



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 recalibrage de la Lys mitoyenne entre Deûlémont et Halluin (France - 59, Belgique)

n°Ae : 2017-62

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 25 octobre 2017, à La Défense. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur le projet de recalibrage de la Lys mitoyenne entre Deûlémont et Halluin (France – 59, Belgique).

Étaient présents et ont délibéré : Fabienne Allag-Dhuisme, Marie-Hélène Aubert, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Sophie Fonquernie, François Duval, Thierry Galibert, Louis Hubert, Philippe Ledenic, François Letourneux, Serge Muller, François-Régis Orizet, Thérèse Perrin, Éric Vindimian, Michel Vuillot.

En application de l'article 9 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 : Gabriel Ullmann

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du Nord, le dossier ayant été reçu complet le 27 juillet 2017.

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

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 28 juillet 2017 :

- *le préfet de département du Nord, et a pris en compte sa réponse en date du 21 septembre 2017,*
- *la directrice générale de l'Agence régionale de santé (ARS) des Hauts-de-France.*

En outre, sur proposition des rapporteurs, l'Ae a consulté par courrier en date du 28 juillet 2017 :

- *la direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement des Hauts de France.*

Sur le rapport de Louis Hubert et Thérèse Perrin, 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, de l'autorité décisionnaire et du public.

Cet avis ne porte pas sur son opportunité 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. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis (cf. article L. 122-1-1 du code de l'environnement).

¹ Désignée ci-après par Ae.

Synthèse de l'avis

La demande d'autorisation de recalibrage de la Lys mitoyenne et de déclaration d'utilité publique est portée par Voies navigables de France (VNF) auprès des autorités françaises. Le tronçon concerné par les travaux est compris entre Deûlémont (59), à la confluence Deûle- Lys, et Halluin (59) / Menin (Belgique), soit un linéaire d'environ 16,5 km. Cette section de la Lys est dite mitoyenne de par sa situation géographique à la fois sur le territoire français et sur les territoires wallon et flamand en Belgique.

Les travaux sont présentés comme un maillon central de la liaison fluviale européenne Seine – Escaut et consistent essentiellement en une augmentation du gabarit de la voie d'eau par un élargissement et un approfondissement, réalisés par trois maîtres d'ouvrages français (VNF) et belges (wallon et flamand).

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- le report vers un mode de transport de marchandises susceptible de minimiser les effets négatifs de pollution de l'air et d'émission de gaz à effet de serre ;
- les milieux naturels aquatiques et humides associés au lit de la Lys, ses berges et ses milieux connexes ;
- la qualité des importantes quantités de sédiments et de terres de berges extraits lors des opérations de dragage et leur gestion ;
- le régime hydraulique de la Lys et des nappes associées et, en corollaire, les conséquences pour le risque d'inondation et la qualité de l'eau.

L'étude d'impact est de lecture agréable et présente la démarche « éviter – réduire – compenser » mise en œuvre, mais *in fine* elle ne permet pas d'apprécier la réalité et la globalité des impacts d'un projet dont les contours ne sont pas clairement établis, en raison de l'imbrication des maîtrises d'ouvrage, des territoires et des procédures, ainsi que des liens entre différents aménagements nécessaires à l'atteinte de l'objectif visé.

L'Ae recommande principalement :

- de fournir une présentation détaillée du programme dans lequel s'intègre le projet de recalibrage de la Lys mitoyenne, pour que les impacts et les effets cumulés puissent en être bien appréciés.
- de mieux articuler la procédure nationale avec celles des partenaires belges et compléter l'étude d'impact par : une présentation récapitulative des différentes évaluations environnementales réalisées dans le cadre des procédures françaises, wallonnes et flamandes ; une synthèse des différents termes et résultats de ces évaluations, de nature à permettre d'avoir une vision globale d'une part des impacts du recalibrage de la Lys mitoyenne et d'autre part des effets cumulés des travaux sur les tronçons adjacents et les opérations géographiquement liées ; toute précision nécessaire sur les modalités mises en place pour assurer une information complète des populations françaises et belges.
- de préciser certains aspects du dossier relatifs aux déchets, aux gains fonctionnels attendus des aménagements des anciens délaissés et au bilan socio-économique.

Elle a fait par ailleurs d'autres recommandations précisées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1 Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

Le dossier de recalibrage de la Lys mitoyenne est porté par Voies navigables de France (VNF). Le tronçon concerné par les travaux est compris entre Deûlémont (59), à la confluence Deûle- Lys, et Halluin (59) / Menin (Belgique), au niveau du pont de Menin, soit un linéaire d'environ 16,5 km. Cette section de la Lys est dite mitoyenne du fait de sa situation géographique à la fois sur le territoire français et sur les territoires wallon et flamand en Belgique.

1.1 Contexte du projet et programme de rattachement

La Lys mitoyenne, tronçon de l'axe Deûle-Lys, étant appelée à assurer la liaison entre le canal Seine-Nord-Europe à réaliser et les ports de la mer du Nord, son recalibrage est présenté par le maître d'ouvrage comme un maillon central de la liaison fluviale européenne Seine - Escaut, classée en 2004 parmi les trente projets prioritaires du réseau Trans-Européen de Transport (RTE-T). Il est également inscrit au contrat de plan État-Région Hauts-de-France 2015-2020.

Le dossier ne précise pas, au sein de ce « *projet européen global* », le programme, au sens de l'article L. 122-1 du code de l'environnement², dans lequel s'inscrivent les opérations de recalibrage de la Lys.

Dans son récent dossier sur la mise au gabarit européen de l'Oise (MAGEO) entre Compiègne et Creil (60), comme précédemment dans son dossier sur la modification du Canal Seine-Nord-Europe en 2015, tous deux examinés par l'Ae³, VNF, tout en identifiant le recalibrage de la Lys mitoyenne comme appartenant à un « *programme réglementaire* » de travaux également constitué du Canal Seine-Nord-Europe, du projet MAGEO, et de l'aménagement du site de Quesnoy-sur-Deûle, n'en fournit pas une présentation détaillée. Dans son avis le plus récent de septembre 2017, l'Ae avait constaté que la partie d'analyse des impacts du programme, tout en restant très qualitative, prenait en compte l'ensemble des opérations de la liaison Seine-Escaut, qu'elles soient considérées comme faisant partie ou non du programme de travaux, sans cependant que l'exclusion de certaines opérations du programme ait été suffisamment explicitée.

² Dans sa version applicable à la date de dépôt du dossier, soit le 28 février 2017. Il a été précisé aux rapporteurs que des actualisations ont été apportées par VNF sur le dossier déposé, à la suite d'observations du service instructeur, ce qui explique que le dossier examiné par l'Ae soit daté de juin 2017.

³ [Avis 2015-48 du 26 août 2015 sur la modification du Canal Seine-Nord-Europe \(59-62-80\)](#) et [Avis 2017-51 du 13 septembre 2017 sur la mise au gabarit européen de l'Oise \(MAGEO\) entre Compiègne et Creil \(60\)](#).



Figure 1 : Liaison fluviale européenne Seine- Escaut (source : dossier)

Au-delà de considérations liées à la conformité réglementaire du dossier, l'Ae estime que la présentation détaillée du programme constitue un élément indispensable de la compréhension de la motivation et de la justification des choix du projet.

L'Ae recommande de fournir une présentation détaillée du programme dans lequel s'intègre le projet de recalibrage de la Lys mitoyenne, en tenant compte des appréciations et recommandations formulées par l'avis de l'Ae n° 2017-51 du 13 septembre 2017 sur la mise au gabarit européen de l'Oise (MAGEO) entre Compiègne et Creil (60).

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés

1.2.1 Périmètre de l'opération de recalibrage

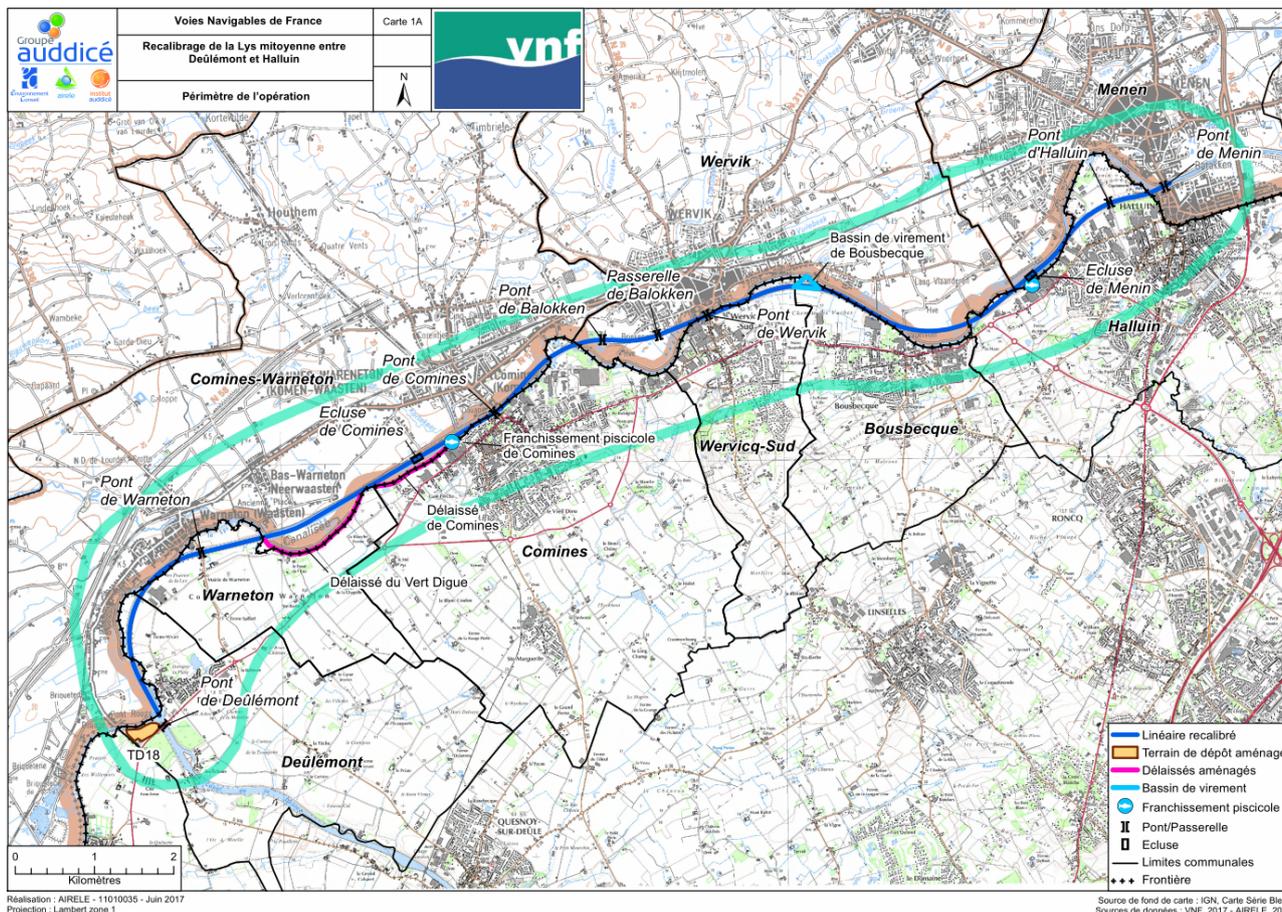


Figure 2 : Périmètre de l'opération de recalibrage (source : dossier)

Le chantier de mise à grand gabarit de la Lys concerne une rivière mitoyenne, dont le cours initial marquait la limite entre la France et la Belgique, mais dont la première mise à grand gabarit a modifié le lit naturel, notamment par coupure des méandres, écartant le lit actuel de la frontière sur une partie de sa longueur.

L'opération de recalibrage de la Lys mitoyenne consiste essentiellement en une augmentation du gabarit de la voie d'eau par un élargissement et un approfondissement, soit des travaux de terrassement, de reconstitution de berges et de dragage. Elle est portée par des maîtrises d'ouvrages française et belges (wallonne et flamande) suivant le découpage ci-après :

- section 1 : de Deulémont à l'écluse de Comines sous maîtrise d'ouvrage de VNF,
- section 2 : de l'écluse de Comines à la frontière Wallonie/Flandre sous maîtrise d'ouvrage du Service Public de Wallonie (SPW),
- section 3 : de la frontière Wallonie/Flandre au pont de Menin sous maîtrise d'ouvrage flamande de Waterwegen en Zeekanaal (W&Z).

Ainsi, la responsabilité des sections n'est pas strictement liée au territoire traversé, ce qui aurait découpé la maîtrise d'ouvrage latéralement et longitudinalement en une grande quantité de petites sections, mais à un accord tripartite sur lequel l'Ae revient au paragraphe 1.4.2.

Le coût global des travaux est évalué à 140 M€ TTC (valeur 2014) dont 59 M€ pour la partie située en France et à la charge de la France.

Sur les 16,5 km de cours d'eau concerné, 20 km de berges seront reprofilés (10 km en France, 6 km en Wallonie, 4 km en Flandre). Quatre types de profils⁴ sont retenus selon la nature de l'occupation des rives, leur sensibilité environnementale et les besoins de surlargeur :

- profil standard (linéaire de 10 km) (avec ou sans déplacement de l'emprise foncière) ;
- profil raidi mixte (linéaire de 4,2 km), par raidissement de la pente de la berge ;
- profil raidi avec palplanches⁵ sous l'eau (3,85 km), sans décalage du sommet de berge, avec raidissement par palplanches de la berge sous l'eau ;
- profil raidi avec palplanches toute hauteur (2 km), sans décalage du sommet de berge, avec raidissement par palplanches de la berge sous l'eau ;

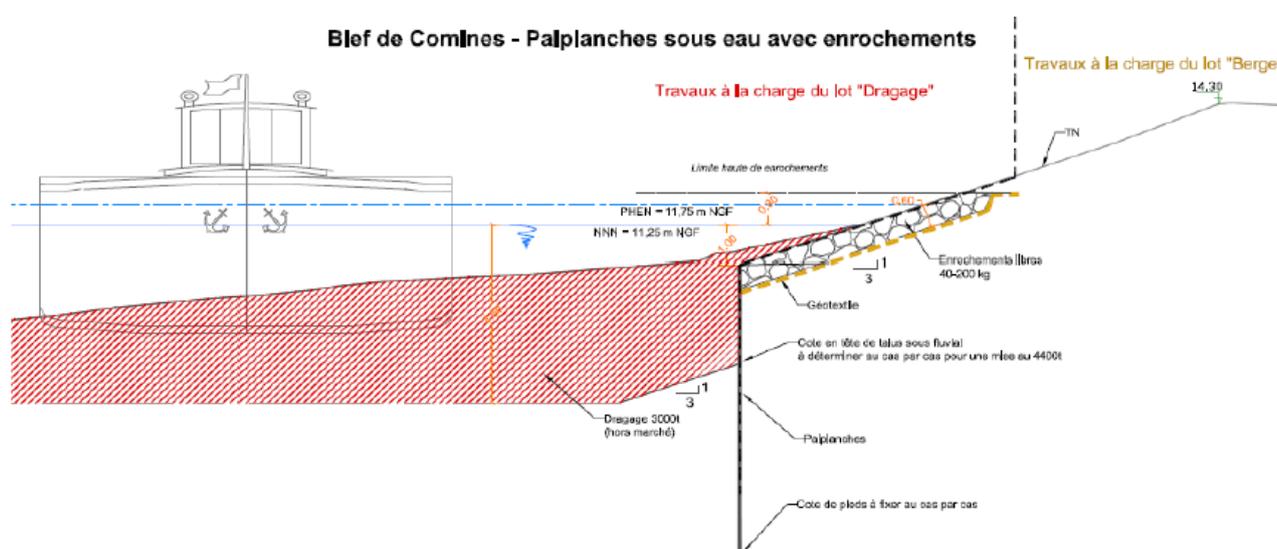


Figure 3 : schéma de principe d'un profil raidi avec palplanches sous eau (source : dossier)

Le dragage sera effectué par pelle hydraulique sur ponton, l'évacuation des matériaux extraits s'effectuant par barge.

1.2.2 Détail des aménagements visés par les procédures administratives françaises

Les autorisations administratives sollicitées par VNF (cf. § 1.4.1) visent exclusivement les travaux réalisés sur le territoire français par les trois maîtres d'ouvrages :

- reconstitution et terrassement des berges françaises, et restauration du chemin de halage. Au niveau de Comines et de Wervicq-sud, la création de la continuité piétonne (chemin de halage) est prévue ;

⁴ L'Ae relève par ailleurs des contradictions dans la description du projet (pièce 4 § 2.3.4) entre la liste détaillée des profils retenus par sous-tronçon de berge, et la figure 7, ainsi qu'avec l'atlas cartographique dont la légende est imprécise : il aurait été pertinent que les cartes 4 « défenses de berges projetées » permettent de visualiser la distinction entre « palplanches sous l'eau » et « palplanches toute hauteur », au lieu d'une légende unique « palplanches ».

⁵ Pieu profilé conçu pour être battu en terre ou dans le sédiment et s'enclenchant aux pieux voisins par l'intermédiaire de nervures latérales (source : Wikipédia)

- dragage et approfondissement en France, le dragage étant effectué par pelle hydraulique sur ponton et l'évacuation des matériaux extraits s'effectuant par barge ;
- gestion des matériaux excédentaires de la section 1 uniquement ;
- mesures compensatoires liées aux travaux réalisés en France. Ces mesures sont réalisées en France :
 - remodelage de deux bras morts (Vert Digue/Warneton et Comines) avec la création de hauts fonds pour recréer des habitats impactés par le dragage et la reconstitution de berge ;
 - création d'une zone humide sur le terrain de dépôt n°18 (TD 18) de Deûlémont (mesures compensatoires à la destruction de zones humides) ;
 - partie située sur le territoire français de l'aménagement du franchissement piscicole au niveau de l'écluse de Comines, également présentée par VNF en tant que mesure d'accompagnement de l'opération, sans que la distinction entre les deux notions, compensation et accompagnement, ne soit très claire⁶.

Le dossier précise les responsabilités de chacun pour toutes les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, notamment en phase chantier, sur le territoire français : chaque maître d'ouvrage est responsable de l'application des mesures en phase chantier. VNF est responsable de l'application des mesures compensatoires et de leur suivi en France, pour son compte et pour celui des deux autres maîtres d'ouvrages (pour la partie française des trois sections 1, 2 et 3).

1.2.3 Contours du projet et portée de l'étude d'impact

La liste des travaux visés par les démarches administratives françaises détaillée ci-dessus ne peut suffire à définir les contours du projet. Seule une vision élargie est de nature à permettre d'analyser les effets de chacune des interventions nécessaires mais également leur impact global, dans la mesure où celui-ci ne se limite pas à la somme des conséquences strictement locales de chacune des interventions considérées isolément⁷. Le dossier est particulièrement ambigu sur le sujet.

L'objectif affiché de l'opération de recalibrage présentée est l'« augmentation du gabarit⁸ de la voie d'eau par un élargissement et un approfondissement ». Le dossier indique que « *les tronçons adjacents français (Deûle) et flamands (Wervik, Lys flamande) font ou ont déjà fait l'objet d'agrandissement pour répondre à l'objectif visé* ». Le dossier ne présente pas de liste précise des aménagements nécessaires à l'atteinte de l'objectif de mise au gabarit de l'axe Deûle-Lys, il ne permet donc pas d'apprécier leurs effets et les interactions entre ces effets : seules les traversées des villes de Comines en Wallonie et de Wervik en Flandre sont analysées au titre des effets cumulés, mais de manière très succincte ; les passes à poissons des écluses de Comines et de Ménin sont uniquement présentées en tant que projets connexes non intégrées à l'analyse des

⁶ Pièce 5, § 6432 « *Le franchissement piscicole ne constitue pas une mesure compensatoire mais VNF a choisi la solution la plus intéressante pour la biodiversité. Cette solution plus coûteuse a été choisie dans le but de compenser une partie des impacts sur les habitats du canal (sinon une passe à poissons « banales » avec des seuils aurait été choisie)* ».

⁷ Par référence aux décisions de la Cour de justice de l'Union européenne (CJUE), notamment C-142/07, C-43/10 et C-300/13, cette dernière précisant en particulier : « *Il convient toutefois de relever que, en matière d'obligation d'évaluation des incidences sur l'environnement, la directive 85/337 [concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, consolidée à droit constant en 2011 (directive n° 2011/92/UE du 13 décembre 2011) puis modifiée par la directive 2014/52/UE] a un champ d'application étendu et un objectif large (...). En particulier, cette directive s'attache à une appréciation globale des incidences des projets sur l'environnement (...)* ».

⁸ Le gabarit cible de la Lys mitoyenne est la classe Vb européenne (classe la plus élevée), autorisant la navigation de convois de 185 mètres x 11,4 mètres x 3,00 mètres (longueur x largeur x enfoncement), soit des navires de 3 200 à 6 000 tonnes. Les convois de ce gabarit circuleront en alternat.

impacts ; l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle est uniquement évoquée au travers de l'analyse socio-économique⁹ ; quant au projet flamand de mise au gabarit à l'aval du tronçon mitoyen, il n'est pas mentionné.

Les liens fonctionnels et interférences entre ces différentes opérations devront être précisés, de manière à permettre une juste prise en considération dans l'étude d'impact de leurs effets, a minima au titre des effets cumulés.

L'Ae recommande d'établir une liste précise et complète de l'ensemble des opérations nécessaires à l'atteinte de l'objectif de mise au gabarit de l'axe Deûle-Lys et susceptibles de présenter des effets cumulés, quelle qu'en soit la maîtrise d'ouvrage.

1.3 Procédures relatives au projet

1.3.1 Procédures françaises

Le recalibrage de la Lys mitoyenne constituant une opération soumise à étude d'impact¹⁰ au titre de l'article L. 122-1 du code de l'environnement, il doit faire l'objet d'une enquête publique, en application de l'article L. 123-2 du même code. L'Ae est l'autorité environnementale compétente, du fait notamment de la maîtrise d'ouvrage par VNF, établissement relevant de la tutelle du ministre chargé de l'environnement.

Le dossier est déposé auprès des autorités françaises dans le cadre de quatre procédures administratives :

- déclaration d'utilité publique (DUP) des travaux, les travaux nécessitant la maîtrise foncière de terrains dont la plupart appartiennent à VNF, mais dont certaines parcelles (pour un total de 1,75 ha) restent à acquérir ;
- enquête dite parcellaire qui permet d'identifier les propriétaires concernés par la procédure d'expropriation ;
- mise en compatibilité¹¹ du plan local d'urbanisme de la Métropole européenne de Lille ; la mise en compatibilité porte sur une réécriture du règlement de la zone naturelle et la création d'un emplacement réservé ;
- autorisation unique¹² au titre de l'article L. 214-3 du code de l'environnement. Cette autorisation couvre :

⁹ Se plaçant du point de vue de l'analyse socio-économique, l'étude d'impact mentionne que « *les projets d'aménagement du site de Quesnoy-sur-Deûle et de recalibrage de la Lys Mitoyenne sont indissociables. Les 2 projets combinés (options 2 et 3) présentent une très bonne rentabilité (TRI de 10 %) montrant l'intérêt à les réaliser. En revanche, pris indépendamment (option 2bis et 3bis), ils ne sont pas intéressants socio-économiquement. Leurs indicateurs sont négatifs* ». Selon les compléments apportés oralement par VNF et la direction départementale des territoires, service instructeur des dossiers, l'étude d'impact support de la demande d'autorisation de travaux de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle est réalisée et devrait être transmise à l'Ae pour avis d'ici quelques mois.

¹⁰ Article R. 122-2 du code de l'environnement, dans sa version applicable à la date du dépôt du dossier. Rubriques 10 (travaux sur voies navigables permettant l'accès de bateaux de plus de 1 350 tonnes) et 21 (retrait de matériaux de curage d'un cours d'eau)

Le dossier (pièce P2 et dossier de DUP) fait deux erreurs en mentionnant les rubriques issues de la modification de la nomenclature par le décret 2016-1110 du 11 août 2016. D'une part cette modification n'était pas applicable aux projets déposés avant le 16 mai 2017. D'autre part, dans le cadre de la nouvelle nomenclature un projet similaire relèverait des rubriques 9, 10 et 25, la réalisation d'une étude d'impact demeurant systématique au titre de la première.

¹¹ Conformément à l'article L. 11-4 du code de l'expropriation et à l'article L. 153-54 du code de l'urbanisme, l'enquête publique préalable à la déclaration d'utilité publique du projet doit porter à la fois sur l'utilité publique et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence. L'Ae relève que dans la pièce P2, les références au code de l'urbanisme sont obsolètes. Par ailleurs, le dossier comporte en annexe 11 une notice de mise en compatibilité du PLUi. L'Ae n'est pas l'autorité environnementale compétente sur cet aspect du dossier.

- l'autorisation au titre de la « loi sur l'eau »¹³,
- la demande de dérogation au régime de protection stricte de certaines espèces ou de leurs habitats¹⁴ qui a fait l'objet d'un avis favorable sous conditions¹⁵ du conseil national de la protection de la nature (CNPN) le 29 septembre 2017 (cf. § 2.3.5).

Conformément aux articles L. 123-6 et R. 123-7 du code de l'environnement, il a été décidé de procéder à une enquête publique unique régie par les articles L. 123-1 et suivants et R. 123-1 et suivants du code de l'environnement relatifs aux enquêtes publiques des projets susceptibles d'affecter l'environnement.

Par ailleurs l'étude d'impact vaut évaluation des incidences des opérations sur les sites Natura 2000¹⁶.

Le dossier procède à l'analyse de l'articulation du projet avec les documents-cadre. Celle-ci n'appelle pas de commentaire particulier en dehors de l'emploi de termes impropres : selon le code de l'environnement, il ne s'agit pas d'une analyse de conformité, mais de compatibilité avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Artois-Picardie ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Marque-Deûle et de prise en compte du schéma régional de cohérence écologique (SRCE). La question du taux de compensation pour destruction de zone humide au titre du SDAGE est abordée au § 2.3.5).

1.3.2 Spécificités transfrontalières

Les aménagements sont prévus dans le cadre d'une convention tripartite entre la France, la région wallonne et la région flamande, non encore ratifiée mais dont le contenu est assez proche de l'accord franco-belge signé en 1982, pour le précédent recalibrage. Cet accord-cadre précise les responsabilités pour le financement, la maîtrise d'ouvrage, l'exploitation et l'entretien des ouvrages. Il est décliné dans des conventions entre les trois maîtres d'ouvrage (VNF, W&Z et SPW). Il est assorti de deux projets de convention, entre les maîtres d'ouvrage pour l'exécution des travaux, et entre les gestionnaires pour l'entretien et l'exploitation.

Le recalibrage de la Lys mitoyenne est soumis à trois législations différentes, s'appliquant sur leurs territoires respectifs (française, wallonne et flamande), que doit respecter chacun des trois maîtres d'ouvrage pour la section dont il assure la maîtrise d'ouvrage.

Une attention particulière a donc été accordée par les maîtres d'ouvrages pour coordonner les procédures propres à chaque territoire, dont la nature et l'appellation (plan MER, permis d'urbanisme...) sont assez significativement différentes. Une synthèse en est jointe en pièce 8 du dossier (annexe 13).

¹² Aujourd'hui remplacée par la procédure d'autorisation environnementale au titre des articles L. 181-1 et suivants et R. 181-1 et suivants.

¹³ Articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement. Il relève des rubriques 3.1.2.0 (modification des profils en long et en travers), 3.1.4.0 (protection de berges), 3.1.5.0 (frayères), 3.2.1.0 (entretien de canaux et cours d'eau) et 3.3.1.0 (assèchement de zones humides).

¹⁴ Articles L. 411-2 du code de l'environnement

¹⁵ Concernant les matériaux d'extraction et les sites de dépôt, la restauration des milieux humides, les mesures de gestion et de suivi, et les mesures compensatoires.

¹⁶ Articles L. 414-4 et R. 414-19 à 26 du code de l'environnement. Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

Pour autant, la responsabilité de chacun est complexe à cerner : sur le plan technique, chaque maître d'ouvrage est responsable pour une section donnée de la réalisation des travaux et des mesures en phase chantier, tandis que l'application des mesures compensatoires et de leur suivi est placée sous la responsabilité de VNF, de SPW ou de W&Z selon le territoire sur lequel elles sont mises en œuvre ; sur le plan administratif, chaque maître d'ouvrage VNF, QPW ou W&Z est responsable de l'obtention des autorisations nécessaires propres à son État ou sa Région, pour l'ensemble des travaux.

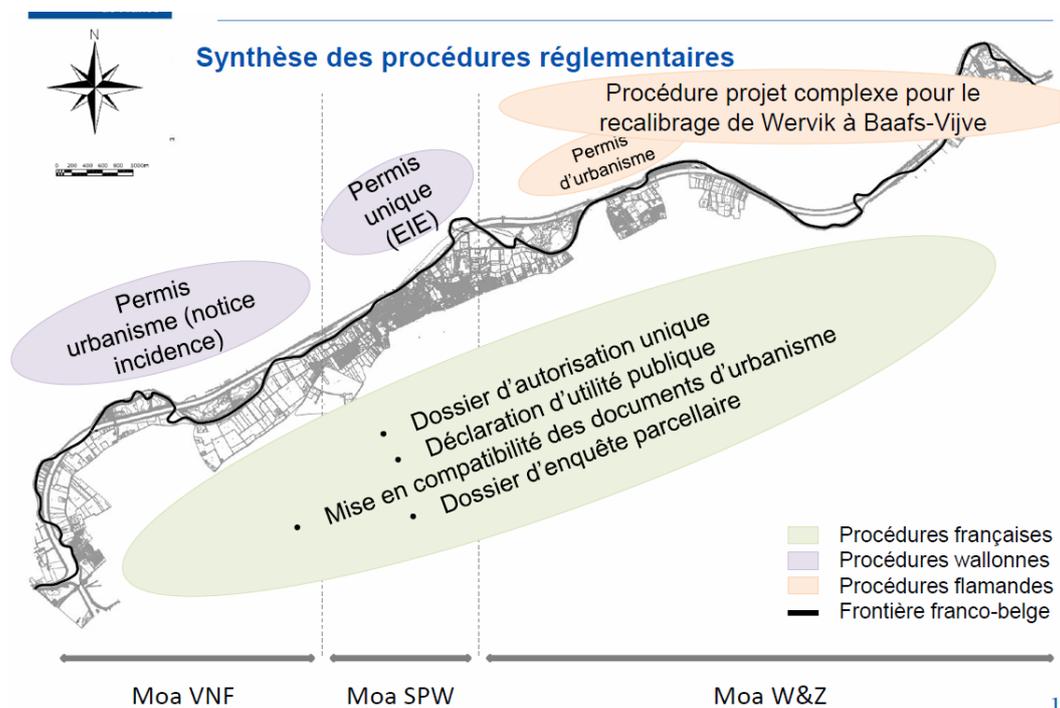


Figure 4 : Procédures réglementaires à mettre en œuvre sur les trois sections (source : dossier)

VNF a adressé aux rapporteurs une note complémentaire qui fait apparaître un décalage sensible dans l'avancement de ces procédures¹⁷. Il en est de même pour les travaux, pouvant être commencés voire achevés côté belge (Wervick et Comines).

La complexité technique et administrative, inévitable dans ce contexte, a motivé une abondance de comités de pilotage et techniques associant les parties françaises et belges, et de réunions des maîtres d'ouvrage. Elle conduit de fait à un fractionnement de l'analyse des effets du projet, que seule la réalisation d'une étude d'impact unique permettrait réellement de pallier.

L'Ae constate de nouveau que, même si une telle option n'est pas formellement requise, seule la réalisation d'une étude d'impact unique portant sur la totalité de l'ouvrage et la communication des observations formulées par le public dans le ou les pays voisins au commissaire enquêteur français pour être prises en compte dans ses conclusions seraient de nature à éclairer le public sur les enjeux globaux du projet et sur les mesures nécessaires.

Les réunions de concertation ont associé tant les services instructeurs et élus français que les autorités belges. En revanche, il est peu fait état des concertations avec les acteurs locaux (si ce

¹⁷ La veille de la visite des rapporteurs s'est tenu un comité de pilotage tri-partite, au cours duquel W&Z, maître d'ouvrage de la partie flamande du recalibrage de la Lys mitoyenne, mais également de la poursuite de ces travaux sur la Lys aval flamande, a fait état de la perspective d'actualisation de leur étude d'impact de 2010.

n'est les agriculteurs et propriétaires riverains, dans le cadre des acquisitions foncières), et plus particulièrement les associations de pêcheurs, de protection de la nature, d'activités de nature,...

1.4 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du projet sont :

- le report vers un mode de transport de marchandises susceptible de minimiser les effets négatifs de pollution de l'air et d'émission de gaz à effet de serre ;
- les milieux naturels aquatiques et humides associés au lit de la Lys, ses berges et ses milieux connexes ;
- la qualité des importantes quantités de sédiments et de terres de berges extraits lors des opérations de dragage et leur gestion ;
- le régime hydraulique de la Lys et des nappes associées et, en corollaire, les conséquences pour le risque d'inondation et la qualité de l'eau.

2 Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact est de lecture agréable¹⁸, et présente la démarche « éviter – réduire – compenser » mise en œuvre. Elle bénéficie d'une cartographie abondante et fournie à une échelle précise, mais son intégration au sein d'un atlas cartographique peu manipulable et l'absence (ou la mauvaise définition) de cartes illustratives dans le corps du texte ne facilitent pas la lecture. Comme développé ci-après, elle reste par ailleurs qualitative sur quelques sujets, comporte des lacunes et approximations, voire des erreurs, et les annexes présentées sont insuffisamment valorisées.

2.1 Appréciation globale des impacts du programme

En conséquence de l'absence, dans le présent dossier, d'identification du programme de travaux au sein du réseau européen Seine-Escaut, l'Ae ne peut que se référer à ses avis précédents. L'étude d'impact du dossier MAGEO, comme précédemment celle du dossier du Canal Seine-Nord-Europe, comportait un chapitre d'une soixantaine de pages dédié à la présentation de ce programme et à l'appréciation de ses impacts. Dans son avis le plus récent de septembre 2017 sur MAGEO, tout en considérant que l'exclusion de certaines opérations du programme était insuffisamment explicitée et que certaines thématiques ne faisaient pas l'objet de développements quantitatifs suffisamment détaillés, l'Ae avait noté la présence d'un tableau de synthèse des impacts intéressant, qu'il conviendrait de reprendre et de préciser.

L'Ae recommande de fournir l'analyse détaillée des impacts de l'ensemble du programme dans lequel s'insèrent les opérations de recalibrage de la Lys mitoyenne, en intégrant les appréciations et recommandations formulées par l'avis de l'Ae n° 2017-51.

¹⁸ Un glossaire serait néanmoins utile pour expliciter certains termes (délaissé, rectangle de navigation) ou abréviations (TD). Les noms de lieu doivent également être homogénéisés (le même site est par exemple identifié selon les cartes et les chapitres en tant que « délaissé de Warneton » ou en tant que « délaissé de Vert Digue »)

2.2 Spécificités transfrontalières

En dépit d'une maîtrise d'ouvrage partagée coordonnée par VNF et des efforts de concertation avec les autorités wallonnes et flamandes, l'étude d'impact souffre principalement des conséquences d'une approche par procédure qui conduit à transcrire essentiellement les effets du projet sur le territoire français.

Certains sujets importants sont néanmoins traités dans leurs effets rive droite et rive gauche, même si l'étude d'impact ne le précise pas explicitement. Le lecteur doit ainsi se référer à la cartographie pour identifier lui-même si les informations fournies concernent les territoires wallons et flamands ou le seul territoire français. L'absence d'identification des aires d'études rend toutefois cet exercice incertain et le tout forme un ensemble hétéroclite¹⁹.

L'Ae recommande de préciser la démarche retenue pour l'identification de l'aire d'étude et de porter celle-ci sur les éléments cartographiques.

Selon la lecture de l'Ae :

- seraient ainsi traités « rive droite et rive gauche » : la description des berges actuelles et des types de profils projetés ; le réseau hydrographique (décrit mais non cartographié sur le territoire belge) ; les captages, prises d'eau et rejets ; les zones Natura 2000 ; l'identification sur les berges des habitats, de la faune et de la flore ; les impacts et les mesures sur les milieux naturels (hors zones humides) ;
- en revanche, les sujets qui ne sont traités que sur la rive droite française sont : les zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000), la trame verte et bleue (le corridor biologique formé par le cours d'eau principal est identifié indépendamment de la frontière, mais les réservoirs biologiques et les corridors biologiques zones humides semblent ne l'être que côté France) ; les zones humides ; les inondations ; les impacts sonores ;
- les questions liées à la gestion des matériaux extraits sont traitées par section (cf. § 2.3.4).

La pièce 2 « Contexte réglementaire » précise que « *le dossier portant uniquement sur les travaux réalisés en France, et nécessitant des autorisations françaises, les procédures belges passées, en cours ou à venir sont présentées en annexe* ». De ce fait, l'étude d'impact ne reprend aucun résultat issu des évaluations environnementales réalisées par les partenaires wallons et flamands et ne comporte aucune mention relative aux modalités de mise à disposition du public des informations relatives à ces impacts²⁰. Après examen de l'annexe 13 présentant une synthèse des procédures franco-flamande-wallonnes, complétée par un tableau récapitulatif des informations mobilisables transmis aux rapporteurs, il apparaît que :

- la procédure wallonne relative à la section 2 est achevée, une étude d'incidence sur l'environnement ayant été réalisée en 2008 et complétée en 2012/2013. Les travaux

¹⁹ Par ailleurs, le référencement de la cartographie par le corps de l'étude d'impact devra faire l'objet d'une vérification systématique, des erreurs ayant été relevées. Par exemples : § 313 pour la géologie « carte 4 » au lieu de « carte 5 » ; § 4144 pour les captages « carte 4 Géologie et ressource en eau en annexe 1 » au lieu de « carte 5 atlas cartographique » ; § 4153 pour les prises d'eau « carte 6 » au lieu de « carte 7 » ; § 4163 pour la destination des matériaux, renvoi au « § 272 de la pièce 4 » au lieu de « § 282 » ; etc.

²⁰ L'Ae rappelle les termes de l'article R. 122-10 du code de l'environnement qui prévoient la réalisation d'une traduction du résumé non technique de l'étude d'impact. Ceux-ci ne font sens que si l'étude d'impact permet une vision d'ensemble des impacts de la totalité du projet, permettant une information complète et identique des populations françaises et belges.

d'aménagement urbain à Comines ont démarré fin 2016 et les travaux afférents plus directement au recalibrage sont prévus en 2018 ;

- les procédures flamandes ont concerné : d'une part des travaux spécifiques à la traversée de Wervik, autorisés sur la base d'une étude d'incidence globale²¹ approuvée en août 2008 et achevés ; d'autre part le reste de la section, dont l'étude nécessitera une actualisation en vue d'autoriser les travaux.

Les évaluations environnementales ne semblent pas toutes présenter le même niveau d'aboutissement, et certaines doivent être actualisées. Il semble que tous les effets sont bien abordés de part et d'autre et que la compilation de ces éléments devrait être de nature à satisfaire aux obligations d'une vision globale à présenter par l'étude d'impact. Cette appréciation reste néanmoins à valider par une présentation des avis des autres autorités environnementales et de la façon dont ils ont été pris en compte, et par ailleurs par une présentation détaillée des mesures de réduction et de compensation mises en place sur les territoires wallon et flamand.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact par :

- *une présentation récapitulative des différentes évaluations environnementales réalisées dans le cadre des procédures françaises, wallonnes et flamandes et des avis émis par les autorités environnementales concernées ;*
- *une synthèse des différents termes et résultats de ces évaluations, de nature à donner une vision globale d'une part des impacts du recalibrage de la Lys mitoyenne et des mesures mises en œuvre, et d'autre part des effets cumulés des travaux sur les tronçons adjacents et les opérations géographiquement liées ;*
- *toute précision nécessaire sur les modalités mises en place pour assurer une information complète et identique des populations françaises et belges.*

2.3 Analyse de l'état initial, des impacts du projet et des mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts

Sauf précision explicite, l'analyse retranscrite ici ne concerne que les effets sur le territoire français.

2.3.1 Hydromorphologie

Le présent recalibrage conserve les points fixes (ponts, quais), et ne modifie pas la sinuosité résiduelle actuelle. Les impacts géomorphologiques du projet actuel sont considérés par VNF comme négligeables, ce qui n'appelle pas d'observation de l'Ae s'appliquant à un cours d'eau déjà largement marqué par la canalisation réalisée dans les années 80 (rescindement²² de méandres, création de « délaissés » (bras morts), creusement du lit, endiguements, stabilisations de berges...).

²¹ Plan MER global Seine-Escaut (de Wervik à Gand).

²² Un rescindement est une technique employée en génie fluvial pour rectifier en plan le lit trop sinueux d'une rivière naturelle, par passage direct (Source Wikipédia)

2.3.2 Eau

2.3.2.1 Eaux souterraines

L'enjeu est modéré vis-à-vis des eaux souterraines. Aucun captage d'eau potable n'est présent à proximité. Il est bien pris en compte et l'étude conclut à l'absence d'impact quantitatif et qualitatif, la nappe étant en position d'alimentation du canal et les travaux ne modifiant pas le niveau de la lame d'eau par rapport à celui des nappes alluviales.

2.3.2.2 Inondations

La description du bassin de la Lys en fait un bassin à régime « torrentiel » en raison de la topographie, même si la canalisation a profondément modifié le régime du cours d'eau. D'un point de vue hydraulique, le niveau normal de navigation n'est pas modifié par le recalibrage de la Lys. Le volume d'eau stocké au sein du canal sera donc plus important. L'étude hydraulique est assez précise et donne des résultats satisfaisants pour ce qui concerne la « zone étudiée », tant « *en période habituelle* » en raison du maintien du niveau d'eau, que lors des crues, en raison de l'augmentation sensible de la capacité de stockage permise par l'aménagement. Pour autant la démonstration n'est pas convaincante pour les crues, car la zone étudiée se limite au tronçon entre l'écluse de Quesnoy, à l'amont, et 3 km au-delà de l'écluse de Menin, soit à l'aval immédiat du tronçon recalibré. On ne peut donc pas exclure que si cet aménagement n'a pas d'effet négatif sur les enjeux situés sur la « zone d'étude » retenue par le bureau d'étude, il accélère l'onde de crue à l'aval et aggrave l'aléa au-delà. VNF a informé les rapporteurs du fait que l'impact des crues avait été étudié très en aval, jusqu'à Gand, en lien avec la poursuite du recalibrage prévue sur la partie flamande non mitoyenne; il serait pertinent que l'étude d'impact fasse état de cette étude et de ses résultats.

La situation d'étiage n'est pas traitée.

2.3.2.3 Qualité des eaux superficielles et des sédiments

La Lys présente une qualité de l'eau mauvaise, sur les plans écologique et chimique. S'agissant d'une masse d'eau fortement modifiée, son objectif est le bon potentiel écologique et le bon état chimique, fixé à 2027.

Deux campagnes d'analyses des sédiments ont été menées, en 2009 et 2011, sur la totalité du linéaire à recalibrer. On relève la présence d'une pollution importante : présence de métaux lourds et d'hydrocarbures dans les sédiments ; parmi les substances inorganiques l'antimoine, l'arsenic, le cadmium, le chrome, le plomb, le molybdène, le sélénium, et les sulfates sont mobilisables par l'eau. Néanmoins, il ressort de l'interprétation des résultats que les matériaux ne présentent pas de danger en terme d'écotoxicité mais qu'une partie d'entre eux doit être considérée comme déchets non dangereux et non inertes. Les résultats présentés ont été établis sur la base de protocoles en vigueur à l'époque, et d'une circulaire technique interne à VNF.

Une campagne d'analyses plus fines de la qualité des sédiments, des terres franches²³ et des terres de berges a été menée en 2014 par VNF sur la seule section 1. Elle a confirmé, pour les

²³ Terres prélevées 40 cm sous le fond dur du lit mineur.

sédiments, des dépassements des valeurs seuils S1²⁴ et la nécessité d'analyses de dangerosité complémentaires. La mise en œuvre des protocoles applicables²⁵ a néanmoins confirmé l'absence de dangerosité.

3 échantillons de sédiments sur 16, 21 échantillons de terres franches sur 22, et tous les échantillons de terres de berge, présentent un caractère inerte. Des analyses ont également été menées sur le TD 18, remblai de sédiments issus du recalibrage des années 80, dont la restauration par décaissement est prévue à titre de mesure compensatoire de la destruction de zones humides. 5 échantillons sur 10 sont analysés comme non inertes. Tous les échantillons de sédiments du délaissé de Vert Digue/Warneton, également prévu comme site de compensation de la destruction des habitats aquatiques, sont caractérisés comme non inertes. Sur le total de 330 000 m³ de matériaux excédentaires, à extraire²⁶ sur cette section, environ 100 000 m³ sont considérés comme non inertes.

Les résultats d'investigations similaires pour les sections 2 et 3 sous maîtrise d'ouvrage belge ne sont pas présentés. Or, la qualité des sédiments de ces sections dépend fortement des rejets historiques issus des territoires traversés.

L'Ae recommande de présenter des résultats actualisés sur la qualité des sédiments pour l'ensemble du tronçon recalibré, en particulier vis-à-vis de leur dangerosité.

Les aménagements sont susceptibles d'avoir des effets positifs (liés au retrait de sédiments pollués) et négatifs (par accentuation du phénomène d'eutrophisation du fait de la réduction des vitesses d'écoulement), estimés cependant peu significatifs. Pendant la phase de réalisation des travaux, des effets sur la qualité des eaux seront possibles du fait de la remise en suspension des sédiments ; toutefois les matériaux présentent une « faible capacité de relargage » de la pollution. L'étude d'impact indique que cette conclusion est issue d'une étude des risques de 2010, il aurait toutefois été nécessaire que des éléments de résultat précis soient présentés. Le panache de turbidité est estimé à 10 m autour de la zone draguée. Le dossier fait état du fait qu'«une procédure de gestion du chantier de dragage sera imposée conformément aux engagements de VNF au travers de sa certification ISO 14001 » et en tire comme conclusion que « l'impact du chantier sur la qualité des eaux superficielles sera très faible et surveillé, et limité dans le temps et dans l'espace ». Un suivi de qualité des eaux permettra d'envisager l'arrêt temporaire du dragage pour que les matières en suspension se redéposent. Des seuils d'alerte et d'arrêt du chantier sont définis sur la base des valeurs d'oxygène dissous, de température et de matières en suspension, huit métaux (Arsenic, Cadmium, Chrome, Cuivre, Mercure, Nickel, Plomb, Zinc) et deux substances (HAP, PCB).

²⁴ Arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de sédiments extraits de cours d'eau ou canaux.

²⁵ Articles R. 541-8 et suivants du code de l'environnement, pris en application la directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets, qui déclinent quinze catégories de danger. Détermination des propriétés de danger par mise en œuvre du protocole INERIS et en particulier du protocole « H14 » pour évaluer la dangerosité écotoxicologique, la plus directement pertinente vis-à-vis des écosystèmes et des expositions potentielles de l'homme via le processus de bioaccumulation.

²⁶ 20 000 m³ de matériaux proviendront de la restauration du TD18.

2.3.3 Gestion des matériaux extraits

Le volume de matériaux « *excédentaires* » à extraire, composé de sédiments et de terres franches issues des berges, est estimé à près de 1,35 millions de m³, qui se répartissent en un quart pour la section 1, un quart pour la section 2 et la moitié pour la section 3.

Le projet de convention cadre entre la France et les deux régions belges, confié à chacune des parties la responsabilité de la gestion des déchets²⁷ résultant de l'exécution des travaux dont elle a la charge. Les matériaux des sections 2 et 3 seront valorisés en Belgique (aménagements paysagers sur le parc des prés de la Lys, comblement de la carrière de Lochcristi) ou traités pour ce qui concerne les matériaux pollués, selon une distinction issue de la réglementation belge, sans qu'aucune indication ne soit fournie sur les critères retenus.

La section 1 sous maîtrise d'ouvrage VNF comporte 330 000 m³ de matériaux excédentaires, à extraire²⁸, soit 250 000 m³ de terres franches et de berges et 80 000 m³ de sédiments. Environ 100 000 sont considérés comme non inertes. La réutilisation de 20 500 m³ et 60 000 m³ de terres inertes est prévue pour l'aménagement respectivement des délaissés du Vert Digue/Warneton et de Comines. Une autre partie de ces matériaux sera réemployée pour la « percolation des berges »²⁹. Le reste des matériaux, considéré comme des déchets, sera géré à terre sans que le dossier ne précise la filière retenue, si ce n'est le principe d'essayer de les valoriser. Leur usage est incertain.

Un long développement est consacré aux sites de transit ou de dépôt non retenus, (pièce 5 du dossier) alors que le choix des sites retenus est trop peu motivé et interrogé. Les questions que pose en particulier le site de Comines, présenté à la fois comme site de dépôt et comme site de mesure compensatoire, sont développées au § 2.3.5. Les sites de Comines et de Warneton ne permettraient de répondre au besoin que pour 80 000 m³, l'étude n'étant pas conclusive pour le reste des matériaux à évacuer, soit 250 000 m³. Les matériaux non inertes seraient traités sur des sites spécialisés puis évacués via les filières existantes, sans que le dossier n'apporte d'autre précision.

La capacité des sites de dépôt existants dont dispose VNF est limitée et il doit trouver des sites nouveaux conformes au droit national et européen, dont il annonce l'ouverture courant 2019. Il a indiqué en particulier la perspective de création d'une station de dépôt à Wambrechies, susceptible de répondre aux besoins de plusieurs producteurs de déchets inertes, dont la métropole lilloise. Lors de la visite du site, VNF a également communiqué des informations sur la démarche en cours (Alluvio) dont l'objet est de mettre en place des filières de valorisation de ces déchets, même si les perspectives à court terme semblent limitées.

L'Ae recommande de :

- ***fournir des éléments conclusifs sur la recherche ou la création de sites de transit et de dépôt ;***
- ***présenter l'avancement des réflexions sur une valorisation des déchets inertes qui tienne compte de la sensibilité des milieux à proximité de la voie d'eau ;***

²⁷ « Est considéré comme un déchet toute substance ou tout objet, ou plus généralement tout bien meuble, dont le détenteur se défait ou dont il a l'intention ou l'obligation de se défaire » (articles 5 et 6 de la directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008, article L.541-1-1 du Code de l'environnement).

²⁸ 20 000 m³ de matériaux proviendront de la restauration du TD18.

²⁹ Terme utilisé dans le dossier pour mentionner la réalisation d'une couche de terre sur les enrochements, de nature à favoriser la reprise de la végétation

- *préciser les filières de traitement des déchets non inertes.*

2.3.4 Trafic, air et bruit

Le secteur de la Lys mitoyenne bénéficie d'une qualité de l'air relativement bonne, à l'exception des concentrations en ozone dans l'air ambiant qui augmentent sur l'ensemble de la région. L'ambiance sonore est au plus modérée lors de la traversée des milieux urbains, du fait de la circulation routière. Le passage des bateaux génère ponctuellement une émission de bruit.

L'étude d'impact présente succinctement l'intérêt du projet en termes de report modal et d'avantages concernant la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre (cf. § 2.6), ces éléments étant décrits de manière plus détaillés par l'analyse socio-économique.

Elle ne semble pas prendre en considération les impacts directs sur les riverains relativement aux nuisances sonores du fait du « *passage de bateaux plus grands et potentiellement plus bruyants* », se contentant d'apprécier que le projet concerne un « *très petit nombre de personnes potentiellement impactées* » et ne proposant aucune mesure vis-à-vis de cette nuisance.

L'Ae recommande de reprendre de manière précise et quantifiée l'analyse des nuisances sonores pour les riverains.

2.3.5 Milieux naturels, zones humides et continuité piscicole

2.3.5.1 État initial

L'étude d'impact identifie trois zones naturelles d'intérêt reconnu dans l'emprise ou le périmètre immédiat du recalibrage : deux zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)³⁰ de type I sur les rives françaises, et en Belgique le site Natura 2000 « Vallée de la Lys », plusieurs secteurs de la ZPS constituant également une ZSC. Bien que l'atlas cartographique ne fasse état que de ces zones, le dossier recense également six autres zones d'intérêt, trois en France et trois en Belgique, situées à plus de 500 mètres des opérations et non susceptibles d'être affectées.

Les investigations de terrain, réalisées en 2009, 2012, 2015 et 2016, ont concerné le lit de la Lys sur les deux berges, et plus spécifiquement pour le territoire français les délaissés de Vert Digue/Warneton et Comines retenus comme sites de dépôt, et le TD 18, retenu pour la mise en œuvre des mesures compensatoires. Les enjeux habitat, flore et faune présentés par l'étude d'impact sont complétés par le dossier spécifique sur les espèces protégées établi pour la demande de dérogation à leur protection stricte, soumis à l'avis du CNPN.

Concernant la Lys et ses abords, quatre zones sont identifiées selon la caractérisation des milieux naturels :

- le milieu aquatique, qui accueille des herbiers aquatiques à Potamot pectiné, habitat d'intérêt communautaire ;

³⁰ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

- les berges et la zone de marnage de la Lys, qui, bien que largement enrochées, accueillent une flore relativement diversifiée et caractéristique du bord de l'eau, les lisières humides à grandes herbes qui s'y développent constituant également un habitat d'intérêt communautaire ; on y relève la présence, de manière fragmentée, d'une ripisylve à Saules et Aulnes glutineux ; l'Angélique officinale, y est très présente ;
- les talus et accotements des chemins de service, occupés par des friches herbacées dominées par des graminées, avec présence de haies ; la présence de l'Ophrys abeille y a été relevée ;
- les fossés en contrebas des chemins de service, milieux de transition entre le talus et les milieux connexes (prairies, parcelles cultivées...) et qui accueillent diverses espèces hygrophiles à aquatiques pour les plus humides, dont le Butome en ombelle.

Concernant les milieux connexes, diverses zones humides relictuelles d'intérêt de la vallée sont identifiées, côté français, par le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) du Nord-Pas-de-Calais³¹, en tant que cœur de nature (Marais de Warneton, Prairies de Wervicq-sud et Bousbecque). L'identification des zones à dominante humide du SDAGE a été affinée par l'application des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié. On y trouve en particulier la Stellaire des marais, le Scirpe des bois, le Pigamon jaune, la Renoncule aquatique et le Potamot de Berchtold. Le TD 18, composé de plantations de feuillus, de friches ainsi que d'une mare et sa roselière, présente une diversité floristique faible, sans espèce protégée ou patrimoniale.

Concernant les espèces faunistiques présentant un intérêt patrimonial, le dossier relève en particulier : pour les poissons, l'Anguille européenne, le Brochet, la Bouvière et la Loche de rivière ; pour les amphibiens, le Triton crêté, le Triton alpestre, le Triton ponctué, la Grenouille verte ; 24 espèces d'oiseaux nicheurs, migrateurs ou hivernants ; le Conocéphale des roseaux pour les orthoptères ; la Pipistrelle de Nathusius, la Pipistrelle de Kuhl et la Noctule commune pour les chiroptères ; le Vertigo de Des Moulins parmi les mollusques.

Deux espèces exotiques envahissantes sont largement représentées sur l'ensemble du cours : la Renouée du Japon et l'Elodée de Nuttall. La Balsamine de l'Himalaya et l'Hydrocotyle fausse-renoncule sont également observées de manière plus localisée.

De manière générale, nonobstant la remarque générale sur l'absence de délimitation des aires d'étude, l'état initial sur les milieux naturels est détaillé et précis. Il manque toutefois une présentation synthétique des enjeux sous forme de tableau et de carte d'ensemble.

L'Ae recommande de fournir une présentation synoptique des enjeux relatifs aux milieux naturels et de leur sensibilité aux opérations de recalibrage.

2.3.5.2 Impacts et mesures

L'analyse tronçon par tronçon des impacts temporaires et permanents des aménagements sur le milieu naturel, la flore et la faune, ainsi que les mesures prévues pour leur évitement, leur réduction et leur compensation, constituent certainement les sujets les plus précisément traités par l'étude d'impact, dans le respect de la démarche « éviter, réduire, compenser ». Ils font l'objet de deux jeux de planches cartographiques particulièrement didactiques.

³¹ Annulé par le tribunal administratif de Lille le 26 janvier 2017, ce document n'en constitue pas moins une source de connaissance de la biodiversité et des continuités écologiques qui doivent être prises en compte.

Concernant l'évitement des impacts permanents, on note en particulier :

- la réalisation des profils raidis, qui permet d'éviter les impacts sur les milieux connexes au-delà du sommet de berges : le dossier estime que les impacts sur environ 1,15 ha de zones humides identifiées en ZNIEFF ont ainsi été évités et 1 ha classés en site Natura 2000 (Belgique). Ces mesures occasionnent un surcoût estimé à 3 millions d'euros. Elles ont nécessité la réduction de la largeur du chemin de service, obtenue par dérogation au référentiel technique de la voie d'eau.
- la réalisation d'un bassin de virement triangulaire au lieu d'un bassin arrondi, qui a permis d'éviter l'impact de 0,29 ha de zone humide.

Dans le panel des mesures mises en œuvre au sein du lit de la Lys et de ses abords, on trouve en particulier : la « percolation » des enrochements ; la réimplantation de l'Angélique officinale ; des précautions de chantier du type balisage des espèces végétales protégées à proximité des zones de travaux et adaptation des périodes d'intervention ; la création d'habitats d'estivage ou d'hivernage pour les amphibiens ou d'habitats de reproduction ou d'hivernage pour le Hérisson ; la restauration des contre-fossés affectés ; des plantations d'hélophytes sur la totalité des berges impactées ; la reconstitution d'une ripisylve sur 5 000 m, de haies arbustives sur 4 050 m, et d'une haie haute sur 1 200 m ; l'implantation de 2 000 m de roselières (largeur non précisée). Ces mesures n'appellent pas d'observation particulière.

Des actions de lutte contre les espèces exotiques envahissantes sont également annoncées à titre de mesure d'accompagnement, toutefois seule la demande de dérogation à la stricte protection des espèces en précise la teneur (pièce 6).

Les impacts résiduels, après mesures d'évitement, de réduction ou de compensation ci-dessus, sont évalués comme portant sur 0,75 ha de zones humides et 72 ha³² de milieu aquatique du canal (dont 3 ha d'herbiers aquatiques), Trois mesures de compensation complémentaires sont prévues : la restauration du TD 18 au titre de la destruction de zones humides ; la restauration des délaissés de Vert Digue/Warneton et de Comines au titre de la destruction de frayères liée au dragage, à la destruction de la ripisylve liée au terrassement des berges, et pour la recréation d'habitats pour les espèces protégées.

L'Ae considère que dans le contexte d'une anthropisation croissante du cours de la Lys, le projet devrait porter une forte ambition de restauration des milieux, dans l'esprit de l'article R. 122-13 du code de l'environnement (R. 122-14 à la date du dépôt du dossier) qui prévoit que les mesures compensatoires « *doivent permettre de conserver globalement et, si possible, d'améliorer la qualité environnementale des milieux* ». Le CNPN dans son avis relève également un certain manque d'ambition des mesures prévues en considérant que « *une mesure compensatoire nouvelle qui vise à restaurer une prairie de fauche de 2 à 3 hectares, doit être ajoutée, soit à partir d'une parcelle historiquement propice mais dégradée, soit à partir d'une prairie permanente pour que la flore (Fritillaire pintade, orchidées des marais et la faune associée) s'y développe à terme* ».

³² Le dossier ne précise pas comment a été calculée cette superficie, ni s'il s'agit d'une destruction ou d'un impact partiel.

Restauration du TD 18

Le choix du site pour la reconstitution d'une zone humide s'est porté sur le TD 18 après examen de différentes localisations, un accord n'ayant pu être trouvé avec leurs propriétaires, et VNF ne souhaitant pas procéder par expropriation pour la réalisation d'une mesure compensatoire.

En l'occurrence, les potentialités du site apparaissent favorables à la réussite de cette mesure. Du fait du dépôt ancien, le site n'est pas identifié comme constituant une zone humide actuellement, mais en constituait vraisemblablement une à l'origine. VNF prévoit sa restauration sur 0,8 ha, pour compenser les 0,75 ha de zones humides détruites, soit le taux de compensation minimum de 100 % prévu par le SDAGE³³, et l'équivalence de la nature des fonctionnalités détruites et reconstituées est démontrée. Néanmoins, eu égard à la configuration du site, qui a certes perdu l'essentiel de ses fonctionnalités de zone humide, mais présente encore des milieux de roselières intéressants en bordure de la mare, l'Ae invite le maître d'ouvrage à reconsidérer de manière significative la superficie à restaurer, *a minima* pour atteindre le taux de 150 % prescrit par le SDAGE en matière de restauration de zone humide et au-delà, dans l'esprit de la condition posée par le CNPN.

Restauration des délaissés de Comines et de Vert Digue/Warneton

Le dossier précise que « *la réalisation de franchissements piscicoles aux écluses de Comines et de Menin est également prévue en tant que mesures d'accompagnement de l'opération. Les études relatives à la passe à poissons de Menin n'ayant pas encore été réalisées, la réalisation de cet ouvrage n'est pas incluse dans le présent dossier* ». L'écluse de Menin étant située sur le territoire flamand, les autorisations relatives à cet ouvrage relèvent des autorités belges. Ce point relève en conséquence de la recommandation générale faite précédemment, sur la nécessité de disposer des termes et résultats des évaluations environnementales réalisées dans le cadre des procédures wallonnes et flamandes.

Au niveau de l'écluse de Comines, le délaissé est prévu pour être aménagé comme une rivière de contournement, avec :

- un seuil fixe laissant transiter un débit fixé à 4 m³/s (ouvrage situé pour moitié en France et pour moitié en Belgique),
- un ouvrage de restitution aval (intégralement situé sur le territoire belge) franchissable pour l'Anguille européenne, le Brochet, le Chabot commun, la Lamproie fluviatile, la Truite fario, la Loche de rivière et la Vandoise commune,
- la restauration du délaissé de Comines (situé pour moitié en France et pour moitié en Belgique).

L'Ae n'a pas d'observation particulière sur le principe d'une rivière de contournement, l'analyse de la fonctionnalité de l'ouvrage de restitution faisant l'objet d'échanges spécifiques avec les spécialistes de l'Agence française de la biodiversité (AFB).

³³ La disposition A-9.3 du SDAGE dispose que le maître d'ouvrage d'un projet doit « *compenser l'impact résiduel de son projet sur les zones humides en prévoyant par ordre de priorité :*
- *la restauration* de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel, à hauteur de 150 % minimum de la surface perdue ;*
- *la création** de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel, à hauteur de 100 % minimum de la surface perdue* ».

En revanche, la restauration du délaissé de Comines, comme celle du délaissé de Vert Digue/Warneton restent à approfondir, que ce soit en termes de justification au regard du besoin de compensation, de la pertinence des sites choisis, ou de la pertinence même des choix d'aménagements retenus. Ils visent la recréation de 830 m de berges en pente douce et d'une mosaïque de 5,8 ha d'habitats aquatiques à hygrophiles diversifiés, par la réalisation de hauts-fonds en particulier favorables à l'implantation d'herbiers. La justification de cet aménagement en termes d'équivalence de fonctionnalités par rapport à l'impact sur 72 ha de milieu aquatique dont 3 ha d'herbiers aquatiques n'est pas apportée.

Au-delà du principe général de restauration, les aménagements prévus ne font l'objet d'aucune description dans l'étude d'impact. Seul le dossier de demande de dérogation à la stricte protection des espèces comporte ces éléments. Il précise également les espèces visées : la Bouvière, le cortège des espèces d'oiseaux liées à la végétation des zones humides, les chiroptères, et de manière générale la faune inféodée aux milieux aquatiques et humides, dont la faune piscicole.

Si ces aménagements permettent de valoriser 20 500 m³ de déblais inertes à Warneton et 60 000 m³ à Comines, en revanche leur bénéfice écologique mérite d'être différencié :

- l'aménagement en rive droite (côté français) des berges du délaissé de Vert Digue/Warneton bordées de prairies pâturées et dégradées par le piétinement du bétail, avec dispositifs d'abreuvement spécifiques et recréation de 2,2 ha d'habitats diversifiés n'appelle pas de commentaire particulier. Les conditions d'alimentation en eau de ce délaissé devront néanmoins être précisées ;
- les rapporteurs ont pu constater à l'occasion de leur visite de terrain que les berges du délaissé de Comines sont largement végétalisées. Le gain de fonctionnalité à espérer de la recréation d'un cours sinueux et de la réalisation de risbermes d'hélophytes sur 3,6 ha n'est pas apprécié au regard des pertes d'habitats diversifiés qui semblent actuellement présents.

En tout état de cause, il s'agit dans les deux cas d'interventions particulièrement délicates qui nécessiteront le recours à des compétences spécifiques pour l'établissement du projet définitif et sa mise en œuvre, et la validation de l'Agence française pour la biodiversité (AFB).

L'Ae recommande de préciser les modalités d'aménagement prévu des délaissés de Warneton et de Comines et de justifier les gains de fonctionnalités attendus au regard, d'une part du besoin de compensation, d'autre part pour Comines du risque de perturbation des habitats de berge actuels.

2.3.6 Paysages

Deux séquences paysagères principales sont identifiées : une séquence verte de grande qualité paysagère jusqu'au pont de Comines et une séquence à dominante urbaine et industrielle à l'aval.

Tous les chemins de halage supprimés seront recréés afin de ne pas couper le cheminement piétonnier. Le dossier prévoit diverses mesures qui « *pourront être* » mises en œuvre ou « *sont envisageables* » : recréation de talus de berge enherbés et implantation d'arbustes au niveau des îlots aménagement de création de pontons et de panneaux d'information, création d'une boucle vers un point de vue panoramique, aménagement paysager autour du bassin de virement, etc. Il reste toutefois nécessaire que VNF s'engage pour la réalisation effective des mesures ainsi proposées par l'étude d'impact.

2.4 Évaluation des incidences Natura 2000

Les incidences Natura 2000 sont évaluées vis-à-vis du site BE32001 « Vallée de la Lys ». Il est précisé qu'aucun autre site n'est présent à proximité du projet ou n'est potentiellement concerné par le projet.

Ce site se situe intégralement en territoire belge, dans la Province du Hainaut, au niveau de la frontière avec la France. Il se compose de plusieurs secteurs distincts. Certains sont classés uniquement comme Zone Spéciale de Conservation (ZSC BE32001B0, surface totale de 411,1 ha) et d'autres sont classés à la fois comme ZSC et comme Zone de Protection Spéciale (ZPS BE32001A0, surface totale de 193,5 ha).

Deux secteurs bordent directement la Lys mitoyenne :

- l'îlot de Bas-Warneton appelé « le Vert Digue » (ZSC et ZPS),
- la petite zone humide en rive gauche de la Lys canalisée à Bas-Warneton (ZSC) en face du « vert Digue »

L'évaluation des incidences est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire ayant justifié sa désignation : trois habitats d'intérêt communautaire, deux espèces animales, le Triton crêté et le Vertigo de Des Moulins, et dix espèces aviaires. Au regard de la sensibilité des habitats et des espèces et des mesures prévues par l'étude d'impact, il est indiqué que « *l'évaluation des incidences sur la ZPS et sur la ZSC peut être considérée comme satisfaisante* ».

L'ensemble de la démarche est mené de manière méthodique et précise. Toutefois, il revient à l'évaluation, qui identifie un impact modéré sur les habitats d'estivage ou d'hivernage du Triton crêté et fort vis-à-vis d'individus de Martin pêcheur d'Europe, de conclure plus fermement son analyse technique vis-à-vis de l'intégrité du site, et ce avant mise en œuvre des mesures compensatoires³⁴.

S'agissant d'incidences sur un site désigné par la Belgique, il appartiendra aux autorités compétentes de ce pays de valider cette conclusion.

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

L'étude d'impact consacre un chapitre d'une quinzaine de pages à la « *justification du projet* », qui reprend les principales conclusions de l'évaluation socio-économique détaillée dans son annexe 2, et expose les raisons d'une maîtrise d'ouvrage tripartite. Pour intéressantes qu'elles soient, ces informations relèvent essentiellement de l'analyse de l'opportunité du projet.

Dans ce même chapitre, deux courts développements répondent en partie à la requête de l'article R. 122-5 de présentation d'une « *esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu* ».

³⁴ Le lecteur pourra se référer à la note de l'Ae [2015-N-03 du 16 mars 2016 sur les sur les évaluations des incidences Natura 2000](#).

Les éléments de « *choix du scénario de recalibrage* » exposent la solution technique retenue pour la réduction des impacts (cf. 2.3), mais également les critères techniques vis-à-vis du transport, environnementaux et d'acceptabilité qui ont permis de déterminer les caractéristiques du rectangle de navigation. La dimension du rectangle de navigation maximal à obtenir en amont de l'écluse de Comines est de 34 m x 4 m, en aval il est de 28 m x 4 m, en continuité de la Lys flamande. La présentation toutefois passe directement de l'exposé des critères retenus aux conclusions en termes de gabarit, sans que rien ne permette de prendre connaissance du détail des résultats de l'analyse multicritères effectuée. Le sujet renvoie également au manque de vision d'ensemble de l'étude d'impact. À titre d'exemple, l'Ae relève que l'annexe relative au permis d'urbanisme de Comines évoque trois alternatives de tracé du recalibrage pour la section 2 sous maîtrise d'ouvrage wallonne, hypothèses dont les avantages et inconvénients ne font pas l'objet d'une analyse comparée dans l'étude d'impact.

L'Ae recommande d'approfondir l'analyse des variantes en détaillant sur la totalité du linéaire du projet les différentes alternatives envisagées concernant le tracé de la Lys et le gabarit retenus.

Le choix de la localisation et des caractéristiques du bassin de virement de Bousbecque est mieux explicité, que ce soit concernant les impératifs liés à la navigation, la consommation de terres agricoles, la production de matériaux à déblayer, la destruction de zones humides, etc. L'Ae relève néanmoins que la limite de l'emprise des travaux d'un des scénarios, présenté comme envisagé temporairement et abandonné du fait de son emprise sur les zones humides, reste figurée sur les planches numérotées 7/9 de l'atlas cartographique.

L'Ae recommande de mettre à jour le tracé définitif de l'emprise du projet sur les différentes planches de l'atlas cartographique.

2.6 Analyses coûts avantages

L'Ae examine dans son avis la bonne explication au public de la méthode et des résultats de l'évaluation socio-économique et non la pertinence d'ensemble de l'évaluation et de ses conclusions.

D'une façon générale, l'analyse socio-économique telle qu'elle figure dans l'étude d'impact est trop succincte et peu compréhensible car non étayée par une démonstration claire.

Cela tient en premier lieu à ce que le contour du projet dans l'étude d'impact est restreint au recalibrage de la Lys, tandis que l'évaluation socio économique réalisée en 2015 et annexée (pièce 8 du dossier annexe 2), porte sur l'ensemble de l'axe Deûle-Lys et s'intéresse simultanément aux deux aménagements du site de Quesnoy-sur-Deûle (allongement et/ou doublement) et au recalibrage de la Lys. L'évaluation socio-économique n'a par ailleurs que partiellement été reprise, et mal résumée dans le corps du dossier. Il faut par exemple se référer à cette annexe pour comprendre vraiment quelles sont les situations actuelles, de référence (évolution sans projet), et de projet selon trois options. Par ailleurs, si cette étude est très bien documentée, notamment par les cartes fournies, la définition des différents gabarits de navigation (avec schémas et tableaux explicites), le dossier en lui-même ne reprend pas certaines données de base pourtant essentielles à la bonne compréhension du projet et aux choix réalisés par le maître d'ouvrage.

La présentation du bilan par l'étude d'impact est limitée à deux tableaux de résultats selon le scénario considéré :

- un scénario avec doublement de l'écluse de Quesnoy en gabarit Vb en 2024 ;
- un scénario avec allongement de l'écluse de Quesnoy en gabarit Va en 2024, puis doublement de l'écluse de Quesnoy en gabarit Vb après 2040.

Recalibrage Lys et doublement Quesnoy en Vb (2024)		Recalibrage Lys et allongement Quesnoy Va+ (2024) et doublement Quesnoy en Vb (après 2040)	
STRUCTURE DU BILAN SOCIO-ECONOMIQUE Bilan Europe		STRUCTURE DU BILAN SOCIO-ECONOMIQUE Bilan Europe	
POSTES	VAN actualisée en 2024 (en M € 2012)	POSTES	VAN actualisée en 2024 (en M € 2012)
INVESTISSEMENTS		INVESTISSEMENTS	
Recalibrage Lys en Vb*	-161	Recalibrage Lys en Vb*	-161
Allongement de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle	0	Allongement de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle	-40
Doublement de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle	-74	Doublement de l'écluse de Quesnoy-sur-Deûle	-35
Sous-total	-235	Sous-total	-235
EXPLOITATION TRANSPORT		EXPLOITATION TRANSPORT	
Coût d'exploitation / renouvellement*	15	Coût d'exploitation / renouvellement*	15
Surplus des usagers	557	Surplus des usagers	554
Economies sur les coûts externes	50	Economies sur les coûts externes	50
-Accidents	40	-Accidents	40
-Pollution	-19	-Pollution	-19
-Effets amont	4	-Effets amont	4
-Carbone	0	-Carbone	0
-Congestion	23	-Congestion	23
-Nuisances Sonores	3	-Nuisances Sonores	3
Gestionnaires d'infrastructures	-45	Gestionnaires d'infrastructures	-45
-Voie d'eau*	-3	-Voie d'eau*	-3
-Fer	-35	-Fer	-35
-Route	-6	-Route	-6
Puissance Publique*	-136	Puissance Publique*	-136
-Taxe carbone	-71	-Taxe carbone	-71
-Tarification carbone fleuve	-41	-Tarification carbone fleuve	-41
-Tarification carbone fer	-4	-Tarification carbone fer	-4
-Tarification carbone route	-26	-Tarification carbone route	-26
-Taxe sur le carburant	-67	-Taxe sur le carburant	-66
-TIPP route	-67	-TIPP route	-67
-TIPP fleuve	1	-TIPP fleuve	1
-Entretien de l'infrastructure	2	-Entretien de l'infrastructure	2
Fiabilité	4,57	Fiabilité	1,00
Sous-total	445	Sous-total	439
BILAN GLOBAL	210	BILAN GLOBAL	203
TRI	7,40%	TRI	7,52%
BNA par € public investi	0,95	BNA par € public investi	0,92

* Postes influencés par le coût d'opportunité des fonds publics français

Il n'est pas possible, à la lecture du dossier, de comprendre ces résultats, car, dans la plupart des cas, ni les hypothèses prises ni les méthodes de calcul pour les différents postes ne sont explicitées, ce qui fait obstacle à toute appropriation par le public de ces chiffres et de ces résultats.

Il est affirmé dans le dossier que les projets de recalibrage de la Lys et d'aménagement de l'écluse de Quesnoy sur Deûle se justifient sans l'aménagement du canal Seine-Nord-Europe, la démonstration n'en étant compréhensible que par une lecture attentive de l'évaluation socio-économique.

De même, l'étude d'impact présente de façon trop succincte les éléments requis par le code de l'environnement (R.122-5 III) et plus particulièrement l'évaluation des consommations énergétiques, une analyse des enjeux écologiques et une analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité.

En termes de bilan carbone et de consommations énergétiques, l'analyse qui figure dans le dossier est difficile à comprendre, car, à l'instar de l'étude socio-économique, elle s'emploie davantage à comparer différents scénarios de modernisation de l'écluse de Quesnoy sur Deûle, que le recalibrage de la Lys au regard de la situation actuelle.

Le report modal induit par les aménagements couplés de l'écluse de Quesnoy sur Deûle et du recalibrage de la Lys permettrait de compenser les émissions de carbone induites par la phase chantier à partir de 2041. Le report modal permettrait également de compenser les consommations énergétiques de l'écluse et permet globalement d'atteindre des bilans négatifs dès 2030.

L'Ae recommande de reprendre et de développer le bilan socio-économique et l'analyse du bilan carbone et de la consommation énergétique du projet pour en rendre les résultats compréhensibles par un lecteur extérieur, en explicitant les hypothèses prises, et en expliquant les méthodes de calcul pour les différents postes.

2.7 Suivi des mesures et de leurs effets, surveillance

Les mesures de réduction et de compensation sont de manière quasi-systématique assorties d'actions de suivi ou de surveillance. Le chapitre 9 dédié en présente un résumé succinct, uniquement descriptif.

L'Ae recommande de compléter le chapitre dédié aux actions de surveillance et de suivi par une présentation synthétique des indicateurs retenus et des valeurs cibles.

2.8 Résumé non technique

Le résumé non technique reprend les résultats de l'étude d'impact sans réellement arriver à se mettre à la portée du lecteur qui ne dispose pas toujours des clés d'accès notamment à certains termes ou éléments de contexte technique.

L'Ae recommande de veiller à une présentation plus didactique des résultats de l'étude d'impact et à prendre en compte dans le résumé non technique les conséquences des recommandations du présent avis.