



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur la mise à grand gabarit de la liaison fluviale
entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur Seine -
« Projet Bray-Nogent » (77 - 10)**

n°Ae : 2020-38

Avis délibéré n° 2020-38 adopté lors de la séance du 4 novembre 2020

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 4 novembre 2020 par visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, l'avis sur la mise à grand gabarit de la liaison fluviale entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine (77-10).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Christian Dubost, Sophie Fonquernie, Christine Jean, Philippe Ledenic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Alby Schmitt, Éric Vindimian, Véronique Wormser

En application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae, 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 le présent avis.

Étaient absents : Annie Viu

N'a pas participé à la délibération, en application de l'article 4 du règlement intérieur de l'Ae : Louis Hubert

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de département de Seine-et-Marne, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 4 août 2020.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de 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 un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers le préfet de département de Seine-et-Marne et le préfet du département de l'Aube, le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) d'Île-de-France qui a transmis deux contributions en date du 30 septembre 2020 et du 6 novembre 2020, et le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de Grand-Est.

Sur le rapport de Sylvie Banoun et Véronique Wormser, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque projet soumis à évaluation environnementale, 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 porte 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 vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

La décision de l'autorité compétente qui autorise le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage à réaliser le projet prend en considération cet avis. Une synthèse des consultations opérées est rendue publique avec la décision d'octroi ou de refus d'autorisation du projet (article L. 122-1-1 du code de l'environnement). En cas d'octroi, l'autorité décisionnaire communique à l'autorité environnementale le ou les bilans des suivis, lui permettant de vérifier le degré d'efficacité et la pérennité des prescriptions, mesures et caractéristiques (article R. 122-13 du code de l'environnement).

Conformément à l'article L. 122-1 V du code de l'environnement, le présent avis de l'autorité environnementale devra faire l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage qui la mettra à disposition du public par voie électronique au plus tard au moment de l'ouverture de l'enquête publique prévue à l'article L. 123-2 ou de la participation du public par voie électronique prévue à l'article L. 123-19. Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

L'établissement public Voies navigables de France (VNF) est maître d'ouvrage d'un projet d'aménagement de la Seine sur une longueur de 28,5 kilomètres, entre Bray-sur-Seine (77) et Nogent-sur-Seine (10) et en amont hydraulique de la vallée de la Bassée qui accueille une réserve naturelle nationale. Ce tronçon navigable permet actuellement le passage de bateaux de 650 tonnes. Le projet prévoit de le mettre au gabarit européen « Va » (2 500 tonnes, 110 mètres de long, 11,40 mètres de large, 2,80 mètres de tirant d'eau) pour assurer une offre de fret fluvial massifié de l'amont de Paris jusqu'au port du Havre, et ainsi favoriser le report modal de la route vers la voie d'eau pour le transport de marchandises.

Le projet, dit « projet Bray–Nogent », dont la réalisation est prévue de 2028 à 2032, pour un montant évalué à 343 millions d'euros TTC (valeur 2018), a fait l'objet d'un cadrage préalable de l'Ae en 2011. Il comprend la réalisation d'un nouveau chenal à grand gabarit de 9,20 kilomètres en remplacement de l'actuel canal de Beaulieu, la modification du lit de la Seine sur une vingtaine de kilomètres avec le réaménagement de 33 kilomètres de berges pour atténuer les courbes et faciliter ainsi la navigation de bateaux plus longs, ainsi que plusieurs ouvrages d'art (écluses, ponts). Le nouveau canal réutilisera des plans d'eau formés par l'extraction de matériaux alluvionnaires autrefois utilisés pour bâtir la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine.

L'Ae relève que le développement du transport fluvial, en tant qu'il est favorable au report modal, est moins polluant pour l'air et moins émetteur de gaz à effet de serre que le mode routier. Un projet fluvial participe ainsi à la lutte contre le changement climatique pour autant que le caractère positif de son bilan carbone soit démontré.

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

- la préservation des zones humides (dont 81,5 ha seront détruits), des continuités écologiques et de l'ensemble de la biodiversité caractéristique de la vallée alluviale de la Bassée (dont les frayères et la Cordulie à corps fin),
- la préservation de la qualité de l'eau utilisée pour l'alimentation en eau potable et des eaux de la Bassée ainsi que celle des caractéristiques fonctionnelles du milieu hydrographique,
- la non aggravation du risque d'inondation et la préservation de la capacité du milieu en termes d'expansion des crues,
- la préservation du paysage typique d'une plaine alluviale et fluviale,
- les effets induits du projet en termes de modifications d'extraction de matériaux,
- la préservation de la qualité de l'air et la limitation des émissions de gaz à effet de serre.

Le volume des déblais pourrait représenter un enjeu supplémentaire s'ils ne devaient pas servir à remblayer le canal de Beaulieu.

Si les incidences du projet sur l'environnement sont pour la plupart abordées, leur analyse et les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues ne sont pas précisées et seules quelques mesures de suivi sont évoquées. Or, une partie de ces mesures nécessiteraient de l'être dès le stade de la demande d'utilité publique, sans attendre celui de la demande d'autorisation environnementale.

En outre, les hypothèses de trafic et les conditions de circulation, utilisées pour les évaluer et en étudier les conséquences, ne justifient pas de l'existence de besoins auxquels l'aménagement actuel ne permettrait pas de répondre. Au-delà d'une affirmation générale sur le caractère vertueux du mode fluvial pour le transport de marchandises, le dossier ne permet pas d'apprécier l'utilité publique du projet faute d'éléments suffisants pour dresser le bilan entre ses gains et ses incidences négatives importantes pour l'environnement. Le fait que le besoin ou les attentes en matière de fret fluvial ne soient pas étayées pourrait fragiliser la démonstration des raisons impératives d'intérêt public majeur de même que l'intérêt général majeur du projet au sens de la directive cadre sur l'eau. L'ensemble de ces questions ainsi que l'absence de présentation des projets de réserves naturelles nationales en cours et de leur articulation avec le projet conduisent à s'interroger sur la pertinence du dossier présenté, voire sur la maturité du projet. Les principales recommandations de l'Ae portent sur ces points de faiblesse du dossier.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae est présenté dans l'avis détaillé.

Sommaire

1.	Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux	6
1.1	Contexte du projet.....	6
1.2	Présentation du projet et des aménagements projetés	7
1.3	Procédures relatives au projet.....	10
1.4	Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae.....	11
2.	Analyse de l'étude d'impact.....	11
2.1	État initial	11
2.1.1	Biodiversité.....	11
2.1.2	Eaux	12
2.1.3	Sols- Air-Bruit	14
2.1.4	Transport et activités.....	14
2.1.5	Paysage et patrimoine	15
2.1.6	Scénario de référence	16
2.2	Analyse de la recherche de variantes et du choix du parti retenu	16
2.2.1	Autres modalités de transport	16
2.2.2	Les cinq scénarios fluviaux	17
2.2.3	Le tracé et le profil retenus.....	18
2.2.4	Retour d'expérience	18
2.2.5	Justification des besoins	19
2.3	Analyse des incidences du projet.....	20
2.3.1	Incidences en phase travaux.....	20
2.3.2	Incidences permanentes	21
2.3.3	La vulnérabilité au changement climatique	26
2.3.4	Cumul d'incidences	27
2.4	Mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences	28
2.4.1	Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux	28
2.4.2	Mesures compensatoires	29
2.4.3	Mesures hydrauliques.....	31
2.5	Évaluation des incidences Natura 2000.....	31
2.6	Analyses coûts avantages et autres spécificités des dossiers d'infrastructures de transport 32	
2.6.1	Conséquences potentielles du projet sur l'urbanisation :	32
2.6.2	Analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité	33
2.6.3	Évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter,	35
2.7	Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets	36
2.8	Résumé non technique	36
3.	Mises en compatibilité des documents d'urbanisme	36

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte du projet

Le projet s'inscrit en « Seine amont », sur le territoire des régions Île-de-France et Grand-Est, des départements de l'Aube et de la Seine-et-Marne et de 25 communes, dont huit dans l'Aube. Il consiste en la mise à grand gabarit d'un tronçon navigable de la Seine, d'une longueur de 28,5 km entre l'écluse de la Grande Bosse (limite actuelle du grand gabarit) à l'aval de Bray-sur-Seine et le Port de Nogent-sur-Seine, lequel est actuellement accessible aux bateaux de 650 t (voire 950 t avec des restrictions d'usage importantes).

Le projet vise à permettre le passage de bateaux de gabarit européen « Va » (2 500 tonnes, 110 m de long, 11,40 m de large, 2,80 m de tirant d'eau). Il permet également selon le dossier de répondre à la demande croissante de trafic constatée entre 2009 et 2015 et de réduire les émissions de gaz à effet de serre produites par les transports.

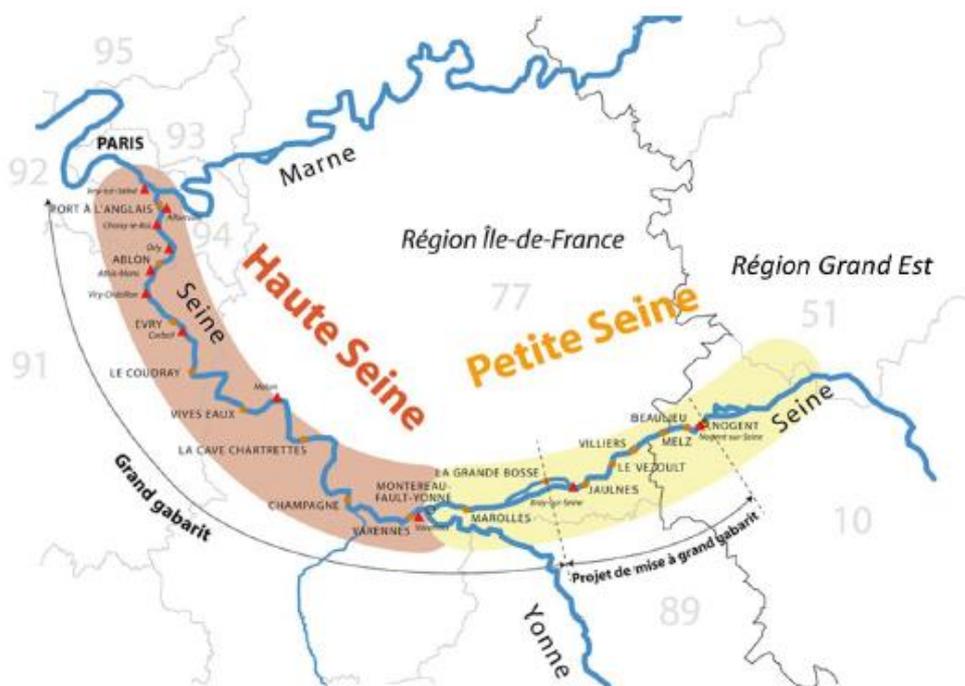


Figure 1 – Localisation du projet (Source : dossier)

Le maître d'ouvrage est l'établissement public Voies navigables de France (VNF). Le projet date d'une quarantaine d'années. Relancé en 2010, il a fait l'objet d'un débat public de novembre 2011 à février 2012² puis d'une concertation jusqu'en décembre 2019³. Le Conseil d'orientation des infrastructures (COI) l'a inscrit parmi les projets répondant à la priorité n°4 : « se doter d'infrastructures et de services de fret performants au bénéfice de l'économie française et

² L'Ae a délibéré l'avis n°2011-56 le 9 novembre 2011 sur une demande de cadrage préalable relative au projet, antérieure au débat public.

³ Le rapport de cette concertation, publié en février 2020, est inséré au dossier

transporter les marchandises sur le mode le plus pertinent»⁴, tout comme le projet Mageo dans l'Oise⁵, les deux s'inscrivent pour le COI dans la perspective de l'ouverture du canal Seine-Nord-Europe, l'horizon de réalisation du projet Bray-Nogent étant 2028-2032, soit après l'achèvement de Mageo.

Le projet se situe en amont hydraulique de la vallée de la Bassée qui accueille depuis 2002 une réserve naturelle nationale⁶ et le projet porté par la société des Grands lacs de Seine consistant à réaliser des « casiers » pour protéger Paris des inondations de l'Yonne et de la Seine. Le projet Bray-Nogent est localisé en aval de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine dont la construction a généré la création de longs plans d'eau appelés « casiers Seda »⁷, alignés le long du canal de Beaulieu.

Le territoire est caractérisé par une forte production agricole et de nombreuses carrières en eau. La voie fluviale sur ce tronçon est aujourd'hui empruntée essentiellement pour du transport de granulats et de céréales en vrac et secondairement de conteneurs. La vallée de la Bassée est en outre un secteur attractif en matière de loisirs et de tourisme pour les Franciliens.

1.2 Présentation du projet et des aménagements projetés



Figure 2: Présentation générale du projet (source : dossier)

Le projet consiste à réaménager la Seine naviguée sur 19,25 km (creusement pour porter le mouillage de 2,80 à 3,20 m, terrassements liés au rescindement⁸ et à la reprise des rives – environ 33 km de berges) et à construire un nouveau chenal à grand gabarit de 9,2 km en parallèle du canal de Beaulieu (sur l'emplacement de six casiers Seda). Il comprend la suppression, la création ou le

⁴ Contrairement à ce qu'indique le dossier, il ne le qualifie pas d'indispensable, ce qualificatif étant appliqué à Mageo : « Pour les voies navigables (au-delà de l'entretien et de la modernisation), le projet de Bray-Nogent et le projet MAGEO sur l'Oise indispensables dans la perspective de l'ouverture du canal Seine-Nord-Europe sont pris en compte ».

⁵ Objet de l'[avis de l'Ae n°2017-51](#) en date du 13 septembre 2017.

⁶ Le dossier omet de mentionner le projet d'extension de cette réserve, incluant en particulier l'ensemble du périmètre du projet et celui concernant la création d'une réserve naturelle nationale du même nom sur un périmètre de 2 481 ha dans la Marne et le département de l'Aube.

⁷ Formés par l'extraction des matériaux alluvionnaires ayant fourni les granulats nécessaires à la construction de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine mise en service en 1988 et 1989. Seda : société d'économie du département de l'Aube.

⁸ Le rescindement est une modification du tracé des berges au niveau des courbes d'une rivière aménagée pour faciliter la navigation des convois (Source : dossier).

remplacement des ouvrages associés (écluses, porte de garde, ponts et aires d'attente ou de retournement), la réalisation d'endiguements (avec ou sans paroi étanche) et des rétablissements de cours d'eau (le Resson et la Vieille Seine notamment) et de circulations ainsi que le potentiel comblement du canal de Beaulieu. Ce choix n'est apparemment pas encore arrêté sans que la raison en soit fournie ; selon les pièces du dossier, le canal serait ou ne serait pas comblé sans que ces deux « variantes » soient étudiées en tant que telles. Le projet générera 2,25 millions de m³ de déblais (terres et sédiments). Il concerne le domaine public fluvial et le domaine privé.

Les ouvrages permettront le passage de bateaux ou convois⁹ jusqu'à 140 m de long. Les tronçons seront pour partie à double sens de circulation à vitesse normale (30 % du linéaire), deux seront à trafic réduit (16 % du linéaire) et trois à alternat de circulation (54 % du linéaire). Les vitesses maximales sur ces types de tronçons seront respectivement de 8, 7 et 6 km/h. Les horaires de circulation ne sont pas clairement indiqués (il y a actuellement une fermeture de nuit de 20 h à 7 h mais l'entretien y est effectué sans interruption). Les différents aménagements et ouvrages sont décrits précisément et leurs caractéristiques fournies. En revanche, le descriptif des modalités de réalisation de la phase travaux reste théorique et hypothétique ; les emprises des bases vie (installations de chantier) et de l'ensemble des accès seront à préciser¹⁰ et l'étape de mise en eau du canal n'est ni décrite ni évoquée (temps de remplissage, perturbations éventuelles alentour). Le dossier évoque le déplacement du port de Bray-sur-Seine sans le décrire ni indiquer clairement son intégration au périmètre du projet¹¹. Ce sujet a été pointé dans la concertation.

Le projet est évalué à 343 millions d'euros TTC valeur 2018 (valeur sur laquelle se fonde l'évaluation socio-économique), qui se décomposent en 29,2 millions d'euros d'études (maîtrise d'œuvre travaux, contrôle technique travaux, maîtrise d'œuvre études, assistance à maîtrise d'ouvrage et études annexes), 5,8 millions d'euros d'acquisitions foncières et 308 millions d'euros de travaux y compris aléa, dont 111 millions d'euros de remblais, déblais et terrassement. Il comprend la rénovation et l'adaptation des barrages de Vezoult et Jaulnes, parties intégrantes du projet. Le plan de financement du projet est fourni : le financement européen est lié à l'appartenance de l'opération au programme Canal Seine Nord Europe (CSNE)¹² et 125 millions seront financés par l'État, pour la phase travaux, sur la période 2028–2032¹³. La durée prévue du chantier est de quatre ans et son séquençage figure au dossier.

⁹ Par exemple constitués d'un bateau « pousseur » et de barges

¹⁰ Le dossier indique qu'ils le seront au stade de la demande d'autorisation environnementale. Leur positionnement est à ce stade esquissé dans l'atlas cartographique.

¹¹ Ce déplacement apparaît au titre des projets liés aux activités économiques et n'est pas pris en compte dans l'analyse des effets cumulés. Le port actuel est pourtant décrit comme d'ores et déjà « *en limite de saturation* » avec le trafic actuel et serait appelé à constituer la porte d'entrée du projet Bray-Nogent. Le fait que la maîtrise d'ouvrage relève de la communauté de communes Bassée-Montois ne saurait conduire à l'exclure du périmètre du projet selon les termes de l'article L. 122-1 du code de l'environnement.

¹² En fonction du retard pris par le projet de CSNE, le financement pour Bray-Nogent pourrait être anticipé si le projet est prêt.

¹³ Cf. la loi n° 2019-1428 du 24 décembre 2019 d'orientation des mobilités (LOM).

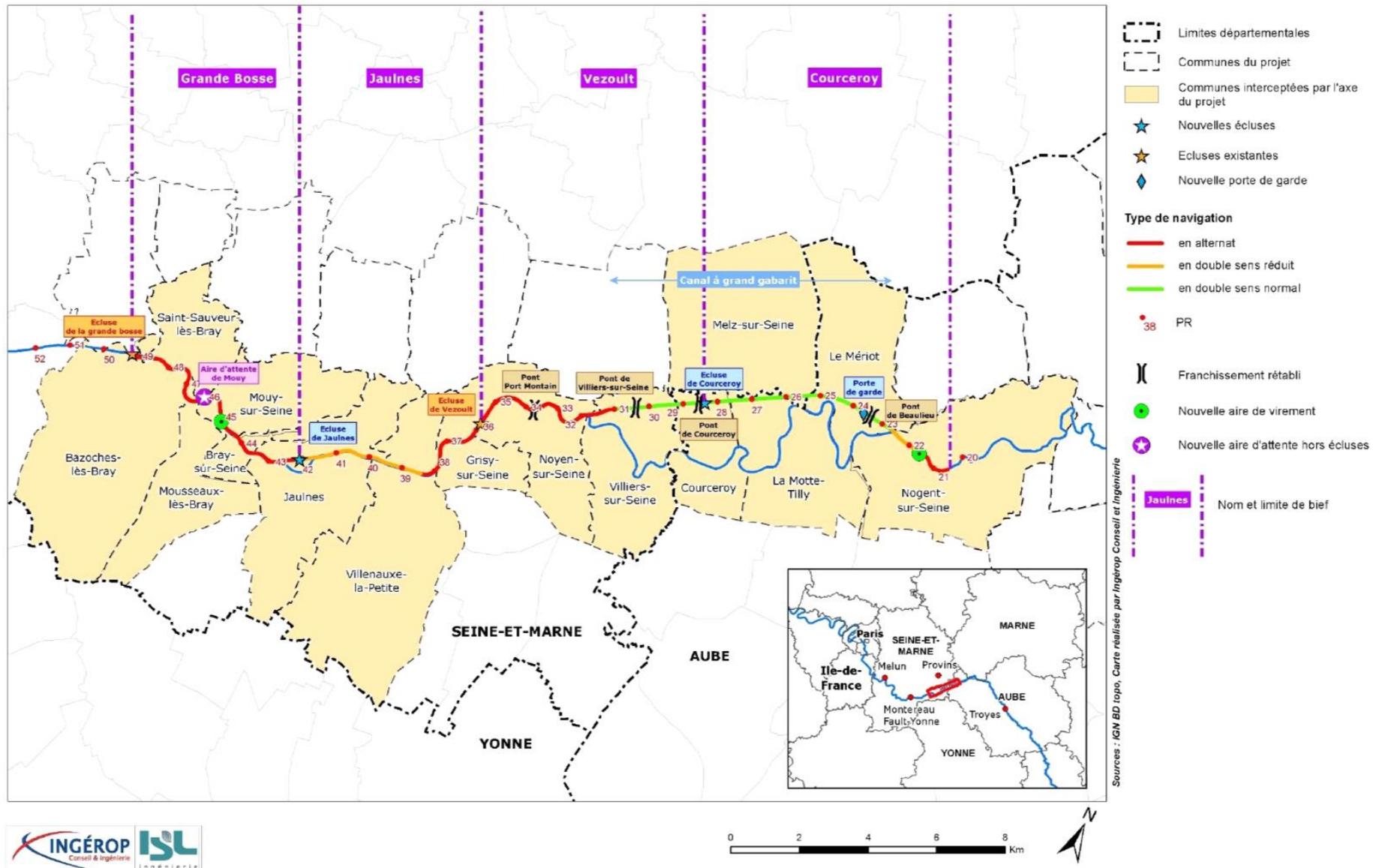


Figure 3 – Tracé du projet (source : dossier)

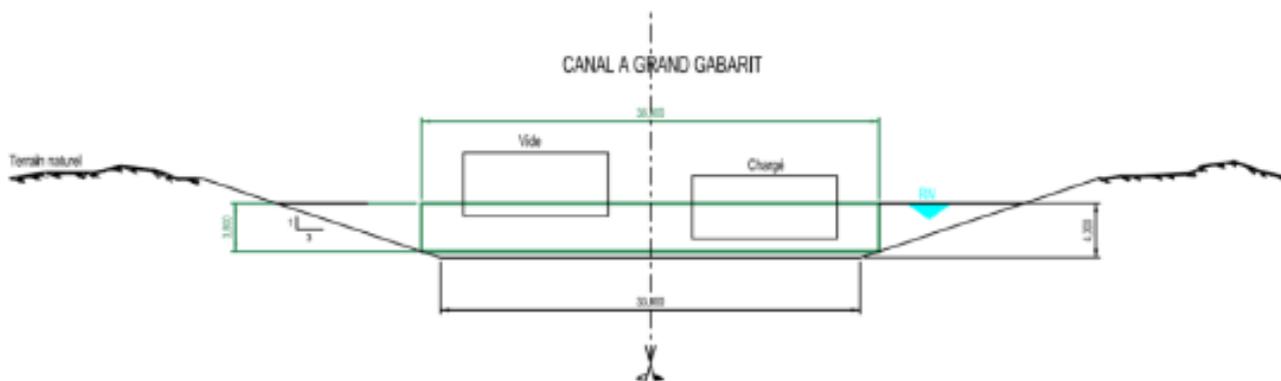


Figure 4 : Coupe type du chenal dans le canal à grand gabarit (la profondeur retenue est de 4,30 m et le mouillage de 3,80 m. La section mouillée obtenue est de 198 m². Les pentes de berges sont de 3H/1V – c'est-à-dire 3 m à l'horizontale pour 1 m à la verticale) (source : dossier)

L'Ae recommande de stabiliser le périmètre du projet, en y intégrant la création d'un nouveau port à Bray-sur-Seine et en faisant le choix ou non de combler le canal de Beaulieu, et de préciser les caractéristiques des phases travaux et mise en eau du projet ainsi que leurs incidences.

1.3 Procédures relatives au projet

Le dossier soumis à l'Ae est relatif à la demande d'utilité publique du projet et à la mise en compatibilité des plans locaux d'urbanisme de sept communes (Jaulnes, La Motte-Tilly, Le Mériot, Melz-sur-Seine, Mouy-sur-Seine, Courceroy, Nogent-sur-Seine). Ces deux volets font l'objet d'une procédure commune ; une enquête publique unique sera menée conformément à l'article L. 153-54 du code de l'urbanisme. La reconnaissance de l'intérêt général du projet au titre du code de l'expropriation est sollicitée

Le projet est soumis à étude d'impact¹⁴ ; celle-ci tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000¹⁵. Le maître d'ouvrage étant un établissement public sous tutelle du ministre chargé de l'environnement, l'Ae est compétente pour rendre l'avis d'autorité environnementale¹⁶.

En tant qu'infrastructure de transport, le projet a fait l'objet d'une évaluation socio-économique ; il est l'objet d'une contre-expertise et d'un avis du Secrétariat général pour l'investissement¹⁷, non rendus à ce jour.

Le projet soumis à autorisation « loi sur l'eau » nécessite une autorisation environnementale emportant autorisation spéciale au titre des réserves naturelles nationales, autorisation de défrichement et dérogation relative aux espèces protégées¹⁸.

¹⁴ Au titre des rubriques 6a (rétablissements routiers), 9a (voie navigable pour accueillir des bateaux de plus de 2 500 t), 10 (reprofilage de cours d'eau), 21 (barrage de classe C), 47 (57 ha défrichés) du tableau annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement.

¹⁵ Au titre de l'article R. 122-5 - V du code de l'environnement : « L'étude d'impact tient lieu d'évaluation des incidences Natura 2000 si elle contient les éléments exigés par l'article R. 414-23 ». Une information à la Commission européenne, avec communication des mesures de gestion appropriées, pourrait être nécessaire et serait assurée par l'État du fait de l'impact fort du projet sur une espèce protégée, la Cordulie à corps fin, dont l'habitat relève d'une protection au titre des annexes II et IV de la directive Habitats et de l'annexe II de la Convention de Berne.

¹⁶ Cf. II de l'article R. 122-6 du code de l'environnement

¹⁷ Cf. article 3 du décret n°2013-1211 du 23 décembre 2013 relatif à la procédure d'évaluation des investissements publics, pour les projets de plus de 100 millions d'€ HT et comportant plus de 5 % de financements publics

¹⁸ Au titre de l'article L. 411-1 du code de l'environnement

1.4 Principaux enjeux environnementaux du projet relevés par l'Ae

L'Ae relève que le développement du transport fluvial, en tant qu'il est favorable au report modal, est moins polluant pour l'air et moins émetteur de gaz à effet de serre que le mode routier¹⁹. Un projet fluvial participe ainsi à la lutte contre le changement climatique pour autant que le caractère positif de son bilan carbone soit démontré.

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

- la préservation des zones humides (dont 81,5 ha seront détruits), des continuités écologiques et de l'ensemble de la biodiversité caractéristique de la vallée alluviale de la Bassée (dont les frayères et la Cordulie à corps fin),
- la préservation de la qualité de l'eau utilisée pour l'alimentation en eau potable et des eaux de la Bassée ainsi que celle des caractéristiques du milieu hydrographique,
- la non aggravation du risque d'inondation et la préservation de la capacité du milieu à l'expansion des crues,
- la préservation du paysage typique d'une plaine alluviale et fluviale,
- les effets induits du projet en termes de modifications d'extraction de matériaux,
- la préservation de la qualité de l'air et la limitation des émissions de gaz à effet de serre.

Le volume des déblais pourrait représenter un enjeu supplémentaire s'ils ne devaient pas servir à remblayer le canal de Beaulieu.

2. Analyse de l'étude d'impact

L'étude d'impact, volumineuse, dans un dossier qui l'est tout autant, est claire et illustrée ; elle présente des synthèses et des encadrés ainsi qu'un glossaire en facilitant la lecture. L'aire d'étude rapprochée du projet, de 1 870 ha, centrée sur le tracé du projet, s'appuie visiblement sur les limites des intercommunalités, sans que ce choix corresponde à première vue à des critères environnementaux, et s'avère très resserrée à hauteur de Grisy-sur-Seine (cf. fig. 2). L'emprise du projet, de 314 ha, est « *déterminée par l'emprise du canal en pied de berge* », ce qui ne semble pas prendre en compte l'ensemble des aménagements prévus.

2.1 État initial

L'analyse de l'état actuel de l'environnement aborde l'ensemble des thématiques réglementaires.

2.1.1 Biodiversité

L'état initial est particulièrement détaillé pour ce qui concerne la faune et la flore terrestres, s'appuyant sur des inventaires de différents périmètres, précisés dans le dossier qui rappelle l'existence d'un suivi écologique mis en œuvre en 2013 et poursuivi jusqu'en 2016 (ou 2017). Ce suivi semble avoir été suspendu depuis lors. L'inventaire de la faune aquatique et alluviale est détaillé ; celui de la flore aquatique, présenté avec celui des habitats, paraît moins approfondi. Les études faune-flore ont été menées au sein de l'aire d'étude rapprochée, de 1 870 ha. Les zones

¹⁹ Un convoi fluvial de 3 800 t (90 m x 11,5 m) équivaut à 66 wagons de chemin de fer de 58 t ou à 127 camions semi-remorques de 30 t (longueur estimée en caravane sur autoroute : +de 6 km)

humides y représentent une surface totale de 711 ha ; elles ont été caractérisées conformément à la législation en vigueur. Les fonctions écologiques des berges sont décrites (comme leurs fonctions paysagères et socio-économiques). La biodiversité alluviale du secteur est qualifiée de remarquable. Concernant les habitats, les principaux enjeux sont liés aux prairies alluviales et dans une moindre mesure aux herbiers aquatiques, aux végétations amphibies pionnières, à certaines formations héliophytiques²⁰ et à certains boisements. Concernant la flore, les douze espèces protégées recensées sont localisées principalement dans la prairie de l'écluse de Jaulnes, au niveau des casiers Seda et sur les berges du canal de Beaulieu. Les nombreuses familles et espèces de faune recensées sont en majorité à enjeu fort à très fort, en particulier dans les milieux alluviaux, humides et aquatiques, notamment au niveau des casiers Seda. Les études d'inventaires ne sont pas annexées au dossier.

La Bassée est une zone humide reconnue au niveau national et international. Le projet se trouve à proximité immédiate de la réserve naturelle nationale de la Bassée, à hauteur de Noyen et de la boucle des Vordres, et au sein ou à proximité de trois zones Natura 2000²¹, dix Znieff²² de type I et deux Znieff de type II, en particulier la Znieff « Vallée de Seine entre Montereau et Melz-sur-Seine »²³. Le secteur couvert par l'aire d'étude rapprochée du projet est un élément à part entière (réservoir de biodiversité et corridor) de la trame verte et bleue du schéma régional de cohérence écologique des deux régions concernées (désormais intégré au schéma régional d'aménagement de développement durable et d'égalité des territoires – Srdet). Un atlas cartographique est fourni.

2.1.2 Eaux

Du fait de l'annulation de l'arrêté approuvant le Sdage 2016–2021 par jugements du tribunal administratif de Paris des 19 et 26 décembre 2018²⁴, le dossier s'appuie sur le schéma directeur

²⁰ Une plante héliophyte est une plante aquatique enracinée dans la vase, et immergée totalement ou partiellement

²¹ Une ZPS « La Bassée et les plaines adjacentes » et deux SZC « La Bassée » et « Prairies, marais et bois alluviaux de La Bassée ». 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 zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

²² 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.

²³ Sa délimitation a été motivée notamment par la présence de :

- 5 milieux déterminants de Znieff : les roselières, les ripisylves des grands fleuves (à Chênes, Ormes et Frênes), les prairies humides eutrophes, les prairies à Molinie sur calcaire et argile ainsi que les pelouses calcicoles sub-atlantiques mésoxéroclines ;

- 43 espèces végétales déterminantes de Znieff dont 7 sont protégées au niveau national (Grande douve, Vigne sauvage, Œillet superbe, Violette élevée, Gratiolle officinale, Pulicaire vulgaire et Sisymbre couché) et 11 au niveau régional (Ail anguleux, Flûteau fausse-renoncule, Léersie faux Riz, Orchis à fleurs lâches...) ;

- 23 espèces d'oiseaux nicheurs ou hivernants déterminants de Znieff, dont de nombreuses espèces sont inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » (Martin-pêcheur d'Europe, Blongios nain, Sterne pierregarin, Pie-grièche écorcheur, Bondrée apivore, Milan noir, Héron bihoreau, Sterne naine...) ;

- 10 espèces de coléoptères, 14 espèces de lépidoptères, 16 espèces d'odonates, 11 espèces d'orthoptères, toutes déterminantes de Znieff.

²⁴ L'Ae signale la décision de la CAA de Paris du 31 juillet 2020, qui sursoit à statuer sur l'appel du ministre pour 6 mois ou un an afin que le vice relevé (confusion des autorités environnementales) soit régularisé. Faute de conclusion en ce sens, le juge d'appel n'a pas prononcé de sursis à exécution du jugement de première instance. À ce jour, c'est donc bien le Sdage 2010–2015 qui serait applicable, sous réserve de son opposabilité effective s'agissant d'un plan de portée limitée dans le temps, sans qu'il soit possible de déterminer si, lors de l'approbation de la DUP, le Sdage 2016–2021 aura été remis en vigueur, voire si le suivant, en cours d'élaboration, serait susceptible d'être applicable.

d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) 2010–2015 du bassin Seine–Normandie qui serait selon le dossier « *en application* » par défaut. Contrairement au CSNE, le projet n'est pas inscrit au Sdage 2010–2015 comme projet d'intérêt général majeur bénéficiant des mécanismes d'exemption prévus par la directive–cadre sur l'eau (DCE), article 4.7²⁵, lui permettant de déroger à certaines de ses dispositions²⁶. Il est cependant cité dans un arrêté préfectoral daté de 2015 définissant les dérogations à cet article de la directive et visant le Sdage 2010–2015. Le dossier n'indique pas si le projet de Sdage 2022–2027 prend en compte le projet Bray–Nogent. Le caractère d'intérêt général majeur de ce projet au regard de la directive cadre sur l'eau et des exemptions qu'elle autorise nécessite à tout le moins d'être éclairci.

L'Ae recommande d'analyser la conformité du projet avec la directive cadre sur l'eau.

L'aire d'étude générale du projet est concernée par deux aquifères : l'aquifère alluvial constitué par les alluvions anciennes et récentes qui enferme une nappe libre dont le niveau statique reste proche de la surface du sol jusqu'à 2 mètres de profondeur en moyenne, et l'aquifère de la craie présent sous les dépôts alluvionnaires dans la vallée de la Seine et sous les formations tertiaires au sein de la cuesta d'Île–de–France, aquifère d'importance (jouant un rôle majeur dans l'alimentation en eau potable) à l'échelle de l'ensemble du Bassin parisien. Les masses d'eaux souterraines présentes sur le secteur sont celles de la Craie du Sénonais et du pays d'Othe, des alluvions de la Bassée et de l'Albien–Néocomien captif, toutes trois en état qualitatif et quantitatif médiocre avec un objectif de bon état pour 2021, s'agissant de la première, et pour 2015 pour les deux autres. Les paramètres déclassants pour l'état chimique portent sur les nitrates et les pesticides.

Des études hydrauliques et hydrogéologiques ont été conduites ; des piézomètres²⁷ ont été installés dans le secteur en 2016. Le réseau hydrographique, dense, est décrit ; il comporte en particulier des affluents de la Seine, la Vieille Seine et le Resson et des noues (la noue d'Isle à hauteur de l'écluse de Jaulnes) dont les tracés ou les confluences avec le fleuve sont situés dans l'emprise du projet. L'objectif de bon état est fixé à 2015 pour la majorité des masses d'eau concernées par l'aire d'étude à l'exception du ruisseau des Méances (objectif 2021), de la Seine du confluent du ru de Faverolles au confluent de la Voulzie et de la Voulzie (objectif 2027). La qualité physico–chimique des eaux de surface (pour la plus récente en 2013) est fournie via trois stations dans l'aire d'étude (Courceroy, Jaulnes et Nogent–sur–Seine). La qualité des eaux de surface et des vases dans la section du projet n'a pas été plus particulièrement documentée. Les captages d'eau potable ont été recensés. Cinq sont identifiés comme nécessitant une attention particulière du fait de leur proximité avec le projet. L'aire d'étude est en zone inondable, concernée par le plan de prévention des risques inondation Seine aval révisé en janvier 2020 et par les schémas directeurs de prévision des crues Seine amont–Marne amont et Seine moyenne–Yonne–Loing.

²⁵ Les projets répondant à des motifs d'intérêt général majeur peuvent bénéficier d'une exemption à l'objectif de non–détérioration de l'état des eaux ou du non–respect des objectifs du fait de nouvelles modifications apportées par l'homme, sous réserve de démontrer qu'il n'existe pas d'option alternative meilleure du point de vue environnemental ou que les bénéfices escomptés par le projet en matière de santé humaine, de maintien de la sécurité pour les personnes ou de développement durable l'emportent sur les bénéfices pour l'environnement et la société qui sont liés à la réalisation des objectifs de la DCE. Un argumentaire doit être présenté à la commission européenne pour chaque projet concerné par l'application de cet article, qui doit être inscrit dans le SDAGE.

²⁶ Le projet est inscrit comme projet d'intérêt général majeur au titre de la DCE dans le Sdage 2016–201.

²⁷ « 129 piézomètres ont été déployés sur la zone d'étude du projet Bray–Nogent. Parmi ces piézomètres, 107 mesurent la piézométrie de la nappe des alluvions, les 21 restants mesurant la piézométrie de la nappe de la craie sous-jacente ».

2.1.3 Sols– Air–Bruit– Risques technologiques

Environ 70 sites Basias²⁸ et trois sites Basol²⁹ ont été recensés dans l'aire d'étude rapprochée du projet (500 m de part et d'autre de l'axe de la voie d'eau). L'aire d'étude est concernée par des risques technologiques dont le principal est celui que constitue la proximité de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine, en amont du projet. La qualité de l'air (pour le benzène et le NO₂) et l'ambiance acoustique de l'aire d'étude ont été analysées. Les études sont fournies. Le dossier n'indique pas pour quelle raison il n'y a pas eu d'analyse³⁰ des particules fines (PM), malgré la présence d'exploitations agricoles, de voiries routières et de carrières le long du tracé ainsi que de dispositifs d'acheminement et de chargement des matériaux directement sur la voie d'eau à divers endroits de son tracé actuel (que le projet prévoit de restaurer). L'ambiance sonore est modérée sauf à hauteur du port de Bray-sur-Seine, en milieu urbain. Les émissions de gaz à effet de serre générées par le trafic fluvial de fret actuel ne sont pas évaluées dans l'étude d'impact.

L'Ae recommande de compléter l'analyse par celle des particules fines dans l'analyse de la qualité de l'air.

2.1.4 Transport et activités

Les volumes de fret transportés par voie fluviale étaient, en 2017, de 2 millions de tonnes entre Bray et Nogent, de 4,7 millions de tonnes entre Montereau et Nogent, de 34 millions de tonnes sur l'axe Seine, principalement entre Gennevilliers et Le Havre. Ces volumes ont augmenté³¹ de 5,6 % entre 2010 et 2017 entre Montereau et Bray, principalement du fait du transport de matériaux de construction (2,2 % sur l'axe Seine). Entre Bray et Nogent, la croissance annuelle est de 6,3 à 9,8 % selon les marchandises, agricoles ou matériaux de construction ; le trafic constaté le plus important est celui du port de Nogent (trois quarts de produits agricoles et 17 % de conteneurs). Le flux au port de Bray-sur-Seine, dernier site au grand gabarit, est également constitué pour la plus grande part de produits agricoles. Le nombre de bateaux en circulation sur l'axe Seine est de 950 selon des échanges oraux entre le maître d'ouvrage et les rapporteurs. Le dossier n'indique pas le taux d'utilisation de la voie d'eau entre Bray et Nogent par rapport, par exemple, à ses caractéristiques capacitaires. La voie d'eau accueille 7 % des flux de fret de la région Grand-Est ; la route en transporte 85 %. Le projet est inscrit au schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (Sraddet) Grand Est et au Schéma directeur de la région Île-de-France.

Les communes de Nogent-sur-Seine et du Mériot accueillent, à proximité de la voie d'eau, des industries du secteur céréalier, de celui des agro-carburants, de la papeterie et de la production mécanique, pour certaines sur le « port de l'Aube », aménagé en aval immédiat de Nogent il y a une dizaine d'années, et dont le taux d'activité n'est pas fourni dans le dossier. Le niveau de réponse de la voie d'eau aux besoins actuels en fret fluvial ne figure pas non plus au dossier.

²⁸ Base de données des sites industriels et activités de service.

²⁹ Base de données des sites et sols pollués.

³⁰ La qualité de l'air s'analyse au regard de sa concentration en certains composants (benzène, ozone, NO_x, PM10 et PM2,5, hydrocarbures polycycliques...)

³¹ Ces éléments ne sont pas issus de l'état initial qui ne donne pas d'information sur les évolutions en termes de quantité, type de marchandises ou types de bateaux.

En 2017, 60 hectares de terres agricoles ont disparu, correspondant à la création de 55 ha de surfaces en eau *a priori* liées à la production de granulats. Aucune donnée n'est fournie sur une période plus large permettant d'apprécier l'évolution dans le temps des surfaces en eau.

La ligne ferroviaire Paris–Troyes–Mulhouse dessert Nogent–sur–Seine et est en cours d'électrification³². Une autre ligne reliant Flamboin et Montereau–Fault–Yonne suit le tracé du projet ; réutilisée depuis peu, elle est dédiée au transport de marchandises. Le dossier ne décrit pas les installations logistiques, routières, existant dans le secteur du projet.

En termes de navigation, le dossier présente des incohérences concernant le tonnage maximal des bateaux qui peuvent actuellement accéder à la Grande Bosse. L'Ae constatait dans son cadrage préalable que « *l'accès au port de Bray–sur–Seine [était] cantonné à des bateaux de 1 400 tonnes* ». Le dossier indique 1 600 tonnes dans l'historique qui figure dans l'état initial mais 4 400 tonnes dans les schémas. L'Ae constatait également que les contraintes afférentes à la traversée de Paris³³ et les types de matériaux transportés avaient des conséquences sur les classes de bateaux à privilégier pour la section concernée par le projet. La façon dont l'ensemble de ces contraintes a été pris en compte n'apparaît pas clairement.

L'Ae recommande de :

- ***préciser les gabarits des tronçons depuis le secteur de projet jusqu'au port de Gennevilliers, en précisant les limitations rencontrées au trafic de certains types de bateaux (hauteur des ponts, rétrécissements, ports faiblement dimensionnés...)*** ;
- ***décrire précisément le trafic de fret existant sur la voie d'eau entre Bray–sur–Seine et Nogent–sur–Seine et son évolution dans le temps, ainsi que les capacités maximales que pourrait accueillir la voie d'eau dans sa configuration actuelle et le potentiel de fret ferroviaire, en fonction du tonnage des bateaux, des marchandises transportées et potentiellement des saisons*** ;
- ***décrire le taux d'utilisation des ports de Bray et de Nogent (au-delà du seul port de l'Aube) et des zones d'activités, notamment logistiques, avoisinantes.***

2.1.5 Paysage et patrimoine

Les points marquants du paysage et du patrimoine sont décrits, tels le château de La Motte Tilly et les plans d'eau de Nogent–sur–Seine ou des casiers de la Seda, tout comme les itinéraires piétonniers et cyclables, très fréquentés. Seul un trafic de plaisance privée existe à ce jour (de l'ordre de 180 passages en 2017) ; il n'y a pas d'activité de plaisance professionnelle.

Une synthèse des enjeux est présentée. Elle n'appelle pas de remarque particulière de l'Ae. Sont considérées à enjeu fort toutes les thématiques relatives à l'eau (quantité et qualité des eaux souterraines et de surface, hydraulique, hydrologie, inondation), à la biodiversité (habitats, faune, flore, zones humides), au paysage et au patrimoine, aux zones habitées de quatre communes et aux espaces boisés classés ainsi que les rétablissements de voies et d'accès notamment pour les agriculteurs.

³² L'Ae a émis un avis sur ce projet disponible à l'adresse : http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/008316-01_avis-delibere_ae_cle1718c4.pdf.

³³ Hauteur des ponts, priorité au trafic voyageurs...

2.1.6 Scénario de référence

L'étude d'impact décrit en quatre pages et de façon très générale et uniquement qualitative, l'évolution de l'environnement sans projet sous le vocable de « *scénario de référence* ». Pourtant l'évaluation socio-économique expose les évolutions du trafic ainsi que les investissements à réaliser en l'absence de projet afin de conserver les caractéristiques actuelles de la voie d'eau en termes de tonnage accepté : le confortement des berges du canal de Beaulieu, la modernisation du pont de l'écluse de Beaulieu, l'aménagement d'un créneau de croisement au niveau du canal actuel et l'aménagement de deux zones de virement (en amont de Mouy et en amont de Beaulieu). Les incidences sur l'environnement de ces investissements « *les plus probables* », représentant entre 103,7 et 154,1 millions d'euros³⁴ TTC (valeur 2017), ne sont pas évalués dans le dossier. S'il est indéniable que le canal de Beaulieu est actuellement dans un état dégradé qui nécessiterait des réparations significatives pour préserver la fonctionnalité actuelle du tronçon Bray–Nogent, il ne ressort pas du dossier que son entretien ait été régulièrement effectué ni que ce scénario ne s'apparente pas de fait à une solution de substitution. L'analyse des incidences n'est en effet pas menée en référence à ce scénario mais en référence à l'état actuel de l'environnement (cf. partie 2.3).

L'Ae recommande d'intégrer le « scénario de référence » « sans projet » décrit dans l'évaluation socio-économique, en tant que solution de substitution complémentaire à celles déjà présentées et d'en analyser les incidences en tant que telles.

La méthodologie retenue pour analyser les incidences du projet sur l'environnement n'est pas exposée clairement

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

2.2.1 Autres modalités de transport

Le dossier propose une rapide analyse de l'alternative ferroviaire que représenterait la ligne Flamboin–Montereau, recommandée à l'occasion du cadrage préalable. Il évacue cette possibilité au motif que la ligne Flamboin–Montereau capte des trafics provenant de régions plus éloignées à l'est de Nogent–sur–Seine. Le dossier évoque en comparaison l'option de la ligne Paris–Troyes–Mulhouse, mais le raisonnement paraît confus et aucune analyse de cette deuxième possibilité n'est fournie ; il paraît contradictoire avec le discours tenu aux rapporteurs par le maître d'ouvrage qui insiste sur la complémentarité entre le fer et la voie d'eau pour concurrencer la route. Le dossier argumente de l'intérêt économique d'une mise à grand gabarit par la massification : « *Plus on peut charger de marchandises, moins la consommation de pétrole est élevée (...) et plus le coût du transport est économique à la tonne transportée* ». Cet argument aurait justifié la présence dans le dossier d'une étude multimodale, combinant différents modes de transport³⁵. Les éléments fournis comparent les coûts et les émissions des différents modes.

L'Ae recommande de compléter le dossier avant l'enquête publique par une étude multimodale explorant notamment les possibilités de complémentarité entre le rail et la voie d'eau.

³⁴ Le dossier ne présente pas la décomposition du coût du confortement des berges du canal de Beaulieu, estimé à lui seul entre 100 et 150 millions d'euros dont la fourchette est au reste assez large.

³⁵ L'étude de trafics (et des émissions de gaz à effet de serre et de polluants) prévoit un report modal du fait du projet sans présenter pour autant d'étude multimodale, présentant de scénarios d'intermodalités entre les modes fluvial, routier et ferroviaire.

2.2.2 Les cinq scénarios fluviaux

Cinq scénarios (cf. fig. 4) ont été proposés qui ne diffèrent que par le gabarit de la voie navigable Bray–Nogent. Il s'agit des cinq scénarios présentés en 2011 à l'occasion du débat public³⁶. Le scénario initial, datant de 1980 et évoqué dans le dossier de cadrage préalable, n'est pas présenté, contrairement à la recommandation émise dans l'avis afférent. En revanche, comme recommandé par le cadrage, le scénario 4 est écarté très rapidement et l'analyse se focalise sur les quatre scénarios restants.

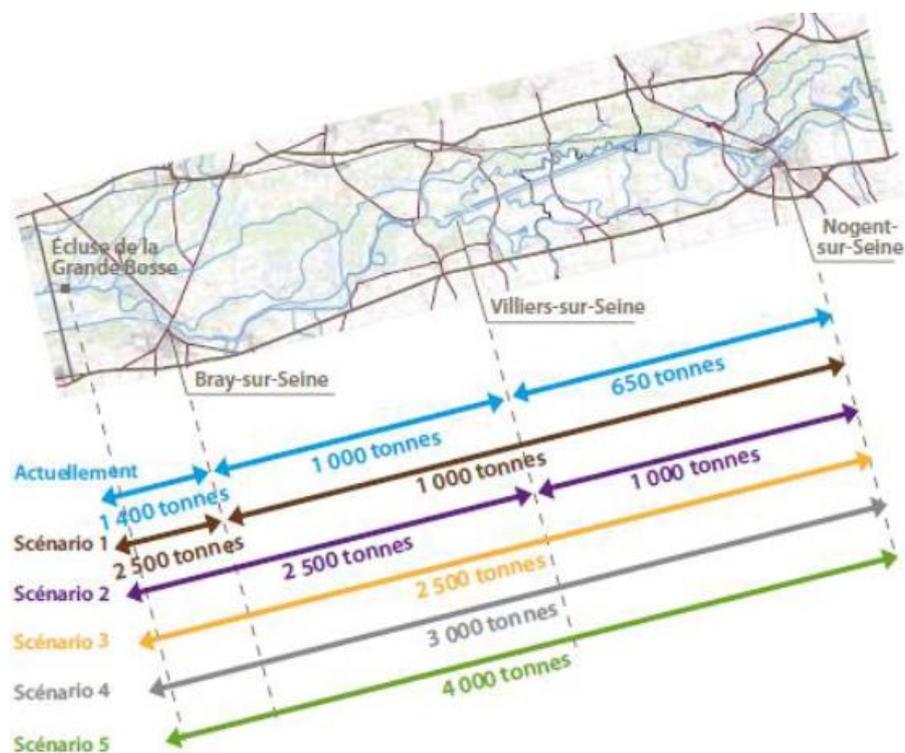


Figure 5 – Représentation schématique des scénarios (source : dossier)

Un tableau comparatif des scénarios 1, 2, 3 et 5 figure au dossier, sans comparaison avec la solution « sans projet ». Il comprend notamment l'emprise du projet, le tonnage attendu, les déblais, remblais, le linéaire de berges et les zones à enjeu environnemental affectées. Les scénarios retenus résultent de « *compromis entre contraintes techniques (état de la rivière), les principaux enjeux environnementaux (à partir des données bibliographiques uniquement), les incidences hydrauliques potentielles (de façon qualitative) et les enjeux sur la navigation* ». Le scénario 3 est réputé présenter le meilleur compromis entre les impératifs techniques et les incidences sur l'environnement.

Le scénario retenu correspond à une emprise supérieure de 20 à 30 % à celle des scénarios 1 et 2, à une quantité de déblais double ou triple de celle des scénarios 1 et 2 et à la surface de remblais à vocation hydraulique la plus élevée (comme le scénario 2) des cinq scénarios (6,2 ha). L'Ae avait recommandé dans son cadrage préalable d'étudier plus précisément le scénario 1, en affinant le phasage des opérations pour limiter le temps de coupure du canal de Beaulieu, ce que le dossier ne fait pas. En outre, certaines caractéristiques de la phase d'exploitation (opérations de maintenance et entretien, péages notamment) ne semblent pas avoir été différenciées selon les scénarios.

³⁶ Dont il était ressorti trois préoccupations principales : le respect du patrimoine naturel de La Bassée avec la prise en compte de l'ensemble des usages du fleuve, la limitation de l'emprise du projet sur les surfaces utilisées pour des activités humaines et le maintien de la neutralité hydraulique en aval du projet.

L'Ae recommande de comparer les scénarios 1, 3 et celui dit « sans projet » retenu dans l'évaluation socio-économique en y intégrant l'ensemble des caractéristiques de la phase exploitation, et de mieux justifier le choix du scénario 3 au regard de ses incidences sur l'environnement.

2.2.3 Le tracé et le profil retenus

Le dossier indique que c'est le gabarit de la Seine qui constitue la contrainte majeure de l'aménagement, du fait de ses méandres à faible rayon de courbure. Pour tenter de la surmonter, le projet prévoit de créer des sur-largeurs. Au sein du scénario 3, trois critères ont conduit à finaliser le tracé retenu : la qualité des milieux naturels, les caractéristiques hydrauliques de la voie d'eau³⁷, les conditions de navigation (en s'appuyant sur les référentiels en vigueur). Le raisonnement est décrit clairement. Il n'a apparemment pas pris en compte les activités de loisirs et de tourisme, les sites archéologiques, la qualité des eaux de surface ou le paysage.

Les casiers Seda³⁸ présentent l'avantage d'être disposés de façon rectiligne et d'avoir des emprises suffisantes pour la création d'un canal de ce gabarit. De réflexions ultérieures, il résulte le choix d'éviter le casier de la Soline (casier Seda aval) du fait de sa richesse biologique et de reconstruire sur place le pont de Port Montain. L'évitement du casier du Resson, envisagé, a été rejeté.

Le rectangle de navigation³⁹ retenu est d'une largeur de 38 mètres (25 m sur les sections en alternat) en Seine. Le dossier dit cependant que si « les valeurs de largeur du rectangle de navigation en rivière ne sont pas strictement définies par les recommandations », « la circulaire n° 76-38 du 1er mars 1976 impose néanmoins de majorer de 10 % la largeur du rectangle de navigation par rapport à ce qu'elle est en canal ». La section de ce dernier rectangle est de 36 m x 3,8 m en tronçon normal et 24 m x 3,8 m en alternat. Les valeurs retenues pour la largeur du rectangle de navigation ne correspondent donc pas à l'assertion du dossier : « les valeurs retenues correspondent aux recommandations françaises quant à la largeur du rectangle de navigation ». Le respect de la réglementation générerait un volume supérieur de déblais et des surfaces affectées plus grandes. Il convient d'être assuré que les dimensions retenues seront bien celles mises en œuvre, à court et à long terme.

L'Ae recommande de calculer le volume de déblais et la superficie des zones affectées par le projet à partir d'un rectangle de navigation conforme à la réglementation, de réajuster l'analyse des incidences en conséquence et si besoin les mesures prises pour en éviter, réduire et compenser l'impact.

2.2.4 Retour d'expérience

L'Ae observe que le dossier n'analyse pas en tant que telles, à titre de retour d'expérience, les incidences de la précédente mise à grand gabarit de la Seine amont avec l'abandon du canal de Bray à La Tombe, décrite allusivement dans l'état initial au titre de la « Troisième phase de travaux 1971-1979 : mise à grand gabarit de la Seine en deux tranches, entre le barrage de la Grande-Bosse, en

³⁷ Il s'agit de conserver une vitesse d'écoulement assez rapide, pour des questions notamment de maintien des caractéristiques du fleuve en cas de crue. Ainsi, les élargissements de courbures à l'extérieur des courbes doivent être compensés par des remblaiements à l'intérieur de celles-ci.

³⁸ Cf. note 6.

³⁹ Lieu dans lequel le bateau peut évoluer. Sa base (ou longueur) est formée par le chenal de navigation, qui garantit une hauteur d'eau suffisante sous la coque. De même, sous un pont ou dans un souterrain, sa hauteur est donnée par la « hauteur libre », celle qui garantit une garde suffisante pour le passage du bateau. (Source : dossier)

aval de Bray et la ville de Montereau. Le lit est adapté au passage de péniches de 1 600 tonnes, les barrages sont modifiés, les berges reprofilées par des palplanches ou des pavés alvéolés »⁴⁰. Une telle analyse serait cependant très utile pour apprécier le caractère réaliste des mesures d'évitement, de réduction et de compensation présentées dans le cadre du projet tel qu'il a été retenu, en particulier pour ce qui concerne les hypothèses de restauration des milieux⁴¹.

L'Ae recommande de compléter le dossier par une analyse des incidences effectives de la précédente opération de mise à grand gabarit d'un tronçon sur l'axe Seine, notamment de l'abandon de l'ancien canal entre Bray-sur-Seine et La Tombe, et du parti qui en a été tiré dans la conception du présent projet.

2.2.5 Justification des besoins

Le dossier ne caractérise pas sur le tronçon concerné la circulation fluviale de marchandises : flux, temps d'attente aux écluses, aux alternats, congestion éventuelle, pics de circulation, dans un sens et dans un autre. L'état de saturation des aménagements portuaires ou de chargement-déchargement sur le tronçon concerné n'est pas mentionné. Le dossier n'évoque pas non plus les états actuel et futur de l'offre de marchandises à transporter par voie fluviale, ni le niveau actuel de réponse à cette offre. Le dossier ne présente en particulier pas de perspective d'évolution de la production agricole (transportable en vrac) au regard du changement climatique et de l'augmentation des phénomènes extrêmes (pluies, sécheresse). Le dossier ne dessine aucune perspective détaillant les volumes de marchandises adaptées à ce type de transport susceptibles de basculer vers la voie d'eau et il n'analyse pas clairement l'amélioration de la productivité du transport fluvial que la présence d'une telle infrastructure permettrait d'atteindre⁴².

Le dossier n'évoque pas d'éventuelles réflexions visant à assurer une future cohésion ou cohérence de pratiques entre les ports du secteur. Il n'évoque pas les effets d'Haropa, offre commerciale commune des ports de l'axe Seine, dans le contexte de la réalisation du CSNE. Cette fusion constitue pourtant probablement un préalable au développement de transports alternatifs à la route quand la part modale des poids lourds est particulièrement élevée comme c'est le cas sur l'axe Seine. Le dossier précise toutefois que le CSNE est de peu d'incidences sur le projet ; ce dernier étant essentiellement concerné par des flux sur la Seine aval, le projet resterait intéressant sans le CSNE, apportant un gain de 1,6 millions de tonnes sans CSNE versus 1,8 avec CSNE.

Par conséquent, le dossier présente ce que l'infrastructure serait en mesure de véhiculer comme tonnage de marchandises, sans les comparer aux besoins de transport fluvial de marchandises auxquels ce projet vise à répondre et sans indiquer en quoi les aménagements actuels ne le permettraient pas déjà. Ce faisant, il n'apporte aucun élément permettant d'être assuré qu'elle accueillera effectivement ces volumes ni les trafics attendus.

⁴⁰ La Seine est cependant, d'après les pièces du dossier, à grand gabarit jusqu'à la Grande Bosse, accueillant des bateaux jusqu'à 4 400 t. Une mise en cohérence du dossier permettrait une meilleure information du public.

⁴¹ Il en est fait mention au sujet du choix de maintenir autant que possible la ligne d'eau.

⁴² L'étude de trafic fournie aux rapporteuses comporte des éléments en ce sens. Ils sont fondés sur les besoins générés par les projets du Grand Paris Express et des Jeux olympiques et paralympiques 2024. Il semble que ces échéances ne soient pas en adéquation avec celles, de court comme de long terme, du projet. En outre, le dossier semble omettre l'engagement national, législatif, à réutiliser 70 % des déchets du BTP, n'évoquant que de nouvelles ouvertures ou l'extension de carrières de granulats comme source de marchandises dans le domaine du BTP. Il anticipe d'ailleurs le début de l'épuisement de cette ressource à compter de 2050 en région Grand Est, celle-ci ne disposant pas encore de schéma régional des carrières, quand il prend en considération la baisse de la production de granulats francilienne depuis 2017 comme le prévoit le schéma régional des carrières francilien.

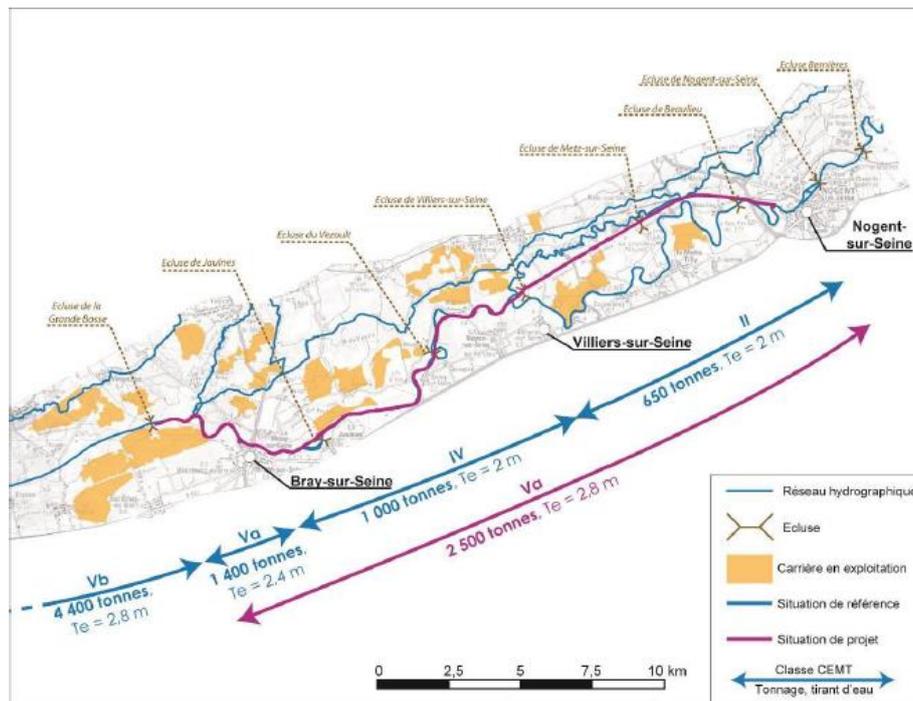


Figure 6 – Caractéristiques de la voie d'eau : état actuel en bleu et projet en violet (source : dossier)

Les objectifs rappelés au 1.1 du présent avis s'appuient sur les tendances passées et non pas sur des projections. Au-delà de l'allégation d'un besoin d'accueillir des bateaux à grand gabarit et de « réduire les émissions de gaz à effet de serre (en rendant le transport fluvial plus attractif par rapport au transport routier) »⁴³, le dossier n'apporte pas d'éléments permettant de justifier, au regard des hypothèses de trafic et des conditions de circulation de besoins auxquels l'aménagement actuel sans projet ne permettrait pas de répondre. À ce stade, le dossier ne permet pas d'apprécier l'utilité publique du projet, faute d'éléments suffisants pour dresser le bilan entre ses gains et ses incidences négatives importantes pour l'environnement⁴⁴.

L'Ae recommande de préciser l'ensemble des facteurs conditionnant l'atteinte des objectifs du projet en matière de trafics et de tonnages transportés (et non pas transportables), et leurs incidences sur l'environnement. Elle recommande de mieux argumenter les gains du projet au regard de ses incidences escomptées sur l'environnement pour être en mesure d'établir son bilan.

2.3 Analyse des incidences du projet

2.3.1 Incidences en phase travaux

Les emprises des travaux et les accès n'étant pas précisément décrits, les incidences ne peuvent être considérées comme correctement analysées. Les opérations de terrassement en dehors du lit mineur et l'imperméabilisation des surfaces ne sont que mentionnées ; il en est de même pour les travaux de déboisement et de défrichage. Certaines incidences sont évoquées sans être évaluées à ce stade, notamment celles des pompages nécessaires au chantier pour travailler à sec. Le dossier

⁴³ Ce que le dossier ne démontre pas (cf. partie 2.3 du présent avis)

⁴⁴ Suivant la « théorie du bilan », établie par la jurisprudence du Conseil d'Etat (CE 29 mai 1971 Ville nouvelle Est) : « une opération ne peut être légalement déclarée d'utilité publique que si les atteintes à la propriété privée, le coût financier et éventuellement les inconvénients d'ordre social qu'elle comporte, ne sont pas excessifs eu égard à l'intérêt qu'elle présente ».

énonce que des mesures adaptées permettront d'éviter un rabattement de la nappe sans les préciser.

Des mesures de réduction sont cependant prévues : réalisation des travaux dans le lit mineur hors période de crue, prélèvements limités lors des opérations de dragage.

Une simulation a été effectuée pour apprécier les conséquences du déversement accidentel de 350 t d'hydrocarbures en période d'étiage. Le dossier les qualifie de faibles, sachant qu'un piézomètre équipé permet d'avertir en cas de pollution au niveau des captages d'eau potable situés à proximité de l'emprise. Des mesures d'évitement adaptées sont exposées : les eaux de ruissellement des zones de travaux hors lit mineur seront collectées par des fossés latéraux provisoires.

La mise en suspension de particules et la baisse de l'oxygénation de l'eau sont évoquées parmi les incidences en phase travaux, en particulier du fait du décapage du fond du lit et des berges et des interventions hors lit mineur. Elles sont annoncées comme limitées du fait des techniques de dragage qui seront retenues, de la durée limitée des interventions terrestres et du débit du fleuve. Du fait du décolmatage de la couche de liaison entre les eaux superficielles et les eaux souterraines une altération temporaire de la qualité des eaux souterraines pourra subvenir.

Un chapitre traite de la gestion des matériaux et des sédiments résultant des opérations de creusement du lit dans la Seine et dans les casiers Seda pour augmenter le mouillage, des terrassements en berges sur la Seine naviguée pour réduire les courbes, des divers terrassements au droit de l'écluse de Jaulnes et entre les casiers Seda ainsi que ceux liés aux noues et aux rétablissements routiers. Le volume total des déblais est évalué à un peu plus de 2,2 millions de tonnes malgré l'utilisation des casiers Seda qui est présentée dans le dossier comme une mesure d'évitement⁴⁵.

Certaines mesures sont évoquées, telles le remblaiement des casiers Seda, plus larges que le chenal souhaité, mais le dossier les qualifie d'hypothétiques. Le comblement du canal de Beaulieu est également évoqué comme une possibilité, ainsi, incidemment, que le remblaiement de plans d'eau créés par l'exploitation de carrières. À ce stade du projet de telles incertitudes apparaissent dommageables à l'appréciation de ses incidences sur l'environnement.

Le projet est en tout état de cause excédentaire en déblais avec des alluvions anciennes valorisables selon le dossier dans le bâtiment et les travaux publics sans que ce point ne soit détaillé⁴⁶.

L'Ae recommande de préciser le devenir de l'ensemble des déblais générés par le projet et d'évaluer les incidences sur l'environnement associées aux choix effectués, y compris celles liées à leur éventuel entreposage, transport et stockage, le cas échéant d'en évaluer les incidences temporaires et permanentes.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre, la phase de construction, engendrera l'émission d'environ 130 000 t.eq.CO2 sur 4 ans.

⁴⁵ « La réutilisation des casiers SEDA pour la création du canal à Grand Gabarit constitue une mesure d'évitement importante limitant le volume de déblais ». (Pièce F, p. 92)

⁴⁶ Sans remblaiement des casiers Seda ou du canal de Beaulieu, le projet est excédentaire de 1,64 Mm³ ; sans remblaiement des casiers Seda et avec remblaiement du canal de Beaulieu de 1,3 Mm³ ; avec remblaiement des casiers Seda et avec remblaiement du canal de Beaulieu, le projet est donc excédentaire de 1,07 Mm³. Le bilan est donc excédentaire de 1,07 à 1,64 Mm³.

2.3.2 Incidences permanentes

Eaux souterraines et alimentation en eau potable

Les pollutions accidentelles et le batillage sont en phase d'exploitation les sources d'altération de la qualité des eaux que le nouveau tracé et la diminution annoncée du nombre de bateaux devraient limiter. L'usage de produits phytosanitaires pour l'entretien des berges et abords des écluses sera proscrit dans les périmètres de protection de captage AEP et dans le périmètre de la réserve naturelle nationale. Les simulations ont permis d'appréhender une baisse du niveau piézométrique en basses eaux allant jusqu'à 40 cm de part et d'autre du futur canal en rive droite avec notamment une répercussion sur le toit de la nappe subaffleurante qui devient plus profond (passant de -50 cm à -70 cm ; le déplacement du Resson entraîne une baisse encore supérieure (jusqu'à 80 cm). En régime de hautes eaux, la baisse se traduit par l'assèchement d'un secteur, et du fait du déplacement du Resson, une hausse allant jusqu'à 1,60 m du niveau piézométrique, conduisant à l'affleurement de la nappe. Des mesures de réduction ont été prévues ; toutes ne sont pas arrêtées, le dossier considérant les effets comme « *d'ores et déjà acceptables* », cette assertion n'étant pas satisfaisante pour l'Ae en l'absence de croisement de ces effets avec les enjeux potentiellement affectés.

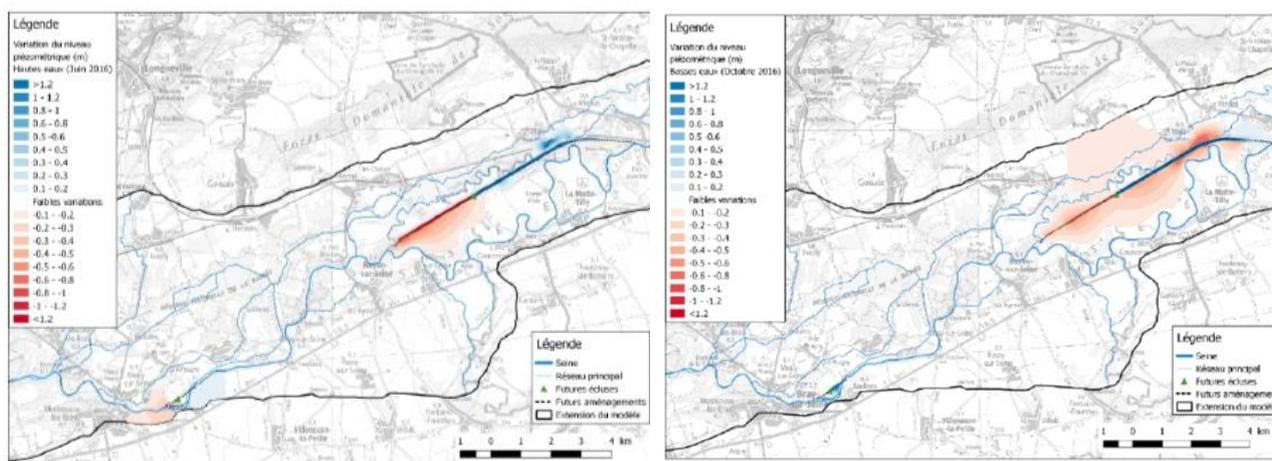


Figure 7 : Carte de la variation du niveau piézométrique sur l'ensemble de la zone d'étude, en hautes eaux, à gauche, et en basses eaux, à droite (Source : dossier)

Eaux superficielles

Un tableau présente utilement les aménagements hydrauliques du projet et les mesures envisagées pour en réduire les incidences, indiquant les mesures retenues. Le dossier conclut à la neutralité hydraulique du projet avec un impact en aval inférieur à 1,3 % du débit sortant.

Le projet ayant été inscrit comme pouvant bénéficier des mécanismes d'exemption prévus par la directive-cadre sur l'eau (DCE), article 4.7), il a dû être identifié qu'il ne pouvait pas respecter toutes les dispositions inscrites aux Sdage et donc projeté qu'il devrait pouvoir déroger à certaines d'entre elles. Le dossier ne dit rien de ces dispositions qui ne seraient pas respectées ou bien qui le seraient grâce à la mise en œuvre de mesures supplémentaires (prises du fait que le projet ne serait pas d'intérêt général au sens de la DCE). Les mesures et conclusions relatives aux incidences du projet sur l'état des masses d'eau nécessiteraient d'être éclairées à cette aune.

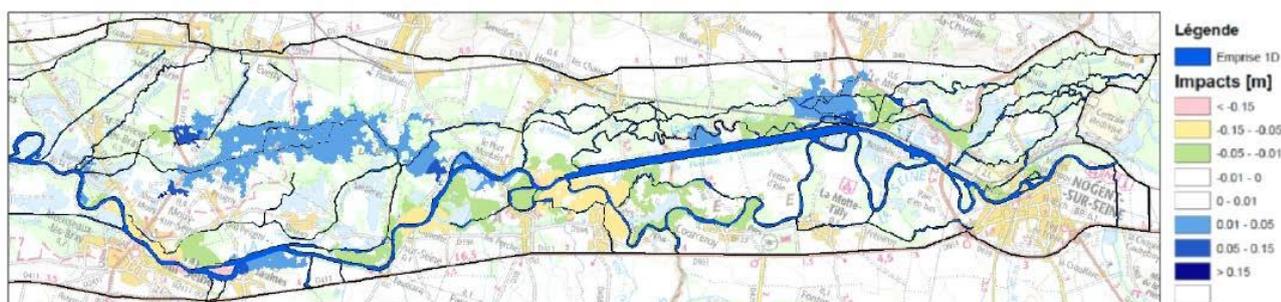


Figure 53 : Cartographie des impacts hydrauliques du projet en cote d'eau pour la crue de janvier 1910

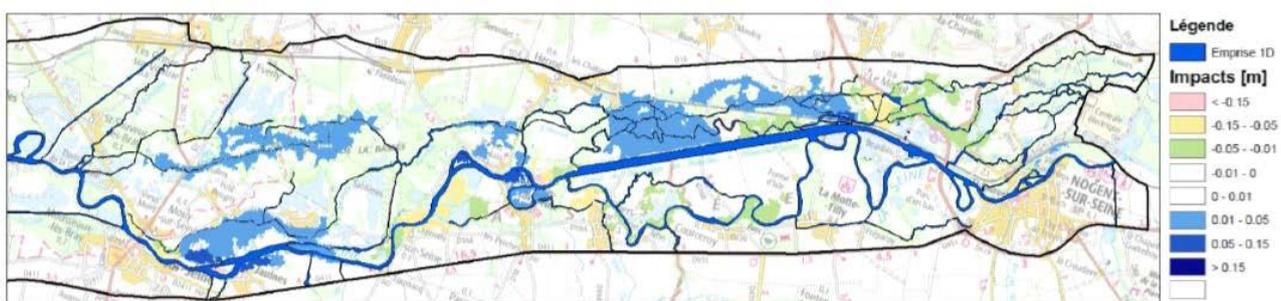


Figure 54 : Cartographie des impacts hydrauliques du projet en cote d'eau pour la crue de mai 2013

Figure 8 : Cartographie des impacts hydrauliques du projet en cote d'eau pour la crue de janvier 1910, en haut, pour la crue de mai 2013, en bas (Source : dossier)

Milieu naturel et zones humides

Le dossier présente les incidences sur les habitats naturels en termes de destruction ou de transformation des formations végétales de l'aire d'étude par un tableau recensant les 57 types d'habitats naturels identifiés dans les emprises projet et leurs abords immédiats, dont deux à enjeu très fort et quatre à enjeu fort : des prairies alluviales et des groupements de végétation spécifiques (aulnaies, saulaies...). Un tableau analogue porte sur les espèces affectées.

Les surfaces affectées de prairies alluviales basse et haute et la mégaphorbiaie⁴⁷ mésophile représentent conjointement environ un hectare, de même que les prairies maigres plus ou moins humides et la magnocariçaie⁴⁸ ensemble tandis que la chênaie-frênaie alluviale et l'herbier enraciné des eaux peu courantes représentent plus de 40 ha.

Selon le dossier, le projet pourrait avoir des incidences directes et permanentes sur 32 espèces de flore à enjeu présentes dans l'emprise du projet. Du fait de l'utilisation par le projet des casiers Seda 3 et 4, les espèces les plus affectées sont l'Inule britannique (destruction de 73 pieds), le Potamot coloré (3 tiges constituant la totalité de la population de l'aire d'étude). La Violette élevée, la Vigne sauvage, l'Euphorbe verruqueuse, la Grande Douve seront également très fortement affectées ; pour la Violette élevée, la perturbation concernerait notamment une station de 658 pieds.

S'agissant des oiseaux, l'impact sur la Mésange boréale en particulier, une espèce en danger critique d'extinction en Île-de-France, devrait être fort du fait de la perturbation de plus de 20 ha de boisement alluvial. Seront notamment également fortement affectées les populations de Phragmite des joncs et de Bruant des roseaux, le marais de la Grande Noue étant en partie détruit par le projet.

⁴⁷ La mégaphorbiaie ou friche humide est une formation végétale hétérogène constituée de grandes herbes, généralement des dicotylédones à larges feuilles et à inflorescences vives, se développant sur des sols riches et humides. (source : Wikipédia)

⁴⁸ Végétation de grands carex, formations herbacées denses colonisant les bords de plan d'eau, les dépressions de faible profondeur ou les eaux superficielles et stagnantes. (Source : Wikipédia)

Il en va de même pour certains chiroptères (notamment la Barbastelle d'Europe) du fait de la destruction de plus de 36 ha de boisements favorables ainsi que plus de 300 arbres gîtes potentiels, des libellules (Gomphe serpentifère, Aeschna paucispina ou Cordulie à corps fin), des espèces de papillons de nuit liées aux roselières et aux herbiers aquatiques (48 ha de végétation affectés) ou aux boisements humides tel le Mégacéphale de Benoist (37,6 ha d'habitats affectés), de coléoptères (Bléthise multipunctuée, Lépyre capucin), des hyménoptères (Halictus quadricinctus) et de nombreuses espèces de poissons dont la Lamproie de Planer, très sensible au remaniement des cours d'eau.

Les tableaux n'indiquent pas la part de chaque habitat naturel ou de chaque espèce présent dans l'aire d'étude affectée par le projet. Il conviendrait de les compléter. L'atlas cartographique est imprécis sur les types d'espèces et d'habitats naturels et devrait également être⁴⁹ enrichi sur ces points. Les inventaires sont imprécis au droit des ponts. Les incidences des variations piézométriques sur les espèces végétales sensibles en profondeur ou en surface, indiquées comme faibles, ne sont pas documentées.

Sur les 314 ha de l'emprise affichées du projet, la surface de zones humides affectées est de 81,5 ha. Au vu de la définition de l'aire du projet, évoquée en 2.1, il n'est pas certain qu'une surface supplémentaire de zones humides ne soit pas affectée par le projet. En période de basses eaux, le projet aura des conséquences hydrogéologiques sensibles sur la zone alluviale, tant au niveau du rescindement du Resson (rabattement de la nappe de 0,50 à 0,60 m) que sur celui des prairies alluviales de Jaulnes (rehausse d'environ 0,50 m). Selon le dossier, ces variations n'auront pas de conséquences sur le fonctionnement des habitats fluviaux et de la flore associée, ce qui est *a priori* peu crédible. Aucune analyse de ces conséquences ne figure cependant au dossier et celles en termes de services écosystémiques ne sont pas identifiées.

Il ressort néanmoins du dossier que les incidences sur le milieu naturel et les zones humides sont très significatives, majeures sur certaines espèces, très probables sur d'autres, la Bassée constituant pour la plupart d'entre elles un sanctuaire particulier.

L'Ae recommande de démontrer l'absence d'incidences de la baisse des niveaux d'eau sur les fonctionnalités des milieux naturels, notamment les zones humides. A défaut, elle recommande de présenter les mesures mises en œuvre pour y remédier. Elle recommande également de compléter l'atlas cartographique en représentant précisément la localisation des types d'espèces et d'habitats affectés et de confirmer la surface de zones humides touchées.

Incidences sur la réserve naturelle de la Bassée

Plus grande réserve naturelle d'Île-de-France avec plus de 850 ha, la Bassée abrite un patrimoine très riche (634 espèces indigènes, pour certaines avec une responsabilité de conservation nationale ou régionale). Le projet Bray-Nogent interfère avec le périmètre de la réserve naturelle à la traversée de la Seine à Noyen-sur-Seine et Grisy-sur-Seine. Il se traduira par la consommation de 0,54 ha de la réserve naturelle (dont 0,3 ha d'eau libre du lit mineur de la Seine). Lors de leur visite, il a été indiqué aux rapporteuses par le responsable de la réserve naturelle qu'il n'y avait pas d'impact sur son périmètre. Le dossier considère cette incidence comme négligeable. L'Ae appelle néanmoins l'attention du maître d'ouvrage et de l'autorité décisionnaire sur les conséquences réglementaires à en tirer et, le cas échéant, sur la compensation à prévoir en termes de périmètre de cette réserve

⁴⁹ Ainsi l'habitat affecté de la Cordulie à corps fin est tantôt 2,6 km, tantôt 6 sans que ce flottement soit expliqué.

naturelle. En revanche, les incidences hydrogéologiques (nappes alluviales) sont susceptibles d'avoir des effets indirects sur la réserve au niveau du Resson et de la prairie de Jaulnes, bien qu'ils soient hors du périmètre de la réserve. Des mesures sont proposées par le dossier pour les compenser, sans que le maître d'ouvrage s'engage à ce stade sur leur réalisation.

En outre, le dossier n'évoque pas le projet d'extension de l'actuelle réserve naturelle nationale de La Bassée (Seine-et-Marne) ni celui de création de la réserve naturelle nationale de la Bassée en région Grand Est (Aube et Marne) sur une surface de 2 481 ha, en amont hydraulique du projet, dans des milieux similaires et situées sur le même corridor écologique.

L'Ae recommande à l'État et au maître d'ouvrage de présenter dans le dossier l'état d'avancement du projet d'extension de la réserve naturelle nationale de la Bassée (Seine-et-Marne) et du projet de nouvelle réserve naturelle nationale de la Bassée en région Grand Est et d'analyser de manière approfondie la cohérence existant entre ces projets de protection de la biodiversité et le projet Bray-Nogent.

Milieu humain et paysages

Patrimoine bâti et paysager

Le dossier recense 21 monuments historiques et un site classé (allée de peupliers du château de La Motte Tilly) au sein de l'aire d'étude rapprochée, avec une concentration à Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine où se trouvent aussi des sites patrimoniaux remarquables. Il est possible également que les travaux mettent au jour des vestiges archéologiques. La prise en compte de ces enjeux apparaît proportionnée.

En revanche, l'utilisation des casiers Seda pour le site du nouveau chenal à grand gabarit est source d'une évolution paysagère radicale mal appréhendée par le dossier (berge rehaussée de quatre à six mètres, réduction de l'emprise latérale des casiers, destruction de la rive) ; il en va de même pour les chemins de halage existants même si certains aménagements (remplacement d'un chemin de randonnée par un ponton de bois) sont conçus comme qualitatifs.

L'Ae recommande une analyse plus précise de l'évolution paysagère qu'induit le comblement partiel des casiers Seda.

Canal de Beaulieu

Le dossier envisage plusieurs hypothèses pour le devenir du canal de Beaulieu après réalisation du nouveau chenal à grand gabarit : un comblement partiel des extrémités du canal avec « *création d'une mosaïque de milieux ouverts humides et aquatiques* », un comblement total de la partie centrale du canal avec « *création de nouvelles prairies humides et mégaphorbiaies* ». Les rapporteuses ont été informées que le choix serait en fait beaucoup plus avancé : conservation à l'extrémité est d'un port atelier pour les bateaux de VNF et comblement par ailleurs. L'Ae rappelle que ce choix est une composante du projet, qui a donc vocation à être arrêté pour l'enquête préalable à son utilité publique.

Occupation du sol et développement humain

L'emprise du projet concerne notamment 146 ha de voies d'eau, 61 ha de forêt de feuillus, 4 ha de tissu urbain discontinu et 15 ha de terres agricoles (céréales, oléagineux, protéagineux)⁵⁰. Les voiries affectées par le projet seront rétablies à l'exception du pont de Melz-sur-Seine. Il est prévu de détailler les incidences lors de la demande d'autorisation environnementale.

En matière de développement économique, le dossier paraît en revanche contradictoire : il considère à la fois que le projet sera source d'emplois ainsi que de développement ou d'implantation de nouvelles activités économiques, conduisant à occuper une vingtaine d'hectares supplémentaires, et qu'il n'est pas de nature à entraîner un développement de l'urbanisation (voir § 2.6.1), ni de nuisances accrues (rotations de poids-lourds pour alimenter les silos à grains ou les ports). Il n'évalue pas les incidences du projet en matière de développement de carrières et donc notamment d'utilisation de la ressource.

Le dossier prévoit des incidences positives sur l'emploi par le développement du tourisme fluvial sans expliquer précisément quelles circonstances conduiraient à redémarrer le tourisme professionnel fluvial au point mort depuis quelques années du fait de différends sur le territoire. Cette prévision paraît en outre en contradiction avec les aménagements à grand gabarit, tels le déplacement du port de Bray-sur-Seine, qui sont perçus comme une dégradation paysagère même si le rétablissement des cheminements piétons et cyclistes est prévu.

Le projet ne devrait pas avoir d'incidences sur les sites Seveso dont les périmètres de protection sont à plus de 2 km du projet. La neutralité hydraulique assurée selon le dossier dès la phase travaux devrait éviter les incidences sur le fonctionnement de la centrale nucléaire de Nogent-sur-Seine. Les servitudes d'utilité publique sont prises en compte dans le dossier. Selon les modélisations, le projet ne devrait pas dégrader l'ambiance sonore modérée actuelle. La qualité de l'air ne devrait pas non plus évoluer significativement⁵¹. Des vibrations peuvent en revanche être ressenties des bâtiments alentour lors du stationnement et des manœuvres des bateaux (retournements, écluses...) ; le dossier estime ce phénomène négligeable pendant l'exploitation. Le dossier conclut que les incidences du projet sur la santé humaine ne sont pas significatives.

L'Ae recommande d'évaluer plus précisément l'impact du projet sur le développement des activités économiques dans le secteur du projet, notamment en termes de consommation de surfaces et de ressources.

2.3.3 Émissions de gaz à effet de serre et prise en compte des évolutions en cours ou probables de l'environnement

Le dossier n'évalue pas la vulnérabilité du projet au changement climatique. Celui-ci va avoir des conséquences sur la ressource en eau et accroître les tensions autour de ses usages. Le caractère régulé de la Seine naviguée dont les étiages sont soutenus par des barrages, la préserve aujourd'hui des difficultés que connaît la navigation sur le Rhin mais des évolutions ultérieures sont ainsi à

⁵⁰ Correspondant à 15 exploitations dont 14 de grandes cultures et une forestière. La surface affectée est évaluée mais non la part que cette surface représente au sein de l'exploitation.

⁵¹ L'étude conclut : « *les concentrations évoluent selon le même principe que celui des émissions avec une diminution globale à l'horizon 2060. Entre les scénarios avec et sans projet, les modifications du linéaire de la voie navigable entraînent des augmentations et diminutions locales des teneurs comprises entre -2 et 2 % (au niveau de Jaulnes et le long des casiers Seda). L'impact est donc faible* ». L'amélioration vient donc essentiellement de l'amélioration des motorisations que ce soit pour les émissions et la population affectée par la pollution.

anticiper, et serait de nature à poser des difficultés particulières en cas d'étiages sévères plus fréquents.

En outre, le projet semble se positionner principalement sur le transport de grains et de matériaux de construction. Or, le changement climatique pourrait avoir une incidence sur le volume des productions agricoles. Les objectifs de recyclage des matériaux de construction devraient également concourir à diminuer l'exploitation des carrières en Seine amont⁵². Or il s'agit des deux marchés dont le dossier anticipe le développement.

L'étude d'impact, se référant à l'évaluation socio-économique, précise que le projet permet des économies d'émissions durant la phase d'exploitation (de l'ordre de 10 à 17 000 t.eq.CO2 après montée en charge initiale, du fait de 21 à 31 millions de PL.km par an évités). Au total, les économies d'émissions liées à la mise en service du projet permettent d'absorber les émissions liées aux travaux en 13 ans après mise en service environ. Sur une période allant jusqu'en 2070, le projet permettrait d'éviter l'émission d'environ 365 000 t.eq.CO2. (cf. 2.6). Cet effet du projet sur les émissions de gaz à effet de serre est largement performatif : il repose sur le postulat selon lequel la mise en place de cette offre supplémentaire de navigation à grand gabarit serait en elle-même suffisante pour détourner un trafic de marchandises essentiellement routier (la part modale des poids-lourds au port du Havre est supérieure à 80 %, alors qu'elle est inférieure à 50 % dans les grands ports du Nord de l'Europe). (cf. 2.6)

2.3.4 Cumul d'incidences

Le dossier ne mentionne pas d'analyse des effets cumulés du projet avec le projet de barrage de Beaulieu⁵³. Il ne retient pas le projet d'exploitation de carrière à Noyen-sur-Seine par A2C Granulat.

Les incidences hydrologiques et hydrogéologiques cumulées du projet Bray-Nogent et du projet d'écrêtement des crues de Seine Grands Lacs ont été modélisées pour les deux crues de juin 2016 et de janvier 2018, particulièrement importantes, l'une d'été et l'autre d'hiver et bien documentées. Il en résulte pour la crue de 2016 une hausse localisée de 10 à 40 cm en amont de l'écluse de Courceroy et une baisse de 10 à 60 cm en aval (se propageant latéralement ; elle est de 10 cm environ à 1 km), une baisse du niveau piézométrique de 40 cm à l'aval de l'écluse située à la confluence de la Voulzie et de la Vidée du Rossignol (zone de recouvrement des modèles), une rehausse inférieure à 20 cm et au maximum à Resson, une hausse d'1,20 m. Pour la crue de 2018, qui est une crue d'hiver, elle se propage moins à l'aval de l'écluse de Courceroy et davantage en amont. L'effet principal est une rehausse de la nappe, notamment au nord de l'espace endigué situé au sud du projet. Le dossier conclut qu'il n'y a pas lieu de prévoir des mesures spécifiques de rectification, « *la zone d'impact cumulé se limit[ant] au maximum à une surface de 40 ha en amont de l'écluse de la Grande Bosse, axée le long de la Seine, et au nord de la limite de l'espace endigué n°6* » (jusqu'à 2,60 m à cet endroit) et « *la zone en question [étant] occupée par les milieux humides du bord de Seine, forêt alluviale et ripisylve* ». L'analyse ne s'étend pas aux incidences de ces variations sur les zones humides et milieux alluviaux cités.

⁵² Le cadrage préalable recommandait d'étudier les effets en retour de la mise à grand gabarit sur la stratégie d'exploitation de la ressource locale en granulats, ou d'autres ressources en matériaux de construction ; le dossier ne le fait pas alors que le schéma des carrières de Seine-et-Marne relève que le projet Bray-Nogent va induire l'ouverture ou l'extension de carrières.

⁵³ Soumis à étude d'impact par [décision après examen au cas par cas en avril 2019](#). Construit en 1864 et situé sur la Seine, en parallèle du canal de Beaulieu, à l'aval de Nogent-sur-Seine, ce barrage est vétuste et doit être reconstruit, selon le formulaire.

L'Ae recommande d'étayer l'absence d'incidences sur les qualités fonctionnelles des zones humides et alluviales affectées par les variations piézométriques générées par les deux projets et à défaut de présenter les mesures pour y remédier.

2.4 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces incidences

Le dossier présente pour chaque thématique les mesures d'évitement, de réduction et de compensation prévues. Une partie des mesures d'évitement et de réduction sont incluses dans les caractéristiques du projet comme évoqué au 2.3.

2.4.1 Mesures d'évitement et de réduction en phase travaux

Concernant les travaux, le dossier annonce, qu'« Afin de limiter les impacts sur la faune, les travaux seront effectués essentiellement en dehors des périodes de reproduction (février à septembre). Un calendrier adapté à chaque dégagement d'emprises est envisagé afin de préciser les périodes d'intervention en fonction des espèces présentes et des milieux impactés ». Le calendrier fourni, présenté en figure 6, interroge sur la capacité à respecter cet engagement. Il prévoit des interventions sur berge en mars et avril et des ouvertures de milieu en août et septembre par exemple. La définition du terme « essentiellement » dans la citation ci-dessus est donc à préciser, l'essentiel des travaux consistant en des interventions sur berge (Seine, canal, casiers, confluences). Le tableau, s'il comporte les travaux nécessaires aux mesures compensatoires, ne prend pas en compte le remblaiement éventuel du canal de Beaulieu ni, semble-t-il, celui du casier de La Soline. Les travaux sur écluse se feront toute l'année. Les écluses de Jaulnes et de Courceroy sont pourtant situées dans deux des trois secteurs les plus riches en la matière.

Mois		Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Ecluse		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Terrassements – section courante						X	X	X	X	X	X	X	
Déboisement										X	X		
Aménagement végétal des berges		X	X	X	X						X	X	X
Endiguement					X	X	X	X	X	X			
Poste d'attente des écluses						X	X	X	X	X	X	X	
Mesures compensatoires	Coupe de peupleraie	X	X								X	X	X
	Conversion de culture			X	X	X							
	Frayères								X	X			
	Réouverture de milieux								X	X	X	X	

Tableau 2 : Périodes envisageables de travaux

Figure 9 – Phasage des travaux de dragage (source: dossier)

Enfin, la façon de concilier ces engagements avec le choix de ne pas couper la navigation sur la voie d'eau d'une part, et celui de conserver l'équilibre hydraulique et hydrogéologique du secteur d'autre part, nécessiterait à tout le moins d'être expliquée.

Cet exercice de conciliation est proposé dans le dossier, par exemple pour ce qui concerne les travaux de dragages en eau (chapitre « eaux superficielles ») : il s'agit de prendre en compte le risque d'inondation, ce qui conduit à réaliser les travaux entre avril et octobre, période de moindre occurrence de crue ; mais pour préserver les poissons, il convient d'éviter les périodes d'étiage, défavorables à la dilution des matières en suspension et à l'oxygénation, ce qui suppose de réaliser les travaux en période hivernale, mais il faut également éviter les périodes de frai, de mi-avril à fin août. Il ne reste ainsi aucune période favorable aux travaux. Le dossier ne conclut pas.

L'Ae recommande de compléter le calendrier type des travaux et d'en détailler les aspects dérogatoires aux principes affichés d'évitement des périodes les plus sensibles pour les espèces et les milieux. Elle recommande également de conclure quant à la conciliation des différents engagements pris de maintenir la navigation, les caractéristiques hydrauliques du secteur et le respect des périodes sensibles pour les milieux et les espèces.

2.4.2 Mesures compensatoires

Les mesures compensatoires, qu'elles soient liées à la neutralité hydraulique, hydrogéologique ou écologique, conduisent à réaliser des aménagements spécifiques, en particulier des noues. Le volume de déblais liés à ces mesures est actuellement estimé à 135 000 m³ sur les 2,250 millions de m³ générés par le projet. Le principe retenu est de travailler par secteurs, de l'aval vers l'amont, en réutilisant les déblais au maximum sur place en remblais, pour éviter d'utiliser des aires de dépôt et conserver la neutralité hydraulique du secteur.

La navigation sera maintenue durant toute la durée des travaux (avec des interruptions maximales de quatre heures), à l'exception de travaux bien spécifiques. Le remblaiement du canal de Beaulieu ne pourra donc intervenir qu'une fois effectuée la mise en eau du nouveau canal.

Élément impacté	Besoin compensatoire	Typologies de mesures	Superficie d'aménagement proposé	Remarques
Zones humides	81,5 ha	C5	3,53 ha de création	Au total, 226,62 ha sont proposés en mesure compensatoire. Cette surface importante permet à la fois de couvrir l'impact surfacique et contribue également à améliorer certaines fonctionnalités. Ces mesures sont bénéfiques pour de nombreuses espèces à enjeu inféodées à ces milieux (mutualisation).
		C11, C12, C13	71,89 ha de restauration par coupe, débroussaillage et conversion de peupleraies	
		C14	135,12 ha restauration par conversion de cultures ou prairies améliorées	
		C10	16,08 ha de gestion conservatoire	
Espèces protégées des milieux boisés	49,64 ha	C9	96,88 ha	L'objectif est de favoriser les espèces des boisements alluviaux matures
Espèces protégées des milieux arbustifs	62,9 ha	C1	4 394 ml	L'objectif est à la fois de créer des écotones (milieux les plus riches en termes de diversité d'espèces) par la restauration de lisières étagées et de créer des continuités arbustives (haies)
		C2	84,31 ml de formations arbustives créées	
Espèces protégées des milieux humides	7 ha	C5	3,53 ha	Action prioritaire compte tenu de l'intérêt et de la régression des zones humides dans la Bassée. Les besoins compensatoires des espèces de ces milieux sont largement couverts par les mesures proposées au titre de la compensation des zones humides (mutualisation).
		C6	2200 m ² (11 points d'eau d'environ 200 m ²)	
		C8	2 950,84 ml	
		C10	16,08 ha	
		C11	12,14 ha	
		C12	59,75 ha	
		C13	4,32 ha	
Espèces protégées des milieux secs	1,2 ha	C3	9,7 ha	Plus de 10 ha de restauration de milieux en cours de fermeture par la végétation arbustive
		C4	1,35 ha	
Cordulie à corps fin	6 km de linéaire de berge	C17	Réhabilitation écologique a minima de 6 km de berges artificialisées	Aménagement de berge actuellement non favorable à l'accueil de l'espèce
Musaraigne aquatique	2,1 km de linéaire de berge	C5	3,53 ha	Favoriser les profils de berge en pente douce avec une banquette héliophytique
		C8	2 950,84 ml	
		C13	4,32 ha	
Muscardin	1 ha	C1, C2	4 478,31 ml	Améliorer la capacité d'accueil pour l'espèce à travers la création d'habitats
Habitats de reproduction des poissons lithophiles et phytophiles	3 000 m ²	C7	Environ 10 000 m ² (Seine)	Amélioration des capacités de frai des poissons par l'aménagement d'annexes hydrauliques et de plages sablo-graveleuses

Tableau 10 : Couverture de la dette écologique du projet par les mesures compensatoires

Figure 10 – Mesures de compensation envisagées (source : dossier)

Pour ce qui concerne les atteintes à la biodiversité, les incidences résiduelles sont qualifiées par le dossier de très fortes sur la flore et de fortes à assez fortes sur la faune. Les atteintes sont évaluées quantitativement et des compensations sont proposées en réponse comme le montre la figure 10.

Le dossier annonce que ces mesures seront précisées au stade de la demande d'autorisation environnementale⁵⁴.

Les réponses proposées aux besoins de compensation se bornent pour certaines à une approche quantitative de la perte de biodiversité, sans garantie de réussite et sans plus-value de biodiversité alors que la législation invite les maîtres d'ouvrage à le faire. On citera par exemple le cas de la mesure C17 relative à la Cordulie à corps fin pour laquelle les 6 km de linéaire de berge détruits seraient compensés par une réhabilitation écologique d'au moins 6 km de berges artificialisées. À tout le moins, il conviendrait d'anticiper une fraction significative d'échec de la réhabilitation projetée, à la hauteur de la sensibilité de cette espèce⁵⁵.

Dans d'autres situations, pour les mesures C1 et C2 par exemple⁵⁶, des surfaces détruites (hectares) sont compensées par des linéaires (mètres) reconstitués sans lisibilité de la conversion opérée. Les éléments du dossier ne permettent en effet pas de comprendre les surfaces, linéaires et volumes totaux aménagés à titre de compensation ; les mutualisations annoncées entre compensations ne sont pas explicitées. Enfin, les mesures sont décrites à des degrés de précision divers en termes de faisabilité, de localisation précise, d'état des zones retenues pour leur mise en œuvre, de valeur ajoutée et de modalités de gestion.

La mesure C5 consiste en le remblaiement partiel du casier de la Soline. Or, ce casier avait été épargné lors du choix du tracé du canal du fait de sa très forte valeur biologique. Le dossier ne permet donc pas de comprendre le choix de ce remblaiement, affiché comme un bénéfique pour la biodiversité. L'étude d'impact n'en évalue pas les incidences spécifiques.

Aucune mesure de compensation n'est prévue à ce stade pour la Lamproie de planer, subissant un impact résiduel « assez fort ».

L'Ae recommande d'approfondir le choix et la définition des mesures compensatoires afin de s'assurer de leur faisabilité et de leur valeur ajoutée, et de proposer un niveau de compensation qui s'avère in fine au moins égal à celui des atteintes portées, en veillant spécialement à la restauration de fonctionnalités écologiques.

Le dossier indique que, si une partie des mesures compensatoires pourront être mises en œuvre avant que les incidences du projet soient effectives (telles les mesures de restauration ou réhabilitation de milieux naturels), certaines, dont le remblaiement du canal de Beaulieu, tributaires de la production de déblais par le projet, seront réalisées de façon concomitante voire postérieure aux travaux. Il n'est pourtant pas écrit que le site du canal de Beaulieu accueillera des mesures compensatoires ; ce remblaiement constitue une mesure d'accompagnement du projet. Ce point doit être éclairci.

Les mesures compensatoires devant être mises en place avant qu'il y ait eu atteinte aux milieux ou espèces concernés par la compensation, il revient au maître d'ouvrage de s'assurer que le stade de

⁵⁴ « Les impacts et mesures seront affinés au stade ultérieur des études. Ils seront précisés lors de l'actualisation de l'étude d'impact dans le cadre du Dossier d'Autorisation Environnementale (DAE) » ; malgré ces incertitudes, le coût des mesures est estimé avec une remarquable précision à 8 124 480 €.

⁵⁵ Il est rappelé qu'elle relève de la Convention de Berne et qu'elle figure à l'annexe IV de la directive 92/43/CE imposant un régime de protection stricte.

⁵⁶ C1 : Création/restauration de layons, ourlets et lisières étagées et C2 : Création de haies arbustives

l'autorisation environnementale ne sera pas trop tardif pour en finaliser la définition et laissera un délai suffisant pour les mettre en œuvre avant le démarrage des travaux.

L'Ae recommande au maître d'ouvrage de consolider le calendrier de mise en œuvre des mesures compensatoires nécessaires au projet au regard du calendrier des travaux.

Les mesures A3 et A4, d'accompagnement, qui prévoient le déplacement d'espèces, relèvent plutôt de l'évitement et de la réduction d'incidences.

Le principe de raison impérative d'intérêt public majeur est expliqué et assorti d'une démonstration. Une future information de la Commission européenne est, le cas échéant, annoncée (cf. 1.3). Le fait que le besoin ou les attentes en matière de fret fluvial ne soient pas démontrées, comme abordé aux 2.2 et 2.6 du présent avis pourrait fragiliser cette démonstration.

2.4.3 Mesures hydrauliques

De nombreuses missions et études hydrauliques et hydrogéologiques ont été menées. Le phasage des travaux conduit à rendre la phase travaux neutre vis-à-vis du risque inondation. En situation normale, les lignes d'eau des différents plans d'eau connectés à l'infrastructure restent inchangées du fait des caractéristiques des ouvrages projetés (en particulier porte de garde, chute de 4,5 m de l'écluse de Courceroy, endiguements des écluses et du canal). En cas de crue en phase d'exploitation, le profil retenu pour la voie d'eau et les caractéristiques des ouvrages limitent les effets du projet sans toutefois les annuler dans le secteur du projet, du fait du comblement des casiers Seda notamment, alors que, en aval du projet, il est considéré comme sans effet. La dynamique d'inondation du secteur conduit, pour éviter les conséquences du risque de surverse amont de la Seine vers le canal, de prévoir un déversoir vers le lit majeur en rive gauche et en zone aval du nouveau canal. Le positionnement exact de ce déversoir et ses caractéristiques ne sont pas précisés à ce stade, celles des eaux déversées non plus.

L'Ae recommande de préciser les mesures qui seront mises en œuvre pour éviter, en cas de crue, le déversement de la Seine dans le canal, leurs potentielles incidences et mesures ERC.

2.5 Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences du projet porte sur les trois sites du réseau Natura 2000 présents dans l'aire d'étude rapprochée du projet (la zone de protection spéciale (ZPS) « Bassée et plaines adjacentes », concernant quasiment tout le projet, la zone spéciale de conservation (ZSC) « prairies, marais et bois alluviaux de la Bassée » à hauteur du canal et des casiers Seda et celle « La Bassée » à hauteur de la Seine à l'amont du canal). Elle conclut à des incidences qualifiées de significatives sur la seule population de Cordulie à corps fin.

Le dossier conclut, en note de bas de page, à l'absence d'incidences sur l'état de conservation des espèces de Martin pêcheur d'Europe (en état de conservation moyen à réduit) et de Pie grièche écorcheur (en état de conservation moyen) sur lesquelles les incidences du projet étaient qualifiées de « moyen » dans le secteur de La Bassée. Un raisonnement même succinct accompagnerait avantageusement cette conclusion, à rendre en outre plus lisible dans le texte.

L'analyse conduisant à conclure à l'absence d'incidence résiduelle significative de la baisse du niveau de la nappe alluviale sur les boisements alluviaux paraît peu étayée. Le dossier indique en effet qu' : « *Il résulte de cette analyse que certains boisements alluviaux (lieux-dits « le Ricey » au Mériot – 10, « Bourgogne » à Melz-sur-Seine – 77) ainsi que des peupleraies seront possiblement impactés pour autant que la baisse localisée de 60 cm en basses eaux à 1,3 m sous le [terrain naturel] puisse avoir une influence au niveau du système racinaire des arbres* », sans poursuivre l'analyse et en affirmant que de façon générale les espèces alluviales ont un système racinaire peu profond⁵⁷, sans plus le caractériser, et ne seront donc pas touchées de façon significative. Cette analyse de l'influence de la baisse du niveau de la nappe sur le système racinaire des arbres concernés nécessite d'être menée, de façon précise, au vu des surfaces et de la sensibilité des zones concernées.

L'Ae recommande de compléter l'analyse des incidences résiduelles du projet sur les populations de Pie grièche écorcheur et de Martin pêcheur d'Europe, et d'approfondir celle concernant les boisements alluviaux.

Le principe de raison impérative d'intérêt public majeur est expliqué et assorti d'une démonstration. L'information à venir de la Commission européenne est annoncée (cf. 1.3). Le fait que le besoin ou les attentes en matière de fret fluvial ne soient pas réellement exposés, comme abordé aux 2.2 et 2.6 du présent avis, pourrait remettre en question cette démonstration.

L'étude de la faisabilité de la mise en œuvre des mesures compensatoires en faveur des populations de Cordulie à corps fin est à l'étude, « *en partenariat avec les différents acteurs engagés pour la protection de cette espèce, notamment l'OPIE (Office pour les insectes et leur environnement).* ». Des premiers éléments sont fournis sur la définition et la localisation des actions prévues ; ils seront consolidés dans le dossier de demande d'autorisation environnementale.

2.6 Analyses coûts avantages et autres spécificités des dossiers d'infrastructures de transport

2.6.1 Conséquences potentielles du projet sur l'urbanisation :

L'étude d'impact estime les incidences du projet en termes de développement d'activités économiques liées au projet à la consommation d'une surface de 20 hectares à Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine, en lien avec le déplacement de port de Bray-sur-Seine. Le dossier ne précise cependant pas les secteurs concernés. Un objectif de densification de ces activités est annoncé et pris en compte dans cette estimation dont les hypothèses ne sont pas fournies ; les incidences pour les autres communes, *a priori* potentiellement concernées comme celle de Jaulnes ou de Villiers, n'est pas expliquée. Les incidences environnementales de ce développement d'activités et celles du déplacement du port de Bray-sur-Seine ne sont pas évaluées même si la consommation foncière associée est bien identifiée comme une incidence indirecte et permanente du projet.

L'Ae recommande de préciser et d'étayer, en particulier au regard de l'état d'occupation et de développement des zones d'activités existantes dans le secteur du projet, les incidences potentielles du projet sur le développement ou l'extension de futures activités.

⁵⁷ Ce qui devrait les rendre particulièrement sensibles au niveau de la nappe

2.6.2 Analyse des coûts collectifs des pollutions et nuisances et des avantages induits pour la collectivité

Au-delà des éléments fournis dans l'étude d'impact elle-même, le dossier comporte l'évaluation socio-économique du projet. Elle s'appuie sur des hypothèses de trafics (fluviaux, routiers et ferroviaires), de variables macro-économiques (PIB, consommation finale des ménages et démographie) et de coûts de transport (fluvial, routier et ferroviaire), non insérées au dossier.

L'évaluation socio-économique porte sur une zone d'influence locale qui couvre une population d'environ 350 000 habitants (377 communes), celle des 15 communes traversées par le projet étant de moins de 15 000 habitants, seule parmi elles Bray-sur-Seine ayant une densité supérieure à 1 000 hab/km². Au sein de la zone d'étude, les emplois sont surtout liés à l'industrie et à un moindre titre à l'agriculture.

Ce montant ne comprend pas les coûts d'exploitation et de maintenance (l'entretien courant incluant les provisions pour gros entretien et réparations – GER) de la voie à grand gabarit, qui seront selon le dossier de 250 000 € (2017) supérieurs aux dépenses annuelles liées à la voie actuelle⁵⁸, ce qui apparaît étonnant s'agissant d'infrastructures en grande partie rénovées. La fourniture dans le dossier des montants avec un certain niveau de détail permettrait de mieux comprendre cette question. Il en est de même pour le coût du déplacement du port de Bray-sur-Seine, qui n'est pas intégré au projet.

L'Ae recommande de préciser le montant annuel des opérations d'entretien et de maintenance (y compris gros entretien et réparation) de la voie d'eau, dans sa configuration actuelle et en situation de projet (grand gabarit), de compléter le coût du projet et de revoir l'évaluation socio-économique du projet en conséquence.

Le scénario avec projet est fondé sur les aménagements décrits ailleurs dans le dossier mais omet de prendre en compte le fait que le tronçon entre Beaulieu et Nogent-sur-Seine, de 2,05 km, est en alternat de circulation.

Pour estimer le trafic aux horizons 2030 et 2060, ont été étudiées différentes hypothèses de croissance du PIB, du prix du pétrole, de la productivité des transports routier, fluvial, fer. Pour le ferroviaire, seule l'hypothèse « moyenne » a été étudiée. L'étude se fonde sur une absence d'évolution de la productivité du transport ferroviaire⁵⁹. La définition de la productivité de chaque mode de transport serait utile à la compréhension de l'analyse. Les calculs prennent également en compte « *les enjeux liés à la voie d'eau* » : le gabarit de la voie d'eau et des bateaux, sa capacité, la congestion aux écluses et la fiabilité de la voie d'eau.

Le dossier décrit les redevances VNF et différents « péages » qui seraient applicables. VNF ne prévoirait cependant pas *in fine* d'appliquer de péage.

⁵⁸ Ce qui peut être dû aux effets d'un batillage plus important par les bateaux de grand gabarit. Les dégradations de la voie d'eau actuelle mentionnées dans le dossier seraient dues notamment au passage de bateaux de trop fort tonnage ou trop chargés. Cette situation ne devrait pas se reproduire en phase exploitation du projet. Pourtant, le dossier indique aussi à plusieurs reprises que le montant des opérations d'entretien et de maintenance sera le même pour le projet que pour la voie d'eau actuelle.

⁵⁹ L'étude de trafic se fonde sur la perspective d'une baisse du trafic ferroviaire et des moyens à y consacrer

Une hausse du trafic⁶⁰ est prévue à l'horizon 2060, comprise entre 1,1 Mt et 3,4 Mt sur l'ensemble du périmètre modélisé qui dépasse celui du projet. La valeur actualisée nette (VAN) socio-économique, calculée jusqu'en 2070, sachant que la fiche-outil n'opère pas de distinction par gabarit, est de 184 millions d'euros soit une VAN/€ investi de 1,3, principalement au bénéfice des chargeurs et usagers de la voie d'eau (205 millions d'euros). Compte tenu de son montant, elle est fortement dépendante de l'évaluation des coûts déduits du projet comme nécessaires en tout état de cause dans un scénario sans projet. On constate également qu'elle est très sensible au volume de trafic vrac, une baisse de 20 % conduisant à une baisse de la VAN de 44 %, passant de 184 à 100 millions d'euros, soit une valeur équivalente au coût attribué au scénario sans projet de confortement des berges. L'étude ne semble pas avoir pris en compte l'impact du changement climatique sur les productions agricoles dont la récolte 2016, qualifiée de particulièrement faible, aurait pu être considérée comme illustrative d'évolutions à venir. Les hypothèses présentées font état d'une augmentation de la part des produits agricoles entre 2030 et 2060 concomitante à une baisse des granulats (cf. figure 11). Or la prise en compte, sous forme de différentes hypothèses, des effets du changement climatique sur les productions agricoles visées par le projet d'une part (volumes, variétés, périodes) et sur la fiabilité de la voie d'eau (fermetures en périodes d'étiage ou de crues par exemple) permettrait d'affiner le constat de la forte sensibilité de la VAN au volume de vrac.

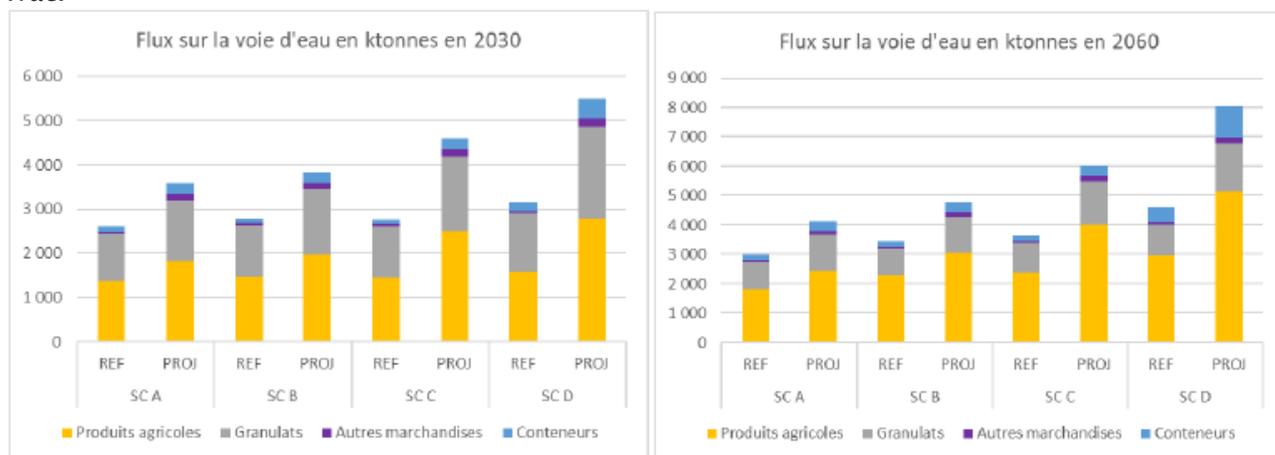


Figure 11 : Flux sur la voie d'eau en 2030 et 2060 (Source : étude de trafic)

Les références méthodologiques utilisées pour réaliser l'évaluation socio-économique n'appellent pas de remarque particulière de l'Ae si ce n'est d'inviter le maître d'ouvrage à utiliser les dernières versions en vigueur, par exemple la version de mai 2019 de la fiche « Valeurs de référence prescrites pour le calcul socio-économique », et à prendre en considération les effets de la crise de la Covid 19. La valeur de la tonne de CO₂ sera ainsi prise en référence au dernier rapport Quinet, de février 2019 (250 € 2018 en 2030).

S'agissant de déterminer l'exposition du projet à risque systémique, c'est-à-dire aux risques liés à l'évolution de la croissance économique sur la durée de projection de l'évaluation. Il peut s'agir également de risques liés à l'évolution des prix de l'énergie. Le dossier constate que les prévisions de trafic, réalisées séparément du bilan socioéconomique, n'ont pas été fondées sur l'hypothèse d'une croissance nulle du PIB « contrairement à ce qui est préconisé ». Une explication de cette

⁶⁰ Ces éléments sont décrits dans l'étude de trafic à joindre au dossier présenté au public pour qu'il dispose d'une information complète, ce document comportant en outre les hypothèses des études socio-économiques, acoustique et sur la qualité de l'air insérées au dossier.

situation d'une part, et de ses conséquences sur les résultats de l'étude dans le contexte du second semestre 2020 serait opportune.

2.6.3 Évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter,

L'étude de trafic évalue les émissions de gaz à effet de serre pour les différents modes de transport aux différentes échéances retenues par l'évaluation socio-économique. En situation actuelle, elles sont pour le mode routier de 102,1 g eqCO₂/t.km, pour le ferroviaire de 1,7 g CO₂/t.km pour l'électrique et 28 g CO₂/t.km pour le diesel et pour le fluvial elles sont de 38,8 g eq CO₂/t.km pour des bateaux de 600 t et 30 g eqCO₂/t.km pour des bateaux de 2000 t. À émissions de gaz à effet de serre et consommation d'énergie équivalentes, le mode fluvial à grand gabarit permettrait de véhiculer des tonnages jusqu'à cinq fois plus élevés que le mode routier. L'évaluation fournie aboutit à la conclusion qu'à partir de 2041, le report modal du mode routier vers le mode fluvial induit par la mise à grand gabarit, permet de compenser les émissions de CO₂ de la phase chantier. Cette compensation repose sur l'hypothèse d'un report modal et d'un volume de fret à transporter dont la robustesse n'est pas suffisamment étayée dans le dossier, comme déjà évoqué. En outre, les hypothèses en termes d'amélioration des performances de motorisation des poids lourds et de tonnages transportés apparaissent en deçà de ce qui pourrait être attendu : « *Nous considérons que seul le diesel est utilisé pour le transport des camions, avec un facteur d'émission de 3,16 kgCO₂/litres. Ces émissions ont été ajustées dans le temps afin de prendre en compte l'insertion progressive de biocarburants pour atteindre 20 % en 2050. (...). La consommation moyenne des différents véhicules est de 36.2 litres/100 km, pour une capacité de transport moyen de 11,2 tonnes. Nous considérons que l'amélioration de la performance (et donc de la consommation) des moteurs permettra une diminution de la consommation de -10 % à l'horizon 2030 et -15 % à l'horizon 2060* ». Le transport routier est cependant supposé être complètement décarboné en 2050. L'estimation qui figure au dossier apparaît dès lors fragile⁶¹.

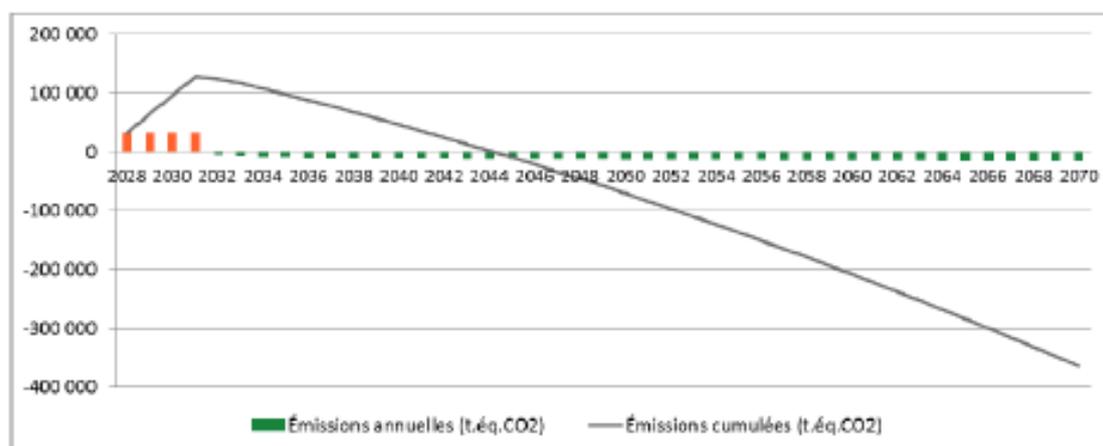


Figure 12 - Évolution des émissions de gaz à effet de serre avec projet (source : dossier)

⁶¹ « *Nous considérons que seul le diesel est utilisé pour le transport des camions, avec un facteur d'émission de 3,16 kgCO₂/litres. Ces émissions ont été ajustées dans le temps afin de prendre en compte l'insertion progressive de biocarburants pour atteindre 20 % en 2050. Les facteurs d'émissions liés au transport routier de marchandises sont dépendants de la classe de PTAC (poids total autorisé en charge). On suppose que les poids lourds utilisés sont de type articulé (semi-remorque). La consommation moyenne des différents véhicules est de 36.2 litres/100km, pour une capacité de transport moyen de 11,2 tonnes³⁸. Nous considérons que l'amélioration de la performance (et donc de la consommation) des moteurs permettra une diminution de la consommation de -10 % à l'horizon 2030 et -15 % à l'horizon 2060.* » (Source : dossier)

L'Ae recommande d'évaluer les émissions avec plusieurs hypothèses de report modal et d'amélioration des motorisations tous modes confondus, y compris l'hypothèse de décarbonation complète du transport routier à l'horizon 2050, afin d'identifier la sensibilité des résultats aux hypothèses retenues par le dossier.

2.7 Suivi du projet, de ses incidences, des mesures et de leurs effets

Malgré des intitulés récurrents incluant le terme de suivi, aucun élément concret et organisé, à l'échelle du projet, concernant le suivi du projet, des mesures prises pour éviter, réduire et compenser ses incidences et plus largement des évolutions de l'état de l'environnement du projet, n'est fourni. Ce dispositif est requis par l'article L. 122-1-1 du code de l'environnement.

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact, dès ce stade, par la description du dispositif de suivi qui sera mis en place pour suivre l'efficacité des mesures projetées et, si nécessaire, les réajuster.

2.8 Résumé non technique

Le résumé, de 73 pages, est peu illustré ; certains cartouches de carte sont en outre incomplets. Il restitue les éléments de l'étude d'impact mais pas ceux de l'évaluation socio-économique et des mises en compatibilité des documents d'urbanisme.

L'Ae recommande de compléter le résumé non technique par des éléments relatifs à l'évaluation socio-économique, de renforcer son caractère didactique (notamment au travers d'illustrations) et d'y prendre en compte les conséquences des recommandations du présent avis.

3. Mises en compatibilité des documents d'urbanisme

Les mises en compatibilité concernent les plans locaux d'urbanisme de six communes. Elles se réfèrent aux documents en vigueur sans toutefois les annexer.

Elles conduisent à devoir prévoir des compensations agricoles collectives qui seront étudiées au stade de la demande de l'autorisation environnementale. Les surfaces et exploitations affectées sont identifiées précisément et cartographiées.

Le déclassement de 9,27 ha d'espaces boisés classés (EBC) en vertu de l'article L 113-1 du code de l'environnement est rendu nécessaire dans cinq communes (aucun n'est nécessaire à Melz). Le dossier précise les surfaces concernées dans chacune d'elles sans indiquer toutefois quelle part des espaces boisés classés (EBC) de la commune cela représente. Le dossier de mise en compatibilité affirme « l'absence de solution de substitution ou de compensation possible à l'échelle de chaque commune », renvoyant à l'étude d'impact La consultation du dossier et plus précisément de l'étude d'impact (valant évaluation environnementale des mises en compatibilité des plans locaux d'urbanisme rendues nécessaires par le projet) ne permet cependant pas de savoir à quel titre ces espaces avaient été classés, et donc de pouvoir être assurés que les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser la destruction de ces espaces forestiers, au statut particulier, répondent aux objectifs de leur classement antérieur. Par exemple, le classement en EBC des boisements alluviaux

de la commune de Nogent-sur-Seine avait été présenté comme une mesure d'évitement et de réduction des incidences environnementales lors de sa dernière révision⁶².

L'Ae recommande de détailler dans l'étude d'impact du projet, la part que chaque espace boisé appelé à être déclassé représente dans les différents EBC communaux, l'objectif de leur classement, et de démontrer que les mesures prises pour éviter, réduire ou compenser leur destruction répondent bien à ces objectifs.

Les pièces fournies permettent d'identifier facilement les évolutions des documents rendues nécessaires, que ce soit dans le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) lui-même (pour une commune, La Motte-Tilly), dans le règlement écrit (changements de zonages ou zonages complétés en tant que de besoin par la mention générique « *Sont toutefois autorisés les travaux, plantations, affouillements ou exhaussements des sols, aménagements, ouvrages, constructions ou installations d'intérêt général liés au projet de Mise à Grand Gabarit de la liaison fluviale entre Bray-sur-Seine et Nogent-sur-Seine* », liste des emplacements réservés complétés) ou dans le règlement graphique (déclassement d'espaces boisés classés, inscription de l'emprise du projet). Les surfaces concernées sont précisées. Cependant, la notion d'aménagements « *d'intérêt général liés au projet de mise à grand gabarit* » nécessiterait d'être précisée, cette mention ne se réduisant pas aux aménagements indispensables au projet.

Ces chapitres de mises en compatibilité des documents d'urbanisme apportent des compléments : présence d'installations légères portuaires supprimées provisoirement (Courceroy, La Motte-Tilly), de trois habitations à acquérir à Jaulnes, d'un risque Seveso légal rappelé sur la commune de Mouy-sur-Seine, et de prescriptions patrimoniales et paysagères à Nogent-sur-Seine. Le comblement du canal de Beaulieu actuel est tenu pour acquis dans ces documents.

⁶² Cf. rapport de présentation du PLU de Nogent-sur-Seine : https://www.nogentsurseine.fr/sites/default/files/2020-07/RP%20Partie%202_compressed_0.pdf