



AGENCE FRANÇAISE
DE SÉCURITÉ SANITAIRE
DES ALIMENTS

Afssa – Saisine n° 2007-SA-0381

Saisines liées n° 2007-SA-0338, 2006-SA-0272

Maisons-Alfort, le 29 juillet 2008

AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif à l'innocuité sanitaire des résines échangeuses de cations IMAC HP 333 et IMAC HP 336 utilisées pour le traitement des eaux destinées à la consommation humaine

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

Rappel de la saisine :

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 26 novembre 2007 par la Direction générale de la santé d'une demande d'avis sur les preuves de l'innocuité sanitaire des résines échangeuses de cations IMAC HP 333 et IMAC HP 336 utilisées pour le traitement des eaux destinées à la consommation humaine.

Contexte

Conformément aux dispositions de l'article R.1321-50 du code de la santé publique, *les produits et procédés de traitement mis sur le marché et destinés au traitement de l'eau destinée à la consommation humaine doivent, dans les conditions normales ou prévisibles de leur emploi, être conformes à des dispositions spécifiques définies par arrêté du ministre chargé de la santé visant à ce que :*

- *ils ne soient pas susceptibles, intrinsèquement ou par l'intermédiaire de leurs résidus, de présenter directement ou indirectement un danger pour la santé humaine ou d'entraîner une altération de la composition de l'eau définie par référence à des valeurs fixées par cet arrêté ;*
- *ils soient suffisamment efficaces.*

L'arrêté qui sera pris en application de l'article R. 1321-50-1 devrait fixer les dispositions spécifiques applicables aux produits et procédés de traitement de l'eau, selon les groupes auxquels ils appartiennent et leurs usages.

Dans l'attente de la publication d'un arrêté relatif aux dispositions spécifiques applicables aux résines échangeuses d'ions utilisées pour le traitement d'eau destinée à la consommation humaine, l'évaluation de la conformité sanitaire de ces dernières est réalisée dans les mêmes conditions que celles fixées pour les matériaux entrant au contact d'eau destinée à la consommation humaine telles que définies par l'arrêté du 29 mai 1997 modifié relatif aux conditions d'autorisation d'utilisation des matériaux et objets utilisés dans les installations de production, de traitement et de distribution d'eau destinées à la consommation humaine et par ses circulaires d'application. Les résines échangeuses d'ions ne doivent pas entraîner une altération de la composition de l'eau par référence à des valeurs fixées par l'arrêté du 11 janvier 2007 du ministre chargé de la santé. L'Afssa est actuellement saisie au cas par cas sur ces demandes.

Méthode d'expertise

Le Comité d'experts spécialisé "Eaux" a été consulté les 3 juin et 1er juillet 2008

27-31, avenue
du Général Leclerc
94701

Maisons-Alfort cedex
Tel 01 49 77 13 50
Fax 01 49 77 26 13
www.afssa.fr

REPUBLIQUE
FRANÇAISE

Argumentaire

Considérant que la demande concerne l'innocuité sanitaire des résines échangeuses de cations IMAC HP 333 et IMAC HP 336 utilisées pour le traitement des eaux destinées à la consommation humaine ;

Considérant que selon les revendications du fabricant :

- la résine IMAC HP 333 peut être utilisée pour l'adoucissement de l'eau ;
- la résine IMAC HP 336 peut être utilisée pour la décarbonatation de l'eau ;

Considérant que les résines IMAC HP 333 et IMAC HP 336 ont les mêmes squelettes et groupes fonctionnels et ne diffèrent que par leur granulométrie, inférieure pour la résine IMAC HP 336 ;

Concernant la composition chimique :

Considérant que toutes les substances déclarées par le pétitionnaire figurent sur des listes positives réglementaires¹ ;

Concernant la réalisation et les résultats des essais de migration des résines :

Considérant que les essais de migration ont été réalisés sur la seule résine IMAC HP 336 par un laboratoire habilité par le ministère chargé de la santé pour le contrôle des matériaux entrant en contact avec l'eau destinée à la consommation humaine ;

Considérant que les essais ont été réalisés avec de l'eau chlorée et en suivant les normes expérimentales AFNOR XPP 41-250-1, XPP 41-250-2 et XPP 41-250-3 et la norme NF T 90-601 ;

Considérant que les résultats des tests organoleptiques, de criblage rapide, de criblage fin et de cytotoxicité sont conformes aux critères d'acceptabilité ;

Considérant que les résultats des mesures du carbone organique total (COT) ne dépassent pas le seuil d'acceptabilité fixé par la réglementation en vigueur ;

Considérant que les concentrations en divinylbenzène et éthylvinylbenzène sont inférieures aux seuils de détection analytiques dans la résine et dans l'eau mise en contact avec la résine ;

Considérant que l'acide peracétique, réactif de désinfection préconisé par le pétitionnaire, a été testé ;

Concernant la mise en œuvre des résines dans un procédé de traitement :

Considérant que tous les matériaux et objets utilisés dans les procédés mettant en œuvre cette résine devront répondre à la réglementation en vigueur concernant les matériaux et objets devant entrer en contact avec de l'eau destinée à la consommation humaine ;

Considérant que les fabricants et utilisateurs de résines échangeuses d'ions destinées au traitement des eaux destinées à la consommation humaine sont soumis aux règles européennes de pureté applicables aux substances chimiques ;

Considérant que, conformément aux préconisations du fabricant, la résine IMAC HP 333, utilisable uniquement en cartouches, n'est pas régénérable par l'utilisateur ;

Considérant que conformément aux préconisations du fabricant, la régénération de la résine IMAC HP 336 se fait avec de l'acide chlorhydrique ou de l'acide sulfurique ;

¹. Rapport sur les listes positives de substances entrant dans la composition des matériaux au contact de l'eau destinée à la consommation humaine. Afssa, Septembre 2007.

Considérant que, conformément aux préconisations du fabricant, la désinfection de ces résines se fait avec de l'acide peracétique ;

Considérant que ces résines doivent être sous forme H^+ pour être utilisées en adoucissement (pour la résine IMAC HP 333) ou en décarbonatation (pour la résine IMAC HP 336) ;

Conclusion et recommandation

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments :

- estime que le pétitionnaire a présenté des preuves acceptables en ce qui concerne l'innocuité des résines échangeuses de cations IMAC HP 333 et IMAC HP 336 sous la forme H^+ ;
- émet en conséquence un avis favorable à leur utilisation sous cette forme pour le traitement des eaux destinées à la consommation humaine, sous réserve que ces résines soient mises en oeuvre, pour cet usage, en suivant les préconisations du pétitionnaire, à savoir :
 - traitement d'adoucissement avec la résine IMAC HP 333 ;
 - traitement de décarbonatation avec la résine IMAC HP 336.

Mots clés : Eaux destinées à la consommation humaine, Produit de traitement, Procédé de traitement, Procédé individuel de traitement, Résine échangeuse d'ions, Cations, Essais de migration, Examen des preuves de l'innocuité, Adoucissement, Décarbonatation

La Directrice Générale

Pascale BRIAND