



Le directeur général

Maisons-Alfort, le 7 mai 2014

AVIS

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

relatif à l'autorisation exceptionnelle d'utiliser, pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, l'eau brute issue du forage F3, dépassant la limite de qualité réglementaire pour le sélénium, exploitée par la commune de Somain (Nord)

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 a été saisie, le 10 décembre 2013, par la Direction générale de la santé, sur une demande d'autorisation exceptionnelle d'utiliser, pour la production d'eau destinée à la consommation humaine (EDCH), l'eau brute issue du forage F3, dépassant la limite de qualité réglementaire pour le paramètre « sélénium », déposée par la commune de Somain (Nord).

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA SAISINE

La commune de Somain exploite le forage F3 dans la nappe captive de la Craie pour son alimentation en EDCH. Les eaux issues de ce forage présentent des concentrations en sulfates et en sélénium dépassant les limites de qualité (LQ) réglementaires dans les eaux brutes¹, fixées respectivement à 250 mg/L et 10 µg/L.

¹ Conformément à l'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.

En raison du dépassement de la LQ pour le paramètre « sélénium » dans cette ressource en eau utilisée pour la production d'EDCH, l'avis de l'Anses est requis conformément aux dispositions de l'article R. 1321-7-II du code de la santé publique.

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) ».

L'expertise relève du domaine de compétences du comité d'experts spécialisé (CES) « EAUX ». L'Anses a confié l'expertise à deux rapporteurs dont les travaux ont été présentés au CES « Eaux » lors de sa séance du 4 mars 2014 et adoptés 1^{er} avril 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 »

Protection de la ressource et origine de la contamination

Le forage F3 est doté d'un périmètre de protection fixé par arrêté préfectoral du 15 juin 1993.

Dans le Nord de la France, le sélénium est d'origine naturelle, ainsi que le nickel et les sulfates. Leurs concentrations montrent une tendance à la hausse avec le temps ce qui démontre une augmentation de la contribution du toit éocène de la nappe.

Qualité des eaux du forage F3

Les eaux sont très dures et de minéralisation importante.

Comme évoqué précédemment, elles présentent des concentrations en sulfates et en sélénium dépassant fréquemment les LQ réglementaires, fixées pour les eaux brutes. Des concentrations élevées en nickel sont également observées. Il n'existe en revanche pas de LQ dans les eaux brutes pour ce paramètre.

Filière de traitement et qualité des eaux distribuées

Le seul traitement pratiqué sur l'eau brute jusqu'en 2013 était une désinfection au chlore. L'eau distribuée présentait souvent des dépassements de la LQ réglementaire

pour le paramètre « nickel » (20 µg/L) ainsi que des dépassements de la référence de qualité pour le paramètre « sulfates » (250 mg/L). Une dérogation préfectorale pour la distribution de cette eau a alors été délivrée le 19 mai 2010 pour une durée de 3 ans, fixant à 55 µg/L la concentration maximale en nickel dans l'eau distribuée.

Afin de répondre aux exigences fixées par la dérogation préfectorale, une filière de traitement a été élaborée. La filière proposée (traitement de l'eau par nanofiltration) visait principalement l'élimination du nickel, de la dureté et des sulfates. Le pétitionnaire considère que cette filière de traitement éliminera également le sélénium. Les objectifs de traitement affichés pour la filière de traitement sont : concentration en nickel inférieure à 15 µg/L 100 % du temps, concentration en sélénium inférieure à 5 µg/L 100 % du temps, concentration en sulfates : 100 mg/L et dureté 15 à 25°f.

Les membranes de nanofiltration et les réactifs utilisés sont agréés par le ministère en charge de la santé. La filière de traitement a été autorisée par arrêté préfectoral en date du 31 juillet 2013 et est aujourd'hui en service.

Une analyse complète de la qualité de l'eau nécessaire pour la mise en distribution de l'eau produite par la nouvelle usine en date du 3 juillet 2013 a été transmise au dossier et montre une qualité d'eau produite respectant les exigences de qualité réglementaires pour l'EDCH : conductivité de l'eau : 416 µS/cm pour une eau brute à 1200 µS/cm, sulfates : 69 mg/L, sélénium : 4 µg/L et nickel : 12 µg/L.

Le CES « Eaux » attire toutefois l'attention sur le fait qu'aucun élément n'est donné sur les performances de la nanofiltration pour l'élimination du sélénium. Il aurait été intéressant de disposer d'éléments concrets pour valider l'efficacité de cette filière pour l'élimination permanente du sélénium.

Le pétitionnaire prévoit le rejet des concentrats de nanofiltration dans la Traitoire qui est un affluent de la Scarpe. Cette rivière doit respecter les objectifs de bon état écologique en 2027. Le pétitionnaire a fait un calcul sur les concentrations en nickel rejetées. Un débit rejeté de 372 m³/j est prévu avec une concentration en nickel de 216 µg/L soit 81 g/j, ce qui permet de respecter les normes de qualité environnementales (NQE) concernant le nickel. Pour le sélénium, aucune NQE n'est fixée à ce jour².

Conclusions du CES « Eaux »

Le CES « Eaux » émet un avis favorable à la demande d'autorisation exceptionnelle, d'utiliser l'eau du forage F3 pour la production d'EDCH, pour une durée limitée à 2 ans, dans l'attente de la confirmation de l'efficacité de la filière proposée pour l'élimination du sélénium au cours du temps. Pour cela, un suivi au minimum hebdomadaire des paramètres « sélénium », « nickel », « sulfates » et « dureté » doit être mis en œuvre dans l'eau brute et l'eau traitée. Les paramètres de suivi en continu de l'installation

² une NQE provisoire (NQEp) a été définie pour le paramètre « sélénium » dans la circulaire 2007/23/DE/MAGE/BLPDI07/n°23 du 7 mai 2007 fixant des NQEp pour l'ensemble des 41 substances caractéristiques du bon état chimique des eaux ainsi que pour les substances de la liste II de la directive 76/464/CEE pertinentes au titre du programme d'action national et non incluses dans la DCE.

(perméabilité, flux, débits, *etc.*) et résultats d'analyseurs en continu de la filière doivent être également tracés, enregistrés et archivés.

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 : Autorisation exceptionnelle, eau souterraine, sélénium, EDCH, nanofiltration.