

## Avis

---

### relatif aux valeurs repères d'aide à la gestion de la qualité de l'air intérieur pour le formaldéhyde

2 mai 2019

---

Vu la saisine de la direction générale de la santé du 29 juillet 2008 demandant au Haut Conseil de la santé publique (HCSP) d'élaborer des « valeurs repères d'aide à la gestion » pour les polluants de l'air des espaces clos afin de fixer des niveaux à ne pas dépasser et engager, si nécessaire, des actions correctives, saisine à laquelle le HCSP répond successivement par différents rapports d'expertise portant sur des polluants ayant fait l'objet de la publication de valeurs guides de qualité de l'air intérieur par l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses),

Vu la saisine conjointe des ministères chargés de l'Environnement et de la Santé du 19 juillet 2018 demandant l'actualisation des valeurs repères d'aide à la gestion pour le formaldéhyde, au regard des connaissances scientifiques actuelles, des données d'exposition dans les espaces clos et du calendrier de mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les Etablissements Recevant du Public (ERP),

Vu le rapport d'expertise collective de l'Anses « Mise à jour de valeurs guides de qualité d'air intérieur – Le formaldéhyde » (Anses, février 2018),

Vu la mise à jour du guide méthodologique " Valeurs repères d'aide à la gestion de la qualité de l'air intérieur" (HCSP, décembre 2018),

Vu le rapport « Valeurs repères d'aide à la gestion de la qualité de l'air intérieur – Le formaldéhyde » du HCSP de mai 2019,

Le Haut Conseil de la santé publique rappelle que :

- le formaldéhyde a des effets sanitaires aigus et chroniques, le système respiratoire étant principalement affecté tant à court terme qu'après des expositions de longue durée ;
- le formaldéhyde est une substance ubiquitaire des espaces clos. Les principales sources d'émission sont les produits de construction, de décoration et d'ameublement, les produits domestiques et les combustions sous toutes leurs formes. La contribution de l'air extérieur aux concentrations intérieures est en général faible.

Le Haut Conseil a pris en compte les éléments suivants :

- la proposition de l'Anses d'une Valeur Guide de l'Air Intérieur (VGAI) unique égale à 100 µg/m<sup>3</sup>, en vue de la protection de la population générale, tant vis-à-vis d'effets aigus que d'effets chroniques. La valeur proposée est à respecter de manière répétée et continue sur toute la journée ;
- la recommandation de l'Anses de réaliser la mesure du formaldéhyde dans l'air intérieur préférentiellement sur des durées de prélèvement comprises entre 1 heure et 4 heures ;
- la distribution des concentrations mesurées dans les différents milieux, selon des méthodes de prélèvements actifs, passifs ou d'analyseurs en continu, et la comparaison de ces différentes méthodes ;
- la cinétique particulière du formaldéhyde dans les locaux selon l'effet combiné des sources et de la ventilation ;
- les instruments de mesure en continu et la lecture directe ne sont pas encore validés expérimentalement, notamment en termes de spécificité.

En conséquence, sur la base des connaissances actuelles, le Haut Conseil de la santé publique recommande :

- une Valeur Repère pour l'Air Intérieur (VRAI) de 100 µg/m<sup>3</sup>, égale à la VGAI, pour prévenir des effets liés à une exposition au formaldéhyde, estimée en mesure de 1h à 4h des concentrations intérieures, cette temporalité étant pertinente dans le cas de l'exposition dans les espaces clos d'habitation, des locaux accueillant du public ou dans les espaces de travail sans pollution spécifique ;
- au regard des difficultés techniques et du coût de réalisation des mesures selon l'approche préconisée par l'Anses, une valeur de gestion provisoire sur un pas de temps d'une semaine de 30 µg/m<sup>3</sup>. Cette valeur permettrait, selon les données disponibles à ce jour, de garantir le respect de la VGAI de manière répétée et continue sur la journée.

Ces valeurs devraient être immédiatement applicables aux dates définies et respectées dans tous les bâtiments, avec un délai d'engagement des actions correctives fixé de 6 mois à 1 an après le constat de dépassement.

Avis rédigé par un groupe d'experts, membres ou non du HCSP.

Avis présenté le 2 mai 2019 à la *Commission spécialisée sur les risques liés à l'environnement (CSRE)* du HCSP et adopté à l'unanimité des personnalités qualifiées présentes (12 voix pour, 0 contre, 0 abstention)

\*\*\*\*\*

## ANNEXES

### Annexe 1 - Saisine conjointe DGS/DGPR du 19 juillet 2018.

Ministère de la Santé et de la Prévention  
REPUBLIQUE FRANÇAISE

**MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ  
MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE**

<p><b>DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SANTÉ</b> Sous-direction de la prévention des risques liés à l'environnement et à l'alimentation Bureau environnement intérieur, milieux de travail et accidents de la vie courants Marie Fiori / Maria Aqallal <b>N° 90</b> ☎ : 01.40.56.58.51 / 66.46 <a href="mailto:marie.fiori@sante.gouv.fr">marie.fiori@sante.gouv.fr</a> / <a href="mailto:maria.aqallal@sante.gouv.fr">maria.aqallal@sante.gouv.fr</a></p>	<p><b>DIRECTION GÉNÉRALE DE LA PRÉVENTION DES RISQUES</b> Bureau santé-environnement (BSE) Anne Stervino ☎ : 01.40.81.86.65 <a href="mailto:anne.stervino@developpement-durable.gouv.fr">anne.stervino@developpement-durable.gouv.fr</a></p>
--	--

A Paris, le 19 JUL. 2018

Le Directeur général de la santé  
Le Directeur général de la prévention des  
risques

à

Monsieur le Président du Haut conseil de  
la santé publique

**Objet :** Valeurs repères d'aide à la gestion pour les polluants de l'air intérieur.

**Réf :** Saisine du 29 juillet 2008 relative aux valeurs de références pour les polluants de l'air intérieur.

**P.J. :** Avis de l'Anses du 2 février 2018 relatif à la révision de ses valeurs de référence pour le formaldéhyde (avis publié le 14 mai 2018).

L'air intérieur constitue un fort enjeu de santé publique compte tenu à la fois du temps passé dans des environnements clos et des nombreux agents physiques, chimiques et biologiques pouvant y être émis par des sources diverses (appareils à combustion, matériaux de construction, produits de décoration, etc.). Afin de mieux connaître et surveiller les pollutions de l'air intérieur et de les réduire, un plan d'actions pour une meilleure qualité de l'air intérieur (PQAI) a été intégré dans le plan national santé environnement 2015-2019 (PNSE 3). Ce plan prévoit plusieurs mesures dont une surveillance de la qualité de l'air intérieur dans certains établissements recevant du public (ERP) dont les modalités sont fixées par la réglementation (article L. 221-8 et article R. 221-30 et suivants du code de l'environnement). Cette surveillance peut consister en des campagnes de mesures de certains polluants dont les concentrations sont comparées à des valeurs réglementaires définies par les articles R. 221-29 et R.221-30 du code de l'environnement et leurs textes d'application (d'une part, des valeurs-guides pour l'air intérieur et, d'autre part, des valeurs établies pour une catégorie d'ERP et au-delà desquelles des investigations complémentaires doivent être

menées par le propriétaire ou l'exploitant et une information du préfet de département du lieu d'implantation de l'établissement doit être réalisée).

Ces valeurs réglementaires sont établies à partir des valeurs repères d'aide à la gestion pour les polluants de l'air intérieur élaborées par le Haut conseil de la santé publique (HCSP) en application de la méthodologie proposée dans le rapport d'octobre 2009 consécutif à la saisine du 29 juillet 2008 citée en référence.

A ce jour, l'ANSES a élaboré des VGAI pour douze polluants d'intérêt de l'air intérieur et le HCSP a établi des valeurs repères d'aide à la gestion pour six substances (Cf. Annexe).

Au regard des connaissances scientifiques actuelles, des données d'exposition dans les espaces clos (données de l'Observatoire de la qualité de l'air intérieur) et du calendrier de mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les ERP, les ministères chargés de l'environnement et de la santé souhaiteraient que vous vous attachiez en priorité à :

- l'actualisation éventuelle des valeurs repères d'aide à la gestion pour le formaldéhyde au regard des travaux publiés le 14 mai 2018 par l'ANSES (Cf. PJ). Cette mise à jour pourra donner lieu le cas échéant à une révision des valeurs réglementaires pour l'air intérieur actuellement en vigueur pour ce polluant ;

- l'élaboration de valeurs repères d'aide à la gestion pour différents aldéhydes à savoir notamment les mélanges d'aldéhydes pour lesquels l'ANSES prévoit la publication de VGAI mi-2018, l'acroléine et l'acétaldéhyde qui disposent respectivement de VGAI depuis 2013 et 2014. Les sources de ces polluants sont multiples : produits de construction, de décoration et d'ameublement, ou encore les produits désodorisants à combustion qui font l'objet d'une attention particulière par les autorités dans le cadre du plan d'actions sur la qualité de l'air intérieur.

Ces propositions de valeurs repères d'aide à la gestion sont attendues pour mars 2019 s'agissant du formaldéhyde et pour juillet 2019 s'agissant de l'acroléine, de l'acétaldéhyde et des mélanges d'aldéhydes.

Par ailleurs, vous voudrez bien me faire part du calendrier de travail prévisionnel d'élaboration des autres valeurs repères d'aide à la gestion pour les paramètres disposant d'une VGAI et jugés comme les plus pertinents par le HCSP. Ce calendrier pourrait évoluer en fonction de besoins particuliers qui feront alors l'objet de saisines complémentaires.

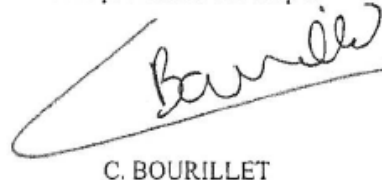
Mes services se tiennent à votre disposition pour vous apporter tout élément utile à la réalisation de votre expertise.

Le Directeur général  
de la santé



J. SALOMON

Le Directeur général  
de la prévention des risques



C. BOURILLET

## **Annexe 2 - Composition du groupe de travail (GT)**

### **Président du groupe de travail**

Luc FERRARI    Professeur de Toxicologie – Université de Lorraine  
Membre de la CSRE

### **Membres du groupe de travail :**

M. Olivier BLANCHARD                            Enseignant chercheur de l'EHESP en expologie

M. Dany CHEVALIER                              Maître de conférences de toxicologie, Université de Lille

M. Pierre DEROUBAIX                            Ingénieur Ventilation / QAI et précarité énergétique –  
Département Bâtiment et Urbanisme, ADEME

M. Didier FEBVREL                              Médecin-directeur responsable du Service de la santé  
publique et des handicapés de la ville de Marseille  
Membre de la CSRE

M. Bruno FOUILLET                              Maître de conférences de toxicologie, Université  
Claude Bernard Lyon 1

M. Guillaume KARR                              Ingénieur Études et Recherche en évaluation des  
risques sanitaires, INERIS

Mme Juliette LARBRE                            Directrice du Laboratoire Polluants Chimiques, Mairie  
de Paris

M. Laurent MADEC                              Maître de conférences en Hygiène Sécurité  
Environnement, Université Paris 13 et à l'EHESP  
Membre de la CSRE

M. Fabien SQUINAZI                            Médecin biologiste, ancien biologiste des hôpitaux,  
ancien directeur du Laboratoire d'hygiène de la ville  
de Paris et chef du Bureau de la santé  
environnementale et de l'hygiène à la Mairie de Paris  
Membre de la CSRE

Rapporteur du Groupe de Travail

Mme Marie VERRIELE                            Enseignant Chercheur en Physico-chimie de  
l'Atmosphère, SAGE, IMT Lille Douai

Mme France WALLET                            Médecin expert, évaluation des risques sanitaires  
environnementaux, Service des études médicales,  
EDF

M. Denis ZMIROU-NAVIER                    Professeur honoraire de l'Université de Lorraine  
(Faculté de médecine de Nancy). Ancien directeur du  
département Santé-Environnement-Travail et Génie  
Sanitaire de l'EHESP.  
Président de la CSRE

### **Assistance à maîtrise d'ouvrage :**

Mme Christelle LE DEVEHAT

**Annexe 3** – Experts auditionnés

Mme Catherine BOUTET                      Adjointe au responsable du Pôle santé  
environnement, ARS de Normandie - Délégation  
départementale du Calvados)

Mme Cécile CANESSE                      Ingénieure du génie sanitaire, ARS Hauts-de-France

Avis produit par le Haut Conseil de la santé publique

Le 2 mai 2019

**Haut Conseil de la santé publique**

14 avenue Duquesne

75350 Paris 07 SP

[www.hcsp.fr](http://www.hcsp.fr)