



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur le projet de gestion des sédiments de la Rance issus du site de Lyvet (22)

N°Ae : 2014-41

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Autorité environnementale¹ du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD), s'est réunie le 9 juillet 2014 à Paris. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la gestion des sédiments de la Rance issus du site de Lyvet (22).

Étaient présents et ont délibéré : Mmes Guth, Hubert, Perrin, MM. Barthod, Chevassus-au-Louis, Lafitte, Ledenic, Letourneux, Roche, Ullmann, Vindimian.

En application du § 2.4.1 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans l'avis à donner sur le projet qui fait l'objet du présent avis.

Étaient absents ou excusés : Mme Steinfeldt, MM. Decocq, Galibert,

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet des Côtes-d'Armor, le dossier ayant été reçu complet le 25 avril 2014

Cette saisine étant conforme à l'article R. 122-6 du code de l'environnement relatif à l'autorité administrative compétente en matière d'environnement prévue à l'article L. 122-1 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R122-7 II du même code, l'avis doit être fourni dans le délai de 3 mois.

L'Ae a consulté par courriers en date du 29 avril 2014 :

- le préfet de département des Côtes-d'Armor, et a pris en compte sa réponse en date du 17 juin 2014
- le ministère du travail, de l'emploi et de la santé,
- la direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement de Bretagne,

Sur le rapport de Mme Véronique Wormser et M Éric Vindimian, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que pour tous les projets soumis à étude d'impact, une « autorité environnementale » désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition du maître d'ouvrage et du public. Cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'étude d'impact présentée par le maître d'ouvrage, et sur la prise en compte de l'environnement par le projet. Il n'est donc ni favorable, ni défavorable au projet. Il vise à permettre d'améliorer la conception du projet, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

Le projet de gestion des sédiments de la Rance (22), porté par l'association CŒUR Émeraude, s'inscrit dans une stratégie qui vise à maîtriser l'envasement de l'estuaire et à restaurer la navigation, dans le cadre d'un projet territorial qui inclut la création du parc naturel régional (PNR) Rance-Côte d'Émeraude, dont l'association est également maître d'ouvrage. La Rance est un estuaire d'une longueur de 15 km environ qui se termine à son embouchure par l'usine marémotrice homonyme qui influence son fonctionnement hydraulique sans qu'on puisse formellement attribuer la sédimentation observée à cet ouvrage. Il s'agit de créer une station de transit sur laquelle seront acheminés des sédiments de la Rance, pompés dans un piège (le piège du Lyvet) situé à proximité de la station, au sein d'un méandre de l'estuaire, en aval de l'écluse du Petit Châtelier. Les sédiments seront décantés, puis fournis aux agriculteurs afin qu'ils bénéficient d'une recharge compensant l'érosion des sols agricoles et d'un apport en calcaire, alternatif au chaulage.

Les enjeux environnementaux majeurs pour l'Ae sont :

- l'équilibre hydrodynamique et écologique de l'estuaire, soumis à un envasement important ;
- l'intégration de la gestion des sédiments dans une stratégie plus durable pour l'estuaire et le territoire qu'il traverse ;
- les éventuelles nuisances liées au curage du piège et de la station de transit pour son voisinage.

L'Ae recommande, pour la bonne information du public sur le contexte plus global dans lequel le projet prend place :

- de présenter l'enjeu estuarien et territorial du projet et la finalité pour l'estuaire au-delà du seul curage du piège du Lyvet ;
- de reprendre dans un document de synthèse unique la présentation du projet, l'essentiel des impacts de l'ensemble du projet et le descriptif des mesures prises pour les éviter, réduire ou compenser, ainsi que les mesures de suivi prévues ;
- de décrire le raisonnement et les considérations, notamment environnementales, l'ayant conduit à retenir la stratégie d'ensemble du projet présenté.

À propos du projet de station de transit proprement dit, l'Ae considère que l'étude est globalement satisfaisante mais cependant présente des aspects trop qualitatifs. Ainsi, l'Ae recommande principalement :

- de préciser la durée de vie de la station et d'explicitier le cycle de curage, ressuyage et valorisation des sédiments ;
- de procéder à une étude quantitative de bruit, incluant la mesure du bruit résiduel dans les zones à émergence réglementée et une évaluation du bruit ambiant de l'ensemble des sources liées au projet ;
- de procéder à une analyse exhaustive des sources de pollutions atmosphériques liées au fonctionnement du site ;
- de montrer que la couche de sédiments, le cas échéant compactée, prévue pour couvrir le fond des lagunes, sera suffisante pour éviter toute percolation d'eau salée dans le sous-sol une fois les lagunes remplies ;
- de procéder à une étude hydrologique succincte afin de vérifier que le débit de refoulement de la station et sa capacité de rétention sont suffisants pour éviter la surverse en cas de pluie importante ;
- d'évaluer les risques de relargage de sulfure d'hydrogène du fait de l'éventuelle prolifération d'algues se décomposant dans les sédiments et de caractériser les risques sanitaires ou la gêne olfactive associés le cas échéant ;
- d'établir un bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet.

L'Ae a fait par ailleurs d'autres recommandations plus ponctuelles, précisées dans l'avis détaillé ci-joint.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

L'objectif du projet est de lutter contre l'envasement de l'estuaire de la Rance afin de maintenir sa navigabilité et ses caractéristiques écologiques et paysagères.

1.1 Contexte et programme de rattachement du projet

Le projet², tel qu'il est présenté dans le dossier, consiste à :

- curer les sédiments du site du « Lyvet », piège à sédiments de 2,7 ha au sein du fleuve Rance, creusé en 2001 par hydrocurage, d'un volume estimé de 63 000 m³ et qui s'est trouvé comblé dès 2004 ;
- implanter une aire de décantation³ (ou ressuyage) de sédiments, dite site du Petit Châtelier à proximité du piège à sédiments du Lyvet dans l'estuaire de la Rance. Les sédiments proviendront essentiellement du site du Lyvet.

Lors de leur visite sur le terrain, les rapporteurs ont été informés du fait que le piège de Lyvet jouait un rôle de capture des sédiments marins à l'échelle de l'ensemble de l'estuaire : cela aurait été constaté par une stabilisation de l'envasement tant que le piège n'était pas plein. Depuis son comblement en 2004 le taux de sédimentation de l'ensemble de l'estuaire est redevenu significatif. En outre, la station de transit au sein de laquelle les sédiments décantent est susceptible d'accueillir ponctuellement des sédiments curés sur d'autres sites de l'estuaire.

L'Ae recommande de présenter l'enjeu estuarien et territorial du projet au-delà du seul curage du site du Lyvet.

Ces sédiments seront temporairement placés sur l'aire du Petit Châtelier. Il s'agit de sédiments non-inertes, non dangereux (Cf. 2.3.2.5 p. 17). Ces sédiments seront ensuite valorisés⁴ notamment auprès des agriculteurs locaux, situés à moins de 6 km de la station, ce qui limitera le transport des sédiments et l'impact de ce transport sur les émissions polluantes.

L'aire de stockage est située sur la commune de Saint-Samson sur Rance au nord de la ville de Dinan le long de l'estuaire de la Rance, fleuve qui se jette dans la Manche entre Dinard et Saint-Malo (Figure 1 ci-dessous).

Le maître d'ouvrage est l'association CŒUR Émeraude⁵, association de type loi de 1901 (financée par les collectivités locales, l'Etat, l'agence de l'eau Loire-Bretagne et EdF, dont la vocation est aujourd'hui de porter le projet de parc naturel régional Rance - Côte d'Émeraude, après avoir mis en œuvre le contrat de baie⁶ de la Rance terminé en 2011. Au sein de ce projet, l'un des objectifs, *inter alia*, est de mettre en place une gestion optimisée des sédiments de la Rance. A cet effet, l'association porte le présent projet. L'enjeu sédimentaire est important dans l'estuaire de la Rance dont l'hydrodynamique est fortement perturbée par l'usine marémotrice située en aval, mise en service en 1966. Les sédiments sont d'origine marine essentiellement. On constate également un envasement de tous les estuaires⁷ de la baie de Saint-Malo, bien qu'ils ne soient pas comparables à

² Selon la définition de la directive n°2011/92/CE du 13 décembre 2011

³ Le terme de la nomenclature des installations classées pour l'environnement est « station de transit », cependant la fonction de ces lagunes est la décantation des sédiments afin de valoriser la partie solide.

⁴ Cette valorisation est un moyen de compenser l'érosion du sol, en revanche les sédiments n'apportent pas d'éléments fertilisants

⁵ http://www.coeur.asso.fr/Association_missions.html

⁶ L'objet de contrat de baie était l'assainissement et la gestion des sédiments.

⁷ Information recueillie par les rapporteurs lors de leur visite.

la Rance. La Rance est navigable sur sa partie aval, à partir de Dinan. L'aire d'étude du projet comporte un port de plaisance, une écluse et un barrage.

L'utilisation de la « marne » ou de la « tangué⁸ » par les agriculteurs est historique sur le territoire. Cela fonde la valorisation des sédiments prônée par le maître d'ouvrage. Cet amendement n'a pas de caractère fertilisant, il vise seulement à tamponner l'acidité des sols, en substitution du chaulage, et à compenser l'érosion. De fait, après enquête chez les agriculteurs dont l'exploitation est située à proximité, une demande de 380 000 m³ de sédiments a été constatée, largement supérieure à la production attendue de la première opération de curage, soit environ 50 000 m³.

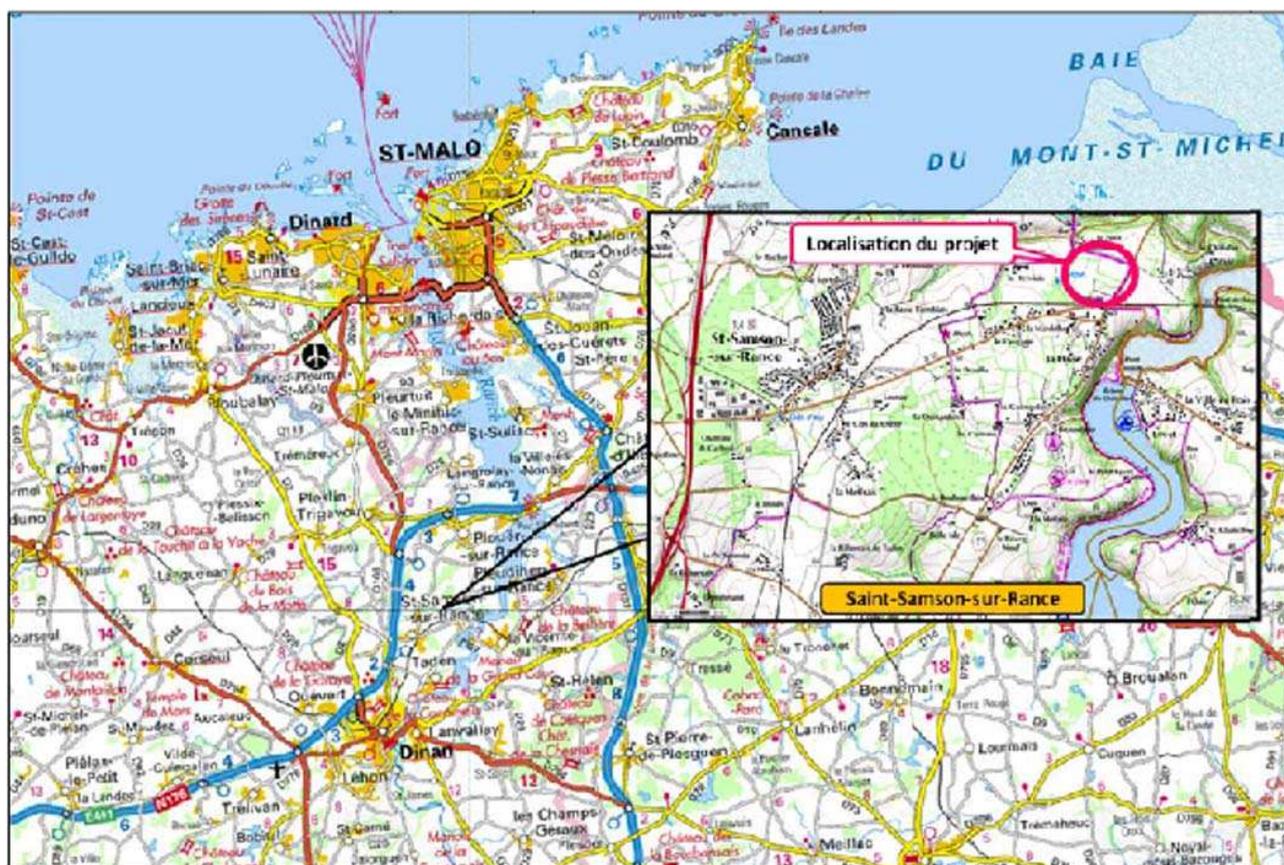


Figure 1 : Carte de situation du site de transit des sédiments de la Rance (Carte extraite du dossier page 7 de l'étude d'impact)

La station de transit sera pérenne en raison du caractère continu du phénomène d'envasement et de la volonté de curer périodiquement le piège du Lyvet. Les sédiments ne resteront pas plus de trois ans sur le site, ce qui induit un cycle tri-annuel d'apport de sédiments. Cet aspect temporel n'est pas explicite dans le dossier. Les rapporteurs ont été informés du fait que l'autorisation au titre des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) (pour la station de transit) serait délivrée à titre définitif et que l'autorisation d'occupation du domaine public maritime (nécessaire pour l'utilisation de la barge de curage et la pose-dépose des canalisations) serait délivrée pour 30 ans.

L'Ae recommande de préciser la durée de vie de la station et d'explicitier le cycle de curage, ressuyage et valorisation des sédiments.

Le coût total du projet, incluant le coût des travaux et le coût de l'exploitation, n'est pas renseigné dans le projet. Les rapporteurs ont été informés d'un coût de 1,4 M€ correspondant aux travaux, au premier curage et aux trois premières années de fonctionnement de l'ensemble. Le dossier explicite cependant, pour la station de transit, le coût des mesures environnementales (70 k€) et le coût de remise en état du site après exploitation, estimé à 130 k€. Il indique par ailleurs un mon-

⁸ Les termes « marnes » et « tangué » désignent les sédiments de la Rance historiquement épandus sur les sols agricoles.

tant de garanties financières de 168 300 € qui permettrait de maintenir l'installation en sécurité et d'évacuer les sédiments en place. Il précise aussi le coût de l'opération de curage : 696 k€.

L'Ae recommande d'indiquer dans le dossier le coût total du projet (curage du piège à sédiments du Lyvet, création et exploitation de la station de transit et valorisation des sédiments), en distinguant investissement initial et dépenses à renouveler tous les 3 ans.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés



Figure 2 : Vue aérienne depuis l'aval du piège à sédiments de Lyvet après sa création en 2001

Le piège à sédiments du Lyvet est situé en aval immédiat de l'écluse du Petit Châtelier dans un méandre de l'estuaire. Il a été créé par creusement dans la masse sédimentaire d'une zone plus profonde à l'intérieur du méandre. Le ralentissement de l'écoulement du flot et du jusant favorise la sédimentation dans la fosse créée à cet effet.

Dans le cadre du projet, ce piège sera relié par liaison hydraulique à la station de transit qui va être créée. Cette liaison fera appel à deux canalisations et un bypass selon le schéma présenté ci-dessous (Figure 3). La conduite d'amenée, posée sur le sol pendant les quatre mois d'extraction des sédiments, sera apparente sauf en traversée de voie ferrée via un aqueduc existant et en passage sous la route départementale 12 par creusement. Elle sera retirée en fin d'opération. Le dossier n'explique pas ce qui est envisagé lorsqu'un nouveau dragage impliquera de remettre en place la conduite d'amenée. Le passage au sein du boisement fait l'objet d'une négociation avec le propriétaire. La conduite de retour de l'eau extraite et clarifiée sera permanente, son diamètre est de 20 cm, elle sera enterrée à 10/15 cm et son parcours évitera le boisement. Les deux conduites dont l'étude affirme qu'elles sont parfaitement étanches, sont en polyéthylène haute densité thermo-soudé.

L'aire du Petit Châtelier se présente sous la forme de deux parcelles comportant six bassins, une base de vie et des voies d'accès (Figure 4 ci-dessous).

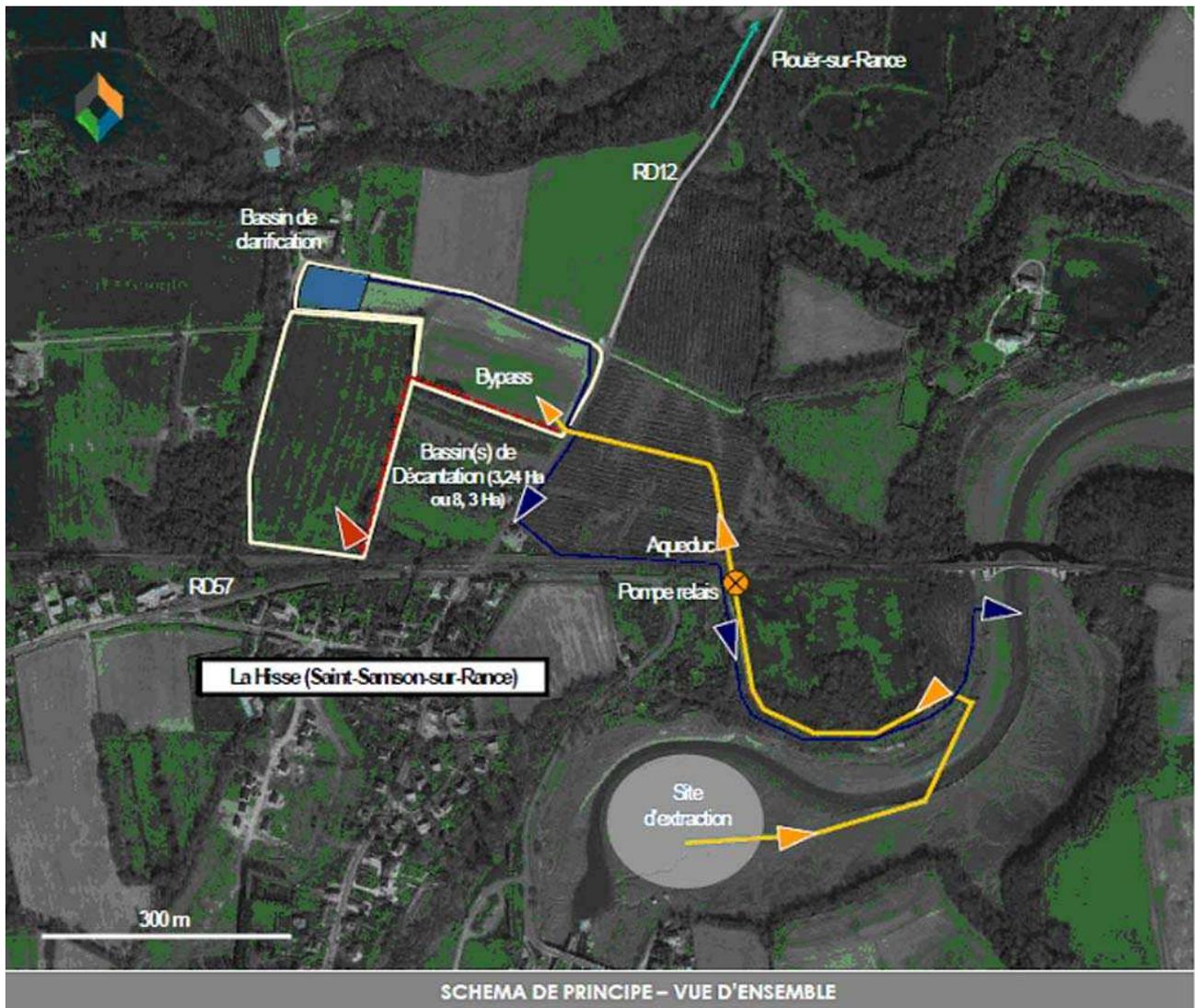


Figure 3 : représentation des circuits hydrauliques de la station de transit (extrait du dossier technique figure 10 page 29)

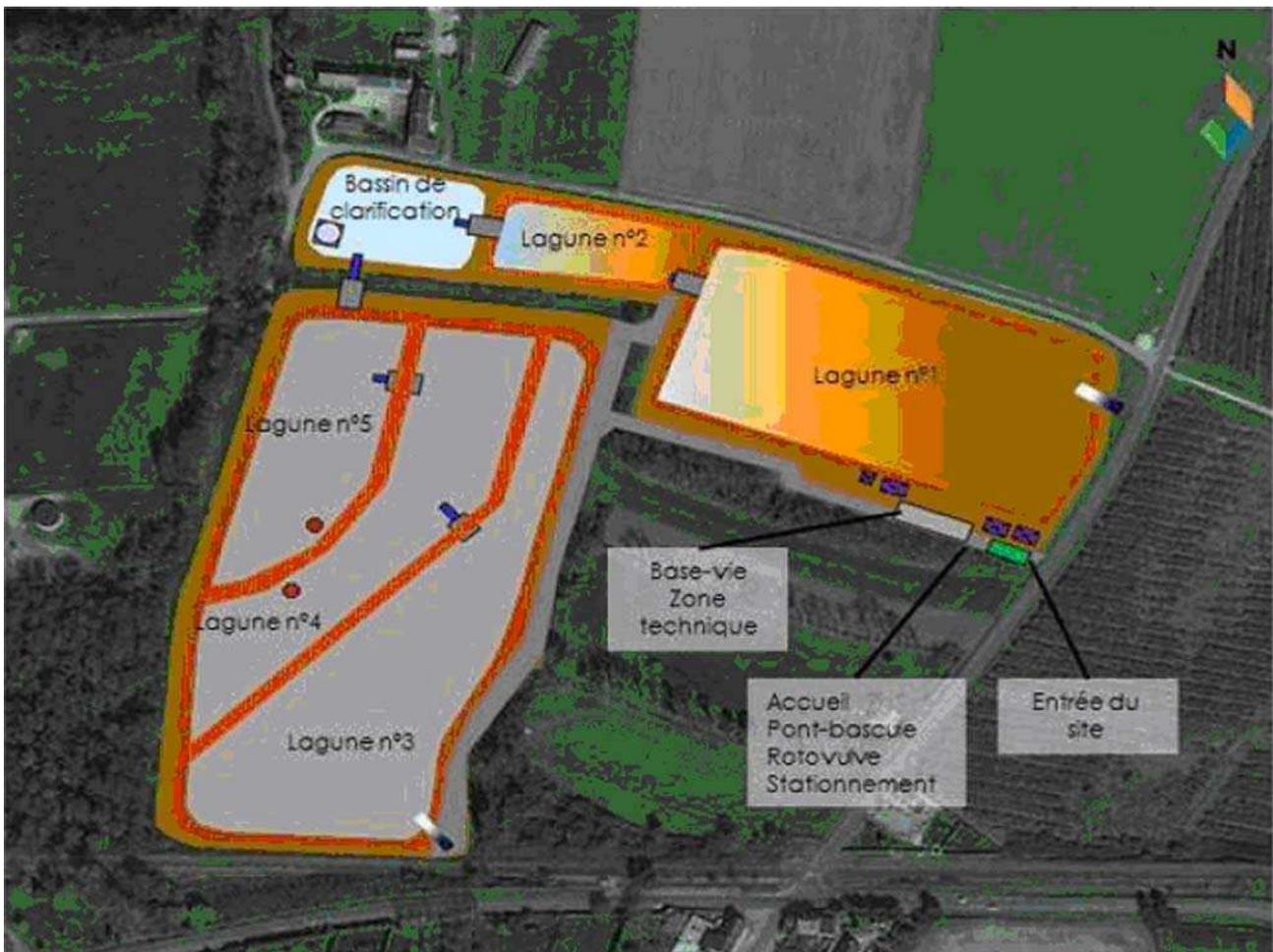


Figure 4 : schéma du site du Petit Châtelier extrait du dossier (partie technique, figure 2 page 6)

Les parcelles occupent une aire totale de 8,26 ha répartie comme suit :

Parcelle n°1 (3,24 ha)	Parcelle n°2 (5,02 ha)
Lagune 1 : 15 766 m ²	Lagune 3 : 16 032 m ²
Lagune 2 : 1 976 m ²	Lagune 4 : 8 502 m ²
	Lagune 5 : 5 022 m ²

Tableau 1 : aires des parcelles et des lagunes du projet

Les lagunes seront réalisées par le décaissement du sol naturel. Elles seront séparées par des merlons de 2,5 m de hauteur⁹ dont le matériau est le sol excavé et qui seront recouverts d'une géomembrane étanche. Elles communiqueront entre elles par des éclusettes qui permettent aux sédiments de décanter progressivement dans les différents bassins. L'ouverture de ces éclusettes sera opérée en fonction du taux de matières en suspension. Une cloison siphonide¹⁰ empêchera les polluants éventuellement en surface (hydrocarbures) de se déverser dans l'éclusette.

L'étanchéité des lagunes sera assurée par le dépôt et le compactage d'une couche de sédiments de Lyvet. La lagune de clarification sera quant à elle étanchée sur toute sa surface par une géomembrane. Un merlon de 3 m de hauteur, planté avec des essences locales entourera le site.

Les matériaux seront acheminés de la Rance, majoritairement du piège du Lyvet, vers la station par camion étanche pour les solides, par conduite hydraulique pour les sédiments en suspension (hydrocurage).

⁹ Les rapporteurs ont été informés oralement que la hauteur du merlon par rapport au niveau du sol naturel varierait en fonction de la topographie de 50 cm à 2 m.

¹⁰ Cloison en surface que l'eau franchit par-dessous en siphon et donc retenant ce qui surnage.

L'eau clarifiée retournera à la Rance par la conduite de retour. Une fois ressuyés, les sédiments, non dangereux (Cf. 2.3.2.5 p. 16 pour la manière de les qualifier), seront exportés par camion étanche pour valorisation agronomique ; la localisation des parcelles de destination potentielle¹¹ de ces matériaux est détaillée dans le dossier. Les rebuts et matériaux inertes seront emportés par camion vers des lieux adaptés.

La station étant une station de transit n'a pas vocation à stocker les sédiments au-delà de la période nécessaire à leur traitement fixée réglementairement à trois ans maximum¹². Sa capacité est de 100 000 m³. L'étude fournit des données de capacité maximum en entrée pour 100 000 m³ entrant par voie hydraulique et 8 000 m³ par camion, tandis que 195 000 tonnes de matières solides seront exportées pendant un cycle de curage de trois ans.

L'accès des camions au site, essentiellement pour l'enlèvement des sédiments solides se fera par la RD 12 que l'on peut voir sur l'illustration (Figure 4). Cette route sera aménagée afin de permettre le croisement de camions de 38 tonnes.

1.3 Procédures relatives au projet

Le projet nécessite, pour ce qui concerne la station de transit des sédiments, une autorisation de créer et d'exploiter une installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) se référant aux éléments suivants de la nomenclature¹³ des ICPE :

- Rubrique 2517 : « Stations de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques ».
- Rubrique 2716 : « Installation de transit, regroupement ou tri de déchets non dangereux non inertes à l'exclusion des installations visées aux rubriques 2710, 2711, 2712, 2713, 2714, 2715 et 2719 »

Il nécessite également, une autorisation ministérielle au titre des sites classés¹⁴ pour la protection de l'environnement et une déclaration au titre de la loi sur l'eau¹⁵. Une concession d'utilisation du domaine public maritime hors ports sera nécessaire¹⁶ pour les installations de pompage ; il est prévu qu'elle soit accordée pour une durée de trente ans.

L'exportation des sédiments pour valorisation agricole fait l'objet d'une réglementation spécifique, la réglementation applicable est celle de l'arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation ». Celle-ci définit la notion d'épandage, précise notamment les contrôles des matériaux à épandre avant celui-ci et les conditions dans lesquels ils doivent être épandus. Parmi celles-ci un programme prévisionnel d'épandage, annuel, est prévu.

Une enquête publique unique¹⁷ sera diligentée à l'occasion des demandes d'autorisation correspondant aux obligations législatives et réglementaires ci-dessus. Le dossier soumis à l'Ae contient les éléments relatifs à ces différentes procédures.

Le projet, du fait de sa partie station de transit, est soumis à étude d'impact au titre de la rubrique 1° du tableau annexé à l'article R.122-2 du code de l'environnement ; à ce titre, un avis d'autorité environnementale doit être produit et joint au dossier de l'enquête publique¹⁸ qui sera

¹¹ Les fiches renseignées par chacun des agriculteurs intéressés pour en disposer sont également présentées en annexe.

¹² Limite imposée par la circulaire du 24 décembre 2010 concernant ce type de station.

¹³ L'installation est soumise à autorisation du fait, pour la rubrique 2517, de sa surface égalant le seuil de 30 000 m² allouable aux substances inertes et, pour la rubrique 2716, du volume de sédiments non inertes dépassant le seuil de 1 000 m³.

¹⁴ Loi du 2 mai 1930.

¹⁵ Cf. articles L.214-1 à 6 du code de l'environnement.

¹⁶ Cf. articles L.2124-1 et suivants du code général de la propriété des personnes publiques.

¹⁷ Cf. article L.123-6 du code de l'environnement.

¹⁸ Cf. article L.122-1 du code de l'environnement.

diligentée¹⁹. Le projet nécessitant une décision du ministre en charge de l'environnement, l'autorité environnementale compétente pour rendre un avis est l'Ae du CGEDD²⁰.

Le projet se situe dans la zone (A) agricole du plan local d'urbanisme (PLU) de la ville de Saint-Samson sur Rance avec lequel il est compatible. Il est situé au sein de l'aire concernée par le schéma de cohérence territoriale (SCOT) du Pays de Dinan arrêté par le préfet des Côtes-d'Armor le 23 septembre 2009. Ce SCOT met en priorité des éléments environnementaux dont la restauration de la fonctionnalité des cours d'eau. Le projet apparaît compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Loire Bretagne et avec le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Rance, Frémur, Baie de Beausais (actions 34 à 36 du titre 4.5.5).

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

L'Ae considère que les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- l'équilibre hydrodynamique et écologique de l'estuaire, soumis à un engorgement important ;
- l'intégration de la gestion des sédiments dans une stratégie plus durable pour l'estuaire et le territoire qu'il traverse ;
- les éventuelles nuisances de la station de transit pour son voisinage.

L'Ae souligne que les impacts du projet doivent être considérés à l'aune de l'ensemble du projet de territoire porté par le maître d'ouvrage et les acteurs territoriaux.

2 Analyse de l'étude d'impact

Le dossier comporte l'étude d'impact de la station de transit produite à l'appui de la demande d'autorisation ICPE, l'étude d'incidences de l'opération de curage à l'appui de la déclaration au titre de la « loi sur l'eau », une notice explicative des travaux de gestion des sédiments de la Rance support de la demande d'autorisation au titre des sites classés et son équivalent support de la demande de concession d'utilisation du domaine public maritime. Chacun de ces documents traite assez strictement du périmètre de l'opération qui est son objet. La lecture de cet ensemble apporte globalement les informations attendues d'une étude d'impact qui aurait porté sur l'ensemble du projet tel que défini au paragraphe 1.1 page 3 du présent avis, et qui aurait dû être produite à l'appui de ce projet. Cette présentation ne facilite cependant pas la compréhension par le lecteur du périmètre effectif du projet, de ses impacts, des mesures prises pour les éviter, les réduire ou le cas échéant les compenser, ainsi que des mesures de suivi prévues. Une étude d'impact unique traitant de l'ensemble du périmètre du projet, c'est-à-dire des opérations de curage, ressuyage, valorisation des sédiments, incluant la création de la station de transit, aurait été opportune et conforme à l'article R.122-5 II du code de l'environnement.

L'Ae recommande de reprendre dans un document de synthèse unique venant compléter le dossier mis à l'enquête la présentation du projet, l'essentiel des impacts de l'ensemble du projet et le descriptif des mesures prises pour les éviter, réduire ou compenser, ainsi que les mesures de suivi prévues.

Chacun des documents produits est bien rédigé et abondamment illustré ce qui lui confère une grande facilité de lecture. Une relecture attentive est cependant nécessaire car de nombreuses erreurs d'unité ou des confusions sur les points cardinaux apparaissent, qui devraient être corrigées avant l'enquête publique.

Ces documents apparaissent sur différentes thématiques trop qualitatifs pour convaincre le lecteur du bien fondé du projet sur le plan environnemental. Il serait très utile de revenir sur les différents chapitres et de procéder au calcul, ou parfois seulement de fournir, des éléments quantitatifs concernant les impacts.

¹⁹ Cf. article R.123-1 du code de l'environnement.

²⁰ Cf. article R.122-6 II 1° du code de l'environnement.

2.1 Analyse de l'état initial

La situation actuelle du site et de son environnement est présentée de façon claire et bien illustrée.

2.1.1 Environnement humain

Quelques maisons jouxtent les sites du projet. La zone n'est soumise à aucun bruit d'origine anthropique significatif. La station de mesure de la qualité de l'air la plus proche est celle de Courtoisville, station urbaine localisée au nord de Saint-Malo qui peut éventuellement donner une indication sur le niveau d'ozone du site. On note à cet égard un seul dépassement de la valeur d'alerte de 180 µg/m³ pendant une heure en 2012, le 26 juillet et cinq dépassements de l'objectif de qualité de 120 µg/m³ pendant 8h.

Aucun état initial du bruit n'est présenté (cf. paragraphe 2.3.2.1 p. 14 du présent avis).

2.1.2 Patrimoine

Sur le plan archéologique, le dossier indique (page 33 de l'EI) que la DRAC²¹ a été saisie volontairement par le maître d'ouvrage et que les investigations de l'INRAP²² n'ont pas détecté de vestige. La DRAC devait remettre son avis courant mai 2014. Les rapporteurs ont été informés que bien que le document ne soit pas édité il n'incluait pas d'obligation de fouille. Un élément important du patrimoine historique, le manoir du Châtelier-Guitrel, classé monument historique en 2008, se trouve à proximité immédiate, la station de transit étant située à l'intérieur de son périmètre de protection. Enfin l'estuaire de la Rance où s'opèrera le dragage est classé au titre des « sites [...] dont la valeur patrimoniale justifie une politique rigoureuse de préservation » selon la loi²³ du 2 mai 1930. Les conduites d'aménée et de refoulement traverseront un site inscrit au même titre.

2.1.3 Paysage

Le paysage est de type bocager, parsemé de nombreux boisements et traversé par l'estuaire de la Rance qui lui vaut classement en espace littoral remarquable au sein du plan local d'urbanisme et classement au titre des sites. On note également la présence au sein de la station de transit d'une haie protégée²⁴ au nord de la parcelle n°2, cette haie se situe de fait à 16 m des eaux des bassins qui la jouxtent. Le site est lui-même bordé par une haie en bordure ouest. Le PLU a identifié, dans l'attente de l'adoption du schéma régional de cohérence écologique, un certain nombre de corridors écologiques dont aucun ne concerne la station de transit.

2.1.4 Milieux aquatiques

Le territoire fait l'objet du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) : Rance, Frémur, baie de la Beaussais. Une zone humide borde le site de transit sur sa partie sud-ouest. Les eaux superficielles au droit du rejet de la station de transit sont de qualité moyenne. L'étude d'impact ne précise pas à quel(s) critère(s) ce classement fait référence.

Les eaux souterraines sont de qualité médiocre, du fait de la présence de nitrates d'origine agricole. Un aquifère est situé entre les niveaux -14 et -40 m par rapport au sol de la station de transit. Trois puits privés et une fontaine résurgente entourent le site de la station de transit. On constate ainsi la présence d'une nappe phréatique superficielle affleurante. Des analyses de la qualité de l'eau de ces trois points montrent que l'eau des puits est chargée en nitrates (de 20 à 40 mg/L). La résurgence voit sa qualité dégradée par un excès de nitrates²⁵ (53 mg/L).

²¹ Direction régionale des affaires culturelles

²² Institut national de recherches archéologiques préventives

²³ Loi du 2 mai 1930 ayant pour objet de réorganiser la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque codifiée par l'article L642-9 du code du patrimoine.

²⁴ Au titre de l'article L.123.1.5.7° du Code de l'Urbanisme

²⁵ L'étude d'impact présente une erreur d'unité (µg au lieu de mg) au troisième alinéa de la page 61

Les sédiments de l'estuaire, au niveau du piège, présentent une échelle granulométrique qui va des argiles aux sables grossiers avec une prédominance des limons fins (2 à 20 µm). La proportion de matériaux calcaires est de 1/3. On note une stratification verticale et un gradient horizontal complexes mais connus.

2.1.5 Risques

Le station de transit est située au sein d'une zone soumise à un certain nombre d'aléas en ce qui concerne le risque de tempête, de submersion marine, d'inondation et de rupture du barrage de Rophémel situé environ 15 km en amont.

2.1.6 Inventaires et zones de protection écologique

La station de transit jouxte la zone spéciale de conservation (ZSC) Natura 2000 (FR5300061) « Estuaire de la Rance » et à 10 km de celle (FR2510048) la baie du Mont-Saint-Michel (Figure 5 page suivante).

Le projet s'inscrit pour partie (site de curage et une partie des conduites) à l'intérieur du site Natura 2000 « estuaire de la Rance », FR5300061, de 2475 ha dont le document d'objectif a été approuvé le 9 janvier 2013. Sa fiche action GA6 concerne directement le présent projet : assurer la compatibilité entre la gestion des sédiments et la conservation des habitats (11 types) et des espèces d'intérêt communautaire (au nombre de 6 : la Loutre d'Europe et 5 espèces de chauve-souris : Barbastelle, Grand murin, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe et Grand rhinolophe). Le formulaire spécial de données n'indiquait la présence d'aucune espèce prioritaire. Les habitats directement concernés par le projet sont les vases intertidales marines et estuariennes.

L'emprise des conduites tangente des habitats d'intérêt communautaire : hêtraie chênaie atlantique neutrocline (sur 80 m quand elles empruntent la voie communale au sud de l'aqueduc ferroviaire). Les conduites longent également les prairies des bordures de prés salés à chiendent des sables et traversent environ 10 m d'un habitat d'intérêt communautaire : groupement à Aster maritime et à Saude des prés salés à chiendent des sables.

La Loutre d'Europe est présente à 25km. Les chiroptères sont potentiellement présents dans les bâtiments agricoles à proximité, mais ne présentent pas de sensibilité particulière au projet. Le projet est placé en site ornithologique prioritaire mais les parcelles concernées ne présentent pas d'intérêt pour l'avifaune locale, sauf en période inter-nuptiale pour les passereaux granivores inféodés à ce type de milieu. Concernant les poissons, on note la présence de deux espèces d'alose et de l'anguille.

Trois ZNIEFF ²⁶sont situées à moins de cinq kilomètres de la station de transit (: caractéristiques des ZNIEFF proche de la station de transit (Tableau 2). L'Ae note que le numéro de la ZNIEFF Forêt de Coëtquen n'est pas renseigné et que cette ZNIEFF ne semble pas être répertoriée à l'inventaire national du patrimoine naturel.*

Numéro	Nom	Type ²⁷	Aire (ha)	Intérêt écologique
530014724	Estuaire de la Rance	2	6356	Estuaires, vasières, marais salés, plages de galets, côtes rocheuses, îlots...
	Forêt de Coëtquen	1	558	Richesse en essences forestières
530014343	Anse de Pleuhiden	1	223	Marais et prés salés, vasières, tourbières et marais

Tableau 2 : caractéristiques des ZNIEFF proche de la station de transit

²⁶ Zone d'intérêt écologique faunistique et floristique

²⁷ Type 1 : zone d'intérêt fort, type 2 : vaste ensemble d'intérêt écologique supérieur au reste du territoire.

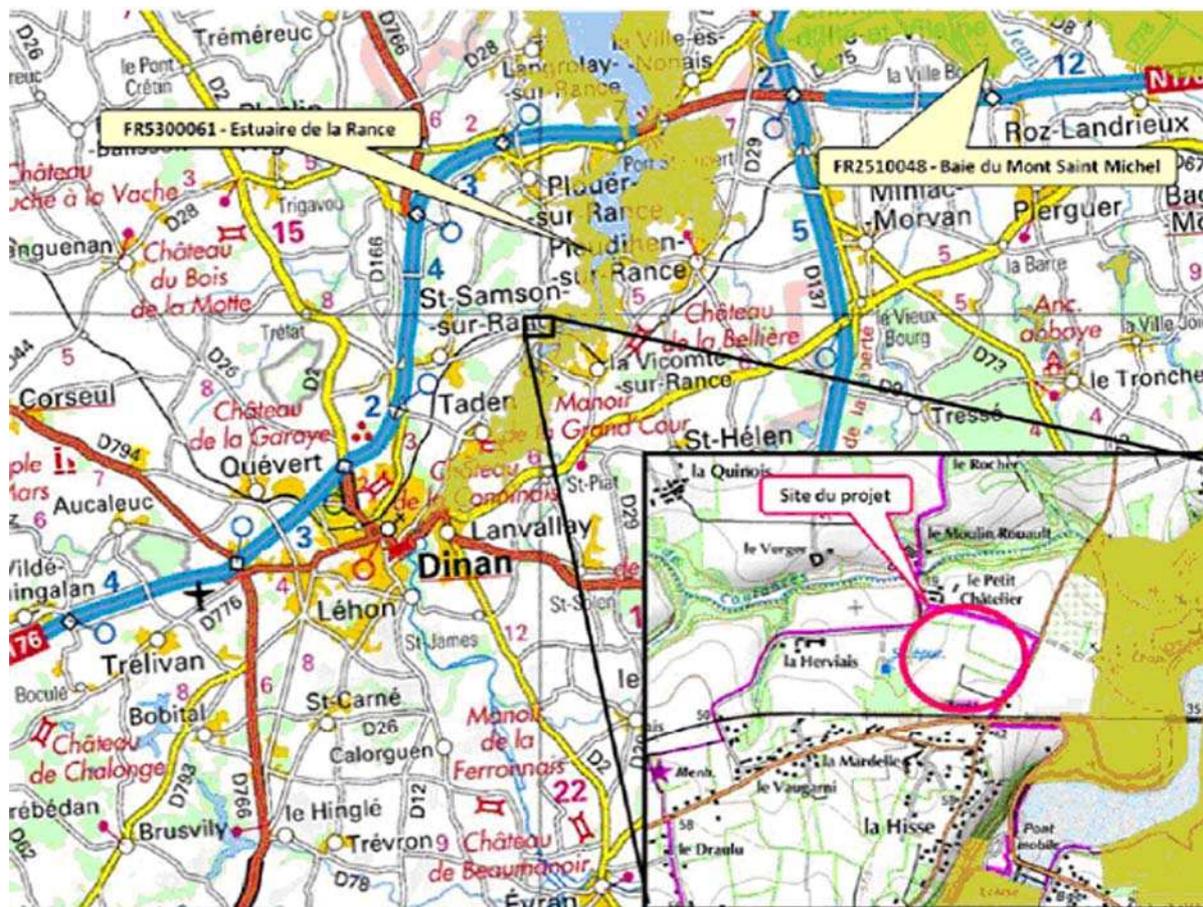


Figure 5 : Illustration de la proximité de la zone Natura 2000 "Estuaire de la Rance" et de celle, plus éloignée de la baie du Mont Saint-Michel. (carte extraite du dossier page 74).

2.2 Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu

L'Ae conçoit l'absence de présentation de variantes au niveau du présent projet du fait notamment de la préexistence du piège du Lyvet et des différents retours d'expérience effectués par le maître d'ouvrage sur ses précédents curages²⁸. Sur ces bases, le raisonnement et les considérations, notamment environnementales, ayant conduit le maître d'ouvrage à concevoir son projet devraient être décrits précisément dans le dossier.

Le choix du site de la station de transit est justifié par diverses considérations y compris des considérations environnementales²⁹. Ce choix est bien explicité et semble cohérent, tant avec les besoins liés à l'activité du site qu'en matière d'impact environnemental.

Trois variantes ont été examinées pour la mise en place de la conduite d'amenée des sédiments ; le scénario retenu optimise la traversée des parcelles et la position de la pompe relais. Aucun des scénarios n'évoque le risque de perte partielle de transparence hydraulique de l'aqueduc sous la voie ferrée, quand les deux conduites y seront installées (Cf. recommandation de l'Ae p. 15).

Quatre scénarios ont été envisagés pour l'étanchéification des lagunes ; la solution d'étanchéification totale par géo membrane n'a pas été retenue pour des raisons de coût, la solution utilisant de la bentonite est apparue de coût trop imprévisible. La solution retenue utilise les propriétés des sédiments de la Rance qui sont des argiles relativement imperméables. Toutefois,

²⁸ Les rapporteurs ont été informés du fait que dans le cadre du contrat de baie de nombreuses expérimentations ont été menées sous le contrôle d'un conseil scientifique. Ces efforts de compréhension du fonctionnement hydro-sédimentaire de l'estuaire, de caractérisation des sédiments, d'essais de pièges à sédiments, de techniques de curage, de valorisation diverses des sédiments curés ont permis au maître d'ouvrage d'acquiescer un savoir faire important mis à profit pour le présent projet.

²⁹ Le dossier passe en revue les dispositions du Grenelle de l'environnement et du Grenelle de la mer qui confortent le projet.

le calcul de l'épaisseur, nécessaire pour que l'eau traverse la couche pendant les trois ans de stockage, est basé sur une mesure sur laquelle l'Ae s'interroge (cf. paragraphe 2.3.2.3 p. 15).

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de décrire le raisonnement et les considérations, notamment environnementales, l'ayant conduit à retenir la stratégie d'ensemble du projet présenté.

2.3 Analyse des impacts du projet

L'Ae a analysé les impacts du projet en tenant compte des mesures d'évitement et de réduction mentionnées dans l'ensemble du dossier. Cet avis s'entend donc comme supposant qu'elles seront toutes mises en œuvre pendant toute la durée du projet.

2.3.1 Impacts temporaires

L'étude d'impact présente de façon satisfaisante les impacts « temporaires » éventuels du projet sur les espaces protégés, la faune et la flore. Ces impacts sont considérés comme faibles notamment au vu des retours d'expérience du maître d'ouvrage.

L'étude d'impact décrit de façon très succincte les éventuels impacts des seuls travaux d'installation de la station de transit en matière de bruit, de poussière et de circulation automobile. Il n'est pas procédé à une évaluation chiffrée de ces impacts, même de manière simplifiée. L'Ae estime que le bruit et la pollution atmosphérique provoqués par les engins de terrassement et la circulation des camions doivent faire l'objet d'une étude *a minima*. Cette étude devra tenir compte des émissions des engins et de la distance aux différentes habitations.

L'Ae recommande d'ajouter à l'étude d'impact une évaluation quantitative des impacts sonores et de la pollution de l'air à proximité du site pendant la phase de travaux.

2.3.2 Impacts permanents

De même que pour certains des impacts temporaires, les impacts permanents sont évalués de façon trop qualitative.

2.3.2.1 Bruit

L'étude de bruit, jointe à l'étude d'impact mais non référencée par celle-ci, est qualitative. Aucune mesure du bruit résiduel n'a été réalisée à l'endroit des zones à émergence réglementée³⁰ notamment au niveau du gîte rural voisin et des habitations les plus proches. Il est donc impossible d'évaluer l'émergence sonore et donc la conformité du projet à la réglementation. L'effet des merlons et des haies n'est pas quantifié. L'estimation du bruit ambiant des engins et camions est négligée au prétexte qu'il : « *ne peut être actuellement déterminé* » ; or l'estimation du nombre de camions à partir du volume prévu de sédiments paraît possible. Les engins seront équipés d'un avertisseur de recul sonore qui peut induire un bruit de tonalité marquée qui doit être traité selon la réglementation en vigueur³¹.

L'Ae recommande de procéder à une étude quantitative de bruit, incluant la mesure du bruit résiduel dans les zones à émergence réglementée et une évaluation du bruit ambiant de l'ensemble des sources liées au projet.

2.3.2.2 Pollution de l'air

L'étude d'impact de la station de transit présente un volet concernant le transport routier qui se borne à indiquer que seule la RD12 sera concernée et cela très marginalement. Cette assertion,

³⁰ L'annexe 2.2 de l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement précise que : « *Le contrôle de l'émergence est effectué aux emplacements jugés les plus représentatifs des zones à émergence réglementée.* »

³¹ L'annexe 1.9 de l'arrêté du 23 janvier 1997 précise cette notion de « tonalité marquée » qui exprime le fait qu'une partie du spectre sonore, découpé en tranches d'un tiers d'octave, excède le niveau voisin d'un facteur de 5 à 10dB.

qu'il conviendrait de démontrer par une étude plus précise, néglige par ailleurs la pollution liée aux activités des camions et des engins de chargement sur le site, notamment pour ce qui concerne l'exportation à destination des parcelles agricoles receveuses.

L'Ae recommande de procéder à une analyse exhaustive des sources de pollutions atmosphérique liées au fonctionnement du site.

2.3.2.3 Impacts hydrauliques

L'évaluation des impacts hydrauliques dépend notamment du calcul du comportement des lagunes en matière de percolation dans le sol et de surverse.

Le calcul de l'épaisseur nécessaire pour que l'eau traverse la couche pendant les trois ans de stockage est basé sur une mesure de conductivité hydraulique effectuée à 7 kPa. La hauteur d'eau dans les lagunes pouvant atteindre 2,25 m, la pression correspondante s'élèvera à environ 22,5 kPa, en assimilant le matériau dragué à de l'eau³². Par ailleurs, on lit page 84 de l'étude d'impact qu'il suffit de 26 cm de sédiments tassés à 7 kPa pour éviter toute infiltration pendant trois ans ce qui apparaît contradictoire avec l'analyse des scénarios de l'étude d'impact qui indique, page 93, que la couche sera étalée, compactée et nivelée par ratissage « *jusqu'à obtention d'une couche homogène de 10 à 15 cm d'épaisseur compactée* ».

L'Ae recommande de fournir le détail des calculs qui montrent que la couche de sédiments, le cas échéant compactée, prévue pour la couverture du fond des lagunes sera suffisante pour éviter toute percolation d'eau salée dans le sous-sol pour une pression hydrostatique au fond correspondant à celle de lagunes remplies.

2.3.2.4 Impact sur les écoulements

L'étude d'impact considère que l'impact sera très faible du fait que « *la majeure partie du site ne sera pas imperméabilisée* ». Or, si l'éventuel démantèlement prévoit bien de restituer des terrains non damés, les bassins sont supposés rester étanches pendant la durée de l'opération, voire pendant toute la vie de la station, laquelle est indéterminée. Cependant, les eaux excédentaires seront refoulées vers la Rance par la conduite de retour, ce qui revient à introduire artificiellement une perméabilité virtuelle. Il serait judicieux de vérifier que le débit de refoulement compense les excès de précipitation sur l'aire occupée par les bassins afin de mesurer le risque de surverse. L'étude de danger évoque ce sujet et conclut que « *Le phénomène de surverse par remplissage météorique n'est pas retenu en raison d'un dimensionnement adapté des capacités de rétention des eaux de lagunage par rapport aux précipitations moyennes au droit de la zone d'étude.* » Or en matière de risque ce ne sont pas les précipitations moyennes qui sont préoccupantes mais les extrêmes. De ce point de vue une étude quantitative manque pour éclairer le public et les décideurs sur la réalité de l'absence de risque.

L'Ae recommande de procéder à une étude hydrologique afin de vérifier que le débit de refoulement de la station et sa capacité de rétention sont suffisants pour éviter la surverse en cas de pluie importante.

L'Ae s'interroge également sur la réalité de la transparence hydraulique du passage sous la voie de ferrée dans une zone soumise au risque d'inondation. L'aqueduc de section rectangulaire 60x80 cm destiné à permettre le passage des eaux sous la voie ferrée voit en effet sa section occupée par une conduite de diamètre 30 cm et une deuxième de 20 cm³³.

L'Ae recommande de fournir les éléments du calcul hydraulique et hydrologique qui permettent de s'assurer que le passage de la conduite dans l'aqueduc sous la voie ferrée n'obère pas la transparence hydraulique de l'ouvrage.

³² On pourrait en déduire que la hauteur moyenne sera de 0,7 m dans chaque lagune puisque cela correspondrait à une pression au fond de 7kPa, cependant le dossier ne l'explique pas.

³³ Le calcul de l'Ae donne une réduction de section de 21%.

2.3.2.5 Impact sur les eaux souterraines

Les sédiments dragués se distinguent de sédiments inertes par leur fraction soluble de 30 g/L (seuil inerte 4 g/L) et le taux de chlorures³⁴ supérieur à 15 g/L (seuil inerte 0,8 g/L). Ni les analyses effectuées, ni les essais de toxicité³⁵, n'ont révélé de caractère dangereux pour ces sédiments³⁶. L'étude d'impact évalue le risque de percolation des eaux, éventuellement chargées de polluants, vers la nappe comme faible du fait de l'étanchéité des bassins. Le seul risque envisagé est celui d'un percement accidentel du fond des bassins ou des merlons.

L'Ae a cependant recommandé page 14 de mieux argumenter cette étanchéité en fournissant les éléments de calcul. Les rapporteurs ont été informés lors de leur visite qu'une série d'essais allaient être conduits à l'été 2014 pour conforter les calculs d'étanchéité et qu'elle serait complétée par des essais in situ dès le démarrage du fonctionnement des lagunes. Ces derniers essais sont inscrits au cahier des charges de la consultation des entreprises et assortis d'une obligation de résultat.

Par ailleurs le risque de pollution accidentelle n'apparaît pas quantifié. Il convient d'ailleurs de considérer pour ce risque accidentel non seulement le risque de rupture d'étanchéité mais également le risque de débordement des bassins suite à de fortes précipitations ou de dysfonctionnement du système d'écluseries. L'étude de danger fournie ne présente pas les conditions dans lesquelles ces débordements pourraient survenir.

L'Ae recommande de réévaluer l'impact de la station de transit sur les eaux souterraines en tenant compte du calcul de l'étanchéité des bassins et de quantifier le risque de pollution accidentelle par rupture d'étanchéité ou débordement des lagunes.

2.3.2.6 Impact sur les écosystèmes – sites Natura 2000

Le projet s'inscrit pour partie (site de curage et une partie des conduites) à l'intérieur du site Natura 2000 « estuaire de la Rance », FR5300061, de 2475 ha et dont le document d'objectif a été approuvé le 9 janvier 2013. Sa fiche action GA6 concerne directement le présent projet : assurer la compatibilité entre la gestion des sédiments et la conservation des habitats (11 types) et des espèces d'intérêt communautaire (au nombre de 6 : la Loutre d'Europe et 5 espèces de chauve-souris : Barbastelle, Grand murin, Murin à oreilles échancrées, Petit rhinolophe et Grand rhinolophe). Le formulaire spécial de données n'indiquait la présence d'aucune espèce prioritaire au sens de la directive. Une analyse d'incidences Natura 2000 est insérée au dossier de chacune des opérations (autorisation ou déclaration). Elles concluent toutes à l'absence d'incidence significative, dès lors que les mesures d'évitement et de réduction et les suivis associés sont mis en œuvre. Le respect du calendrier de curage et de pose des conduites revêt une importance majeure.

Le dossier concernant la station de transit comporte un dossier d'incidence sur la zone Natura 2000 référencé dans l'étude d'impact. Ce dossier mentionne l'impact lié à la traversée du boisement de feuillus jouxtant le bord est de la station. L'Ae note une contradiction entre le dossier d'étude d'impact et le dossier Natura 2000 : la figure 18 page 20 du dossier Natura 2000 fait figurer un tracé de la conduite d'amenée qui ne coïncide pas avec le scénario retenu pour cette conduite dans l'étude d'impact (scénario 3 figuré page 82).

L'Ae recommande, pour la bonne information du public de lever toute ambiguïté sur le tracé retenu pour la conduite d'amenée et d'explicitier l'impact réel sur le boisement situé à l'est de la station de transit.

³⁴ L'ion chlorure est un atome de chlore chargé négativement, on le trouve notamment dans le sel de mer qui est du chlorure de sodium. L'eau de mer contient près de 20 g/L de chlorure.

³⁵ Les essais pourraient d'ailleurs être faussement positifs du fait de la présence de sel, alors même que les organismes d'essai ne sont pas nécessairement adaptés aux milieux salins.

³⁶ Les développements présentés s'appuient sur des prélèvements et analyses effectués en 2011 ; la planche P3 « analyse des sédiments » jointe au dossier fournit les résultats d'analyses de prélèvements datant de juillet 2013 qui s'avèrent être différents et témoigner d'un dépassement de seuils par rapport à la réglementation « loi sur l'eau ». Ces derniers résultats ne sont pas commentés dans le dossier.



Figure 6 : famille de tadornes de belon du Lyvet

Les protections prises pour la gestion des travaux, notamment la pose de la conduite dans des espaces dépourvus de végétation et le choix de la période automnale et hivernale afin d'éviter le dérangement des tadornes de belon (Cf. illustration ci-dessus), permettent au maître d'ouvrage de conclure à l'absence d'impact sur cet espace sensible. Les autres parcelles situées autour de la station de transit étant essentiellement des cultures, le milieu est ainsi considéré par le maître d'ouvrage comme artificialisé et en conséquence peu susceptible d'impact. La gestion de la plateforme elle-même, espace clos avec une fauche des talus afin d'éviter la prolifération du chardon ainsi que la plantation de haies arbustives sera de nature à offrir un espace de repos pour l'avifaune.

2.3.2.7 Évaluation des risques sanitaires

Le dossier comporte un document intitulé « Évaluation des risques sanitaires » référencé dans l'étude d'impact. Cette évaluation suppose que des populations sensibles ne fréquentent pas les abords du site, ce qui n'est pas démontré. L'évaluation des expositions est complète pour ce qui concerne les eaux et montre que certains puits seraient vulnérables à une éventuelle pollution dès lors que des substances toxiques seraient apportées sur le site. En revanche, l'évaluation des risques par voie aérienne s'appuie sur une évaluation de la pollution de l'air très succincte (Cf paragraphe 2.3.2.2 page 14).

On note dans les analyses de sédiments une concentration de sulfates supérieure à 3 g/Kg de sédiment sec ; ces sulfates peuvent être réduits en sulfures par des bactéries en présence de matière organique et donner lieu à la production de sulfure d'hydrogène. Une autre source de ce gaz peut venir de la présence dans la matière organique de composés soufrés, par exemple du fait de la décomposition d'algues vertes³⁷ liées aux excès d'azote en période de fort ensoleillement. Cette matière organique pourra être minéralisée par d'autres bactéries. Enfin, ces émissions peuvent être liées à des poches de gaz enfouies libérant le gaz toxique lors des remaniements. Il conviendrait donc de préciser ces différents aspects par des analyses plus détaillées. Ce gaz provoque à faibles concentrations des nuisances olfactives importantes et peut même, dès que sa concentration atteint une valeur élevée, et alors même que son odeur n'est plus perceptible, être très toxique³⁸. L'ensemble de l'étude d'impact n'aborde pas cette problématique.

Aussi, nonobstant le caractère non dangereux des sédiments³⁹, au sens de la réglementation, il convient de prendre ce phénomène en considération dans la zone concernée par le projet.

³⁷ Des proliférations d'ulves (algues vertes) sont décrites dans le contrat de baie.

³⁸ A forte concentration l'odeur caractéristique disparaît du fait de l'anesthésie du nerf olfactif.

³⁹ La dangerosité serait alors liée à une transformation chimique au sein du sédiment qui émettrait un gaz très toxique, le sulfure d'hydrogène.

L'Ae recommande d'évaluer les risques de relargage de sulfure d'hydrogène du fait de l'éventuelle prolifération d'algues se décomposant dans les sédiments et de caractériser les risques sanitaires ou la gêne olfactive associés le cas échéant.

La création de lagunes est susceptible de favoriser le développement de moustiques dont les larves, à l'inverse du milieu naturel, ne subiront pas de régulation par prédation. Cette prolifération éventuelle peut poser un problème pour le voisinage immédiat.

L'Ae recommande d'évaluer les risques de prolifération de moustiques dans les lagunes du site de transit de sédiments et de présenter le cas échéant les mesures préventives.

2.3.3 Impacts sur le climat

Ce volet est absent du dossier contrairement aux prescriptions de l'article R.122-5 II du code de l'environnement. Les émissions de gaz à effet de serre devraient être relativement faibles mais rien ne permet d'affirmer qu'elles sont négligeables.

L'Ae recommande d'établir un bilan des émissions de gaz à effet de serre du projet.

2.4 Mesures d'évitement, de réduction et le cas échéant de compensation, et mesures de suivi de leurs effets

La définition du projet présenté résulte d'une réflexion visant à éviter ou réduire ses impacts :

- modalités de curage (hydrocurage) et calendrier retenu pour sa mise en œuvre (septembre à début mars, hors période de reproduction des espèces protégées) ;
- localisation et modalités annoncées de pose des conduites ;
- localisation des lagunes (hors zone sensible) et de leur accès routier ;
- conditions des travaux de terrassement annoncées (vitesse des engins sur le site, humidification des pistes de roulement...) ;
- précautions prises vis-à-vis des haies en place, regarnissage des haies existantes ;
- rythme annoncé pour l'ensemble d'un cycle de curage-valorisation ;
- dispositifs annoncés pour éviter l'infiltration d'eau dans le sous-sol, systèmes de surveillance associés (trois piézomètres) ;
- dispositifs anti-hydrocarbures ;
- absence d'éclairage du chantier ;
- admission des sédiments en station de transit inféodée au renseignement d'une fiche d'information préalable (FIP), d'un certificat d'acceptation préalable (CAP) tenant compte de résultats d'analyses physico-chimiques et d'un essai de lixiviation.
- limite de 100 mg/L de matières en suspension pour le rejet des eaux clarifiées, y compris les eaux pluviales dans la Rance ;
- contrôle des conditions de température et d'oxygène dissous des eaux de rejet ;
- surveillance du chantier notamment en ce qui concerne l'absence de fuite sur les conduites et l'intégrité du fond étanche des lagunes ;
- enregistrement des volumes traités dans un journal.

Chacun des dossiers d'opération présente des mesures pour éviter, réduire ou compenser (ERC) les impacts de chaque opération prise séparément. Une synthèse des mesures mises en œuvre pour éviter, réduire ou le cas échéant compenser les impacts de la seule station de transit est présentée dans l'étude d'impact de celle-ci.

Le site du piège de sédiments fait l'objet d'un suivi faunistique (macro faune benthique et avifaune notamment). Au cours du curage, un suivi bathymétrique sera réalisé en continu, tout comme un suivi de la qualité des eaux (MES en particulier), 2 fois par jour.

L'Ae rappelle sa recommandation effectuée au début du paragraphe 2 en page 10 dont l'importance est particulièrement forte afin de disposer d'une vision de l'ensemble des mesures ERC et des mesures de suivi prévues, afin de pouvoir s'assurer de leur totale cohérence et opérationnalité. Au cours de la visite de terrain, elle a été informée de l'existence de différentes prescriptions qui seront attachées aux futures autorisations nécessaires à la réalisation du projet, sans cependant pouvoir identifier clairement celles qui sont déjà l'objet d'engagements de la part du maître d'ouvrage.

Elle constate que le dossier ne précise pas systématiquement qui effectuera les différents suivis annoncés ni leur fréquence. En outre, les modalités d'information du public des résultats de ces mesures et des conséquences qui en sont tirées par le maître d'ouvrage n'apparaissent pas clairement.

L'Ae recommande de préciser à qui incombera la mise en œuvre de chacun des suivis annoncés, leur fréquence, ainsi que les modalités prévues pour informer le public des résultats du suivi effectué et des mesures prises en conséquence le cas échéant.

Elle recommande en outre de s'assurer que l'ensemble des prescriptions annoncées par les services de l'Etat et qui seront associées aux autorisations nécessaires à la réalisation du projet seront bien l'objet de ces suivis et d'une information du public.

2.5 Résumé non technique

Le dossier ne présente pas de résumé non technique du projet d'ensemble. Le résumé présenté à l'appui de l'autorisation ICPE pour la station de transit est de bonne qualité, clair, compréhensible et abondamment illustré.

L'Ae recommande de joindre au dossier présenté à l'enquête publique un résumé non technique concernant l'étude d'impact du projet d'ensemble et de tenir compte dans son contenu des améliorations recommandées dans le présent avis.