

Maisons-Alfort, le 16 JUILLET 2001

LE DIRECTEUR GENERAL

AVIS

de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatif au procédé de traitement de la radioactivité présente dans l'eau minérale naturelle embouteillée de la source « Janette » du Boulou (Pyrénées-Orientales)

N.REF. : 2001-SA-0078

V.REF. : 20010022

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments a été saisie d'une demande d'avis sur le procédé de traitement de la radioactivité naturellement présente dans l'eau minérale naturelle embouteillée de la source « Janette » située au Boulou (Pyrénées-Orientales).

Après consultation du Comité d'experts spécialisé « Eaux » tenu les 12 juin et 10 juillet 2001, l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments rend l'avis suivant :

Considérant que la directive n° 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, en cours de transcription en droit interne, fixe dans la partie C de son annexe I pour la radioactivité une dose totale indicative de 0,1 mSv/an pour les eaux destinées à la consommation humaine ;

Considérant que la directive 96/29/Euratom du 13 mai 1996 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants indique dans le tableau A de l'annexe III pour le radium 226 un coefficient de dose incorporée par ingestion pour les adultes du public égal à $2,8 \times 10^{-7}$ Sv/Bq ;

Considérant que sur la base d'une consommation annuelle de 730 litres d'eau, une contribution de 0,1 mSv/an à la dose efficace annuelle correspond à une concentration en radium 226 de 0,5 Bq/l ;

Considérant que l'eau de la source « Janette » est une eau minérale naturelle gazeuse destinée à être embouteillée et qu'elle peut être consommée régulièrement par certaines personnes comme une autre eau de boisson ;

Considérant que l'eau de la source « Janette » subit d'ores et déjà un traitement de déferrisation ;

Considérant que le procédé de traitement proposé en vue de réduire la concentration en radionucléides présents dans l'eau consiste en une filtration sur sable manganifère, procédé dont le principe est autorisé par la réglementation française ;

Considérant que le pH de l'eau déferrisée ne doit pas dépasser 6,5 pour éviter la précipitation du carbonate de calcium et le colmatage très rapide du filtre ;

Considérant que le système de traitement proposé n'étant pas spécifique du radium, l'élimination éventuelle d'autres éléments à l'état de trace n'est pas à exclure et que le dossier ne comporte aucun élément sur ce point ;

Considérant que le pétitionnaire prévoit pour le matériau utilisé pour le traitement, soit une régénération tous les 2 ans par de l'acide nitrique, soit son remplacement après saturation totale (5 ans) ;

Considérant que seul le radium 226 est à prendre en compte dans la mesure où la concentration en radionucléides autres que le radium 226 dans l'eau de la source « Janette » est négligeable ;

Considérant qu'au terme de l'essai sur pilote, il apparaît que la concentration en radium 226 dans l'eau traitée varie entre 0,3 et 0,6 Bq/l ;

Considérant que les résultats obtenus devront être confirmés par des essais sur installation réelle et fournis dans le dossier de demande d'autorisation de traitement,

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments :

1 - émet, au vu des résultats obtenus lors de l'essai fait sur l'installation pilote, un avis favorable sur le principe du procédé de traitement de la radioactivité présente dans l'eau minérale naturelle embouteillée de la source « Janette » située au Boulou (Pyrénées-Orientales) sur sable manganifère sous réserve que :

- le pH de l'eau déferrisée ne dépasse pas 6,5,
- le choix du système de régénération soit indiqué,
- si la régénération fait appel à de l'acide nitrique, il soit procédé à un contrôle spécifique de la teneur en nitrates dans l'eau à embouteiller et la mise en bouteille ne soit effectuée que lorsque la teneur en nitrates de l'eau traitée ne dépasse pas de 1 mg/l la teneur en nitrates de l'eau brute,
- les boues résultant du traitement soient éliminées dans le respect de la réglementation en vigueur.

2 - demande que soit étudié l'impact de ce procédé sur d'autres éléments à l'état de traces pouvant être présents dans l'eau.

3 - indique que la concentration en radium 226 dans l'eau après traitement pourrait être fixée, s'il était retenu comme objectif une dose effective engagée attribuable à l'eau de 0,1 mSv/an, à 0,5 Bq/l pour une hypothèse de consommation moyenne de l'eau de 2 litres par jour ou à 0,8 Bq/l pour une hypothèse de consommation de l'eau de 1,3 litre par jour ; cette dernière valeur revenant en théorie à considérer que toute la radioactivité apportée par l'eau au consommateur sera due à la seule eau minérale naturelle consommée.

4 - considère que cet avis favorable est donné sur le principe du procédé au vu de résultats d'essais sur l'installation pilote, ce qui ne préjuge en rien de l'avis qui pourrait être rendu sur les installations en fonctionnement.

5 - demande que le dossier de demande d'autorisation de traitement comporte notamment une analyse complète de la radioactivité de l'eau au niveau de la ressource, après traitement de déferrisation et après traitement sur sable manganifère.

Martin HIRSCH