



AGENCE FRANÇAISE
DE SÉCURITÉ SANITAIRE
DES ALIMENTS

Afssa – Saisine n° 2007-SA-0203

Saisine liée n° 2006-SA-0220

Maisons-Alfort, le 7 novembre 2007

AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments sur les preuves d'innocuité du module de filtration Membranaire filmtec NF 200B pour le traitement d'eau destinée à la consommation humaine

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

1. Rappel de la saisine :

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 26 juin 2007 par la Direction générale de la santé d'une demande d'avis sur les preuves d'innocuité du module de filtration Filmtec NF 200B pour le traitement d'eau destinée à la consommation humaine.

2. Contexte

Considérant que la mise sur le marché des modules de filtration membranaire et des procédés les mettant en œuvre pour le traitement de l'eau destinée à la consommation humaine relève des dispositions de l'article R. 1321.50.IV du Code de la santé publique et requiert de disposer de preuves de leur innocuité sanitaire, via l'examen de la composition chimique des modules et la réalisation d'essais de migration par un laboratoire habilité par le ministère chargé de la santé ;

Considérant la circulaire DGS/VS4/N°25 du 16 mars 1995 relative à l'agrément des modules de traitement de filtration sur membrane et à l'approbation de procédés les mettant en œuvre pour le traitement des eaux destinées à la consommation humaine ;

Considérant l'avis favorable de l'Afssa du 16 février 2006 relatif à la composition chimique du module de nanofiltration Filmtec NF 200B et au protocole d'essais dans le cadre de la demande d'agrément du module utilisé pour le traitement d'eau destinée à la consommation humaine ;

Considérant que l'Afssa a émis le 15 février 2007 un sursis à statuer à la demande d'avis relatif à l'agrément du module de filtration membranaire Filmtec NF 200B pour le traitement d'eau destinée à la consommation humaine, dans l'attente de résultats complets obtenus sur un seul module avec un protocole de rinçage définitif.

3. Méthode d'expertise

Considérant l'examen du dossier technique par deux experts rapporteurs, la discussion au cours de la séance du 4 septembre 2007 et la validation de l'avis par le Comité d'experts spécialisé "Eaux".

4. Argumentaire

Considérant que la demande porte sur les modules de filtration Filmtec NF 200B comportant une membrane constituée d'un polyamide réticulé en vue de leur utilisation en nanofiltration pour le traitement d'eau destinée à la consommation humaine ;

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

Considérant que le dossier comporte des résultats complets obtenus sur un seul module avec un protocole de rinçage définitif ;

Considérant que les essais ont été réalisés 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 produits utilisés pour la conservation, le nettoyage et la désinfection de la membrane, ainsi que les conditions de rinçage testées, sont précisés dans le tableau suivant ;

	Produits testés	Conditions de rinçage
Conditionnement initial	Bisulfite de sodium en solution aqueuse à 1 %	rinçages à l'eau pendant 24 heures en continu,
Nettoyage chimique	Soude à pH 11	rinçage à l'eau pendant 30mn en continu,
	puis Acide citrique à pH 2	rinçage à l'eau pendant 2 heures en continu,
Désinfection	Peroxyde d'hydrogène	rinçage à l'eau pendant 2 heures en continu,

Produits testés pour le conditionnement, le nettoyage et la désinfection du module de filtration membranaire NF 200B et conditions de rinçage préconisées.

Considérant que les essais ont été réalisés avec de l'eau osmosée sur un pilote industriel et que les phases de rinçage ont été effectuées avec de l'eau souterraine et avec de l'eau osmosée pour les 30 dernières minutes selon les exigences de la norme XP 41-270 suivant les quatre phases suivantes :

1. blanc pilote,
2. déconditionnement
3. traitement chimique,
4. traitement de désinfection ;

Considérant que, pour l'étape blanc pilote, l'eau d'essai contenait 11 µg/L de précurseurs de chloroforme et que les résultats ont mis en évidence la présence de traces d'hydrocarbures dans l'eau issue du pilote ;

Considérant que, pour l'étape de déconditionnement le suivi :

- du pH (potentiel hydrogène), de la conductivité et du COT (carbone organique total) au cours rinçage ne montre pas de variation, anormale de ces paramètres,
- du sodium après rinçage montre un abattement d'environ 50 % de ce paramètre,
- du COT sur la première eau filtrée et sur l'eau re-circulée ne montre pas de variation anormale de ce paramètre ni la présence de micropolluant organique ;

Considérant que, pour l'étape de traitement chimique, le suivi du pH, de la conductivité et du COT lors du rinçage, sur la première eau filtrée et sur l'eau re-circulée ne montre pas de variation et qu'il n'a pas été détecté de micropolluant organique ;

Considérant que, pour l'étape de désinfection, le suivi du pH, de la conductivité et du COT lors du rinçage, sur la première eau filtrée et sur l'eau re-circulée ne montre pas de variation sur les paramètres classiques et qu'il n'a pas été détecté de micropolluant organique, à l'exception d'une légère augmentation de l'indice hydrocarbures.

5. Conclusion

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments estime que le pétitionnaire a présenté la preuve de l'innocuité du module de filtration membranaire Filmtec NF 200B pour le traitement d'eau destinée à la consommation humaine, sous réserve qu'il soit utilisé avec les produits de conditionnement, de nettoyage et de désinfection et les conditions de rinçage testés lors des essais de migration.

La Directrice générale

Pascale BRIAND

Mots clés : Eaux d'alimentation, Essais de migration, Membranes, Migration, Procédé de traitement, Traitement.