France 2007 / Table 1 Methodology adopted by AFSSET under the pre-regulatory expertise on air quality criteria applicable to underground parking garages - France 2007

Question	Méthode
Des recommandations sur la qualité de l'air dans les parcs de stationnement couverts existent-elles dans d'autres pays ?	→ Bibliographie.
Quels sont les polluants émis dans les parcs de stationnement couverts et donc susceptibles de se retrouver dans l'atmosphère de ces lieux ?	→ Bibliographie (émissions, mesures dans les parcs de stationnement couverts) et campagnes de mesure en France.
Parmi ces polluants, quels sont ceux qui sont dangereux par inhalation ?	→ Bibliographie (épidémiologie, toxicologie).
Parmi ceux là, quels sont ceux qui paraissent les plus problématiques dans le contexte des parcs de stationnement couverts ?	→ Identification des polluants les plus préoccupants, au vu des concentrations observées (bibliographie ou mesures ad hoc), de la gravité des effets et des valeurs toxicologiques de référence.
Quelles sont les concentrations (« valeurs cibles ») que doivent respecter ces polluants pour éviter ou limiter les risques pour la santé liés à ces polluants ?	→ Calcul à partir de scénarios d'exposition (usagers et travailleurs) et de valeurs toxicologiques de référence pour plusieurs niveaux de risque tolérable.
Quel(s) composé(s) surveiller en routine pour s'assurer du respect des « valeurs cibles » ?	→ Sélection d'un composé en fonction de contraintes « technico-économiques » de mesure et de l'existence de corrélations avec les polluants les plus préoccupants.
Quels critères de qualité de l'air (« valeurs de gestion ») appliquer pour ce composé permettant de respecter les « valeurs cibles » ?	→ Calcul à partir des corrélations observées entre les polluants à l'occasion des campagnes de mesure réalisées.
Comment améliorer la démarche ?	→ Recensement des incertitudes relevées lors de l'application de la démarche, à chacune de ses étapes.

Tableau 2 Proposition de valeurs de gestion de la qualité de l'air dans les parcs de stationnement couverts (sur 30 minutes) – Expertise Afsset – France – 2007 | Table 2 Proposed management values of air quality in underground parking garages (over 30 minutes) – AFSSET's expertise – France – 2007

Valeur de gestion du NO en µg/m <sup>3</sup>	CO obtenu en mg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> obtenu en µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>10</sub> obtenu en µg/m <sup>3</sup>	Benzène obtenu en µg/m <sup>3</sup>	Implications* connues** en termes de santé publique pour les polluants et durées critiques
800	[8 – 12]	[180 – 250]	[60 – 80]	[35 – 50]	- Éviter les effets « aigus » liés au CO (travailleurs ; 1 h et 8 h d'exposition) - Éviter les effets chroniques à seuil liés au benzène (travailleurs ; 8 h d'exposition journalière) - Pour les travailleurs (8 h d'exposition journalière), tolérance d'une augmentation de l'exposition quotidienne au NO <sub>2</sub> supérieure à 100 %, et comprise entre 50 et 100 % pour les PM - Pour les usagers, tolérance d'une augmentation (sur la base de 2x15' d'exposition par jour) de l'exposition journalière au NO <sub>2</sub> comprise entre 10 et 50 %, et inférieure à 10 % pour les PM - Concernant les effets chroniques sans seuil liés au benzène, tolérance d'un excès de risque individuel > 10 <sup>-5</sup> pour un travailleur, et compris entre 10 <sup>-6</sup> et 10 <sup>-5</sup> pour un usager
600	[7 – 9]	[150 – 205]	[50 – 65]	[26 – 38]	- Éviter les effets « aigus » liés au CO (travailleurs ; 1 h et 8 h d'exposition) - Éviter les effets « aigus » liés au NO <sub>2</sub> (travailleurs ; 1 h d'exposition) - Éviter les effets chroniques à seuil liés au benzène (travailleurs ; 8 h d'exposition journalière) - Pour les travailleurs (8 h d'exposition quotidienne), tolérance d'une augmentation de l'exposition journalière au NO <sub>2</sub> supérieure à 100 % et de 50 % pour les PM - Pour les usagers, tolérance d'une augmentation (sur la base de 2x15' d'exposition par jour) de l'exposition journalière au NO <sub>2</sub> comprise entre 10 et 50 %, et inférieure à 10 % pour les PM - Concernant les effets chroniques sans seuil liés au benzène, tolérance d'un excès de risque individuel > 10 <sup>-5</sup> pour un travailleur, et compris entre 10 <sup>-6</sup> et 10 <sup>-5</sup> pour un usager
400	[4 – 6]	[120 – 160]	[38 – 52]	[18 – 26]	- Éviter les effets liés au CO (travailleurs ; 1 h et 8 h d'exposition) - Éviter les effets « aigus » liés au NO <sub>2</sub> (travailleurs, 1 h d'exposition) - Éviter les effets chroniques à seuil liés au benzène (travailleurs ; 8 h d'exposition journalière) - Pour les travailleurs (8 h d'exposition journalière), tolérance d'une augmentation de l'exposition journalière au NO <sub>2</sub> supérieure à 100 % et comprise entre 10 et 50 % pour les PM - Pour les usagers, tolérance d'une augmentation (sur la base de 2x15' d'exposition par jour) de l'exposition journalière au NO <sub>2</sub> inférieure à 10 %, et inférieure à 10 % pour les PM - Concernant les effets chroniques sans seuil liés au benzène, tolérance d'un excès de risque individuel > 10 <sup>-5</sup> pour un travailleur, et compris entre 10 <sup>-6</sup> et 10 <sup>-5</sup> pour un usager

\* Exprimées par rapport à la valeur centrale de l'intervalle, valeur la plus probable.

\*\* Certains dangers ou niveaux de risques ne sont pas connus ou déterminables au vu des connaissances épidémiologiques ou toxicologiques actuelles. De surcroît, la démarche d'évaluation des risques sanitaires suivie par le groupe de travail ne permet pas la prise en compte de situation exceptionnelle ou accidentelle.

- un avis sur les risques sanitaires liés aux parcs de stationnement couverts indiquant en particulier qu'ils sont difficiles à évaluer précisément, mais qu'ils ne peuvent être considérés comme négligeables au vu des concentrations des polluants mesurés et de la connaissance de leurs effets toxiques aigus et chroniques. En particulier, quatre polluants sont apparus problématiques compte tenus de différents scénarii d'exposition étudiés : le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), les particules (PM) et le benzène ;

- des recommandations à visée opérationnelle, avec notamment la proposition de critères de qualité de l'air (« valeurs de gestion ») à respecter dans les parkings couverts. Ces critères sont établis pour un unique polluant, le monoxyde d'azote (NO), facile à surveiller en routine par des moyens automatiques et bien corrélé aux polluants identifiés comme problématiques. Trois options distinctes sont présentées ; pour chacune d'elles, les implications en termes de risques sanitaires pour les polluants et durées d'exposition identifiés comme critiques ont été exposées, laissant ainsi la possibilité aux pouvoirs publics de se prononcer sur le critère à faire respecter au regard d'un niveau de risque qu'ils considèreraient comme acceptable. Ces options sont présentées dans le tableau 2 ci-dessus ;

- des recommandations d'études ou de recherche, notamment en lien avec les incertitudes et limites identifiées tout au long des travaux menés.

### Phase 3 : Restitution et diffusion des résultats de l'expertise

L'Afsset s'est engagée dans une charte d'ouverture de l'expertise à la société. Ainsi, à l'issue des travaux, l'avis de l'agence et le rapport d'expertise collective sont rendus publics selon les modalités prévues dans le contrat d'expertise. Dans un premier temps, une restitution des travaux, sous la forme d'une réunion, se tient avec le(s) demandeur(s), qui se poursuit par une restitution aux parties prenantes.

Au-delà, l'agence et les experts ayant participé à l'expertise ont la possibilité de valoriser et d'étendre la diffusion des résultats en communiquant à l'occasion de colloques ou en rédigeant des articles scientifiques. Ainsi, les travaux réalisés dans le cadre de la réponse à la saisine sur les parcs de stationnement ont été présentés à la communauté scientifique française et internationale [2,3].

### Conclusion

L'organisation mise en place à l'Afsset s'attache à décliner les objectifs de la norme NF X 50-110 en termes opérationnels.

Des réflexions sont toujours en cours pour permettre de développer, dans le cadre d'une démarche d'amélioration continue, cette organisation. L'Afsset est particulièrement vigilante sur plusieurs points essentiels :

- les articulations entre les différentes entités participant aux travaux d'expertise ;
- le souci de fournir, dans les délais souhaités, des réponses adaptées à des choix de gestion du risque pertinents pour favoriser au mieux la prise de décision publique ;
- le souci de promouvoir, au-delà de ses avis, le débat public, ce qui constitue une des missions de l'agence.

### Références

- [1] Glorennec P, Alary R, Blanchard O, Dupas D, Filleul L, Le Moullec Y. *et al.* Recommandations pour la qualité de l'air dans les parcs de stationnement couverts. France : Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail ; Mai 2007.
- [2] Glorennec P, Bonvallot N, Mandin C., Goupil G., Pemelet-Joly V, Millet M, *et al.* Is a quantitative risk assessment of air quality in underground parking garages possible? *Indoor Air.* 2008; 18(4):283-92.
- [3] Mandin C, Pemelet-Joly V, Le Moullec Y, Millet M, Alary R, Glorennec P. Qualité de l'air dans les parcs de stationnement couverts : données disponibles, problématique et propositions de valeurs de gestion. *Pollution Atmosphérique.* 2008; 1(98-199):149-59.

La publication d'un article dans le BEH n'empêche pas sa publication ailleurs. Les articles sont publiés sous la seule responsabilité de leur(s) auteur(s) et peuvent être reproduits sans copyright avec citation exacte de la source.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <http://www.invs.sante.fr/BEH>

Directrice de la publication : Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS

Rédactrice en chef : Judith Benrekassa, InVS, [redactionBEH@invs.sante.fr](mailto:redactionBEH@invs.sante.fr)

Rédactrice en chef adjointe : Valérie Henry, InVS, [redactionBEH@invs.sante.fr](mailto:redactionBEH@invs.sante.fr)

Secrétaires de rédaction : Jacqueline Fertun, Farida Mihoub

Comité de rédaction : Dr Sabine Abitbol, médecin généraliste ; Dr Thierry Ancelle, Faculté de médecine

Paris V ; Dr Pierre-Yves Bello, InVS ; Catherine Buisson, InVS ; Dr Christine Chan-Chee, InVS

Dr Sandrine Danet, Drees ; Dr Anne Gallay, InVS ; Dr Isabelle Gremy, ORS Ile-de-France

Dr Rachel Haus-Cheymol, Service de santé des Armées ; Dr Christine Jestin, Inpes ; Eric Jouglu, Inserm CépIdC

Dr Nathalie Jourdan-Da Silva, InVS ; Dr Bruno Morel, InVS ; Dr Sandra Sinno-Tellier, InVS ; Hélène Therre, InVS.

N° CPP : 0206 B 02015 - N° INPI : 00 300 1836 - ISSN 0245-7466

Diffusion / Abonnements : Alternatives Économiques

12, rue du Cap Vert - 21800 Quétigny

Tél. : 03 80 48 95 36

Fax : 03 80 48 10 34

Courriel : [ddorey@alternatives-economiques.fr](mailto:ddorey@alternatives-economiques.fr)

Tarif 2009 : France et international 62 € TTC

Institut de veille sanitaire - Site Internet : <http://www.invs.sante.fr>

Imprimerie : Maulde et Renou Sambre - Maubeuge

146, rue de la Liberté - 59600 Maubeuge