



Le directeur général

Maisons-Alfort, le 20 octobre 2014

AVIS

de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail

**sur le projet de filière de traitement d'eau destinée à la consommation humaine de
l'usine de la Balingue mettant en œuvre le recyclage des eaux de rétrolavage des
membranes d'ultrafiltration déposé par le SIAEP de la Forêt de Mervent (Vendée)**

L'Anses met en œuvre une expertise scientifique indépendante et pluraliste.

L'Anses contribue principalement à assurer la sécurité sanitaire dans les domaines de l'environnement, du travail et de l'alimentation et à évaluer les risques sanitaires qu'ils peuvent comporter.

Elle contribue également à assurer d'une part la protection de la santé et du bien-être des animaux et de la santé des végétaux et d'autre part l'évaluation des propriétés nutritionnelles des aliments.

Elle fournit aux autorités compétentes toutes les informations sur ces risques ainsi que l'expertise et l'appui scientifique technique nécessaires à l'élaboration des dispositions législatives et réglementaires et à la mise en œuvre des mesures de gestion du risque (article L.1313-1 du code de la santé publique).

Ses avis sont rendus publics.

L'Agence nationale de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a été saisie le 31 mars 2014 par la Direction générale de la santé (DGS) d'une demande d'avis sur le projet de filière de traitement d'eau destinée à la consommation humaine (EDCH) de l'usine de la Balingue mettant en œuvre le recyclage des eaux de rétrolavage des membranes d'ultrafiltration, déposé par le SIAEP de la Forêt de Mervent (Vendée).

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

1.1 Contexte réglementaire

Conformément aux articles R. 1321-6 et R. 1321-11 du code de la santé publique (CSP), l'utilisation d'une eau en vue de la consommation humaine est soumise à autorisation préfectorale. Toute modification des installations ou de leurs conditions d'exploitation doit être déclarée préalablement au préfet qui statue sur la demande. Les produits et procédés de traitement pour la production d'EDCH doivent être conformes aux dispositions de l'article R. 1321-50 du CSP et de la circulaire n°2000/166 du 28 mars 2000¹.

À ce jour, le recyclage d'effluents de lavage dans les filières de production d'EDCH ne fait l'objet d'aucune disposition réglementaire spécifique, ni d'aucune recommandation de gestion

¹ Circulaire n°2000/166 du 28 mars 2000 relative aux produits et procédés de traitement d'eau destinée à la consommation humaine.

particulière. Lorsque le préfet est sollicité sur ce type de demande, il peut adresser un dossier au ministère chargé de la santé, afin d'obtenir un avis de l'Anses, conformément aux dispositions de l'article R.1321-7-II du CSP.

Concernant l'acrylamide :

- il n'existe pas, en France, de méthode d'analyse normalisée en France permettant de doser l'acrylamide monomère dans l'eau ;
- la limite de qualité (LQ) fixée dans l'arrêté du 11 janvier 2007² pour l'acrylamide dans l'EDCH est de 0,1 µg/L et 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 ;
- la circulaire n° 2000/166 du 28 mars 2000, relative aux produits et procédés de traitement des EDCH, autorise les polyacrylamides et copolymères de l'acide acrylique, sous réserve que la concentration maximale d'utilisation ne dépasse pas 0,2 mg/L pour un produit dont la teneur en acrylamide monomère est inférieure ou égale à 500 mg/kg de produit ;
- l'avis de l'Afssa n° 2006-SA-0290 du 4 juin 2007³ est favorable à l'emploi de flocculants synthétiques à base de polyacrylamide cationique, sous réserve que le dosage total en polyacrylamides cationiques et, le cas échéant, en polyacrylamides anioniques, ne dépasse pas :
 - o 0,4 mg/L pour un produit dont la teneur en acrylamide monomère est inférieure ou égale à 250 mg/kg de produit,
 - o 0,2 mg/L pour un produit dont la teneur en acrylamide monomère est inférieure ou égale à 500 mg/kg de produit.

1.2 Historique de la saisine

L'Anses a été saisie le 7 mai 2012 par la DGS sur le projet de filière de traitement d'EDCH de l'usine de la Balingue mettant en œuvre le recyclage des eaux de rétrolavage des membranes d'ultrafiltration déposé par le SIAEP de la Forêt de Mervent (Vendée).

Dans son avis du 5 février 2013⁴, l'Agence a estimé, sur la base des éléments qui lui ont été transmis, que :

- au regard des doses de polymère utilisées dans la filière et sur la base de la circulaire n° 2000/166 du 28 mars 2000, le respect permanent de la limite de qualité réglementaire fixée pour le paramètre « acrylamide monomère » dans l'eau produite n'est pas garanti ;
- le recyclage des eaux de rétrolavage des modules membranaires peut, de plus, augmenter la teneur en acrylamide monomère dans l'eau produite.

² Arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique.

³ Avis de l'Afssa n° 2006-SA-0290 du 4 juin 2007 relatif à l'emploi de flocculants 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.

⁴ Avis de l'Anses n°2012-SA-0124 du 5 février 2013 sur le projet de filière de potabilisation d'eau de l'usine de la Balingue mettant en œuvre le recyclage des eaux de rétro-lavage des membranes d'ultrafiltration déposé par le SIAEP de la Forêt de Mervent (Vendée).

L'Agence, en l'état actuel du dossier, a alors émis un sursis à statuer sur le projet de recyclage des eaux de rétrolavage des membranes d'ultrafiltration, dans l'attente d'informations complémentaires relatives à la pureté du polymère utilisé.

1.3 Objet de la saisine

Le présent avis porte sur les résultats d'analyses complémentaires fournis par le pétitionnaire en réponse à l'avis de l'Anses du 5 février 2013.

2. ORGANISATION DE L'EXPERTISE

L'expertise a été réalisée dans le respect de la norme NF X 50-110 « Qualité en expertise – Prescriptions générales de compétence pour une expertise (Mai 2003) ».

En réponse à une demande de l'Anses, le pétitionnaire a transmis des précisions complémentaires à son dossier par courrier électronique le 15 juillet 2014.

L'expertise collective a été réalisée par le Comité d'experts spécialisé (CES) « Eaux » réuni le 2 septembre 2014.

L'Anses analyse les liens d'intérêts déclarés par les experts avant leur nomination et tout au long des travaux, afin d'éviter les risques de conflits d'intérêts au regard des points traités dans le cadre de l'expertise.

Les déclarations d'intérêts des experts sont rendues publiques *via* le site internet de l'Anses (www.anses.fr).

3. ANALYSE ET CONCLUSION DU CES « EAUX »

Dans son dossier, le pétitionnaire a transmis les rapports d'analyse suivants, réalisés par le laboratoire interne de l'exploitant de l'usine de traitement de la Balingue :

- deux rapports d'analyse, datant de novembre 2013, réalisées sur l'eau brute en amont de l'usine de traitement d'EDCH de la Balingue et l'eau produite par l'usine ; les résultats d'acrylamide obtenus par analyse en chromatographie liquide avec détection par spectrométrie de masse en tandem (CL-SM/SM) sont inférieurs à 0,02 µg/L en eau brute et en eau traitée ;
- un rapport d'analyse d'un échantillon du polyacrylamide utilisé au sein de la filière de traitement. L'acrylamide monomère résiduel a été dosé par extraction solide-liquide et analysé par chromatographie liquide avec détection par spectrométrie UV. Le résultat obtenu est de 2 ppm en acrylamide monomère dans le polyacrylamide.

Conclusions du CES « Eaux »

Le CES « Eaux » :

1- estime que les éléments complémentaires transmis par le pétitionnaire en réponse à l'avis de l'Anses du 5 février 2013 sur la pureté du polyacrylamide utilisé dans la filière de traitement d'EDCH de la Balingue, devraient permettre de s'assurer du respect de la limite de qualité

réglementaire fixée pour le paramètre « acrylamide monomère » dans l'eau produite, même en cas de recyclage des eaux de rétrolavage des modules membranaires ;

2- émet un avis favorable au projet de filière de potabilisation d'eau de l'usine de la Balingue mettant en œuvre le recyclage des eaux de rétro-lavage des membranes d'ultrafiltration déposé par le SIAEP de la Forêt de Mervent (Vendée) sous réserve que la conformité des concentrations en acrylamide monomère dans l'eau produite soit vérifiée par des analyses réalisées par un laboratoire agréé par un arrêté du ministère en charge de la santé pour la réalisation des prélèvements et analyses du contrôle sanitaire des eaux.

3- rappelle que, conformément à l'avis de l'Anses du 5 février 2013 précité, la qualité des eaux de lavage à recycler, contenues dans la bêche en amont du traitement par rayonnements ultraviolets, ne doit pas dépasser une valeur de turbidité de 0,5 NFU.

4. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE L'AGENCE

L'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail adopte les conclusions du CES « Eaux ».

Marc Mortureux

MOTS-CLES

Mots clés : Recyclage, eaux de rétrolavage, module d'ultrafiltration, acrylamide, Eau destinée à la consommation humaine (EDCH)