

AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire de l'environnement et du travail

Relatif à la proposition de valeurs limites d'exposition à des agents chimiques en milieu professionnel

Evaluation des effets sur la santé et des méthodes de mesure des niveaux d'exposition sur le lieu de travail pour le dichlorométhane

L'Afsset a pour mission de contribuer à assurer la sécurité sanitaire dans le domaine de l'environnement et du travail et d'évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter. Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque.

L'Afsset a été saisie dans le cadre du plan santé au travail 2005-2009 (PST) par le ministère chargé du travail afin de mener la phase d'expertise scientifique nécessaire à la fixation des valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP).

Présentation de la question posée

L'Afsset a été saisie le 12 juin 2007 par la direction générale du travail afin de mener les travaux d'expertise nécessaires à la fixation de valeurs limites d'exposition professionnelle pour une vingtaine de substances dont le dichlorométhane.

Contexte

Le comité scientifique européen chargé de mener l'expertise en matière de limites d'exposition professionnelle à des agents chimiques (CSLEP ou SCOEL dans sa dénomination anglaise) a rendu un avis sur les effets sanitaires du dichlorométhane en novembre 2007 (cf SCOEL/SUM/130, November 2007 for public consultation). Ce comité européen recommande, sur la base d'une analyse des effets sanitaires, une valeur limite (8 heures) de 100 ppm (soit 353 mg/m³) et une valeur limite court terme (VLCT) sur 15 minutes 200 ppm (soit 706 mg/m³). Le comité européen propose d'attribuer une mention peau pour le dichlorométhane et recommande également une valeur limite biologique.

Organisation de l'expertise

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) » avec pour objectif de respecter les points suivants : compétence, indépendance, transparence, traçabilité.

L'Afsset a confié au Comité d'Experts Spécialisés (CES) « Expertise en vue de la fixation de valeurs limites à des agents chimiques en milieu professionnel » l'instruction de cette saisine. Ce dernier a mandaté deux rapporteurs (un pour la partie relative aux effets sanitaires et un second pour la partie relative à la métrologie) parmi les experts de ce CES pour la réalisation des travaux d'expertise.

Les travaux des rapporteurs ont été soumis régulièrement au CES tant sur les aspects méthodologiques que scientifiques. Les rapports produits tiennent compte des observations et éléments complémentaires transmis par les autres membres du CES.

Ces travaux d'expertise sont ainsi issus d'un collectif d'experts aux compétences complémentaires.

Cet avis se base pour les aspects scientifiques sur « le rapport d'expertise collective en vue de la fixation de valeurs limites d'exposition à des agents chimiques en milieu professionnel » de décembre 2008, portant sur l'évaluation des effets sur la santé et des méthodes de mesure des niveaux d'exposition sur le lieu de travail pour le dichlorométhane. Ce rapport a été adopté par le comité d'experts spécialisé le 5 décembre 2008.

Avis et recommandations de l'Afsset

Conformément aux conclusions du rapport d'expertise collective de son Comité d'Experts Spécialisés (CES) « Expertise en vue de la fixation de valeurs limites à des agents chimiques en milieu professionnel », l'Afsset recommande pour le dichlorométhane :

- de fixer une **valeur limite (8h) de 50 ppm** (soit 178 mg/m³) ;
- de fixer une valeur limite court terme sur 15 min (**VLCT) de 100 ppm** (soit 356 mg/m³) ;
- d'attribuer une **mention peau**.

Il est recommandé de fixer une valeur limite (8h) réglementaire pour le dichlorométhane à 50 ppm (soit 178 mg/m³), soit la même valeur que celle actuellement applicable par la circulaire du 12 janvier 1995, afin de prévenir d'éventuels effets entraînant :

- Une production excessive de monoxyde de carbone (CO) dans l'organisme : cette valeur a été élaborée à partir de l'étude réalisée sur des volontaires [Soden, 1996], indiquant que la carboxyhémoglobine reste dans les valeurs normales ($\leq 3,5$ %) tant que la concentration d'exposition au dichlorométhane est comprise entre 50 et 70 ppm.
- une génotoxicité : le dichlorométhane est un cancérigène dont la génotoxicité ne se manifeste qu'à partir d'un certain seuil d'exposition ; Chez l'homme, la voie métabolique qui produit des métabolites cancérigènes, est activée entre 100 et 200 ppm.

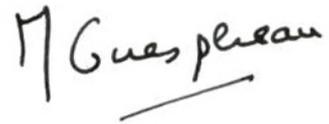
Il est par ailleurs recommandé de fixer une VLCT à 100 ppm (soit 356 mg/m³), soit une valeur identique à celle actuellement applicable par la circulaire du 12 janvier 1995, afin d'éviter les pics d'exposition susceptibles d'induire des effets neurocomportementaux de courtes durées.

La mention « peau » pour le dichlorométhane est retenue car il existe des situations professionnelles au cours desquelles un contact prolongé avec le dichlorométhane peut participer de façon substantielle à la charge corporelle.

En outre, après analyse, il est conclu qu'il existe des méthodes de mesure validées convenant pour l'évaluation des expositions professionnelles. Ces méthodes permettent non seulement la mesure de la valeur limite 8 heures de 50 ppm (178 mg/m³) mais également celui de la VLCT à 100 ppm (356 mg/m³).

Enfin, considérant que la mention « peau » est justifiée et que la pénétration cutanée n'est pas prise en compte pour la détermination des valeurs limites atmosphériques, l'Afsset préconise de compléter ce travail d'expertise par le développement de valeurs de référence biologique pour le dichlorométhane pouvant être utilisées dans le cadre de la surveillance biologique des expositions. Ces valeurs pourraient ainsi compléter le dispositif réglementaire français actuel de prévention du risque chimique sur les lieux de travail.

Le Directeur général

A handwritten signature in black ink, reading "M Guespereau". The signature is written in a cursive style with a horizontal line underneath the name.

Martin GUESPEREAU