

CONSEIL SUPERIEUR D'HYGIENE PUBLIQUE DE FRANCE

Section des Eaux

SEANCE DU 5 AVRIL 2005

AVIS RELATIF A L'INSTALLATION DE TURBINES HYDROELECTRIQUES SUR DES CANALISATIONS D'EAUX BRUTES UTILISEES POUR LA PRODUCTION D'EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE

AVIS

Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France, ses rapporteurs entendus et après discussion, considérant :

- le projet de création de deux installations de production d'hydroélectricité sur une canalisation d'eau brute utilisée par la ville de Firminy (Loire) pour son alimentation en eau et l'analyse des risques sanitaires liés à ce projet mettant en œuvre des turbines PELTON à un jet, réalisée par un bureau d'études ;
 - que plusieurs collectivités envisagent actuellement de développer ce type d'installations, notamment dans les régions Rhône-Alpes et Auvergne ;
 - que les principaux risques liés à ce type d'installations semblent être associés à des déversements accidentels de lubrifiants ou de produits désinfectants lors d'une opération de maintenance lourde ;
- 1- estime que les risques sanitaires liés à l'installation de turbines hydroélectriques dans des réseaux d'eaux brutes utilisées pour la production d'eau potable sont de même nature que ceux liés à la conception et à l'exploitation d'installations de pompage d'eau pour l'adduction publique ;
 - 2- note toutefois que si les pompes sont utilisées spécifiquement pour la production d'eau et sont installées et entretenues par les personnes publiques ou privées responsables de la distribution d'eau (PPPRDE), l'installation et l'entretien de turbines hydroélectriques peuvent plus généralement être réalisés par des agents extérieurs, probablement peu au fait des règles d'hygiène fixées par le code de la santé publique ;
 - 3- estime par conséquent que les risques sanitaires induits par des turbines hydroélectriques ne s'opposent pas à leur installation sur des canalisations d'eaux brutes sous réserve toutefois :
 - de la réalisation d'une analyse des risques liés à chaque projet et à chaque type de turbine utilisée, préalablement à la demande d'autorisation d'installer des turbines hydroélectriques sur des canalisations d'eaux brutes et que le cas échéant, soient prises les mesures correctives nécessaires ;
 - de l'existence d'une étape d'affinage appropriée dans les filières de traitement des eaux en aval du site envisagé pour l'installation des turbines hydroélectriques ;
 - 4- rappelle toutefois que leur installation ne peut être autorisée que sous réserve du respect des dispositions du code de la santé publique et notamment de celles de l'article R*.1321-48. A ce titre, les matériaux et objets entrant au contact d'eau destinée à la consommation humaine, y compris les graisses et lubrifiants utilisés dans les turbines et susceptibles de migrer dans l'eau devront disposer de preuves de conformité sanitaire et de leur aptitude à entrer au contact d'eau destinée à la consommation humaine ;
 - 5- recommande également :

- que toute disposition soit prise pour maintenir la distribution d'eau en aval en cas d'arrêt accidentel ou volontaire des turbines ;
 - d'utiliser des roulements intrinsèquement étanches équipés d'un système de séparateur centrifuge permettant d'isoler les paliers de l'alternateur de la turbine ;
 - de vérifier la compatibilité des différents matériaux utilisés vis-à-vis du risque de corrosion ;
 - d'installer le transformateur, les batteries et tous les éléments directement associés dans un local isolé et fermé, et de mettre en place des bacs de rétention en matériaux résistants à la corrosion et d'un volume suffisant pour récupérer les éventuelles fuites d'acides provenant des batteries et des fuites de diélectriques provenant du transformateur ;
 - de ne pas utiliser de dispositifs de commande utilisant de l'huile ;
 - de mettre impérativement en place des procédures de démontage, de nettoyage et de désinfection des équipements avant remise en service des installations garantissant l'absence de contamination chimique ou microbiologique de l'eau en aval ;
 - de mettre en place une convention entre la PPRDE et l'opérateur précisant les conditions :
 - d'intervention sur ces machines des personnels d'exploitation, notamment vis-à-vis du respect des règles d'hygiène fixées par le code de la santé publique, lors des opérations de maintenance sur ces équipements ;
 - de l'information préalable de la PPRDE et de l'exploitant du système ;
- 6- demande qu'un bilan technique sur le fonctionnement des installations, recensant les problèmes rencontrés soit adressé à l'autorité sanitaire locale après une année de fonctionnement des installations.

COPIE CONFORME