



Maisons-Alfort, le 21 avril 2008

AVIS

**de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments
relatif à l'évaluation de la maîtrise du risque proposée par la commune
de VILLARD-BONNOT (ISERE) pour l'installation d'une turbine
hydroélectrique sur une canalisation d'eau brute utilisée pour la
production d'eau destinée à la consommation humaine dont le
traitement ne comprend qu'une étape de désinfection**

LA DIRECTRICE GÉNÉRALE

Rappel de la saisine :

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) a été saisie le 9 octobre 2007 par la Direction générale de la santé (DGS) d'une demande d'avis relatif à l'évaluation de la maîtrise du risque proposée par la commune de VILLARD-BONNOT (ISERE) pour le turbinage d'une eau brute dont le seul traitement prévu est un traitement de désinfection.

Contexte

Considérant l'avis du Conseil Supérieur d'Hygiène Publique de France (CSHPF) du 5 avril 2005 fixant les lignes directrices pour l'installation de turbines hydroélectriques sur des canalisations d'eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine ;

Considérant les dispositions de l'article R. 1321-7-II du code de la santé publique (CSP), précisant que "*le préfet peut adresser un dossier au ministère chargé de la santé qui le transmet, pour avis, à l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) en cas de situations exceptionnelles*" ;

Considérant les articles R. 1321-48, 49 et 52 du CSP et l'arrêté du 29 mai 1997 modifié relatifs aux matériaux et objets utilisés dans les installations fixes de production, de traitement et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine ;

Considérant la liste des produits et matériaux organiques ayant reçu une attestation de conformité sanitaire (ACS) ou un certificat de conformité de la formulation à des listes positives de substances autorisées (CLP), éditée par le Ministère chargé de la santé, en application des circulaires n° 99/217 du 12 avril 1999, n° 2000/232 du 27 avril 2000, n° 2002/571 du 25 novembre 2002 et DGS/SD7A/2006/370 du 21 août 2006 ;

Considérant les articles L. 1321-2, L. 1321-7, R. 1321-6 à R. 1321-14 du CSP précisant la procédure d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine ;

Considérant l'article R. 1321-23 du CSP relatif à la surveillance de la qualité des eaux par la personne responsable de la production ou de la distribution d'eau.

Méthode d'expertise

Le Comité d'experts spécialisé "Eaux" a été consulté sur la présente demande le 4 décembre 2007 et les 14 mars et 1^{er} avril 2008.

Argumentaire

Considérant que l'irradiation de l'eau par les rayonnements ultra-violet n'est pas un traitement d'affinage ;

Considérant que l'unité de turbinage est directement placée sur une canalisation d'eau souterraine destinée à la production d'eau potable qui ne comporte pas de traitement d'affinage ;

Considérant que le pétitionnaire a réalisé une analyse de risques et proposé des mesures correctives pour maîtriser les points critiques identifiés ;

Considérant que toutes les mesures sont prises pour qu'en cas d'arrêt du turbinage, la distribution d'eau ne soit pas interrompue ;

Considérant que les paliers de la turbine sont situés à l'extérieur de la cavité de turbinage et que la graisse utilisée pour ces derniers ne peut entrer en contact avec l'eau ;

Considérant que l'huile hydraulique utilisée dans la turbine doit franchir trois étapes de défaillances successives pour se retrouver dans l'eau et qu'un dispositif de détection de fuites d'huile arrêtant automatiquement la turbine est mis en place ;

Considérant que la course du vérin de la turbine a été augmentée pour que la partie en contact avec l'huile ne soit jamais en contact avec l'eau ;

Considérant que le transformateur, les batteries et les réservoirs de stockage d'huile seront équipés de systèmes de rétention adaptés et sont installés dans un local indépendant fermé à clé ;

Considérant que les batteries sont rechargées dans des locaux techniques indépendants afin d'éviter tout risque de dégagement d'hydrogène pouvant induire un sinistre.

Conclusions et recommandations

L'Agence française de sécurité sanitaire des aliments émet un avis favorable à la mise en œuvre sur la commune de VILLARD-BONNOT (ISERE) d'un turbinage de l'eau souterraine dont le seul traitement prévu est une désinfection sous réserve que la totalité des mesures prévues pour maîtriser les points critiques identifiés lors de l'étude des risques sanitaires soient mises en œuvre simultanément et tout particulièrement :

- que soit achevée la procédure de mise en place des périmètres de protection et obtenues les autorisations de prélèvement et de rejet des eaux ;
- qu'en cas d'application d'un traitement de chloration de l'eau en sortie de station, il le soit en aval de la désinfection par les rayonnements ultra-violet ;
- que l'huile hydraulique, les graisses des paliers et des plans de joints disposent d'un certificat de conformité aux listes positives délivré par un laboratoire habilité par le ministre chargé de la santé ;
- que le revêtement organique de surface de la roue au contact de l'eau dispose d'une attestation de conformité sanitaire délivré par un laboratoire habilité par le ministre chargé de la santé ;
- que soit défini en concertation avec les autorités sanitaires et mis en œuvre un programme de surveillance approprié de la qualité des eaux produites ;
- que les locaux soient équipés d'un dispositif de détection d'intrusion avec télé-transmission des alarmes à un service capable d'intervenir en urgence ;

- qu'une procédure qualité soit rédigée et mise en œuvre pour assurer la maintenance préventive et la fiabilité de fonctionnement des installations et en particulier le bon fonctionnement des dispositifs de détection des fuites d'huile ;
- que soient signées les conventions figurant au dossier entre la commune de Villard-Bonnot et Energie Service de Belledune d'une part et le Syndicat Intercommunal des eaux de la région grenobloise d'autre part ;
- que le bilan technique réalisé à l'issue de la première année de fonctionnement soit transmis aux autorités sanitaires.

Mots clés.

Eaux d'alimentation, turbines hydroélectriques, eau brute sans étape d'affinage, risque et situation exceptionnels.

La Directrice Générale

Pascale BRIAND