



Ifremer

Objet :
Station d'épuration de Saint-Cast-le-Guildo (Notre-Dame)

Avis Ifremer

**Direction Départementale des
Territoires et de la Mer 22
Service Environnement
Unité Eau et Milieux Aquatiques
22022 Saint-Brieuc Cedex**

Dinard, le 10 avril 2015

Vos réf. : D 15/00028 EU

Nos réf. : Ifremer.LERBN.2015.Avis02JC
Affaire suivie par Julien CHEVÉ

Madame,

En réponse au courrier du 9 mars 2015 (reçu le 11 mars – annexe1) sollicitant l'avis de l'Ifremer à propos du « dossier de déclaration D 15/00028 EU concernant le rejet de la station d'épuration de Saint-Cast-le-Guildo (Notre-Dame) », nous pouvons apporter les éléments suivants.

**Institut français de Recherche
pour l'Exploitation de la Mer**

Etablissement public à caractère
industriel et commercial

**Laboratoire Environnement
littoral et Ressources
aquacoles**

Bretagne Nord

Station IFREMER Dinard

CRESCO
38 Rue du Port-Blanc
BP 70 134
35801 DINARD Cedex
France

téléphone 33 (0)2 23 18 58 58
télécopie 33 (0)2 23 18 58 50

Siège social

155, rue Jean-Jacques
Rousseau
92138 Issy-les-Moulineaux
Cedex
France

R.C.S. Nanterre B 330 715 368
APE 731 Z
SIRET 330 715 368 00297
TVA FR 46 330 715 368

téléphone 33 (0)1 46 48 21 00
télécopie 33 (0)1 46 48 22 96
<http://www.ifremer.fr>

ETAT INITIAL

Pièce 4, page 19, l'estimation du classement DCE mis en ligne sur le site de l'atlas DCE de l'Ifremer a été mise à jour pour la masse d'eau « Rance-Fresnaye ». Elle est aujourd'hui en qualité moyenne notamment suite à des améliorations sur les blooms algaux.

P4, p23, « la qualité bactériologique de l'estuaire est bonne en domaine halin », sur la base de quelles données est fait ce constat. Les seuls résultats présentés sont ceux du réseau CQEL qui indiquent une qualité passable à l'exutoire de l'Arguenon. Plus loin il est dit que « la qualité microbiologique [...] ne constitue pas un risque sanitaire pour les zones conchylicoles de la baie de l'Arguenon classées en B au titre du réseau REMI » : une absence de risque sanitaire peut uniquement être constatée pour les zones conchylicoles classées A. On peut effectivement considérer que la baie de l'Arguenon présente une contamination globale assez faible au regard des concentrations dans l'eau et dans les coquillages et en comparaison de l'état bactériologique des baies voisines. Mais cette observation serait réductrice sans garder à l'esprit que des sources de contaminations pérennes existent et qu'il peut apparaître des contaminations ponctuelles importantes à l'image de l'alerte sanitaire du 6 mars 2014 sur les moules (point « Arguenon G5 »).

Concernant les activités conchylicoles, la catégorie D n'existe plus depuis l'arrêté du 6 novembre 2013¹, on parle maintenant de catégorie « hors classement ».

Concernant la pêche à pied de loisir la qualité du point « Arguenon coques » s'est améliorée et bénéficie de la consigne « tolérée » (cf. www-pecheapied-responsable.fr). Le littoral composé de la baie de l'Arguenon, des Hébihens et de la baie de Lancieux, est la zone la plus fréquentée de Bretagne nord pour la pêche à pied de loisir. Ce qui en fait un secteur particulièrement sensible pour les enjeux sanitaires.

CAPACITE HYDRAULIQUE

P3, p9-11, il n'y a pas de carte générale présentant l'ensemble du réseau d'assainissement. Il n'est ainsi pas fait référence au fait qu'il doit exister une canalisation traversant l'Arguenon permettant d'amener les eaux usées de Créhen pour se connecter au reste du réseau. A ce niveau de l'Arguenon, se trouvent cette conduite et les deux postes de relèvements principaux, faisant de ce secteur un site critique en cas de débordement lors d'événements pluvieux remarquables.

De plus, il n'est fait à aucun moment référence à l'existence de by-pass des postes de relèvement où à la saturation hydraulique des lagunes. Ce point est majeur. La réglementation impose aux Stations de Traitement des Eaux Usées (STEU) des normes de rejets par temps secs. Or les épisodes pluvieux sont potentiellement très polluants car ils peuvent conduire à des rejets d'eau non traités, ou faiblement traités dans le milieu naturel.

L'étude montre une faible influence des eaux directement issues de la pluie mais base le calcul du dimensionnement hydraulique du réseau sur une pluie d'occurrence semestrielle pour le débit maximal. Il est probable qu'en période de saturation des sols (remontée de nappe par essuyage), c'est-à-dire lorsque la charge sur le réseau est maximale, plusieurs épisodes pluvieux puissent provoquer des rejets d'eaux brutes dans le milieu naturel. Peut-être que ce réseau ne connaît pas de by-pass mais ce n'est pas discuté, ce qui remet en cause l'affirmation qu'il n'y a pas besoin d'ouvrage destinés à limiter la variation des charges au moins au niveau des postes de relèvement (P3, p 18).

Ces postes sont équipés d'une télégestion et d'un système d'alarme sur trop plein. Le poste de Créhen est également équipé d'un débitmètre. Ce sont des mesures importantes. Comme précisé en page 89 de la pièce 4, la disposition 3C du SDAGE donne pour objectif de développer la métrologie des réseaux d'assainissement. Cet argument est repris dans la disposition n°43 du SAGE Arguenon-Baie de la Fresnaye. Ces objectifs imposeraient d'équiper également les autres postes du réseau, et d'ajouter un débitmètre sur « Les Quais ». La disposition n°42 fait plus directement référence au fait de supprimer le débordement des réseaux. Cet objectif imposerait d'étudier la fréquence et les volumes des by-pass et d'envisager des moyens de suppressions (ouvrage d'orage, bâches tampons...).

¹ Arrêté du 6 novembre 2013 relatif au classement, à la surveillance et à la gestion sanitaire des zones de production et des zones de reparcage de coquillages vivants

Dans le cadre des transmissions de l'information à mettre en œuvre (P4), tout dysfonctionnement (by-pass, actions d'entretien...) de la filière d'assainissement doit être signalé aux autorités compétentes afin de mettre en place un suivi adapté. Il existe à l'Ifremer un protocole d'alerte, dit alerte préventive², qui permet de suivre ce type de pollution ponctuelle.

MICROBIOLOGIE

La législation³ ne prend pas en compte les paramètres microbiologiques. La microbiologie, suivie au travers d'une bactérie traceuse de la contamination fécale l'*Escherichia coli* (*E.coli*), est un paramètre essentiel dans l'évaluation de l'impact de l'assainissement sur les activités situées en aval d'un rejet.

Il est notable que le projet tel que présenté prend en considération ce problème en proposant une norme de rejet sur ce paramètre : 10^4 *E.coli*/100ml. Cette concentration est rarement un objectif affiché dans les projets d'assainissement. Il semble pourtant aujourd'hui raisonnable pour l'environnement mais nécessite un traitement tertiaire.

La station de traitement actuelle fonctionne en lagunage. Il est proposé d'utiliser les lagunes en traitement de finition à la suite d'un nouveau traitement en boue activée. L'association des deux procédés devrait permettre d'atteindre la plupart du temps la concentration visée. De plus, il est proposé de mettre en place un second traitement tertiaire pour fiabiliser ce résultat. C'est effectivement recommandé mais plutôt que de s'orienter vers une solution coûteuse par rayonnement UV, pourquoi ne pas étudier la possibilité de réutiliser la solution des filtres à sable déjà existante ?

Enfin un tel objectif doit être nécessairement mesurable. P5, p11 il est indiqué que les *E.coli* seront recherchées en entrée et en sortie de la STEU mais la fréquence n'est pas précisée.

MODELISATION HYDRODYNAMIQUE

La modélisation, sur laquelle repose l'impact microbiologique des ouvrages, fait l'objet d'hypothèses et d'interprétation qui ne permettent pas de se prononcer sans ambiguïté quant à sa crédibilité.

Ainsi, contrairement à l'état de l'art en matière de modélisation et comme rencontré dans chaque dossier de ce type, aucune vérification terrain n'est réalisée afin de caler et valider le modèle notamment sur le paramètre bactériologique. Une modélisation des conditions actuelles de fonctionnement avec mesures in situ aurait permis de vérifier la validité des simulations de la future station d'épuration.

² Cf. Cahier des spécifications techniques et méthodologiques REMI, <http://envlit.ifremer.fr/documents/publications>

³ Arrêté du 22 juin 2007 relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées des agglomérations d'assainissement ainsi qu'à la surveillance de leur fonctionnement et de leur efficacité, et aux dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1.2 kg/j de DBO₅

De plus, compte tenu de la sensibilité du milieu récepteur et de ses niveaux de protection, une cartographie des courants résiduels et des temps de résidence aurait été instructive afin d'apprécier les zones où la dispersion des effluents se fait difficilement.

Afin de discuter de l'impact général sur l'ensemble de la baie de l'Arguenon, et de relativiser la part de la STEU, il aurait été intéressant de prendre en compte les flux provenant du ruisseau du Pont Quinteux, autre source majoritaire de la baie.

De nombreux scénarios ont été simulés, faisant varier le vent, la mortalité des *E.coli*, la marée, les saisons. Mais aucun n'a été joué sur une situation pluvieuse exceptionnelle induisant des by-pass du réseau. Ce sont pourtant ces épisodes qui présentent un plus grand intérêt sanitaire en complément de la simple observation de la contamination moyenne.

Pourquoi n'avoir pas réalisé plus de simulation en période hivernale, période plus problématique aux regards des premiers résultats ?

La concentration de 10^5 *E.coli*/100ml pour le rejet de la STEU est réaliste pour un système « boues activées+lagonage ». Par contre, la concentration du Guébriand est sous-estimée aux vues des résultats de la CQEL (P4, p24).

Remarques sur les résultats des simulations et leurs interprétations (P4 à partir de la page 74) :

- il y a une inversion sur les cartes entre le point est du REMI et le point ARS ;
- il manque l'emprise de l'ensemble des structures conchylicoles. Si les points de suivi peuvent être hors des panaches de contamination, ce n'est pas forcément le cas du reste des concessions ;
- p 76, le graphique recouvre le texte, les graphiques sont difficilement lisibles et les courbes sortent régulièrement des limites ;
- les concentrations en *E.coli* dans les coquillages s'expriment en unités par 100 grammes de chair et liquide intervalvaire et pas par 100 millilitres de liquide intervalvaire. Ce qui amène à une question très importante pour la suite des interprétations : comment sont estimées les concentrations en *E.coli* dans les coquillages à partir des concentrations dans l'eau ? Un facteur 10 à 30 est couramment admis, ici d'après les graphiques présentés un facteur maximum de 4 a été appliqué. C'est nettement insuffisant à moins qu'une campagne de terrain ait été réalisée pour le vérifier ;
- les simulations ont été réalisées sur une durée de 24h soit deux cycles de marées. Cela semble insuffisant pour déterminer l'impact maximal des panaches compte tenu du fait que tous les graphiques montrent une croissance des concentrations parfois très nettes entre les deux cycles simulés. Des temps de simulation aussi courts sont utilisés pour des scénarios de pics de contamination, pas pour la contamination moyenne pérenne.
- les résultats des simulations réalisés en saison estivales montrent que la part de la STEU est devenue négligeable par rapport aux fleuves dans la

contamination bactériologique. Pourtant, au regard des paramètres utilisés, à concentration égale aux simulations hivernales, le débit de la STEU est divisé par 2, alors que ceux du Guébriand et de l'Arguenon sont divisés respectivement par 22 et 47. La part relative du flux d'*E.coli* de la STEU devrait être plus importante en été qu'en hiver ;

- En conclusion, P4 p89, il est dit que « l'impact du rejet sur les usages est négligeable compte tenu de la mise en place des normes de rejet ». Ce n'est qu'une hypothèse qu'il aurait été simple de vérifier en faisant jouer le modèle déjà existant.

CONCLUSIONS ET AVIS DE L'IFREMER

La déficience de l'assainissement actuel est démontrée. La mise en place d'un traitement par boue activée et d'un lagunage de finition associés au respect d'une norme (10^4 *E.coli*/100ml) permettront de réduire les impacts de la future STEU. Malgré une étude insuffisante de la capacité hydraulique des postes de relèvement et une sérieuse remise en question des hypothèses et des interprétations de la modélisation hydrodynamique, un **avis favorable** peut être donné.

En souhaitant avoir répondu à votre demande, veuillez agréer, Madame, l'assurance de toute ma considération.

Claire ROLLET
Chef de Station Ifremer de Dinard

PIECES JOINTES

- Courrier du 9 mars 2015 (reçu le 11 mars) : demande d'avis sur le dossier D 15/00028 concernant le rejet de la station d'épuration de Saint-Cast-le-Guildo (Notre-Dame)

Copie interne Ifremer : Directeur du Centre de Bretagne
Responsable de l'Unité Littoral, Centre de Bretagne
Responsable du Processus "Expertises et avis", Station de Lorient