



LE DIRECTEUR GÉNÉRAL

Maisons-Alfort, le 4 juillet 2006

AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à l'élaboration de lignes directrices pour l'évaluation des métaux et alliages en vue de leur inscription sur l'annexe I de l'arrêté du 29 mai 1997 modifié

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 10 février 2005 par la Direction générale de la santé d'une demande d'élaboration de lignes directrices pour l'évaluation des métaux et alliages en vue de leur inscription dans l'annexe 1 de l'arrêté du 29 mai 1997 modifié.

Après consultation du Comité d'experts spécialisé « Eaux » les 4 avril et 15 mai 2006, l'Afssa rend l'avis suivant :

Considérant que la demande porte sur l'élaboration de lignes directrices pour l'évaluation des métaux et alliages en vue de leur inscription dans l'annexe 1 de l'arrêté du 29 mai 1997 modifié ;

Considérant que selon les dispositions de l'article R*.1321-48 du code de la santé publique, les matériaux et objets entrant au contact de l'eau destinée à la consommation humaine, ne doivent pas être susceptibles d'altérer la qualité de l'eau ;

Considérant que l'arrêté du 29 mai 1997 modifié précise les conditions auxquelles doivent répondre les matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau ;

Considérant les lignes directrices du Conseil de l'Europe (9 mars 2001) concernant les métaux et alliages destinés à entrer en contact avec les aliments ;

Considérant que l'évaluation d'un nouveau métal, alliage ou revêtement métallique doit prendre en compte les éléments toxicologiques, techniques et normatifs relatifs aux propriétés du matériau et à ses usages, les substances susceptibles de migrer et les effets éventuels du matériau sur la qualité de l'eau placée à leur contact ;

Considérant le rapport du sous-groupe « Métaux » de l'Expert Group on Construction Products in contact with Drinking Water (EG-CPDW) 190 Rev2, Décembre 2005 ;

Considérant que, dans l'état actuel du projet européen, est en cours d'élaboration une liste de métaux et alliages définis par leur constitution et leur composition avec des restrictions éventuelles d'utilisation en fonction des caractéristiques de l'eau et de l'utilisation des produits ;

Considérant que le concept d'une liste européenne de matériaux est comparable à ce qui figure déjà dans l'arrêté du 29 mai 1997 modifié et que la réactualisation de l'annexe 1 doit être faite en tenant compte des évolutions prévues ou prévisibles au niveau européen ;

Considérant que la future liste européenne sera établie sur la base de résultats d'essais normalisés par le Comité européen de normalisation mais qu'en l'état actuel de l'avancement des travaux ces normes d'essais ainsi que les critères d'acceptabilité correspondants ne sont toutefois pas disponibles ;

27-31, avenue
du Général Leclerc
BP 19, 94701
Maisons-Alfort cedex
Tel 01 49 77 13 50
Fax 01 49 77 26 13
www.afssa.fr

REPUBLIQUE
FRANÇAISE

Considérant que la composition du matériau peut, dans ce cas, être une information insuffisante pour évaluer son aptitude à être placé en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine et qu'elle doit être complétée par des données sur sa structure métallographique, sur les procédés de mise en œuvre du matériau et, le cas échéant, sur le ou les modes d'application de la technique de revêtement métallique ;

Considérant qu'il importe toutefois de disposer, lorsqu'ils existent, de résultats d'essais selon des protocoles d'essais existants, normalisés ou non, afin d'évaluer le risque de dégradation de la qualité de l'eau et le cas échéant de définir un domaine d'utilisation de ces métaux compatible avec les qualités physico-chimiques de l'eau ;

Considérant que les métaux, alliages et revêtements métalliques peuvent être à l'origine d'une dégradation de la qualité des eaux principalement associée à des mécanismes de corrosion et de diffusion conduisant à la migration de métaux dans l'eau ;

Considérant que de telles migrations peuvent avoir un impact au niveau :

- des dépassements de limites ou références de qualité fixées dans le code de la santé publique pour les éléments concernés,
- de l'augmentation des concentrations dans l'eau d'éléments non cités dans le code de la santé publique mais pouvant être des éléments toxiques ou indésirables,
- des dégradations de la qualité organoleptique de l'eau : saveur, odeur, couleur, turbidité ;

Considérant que l'état de surface des métaux et alliages peut influencer de façon significative les migrations de métaux à court ou moyen terme ;

Considérant que les produits de nettoyage et de désinfection utilisés au contact de ces matériaux peuvent avoir aussi des effets sur leur qualité et se traduire par une accélération des phénomènes de corrosion ;

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments estime que le dossier de demande d'évaluation d'un nouveau métal, d'un alliage ou d'un revêtement métallique en vue de son inscription sur une liste de composition de matériaux destinés à entrer en contact avec l'eau de consommation humaine doit comprendre :

1. le nom du ou des demandeurs et leurs coordonnées ;
2. la ou les utilisations revendiquée(s) pour le matériau faisant l'objet de la demande en précisant notamment :
 - le type de produits concernés (ex : tubes, raccords, accessoires de robinetterie, etc.),
 - pour un produit assemblé, la surface relative du matériau dans ce produit entrant en contact avec l'eau,
 - le domaine d'utilisation (usine de traitement, réseau public, réseau intérieur, etc.),
 - la gamme de température d'utilisation (eau chaude et/ou eau froide) ;
3. les données techniques permettant de caractériser le matériau :
 - constitution et composition chimique comprenant :
 - pour les corps purs : la nature du corps,
 - pour les alliages : leurs composition et constitution,
 - les impuretés,
 - les méthodes de dosage des éléments majeurs et des impuretés éventuelles,
 - le cas échéant sa conformité à une norme nationale ou internationale,
 - la structure métallographique considérant qu'elle est susceptible d'influencer le risque de migration des métaux,
 - le ou les procédés de mise en œuvre du matériau pour la fabrication de produits destinés à entrer en contact avec l'eau ;

- pour un revêtement, la technologie du ou des modes d'application connus et la description détaillée de la technique de revêtement faisant l'objet de la demande,
 - les grandeurs, la nature des essais et les limites des spécifications qui caractérisent les qualités techniques du produit fini (par exemple la densité de galvanisation et la structure pour un acier galvanisé, une passivation éventuelle pour un acier inoxydable et les méthodologies à suivre afin d'obtenir cette qualité et son contrôle),
 - les grandeurs qui caractérisent la surface libre en contact avec l'eau comme par exemple l'état métallurgique, la dureté superficielle caractéristique,
 - les références des documents techniques ou normes et marques de conformité éventuelles qui définissent les qualités techniques du matériau qui fait l'objet de la demande ;
4. les données toxicologiques de tous les éléments constitutifs du matériau ne figurant pas dans les annexes 13-1-I et 13-1-II du Code de la santé publique ;
 5. les résultats d'essais pour évaluer le risque de dégradation de la qualité de l'eau, en précisant les protocoles d'essais, normalisés ou non, et les eaux d'essais utilisées, le choix de la méthode d'essais devant tenir compte des utilisations revendiquées ;
 6. les données relatives à l'impact du matériau sur la qualité de l'eau (domaine de composition des eaux destinées à la consommation humaine qui sont techniquement reconnues ou non comme compatibles avec le matériau qui fait l'objet de la demande) ;
 7. les données à caractère scientifique, incluant les publications pertinentes en français ou en anglais, concernant :
 - le comportement du matériau au contact de l'eau,
 - les mécanismes de corrosion et de protection,
 - la sensibilité à la corrosion généralisée et/ou localisée ;
 8. l'intérêt technologique du matériau en précisant :
 - si le matériau ou ses applications a/ont un caractère innovant,
 - les éléments argumentés permettant d'évaluer les intérêts techniques et/ou sanitaires du matériau proposé (par exemple en terme de résistance mécanique, de performance des produits, d'innocuité vis-à-vis de l'eau, etc.) ;
 9. les incompatibilités/interactions connues avec les produits et les procédés de nettoyage et de désinfection ;
 10. le cas échéant, les autorisations d'emploi obtenues dans d'autres pays membres ou non de l'Union européenne, en précisant les modalités ainsi que les conditions d'autorisation.

La Directrice générale de l'Agence française
de sécurité sanitaire des aliments

Pascale BRIAND