



Maisons-Alfort, le 4 juin 2007

AVIS

**de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments
relatif à l'emploi de floculants synthétiques (FLOPAM® FO 4107 SEP, 4115 SEP,
4140 SEP, 4190 SEP et 4240 SEP à base de polyacrylamide cationique) pour le
traitement d'eau destinée à la consommation humaine**

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

Rappel de la saisine :

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 17 octobre 2006 par la Direction générale de la santé d'une demande d'avis relatif à l'emploi de floculants synthétiques (FLOPAM® FO 4107 SEP, 4115 SEP, 4140 SEP, 4190 SEP et 4240 SEP à base de polyacrylamide cationique) pour le traitement d'eau destinée à la consommation humaine.

Méthode d'expertise

Le Comité d'experts spécialisé "Eaux" a été consulté sur la présente demande les 6 février et 6 mars 2007.

Argumentaire

Considérant que la demande porte sur :

- les produits FLOPAM® FO 4107 SEP, FLOPAM® FO 4115 SEP, FLOPAM® FO 4140 SEP, FLOPAM® FO 4190 SEP et FLOPAM® FO 4240 SEP qui diffèrent par leur viscosité,
- l'utilisation de cette famille d'adjuvants de floculation synthétiques, à base de polyacrylamide cationique, pour effectuer la coagulation de particules fines et colloïdales en suspension, lors d'une étape de clarification sur une chaîne de traitement d'eau destinée à la consommation humaine.

Concernant la réglementation :

Considérant les dispositions de l'article R. 1321-50-IV du Code de la santé publique ;

Considérant que les polyacrylamides cationiques ne figurent pas dans l'annexe I liste B (composés et supports organiques) des produits adjuvants de floculation autorisés par la circulaire n° 2000-166 du 28 mars 2000 relative aux produits et procédés de traitement des eaux destinées à la consommation humaine ;

Considérant que la limite de qualité fixée dans l'arrêté du 11 janvier 2007 pour l'acrylamide dans l'eau destinée à la consommation humaine est de 0,10 µg/L et qu'elle se réfère à la concentration résiduelle en monomères dans l'eau, calculée conformément aux spécifications de la migration maximale du polymère correspondant en contact avec l'eau ;

Concernant l'innocuité du produit :

Considérant que l'application de tests adaptés, sensibles et réalisés dans des conditions conformes aux règles de bonnes pratiques reconnues, a montré l'absence de potentiel mutagène et d'activité clastogène du polymère polyacrylamide cationique ainsi que du monomère ;

Considérant que le produit respecte la norme NF EN 1410 relative aux "produits chimiques utilisés pour le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine : polyacrylamides cationiques" ;

Concernant l'efficacité du produit :

Considérant que les eaux froides et peu chargées en particules colloïdales sont difficiles à clarifier ;

Considérant que les résultats des essais d'efficacité, à des doses de traitement variant de 0,15 à 0,20 mg/L, effectués sur l'eau du réseau de distribution de Saint Briec, sont satisfaisants et permettent de respecter la limite de qualité fixée dans l'arrêté du 11 janvier 2007 pour la turbidité dans l'eau destinée à la consommation humaine de 1,0 NFU (Nephelometric Formazine Unit) ;

Concernant les conditions de mise en œuvre du produit :

Considérant que, pour un produit dont la teneur en acrylamide monomère est inférieure ou égale à 250 mg/kg de produit, les doses de traitement ne doivent pas dépasser 0,4 mg/L afin de garantir l'absence de dépassement de la limite de qualité pour l'acrylamide monomère ;

Considérant que, si un autre produit autorisé, à base de polyacrylamide anionique, dont la teneur en acrylamide monomère serait inférieure ou égale à 250 mg/kg de produit, était également ajouté lors du traitement, la somme des dosages dans l'eau des deux produits ne devrait pas dépasser 0,4 mg/L ;

Conclusions et recommandations

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments émet un avis favorable à l'emploi des flocculants synthétiques à base de polyacrylamide cationique, dénommés Flopam® FO 4107 SEP, Flopam® FO 4115 SEP, Flopam® FO 4140 SEP, Flopam® FO 4190 SEP et Flopam® FO 4240 SEP et plus généralement à l'utilisation des polyacrylamides cationiques respectant la norme NF EN 1410, pour la clarification des eaux en complément des coagulants classiques à base de sels de fer ou d'aluminium, sous réserve que le dosage total en polyacrylamides cationiques et, le cas échéant, en polyacrylamides anioniques, ne dépasse pas :

- 0,4 mg/L pour un produit dont la teneur en acrylamide monomère est inférieure ou égale à 250 mg/kg de produit,
- 0,2 mg/L pour un produit dont la teneur en acrylamide monomère est inférieure ou égale à 500 mg/kg de produit.

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

Pascale BRIAND