



PRÉFET DE LA MANCHE

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

Saint Lô, le 27 avril 2011

Service Environnement

**ADAPTATION DE LA FILIERE AEP DU
SMAEP BAIE BOCAGE
Synthèse de l'étude**

Mission Barrages Sélune

dossier suivi par R.BRUN

Problématique : Le syndicat mixte d'alimentation en eau potable baie bocage exploite une prise d'eau sur le Sélune à l'aval immédiat du barrage de La Roche qui boit ainsi que des forages dans la nappe alluviales de la Sélune. Les conditions d'utilisation et la qualité de la ressource cours d'eau vont être modifiées à l'issue des travaux d'effacement des barrages. Les travaux, notamment la phase de vidange, vont remettre en cause l'utilisation même de cette ressource.

Objectif de l'étude :

- définir les travaux à réaliser à terme sur l'usine de potabilisation pour maintenir :
 1. la qualité de l'eau distribuée
 2. la capacité de production de l'usine (10 000m³/j)
- proposer des solutions techniques ou définir les contraintes pour assurer la continuité du service de production et de distribution d'eau potable durant la phase travaux sur les barrages (sur la base d'un besoin de 7 500 m³/j)
- en complément réaliser un audit de l'usine pour une mise à niveau des équipements après 10 ans de fonctionnement.

Maîtrise d'ouvrage : Syndicat Mixte Baie Bocage à la demande de l'Etat

Bureau d'étude : SAFEGE

Montant : 51 300 €

Date de réalisation : juillet 2010 à mars 2011

Financement : Agence de l'eau Seine-Normandie 100%

Résultats :

Le bureau d'étude a étudié les différentes possibilités de s'affranchir de prise d'eau en rivière durant la phase de travaux, en renforçant le recours aux eaux souterraines (développement de nouveaux forages dans la nappe d'accompagnement de la Sélune) et/ou en développant des solutions d'interconnexions avec les syndicats de production excédentaires voisins.

L'analyse réalisée permet de conclure à la possibilité de distribuer sans difficulté jusqu'à 7000m³/j avec des solutions mixtes eaux souterraines-interconnexions, mais qu'au delà des investissements lourds seraient à réaliser pour aller recourir à des interconnexions plus lointaines.

Le syndicat dispose actuellement d'une prise d'eau de secours sur le Beuvron, cours d'eau affluent de la Sélune. La solution visant à utiliser cette ressource durant toute la phase travaux a été envisagée. Cette ressource avait été abandonnée en raison de dépassements fréquents des normes de potabilisation sur le paramètre nitrates (jusqu'à 60mg/l). La situation s'améliore lentement, un seul dépassement du seuil réglementaire de 50mg/l a été observé sur la dernière année d'analyse. L'ARS a validé la possibilité de recourir à cette ressource durant la phase travaux. Par ailleurs, le débit du Beuvron, y compris en étiage permet de satisfaire au besoin du syndicat.

Le Beuvron présente de fortes variations de qualité d'eau notamment sur les paramètres matière en suspension et carbone organique (à l'identique de ce que sera la Sélune après effacement des barrages), paramètres que la filière actuelle d'ultrafiltration de l'usine ne peut traiter durablement (altération des filtres). Des travaux sont donc à réaliser avant de pouvoir mobiliser cette ressource, ces travaux sont identiques à ceux qui seraient à réaliser à terme pour mobiliser la ressource Sélune.

Cette solution, qui a été retenue, présente aussi l'avantage de ne pas avoir à mettre au chômage l'usine d'ultrafiltration avec le risque au redémarrage de la filière de constater d'importants dommages sur les filtres inutilisés plusieurs mois.

Elle présente par contre l'inconvénient de devoir réaliser tous les travaux de mise à niveau de l'usine avant tout début de travaux d'effacement des barrages et conditionne ainsi la date de début de vidange des ouvrages (cf planning ci dessous).

Programme et montant des travaux :

Les plus fortes fluctuations prévues de qualité des eaux de la Sélune après effacement des barrages nécessitent de renforcer l'étage de prétraitement de l'usine avant passage dans la filière d'ultrafiltration, les principaux paramètres à abattre étant les MES (matières en suspension) et le carbone organique.

La construction d'un bassin de storage des eaux brutes permettant une première décantation et une sécurité vis à vis des pollutions accidentelles est prévu, les prétraitements étant complétés par notamment une modification du procédé de traitement au charbon actif.

La création d'un quatrième forage, dans le champ captant déjà mobilisé, permettra de sécuriser la part d'eau potable produite à partir des eaux souterraines.

Enfin, l'audit réalisé a conduit à proposer la création d'un stockage d'eau traitée sur le site de l'usine pour fiabiliser la distribution en cas de problème de fonctionnement (ou de travaux à réaliser) sur l'usine.

Le montant des travaux est estimé à 4M€ dont 3 rendus nécessaires par l'effacement des barrages, le dernier correspondant aux travaux de modernisation proposés à l'issue de l'audit de l'usine.

Les coûts de fonctionnement sont globalement inchangés, les surcoûts induits par les changements dans la filière de prétraitements (pompage, traitements des boues,..) étant compensés par des économies réalisées au niveau de la filière charbon actif et par la diminution des besoins en énergie pour alimenter l'ultrafiltration.

Planning :

Le bureau d'étude a produit un planning prévisionnel, à compter d'avril 2011, incluant les procédures de marché public et les phases de travaux, conduisant à une mise en service des installations mi 2013.

Procédures réglementaires :

L'arrêté préfectoral actuel autorisant les prises d'eau et l'usine du syndicat Baie Bocage avait prévu la possibilité d'utiliser la prise d'eau sur le Beuvron durant les phases de pollutions accidentelles ou les phases de vidange des lacs. Cet arrêté couvre donc la phase de vidange des retenues pour la production d'eau potable.

Par contre, les conditions futures d'utilisation de la Sélune devront faire l'objet d'une nouvelle autorisation globale incluant la modification du périmètre de protection de la prise d'eau (actuellement limitée au pied du barrage de La Roche Qui Boit), procédure à instruire en parallèle du dossier d'effacement des barrages.