



Autorité environnementale

Avis délibéré de l’Autorité environnementale sur les opérations de dragage du Canal de Briare / Canal du Loing (45-77-89)

n°Ae : 2022-33

Avis délibéré n° 2022-33 adopté lors de la séance du 24 novembre 2022

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 24 novembre 2022 en visioconférence. L'ordre du jour comportait, notamment, les opérations de dragage du Canal de Briare / Canal du Loing (45-77-89).

Ont délibéré collégalement : Sylvie Banoun, Marc Clément, Louis Hubert, Christine Jean, François Letourneux, Serge Muller, Alby Schmitt, Nathalie Bertrand, Barbara Bour-Desprez, Michel Pascal, 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 : Karine Brulé, Virginie Dumoulin, Bertrand Galtier, Philippe Ledenvic, Jean-Michel Nataf,

* *
*

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet du Loiret, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 9 septembre 2022.

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 a vocation à être fourni dans un délai de deux mois.

L'Ae a consulté par courriers en date du 14 septembre 2022 :

- le préfet du Loiret,
- le préfet de Seine et Marne,
- le préfet de l'Yonne, qui a transmis une contribution en date du 7 novembre 2022,
- le ministre de la santé, qui a transmis une contribution en date du 3 novembre 2022.

Sur le rapport de Pierre-François Clerc et Michel Pascal, qui se sont déplacés sur site le 9 novembre 2022, 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 au V de l'article L. 122-1 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 de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD)

Synthèse de l'avis

Le projet examiné par l'Ae est une série d'opérations ponctuelles de dragage de sédiments, réalisées par Voies navigables de France (VNF), regroupées dans une demande d'autorisation environnementale unique.

Le projet prévoit des opérations de dragage d'entretien sur 19 zones réparties sur 16 biefs. Quinze zones concernent le canal de Briare et quatre le canal du Loing. Ce dragage des sédiments est présenté comme nécessaire pour permettre la navigation des bateaux de tourisme et des bateaux de fret. Les travaux sont appelés à être réalisés sur une période de cinq ans, soit en une fois sur les cinq ans, soit de manière récurrente, plusieurs fois, pendant cette période. Le volume de sédiments prélevés est estimé à 42 600 m³ ; le coût de l'opération est de 2,8 millions d'euros.

Pour l'Ae, les enjeux principaux de ces dragages sont :

- la qualité de l'eau des canaux et des nappes connexes,
- la biodiversité,
- la prévention des pollutions liées aux sédiments.

L'étude d'impact est très claire, bien structurée, agréable à lire. Des fiches détaillées par zone viennent la compléter. L'analyse des sédiments est faite en détail pour chaque zone. L'étude d'impact présente toutefois des lacunes sur plusieurs points importants.

Elle se réfère insuffisamment à des études spécifiques. De ce fait, la connaissance sur les espèces vivant dans les canaux et sur les berges est incomplète.

Les principales recommandations de l'Ae concernent l'étude de véritables variantes ainsi que la destination finale des sédiments dragués : le respect du contrat d'objectifs et de performance de VNF ne peut seul justifier le choix d'un scénario unique ; il convient de présenter et de discuter les hypothèses relatives au trafic futur envisagé (fret, tourisme), en l'argumentant sur des prévisions réalistes. Les impacts du stockage des sédiments à terre doivent être étudiés, évités, réduits et le cas échéant compensés.

Les marchés publics lancés par VNF imposent des contraintes de distance entre les sites de déchargement et les lieux de stockage, mais ces lieux ne sont pas connus à ce stade. Il est donc difficile d'évaluer l'impact général du projet.

La contribution du projet à la lutte contre le changement climatique est sujette à caution. Le projet est émetteur de gaz à effet de serre, alors que les gains (transferts de la route vers la voie d'eau) sont hypothétiques et en tout état de cause non mesurés.

Le thème de l'adaptation au changement climatique n'est pas du tout abordé, alors que les effets se font déjà sentir sur le remplissage des barrages réservoirs du canal.

L'ensemble des observations et recommandations de l'Ae sont présentées dans l'avis détaillé.

Avis détaillé

1. Contexte, présentation du projet et enjeux environnementaux

1.1 Contexte et présentation du projet

1.1.1 Les plans de gestion pluriannuelle des opérations de dragage

L'article [L. 215-14 du code de l'environnement](#) précise que le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. L'article [L. 215-15 du même code](#) précise que « *les opérations groupées d'entretien régulier d'un cours d'eau, canal ou plan d'eau [...] sont menées dans le cadre d'un plan de gestion établi à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente [...]. Ce plan de gestion est approuvé par l'autorité administrative. [...] l'autorisation environnementale ou la déclaration valent approbation du plan de gestion* ». L'article [L. 214-3 du même code](#) dispose que sont soumis à autorisation les travaux susceptibles de « *présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique, de nuire au libre écoulement des eaux, de réduire la ressource en eau, d'accroître notablement le risque d'inondation, de porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieu aquatique, notamment aux peuplements piscicoles* ». L'article [R. 214-1 du même code](#) désigne à ce titre les entretiens des cours d'eau ou des canaux, lorsqu'ils engendrent l'extraction de volumes annuels de sédiments supérieurs à 2 000 m³, ou, si ce volume est inférieur, lorsqu'ils comportent des contaminants au-delà d'un seuil réglementaire. Les autres opérations d'entretien sont soumises à déclaration. Les autorisations sont valables pour une durée maximale de dix ans.

Dans ce cadre, Voies navigables de France (VNF), met en place sur des unités hydrographiques cohérentes des plans de gestion pluriannuels des opérations de dragage (PGPOD). Ces plans, généralement à dix ans, sont accompagnés d'une étude d'impact et soumis à l'autorité administrative pour autorisation environnementale.

1.1.2 Contexte et périmètre du PGPOD du Canal de Briare / Canal du Loing

Les opérations de dragage sont principalement justifiées par les enjeux socio-économiques liés à la navigation de commerce et de tourisme, mais également par des enjeux de sécurité des ouvrages et de gestion de la ressource en eau (cf. partie 2.3). Ce contexte se trouve notamment traduit dans les objectifs socles en termes de mouillage garanti des différentes voies d'eau défini par le contrat d'objectif de performance (COP) 2020-2029 signé le 30 avril 2021 entre l'État et VNF.

VNF doit également se conformer aux dispositions du règlement général de police (RGP) de la navigation intérieure en date du 1^{er} septembre 2014 (modifié le 19 mai 2019), et au règlement particulier de police (RPP) inter-préfectoral sur l'itinéraire Saône-Seine (canal du Centre, canal latéral à la Loire, Canal de Briare, Canal du Loing et leurs dépendances) validé le 26 juin 2017, mais qui n'ont pas d'incidence sur le curage des canaux.

VNF s'est appuyé sur la méthodologie développée par le Centre d'études techniques maritimes et fluviales (Cetmef) présentée dans le guide « *Dragage d'entretien des voies navigables - Aide à l'élaboration et au suivi d'un plan de gestion pluriannuel* », version de mai 2011, pour scinder

l'ensemble des voies navigables gérées par la direction territoriale Centre Bourgogne de VNF en huit unités hydrographiques cohérentes (UHC). Elles sont cartographiées sur la figure ci-après.

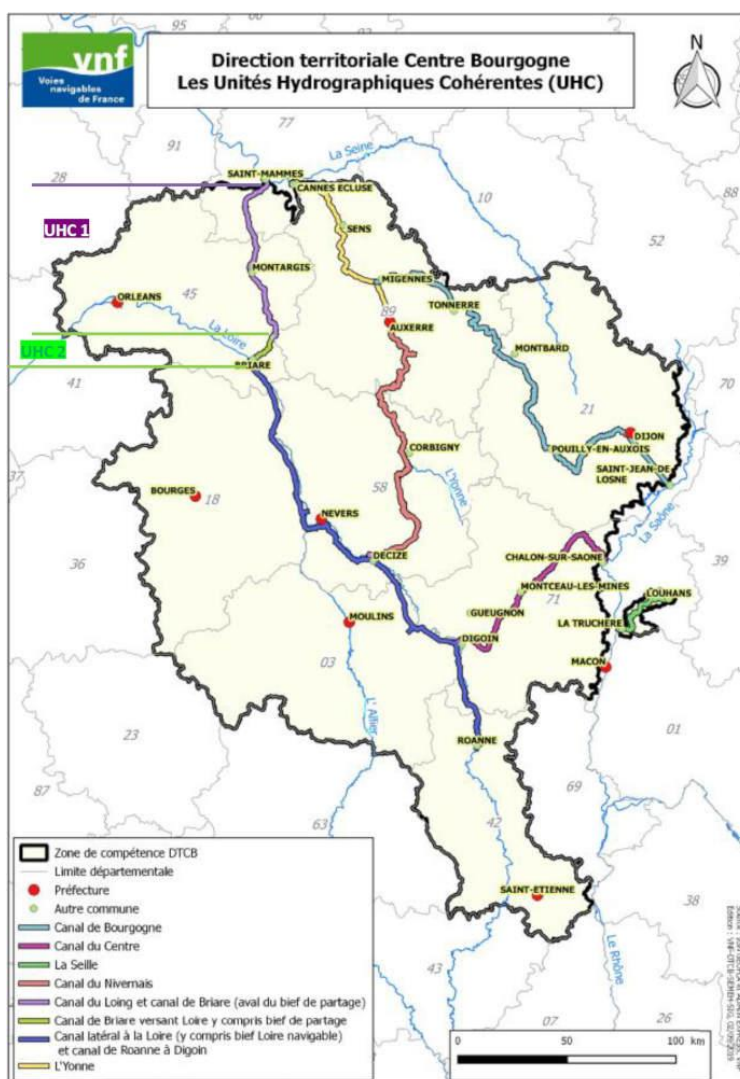


Figure 1 : Les UHC de la direction territoriale Centre-Bourgogne de VNF (Source : dossier)

L’UHC 1 est constituée, du nord au sud, par le canal du Loing depuis sa confluence avec la Seine jusqu’au bief n°1 de Cepoy, et par le canal de Briare depuis l’écluse n°36 des Buges jusqu’à l’écluse n°13 de la Javacière (écluse nord du bief de partage). L’UHC 2 correspond au versant Loire du canal de Briare depuis l’écluse n°13 de la Javacière jusqu’à l’écluse n°1 de Baraban, bief de partage inclus.

La présente évaluation environnementale concerne la demande d’autorisation environnementale relative aux opérations de dragage d’entretien programmées sur l’UHC 1 et l’UHC 2. Elles sont localisées dans trois régions (Bourgogne-Franche-Comté, Centre-Val de Loire et Île-de-France) et trois départements (Loiret, Seine-et-Marne et Yonne).

Le canal du Loing

Le canal du Loing relie les canaux de Briare et d’Orléans, au niveau du hameau de Buges, sur la commune de Corquilleroy près de Montargis, au Loing, à Saint-Mammès à la jonction du Loing avec la Seine. C’est un canal latéral longeant le cours du Loing et empruntant à huit reprises son lit. Il a

une longueur d'environ 49 kilomètres et comporte 19 écluses (21 à l'origine) dont une de garde². Il a été construit au XVIII^e siècle pour réduire les difficultés de navigation sur la rivière « le Loing ».

Les parties communes entre la rivière et le canal devraient à terme être remplacées par des sections canalisées sauf à Saint-Mammès et Fromonville près de Nemours. Ce canal a un débit faible (de l'ordre de 0,3 m³/s).

Le canal de Briare

Le canal de Briare est un des plus anciens canaux de France et le premier de type « canal à bief de partage »³. Sa construction commença en juin 1605, afin de développer le commerce entre provinces et ne fut achevée qu'en 1642. Avec ses 57 km de son parcours et ses 36 écluses, en suivant principalement la vallée du Loing, il relie le canal du Loing à la Loire et au canal latéral à la Loire à Briare. Il permet de relier les fleuves Loire et Seine, assurant la jonction des deux bassins hydrographiques de la Seine et de la Loire et possède de ce fait un bief sur la ligne de partage des eaux. Ce canal a un débit faible (de l'ordre de 0,3 m³/s).

On y distingue deux fonctions principales :

- le tourisme, entre l'écluse n°1 de Baraban à Briare et l'écluse n°33 de la Marolle à Montargis sur environ 52,5 km ;
- le fret, entre l'écluse n°33 de la Marolle à Montargis et l'écluse n°36 de Buges à Chalette-sur-Loing, sur environ 4,5 km.

1.2 Présentation du projet

1.2.1 Localisation des zones à draguer et des sites de dépôt des sédiments

Le projet prévoit des opérations de dragage d'entretien sur 19 zones, réparties sur 16 biefs. Quinze zones concernent le canal de Briare et quatre celui du Loing. Les sites de dépôt des sédiments ne sont pas définis.

Le cahier des charges de VNF impose une distance inférieure à 30 km entre les sites de transfert à terre des sédiments et les lieux de stockage en tant que déchets. Les catégories d'installation sont définies : des carrières (à remblayer) pour les sédiments inertes, des installations de stockages de déchets non dangereux pour les sédiments non inertes non dangereux. Les analyses des sédiments ont été faites sur toutes les zones à draguer. Aucune analyse n'identifie de sédiments pouvant constituer des déchets dangereux.

Les sites sont principalement hors secteur urbain et toutes les plateformes de transfert vers la route des sédiments extraits existent déjà et sont situées hors de zones habitées.

² L'objectif principal d'une écluse de garde est de contrôler les écarts de niveau d'eau plutôt que de lever ou d'abaisser les navires.

³ Un canal à bief de partage relie deux vallées en franchissant un seuil. Au niveau du bief de partage il doit être alimenté en eau par une dérivation, équipée en général par un ou des barrages réservoirs ou par pompage.

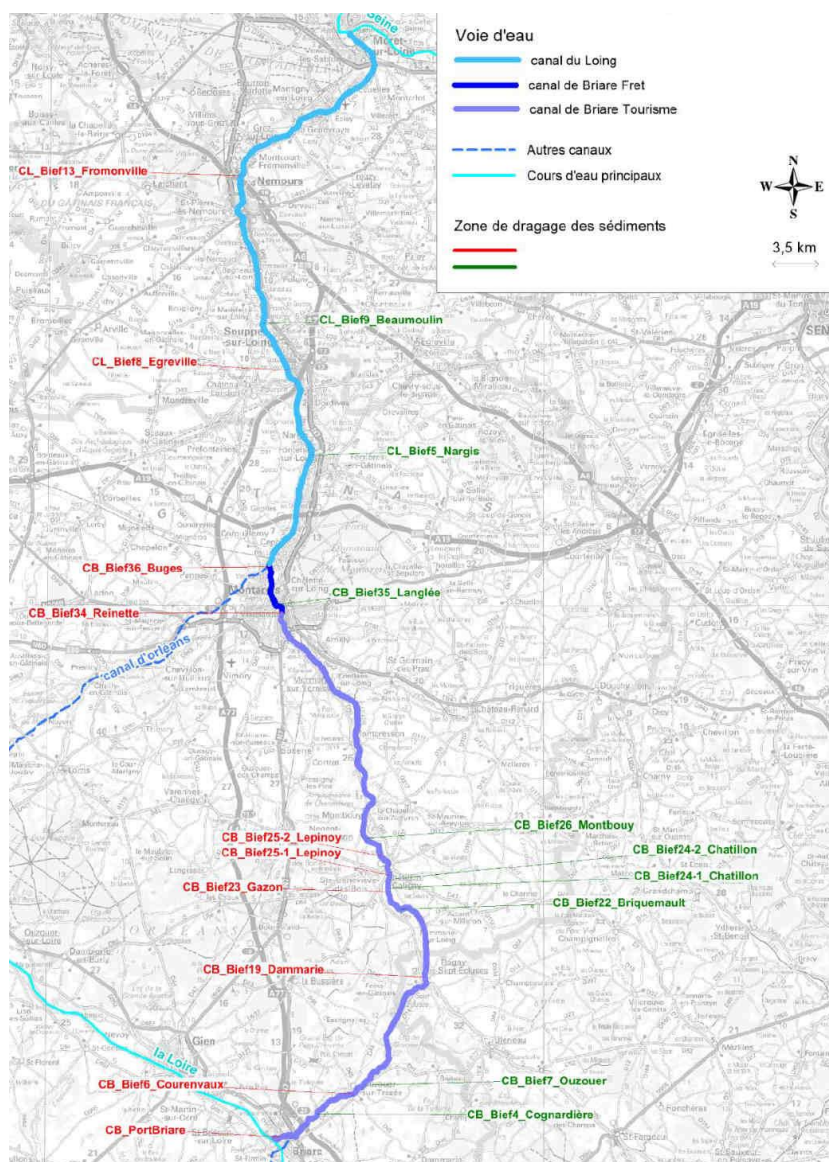


Figure 2 : Carte générale de localisation des zones à draguer (Source : dossier)

1.2.2 Volumes à draguer

Les sédiments se déposent naturellement dans les canaux, aux endroits où le courant est très faible (difffluence, ou arrivée d'eau, artificielle ou non, dans le canal). Il en est de même dans les cours d'eau rendus navigables, pour des raisons similaires. Les sédiments proviennent des différentes arrivées d'eau alimentant le canal : cours d'eau, réserves (plans d'eau), ruissellement, rejets d'eaux usées et pluviales. En présence de sédiments, le maintien du caractère navigable du cours d'eau implique la réalisation de dragages qui ont pour objectif de maintenir le chenal de navigation débarrassé de ces sédiments déposés au fil du temps. L'objectif est de garantir un rectangle de navigation, présenté sur la figure 3 qui correspond à la section du cours d'eau utilisable par les bateaux qui ont vocation à le parcourir.

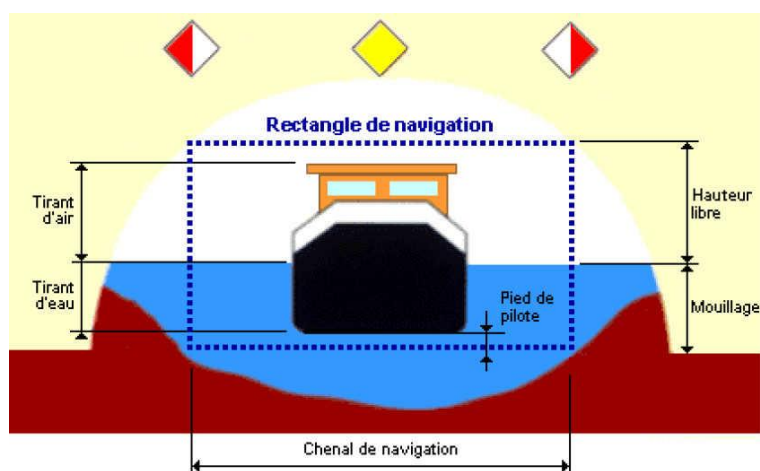


Figure 3 : Rectangle de navigation et définitions associées (Source : dossier)

Le respect du rectangle de navigation implique que les dragages soient dimensionnés de façon à maintenir une profondeur d'eau appelée mouillage. Les mouillages, tels que définis dans le COP de VNF 2020–2029 sont :

- Canal du Loing : 2,20 m ;
- Canal de Briare « Fret » : 2,20 m ;
- Canal de Briare « Tourisme » : 1,60 m.

Les zones à draguer et les volumes associés ont été déterminés à partir des dernières campagnes bathymétriques réalisées par VNF, à partir de l'historique des opérations de dragage réalisées ainsi qu'à partir des connaissances de terrain des agents de VNF.

Pour quatre zones d'extraction, il s'agira d'une seule opération de dragage réalisée dans le cadre de ce dossier. Pour les 15 autres zones, les opérations de dragage seront répétées périodiquement compte tenu de la dynamique sédimentaire dans ces biefs du canal. À noter également que pour deux de ces 15 zones d'extraction, il y aura également une opération de dragage ponctuelle d'un volume de sédiments supérieur au volume dragué lors des opérations récurrentes.

Le dossier présente, sous forme de tableaux, pour chaque zone d'extraction, les motivations du dragage et les volumes de sédiments à draguer.

Le volume total des sédiments à draguer est estimé à 42 600 m³.

1.2.3 Technique de dragage

Dans le cadre des opérations de dragage du canal de Briare et du canal du Loing, le mode de gestion des sédiments, principalement destinés à être gérés à terre, conduit à retenir un dragage mécanique en eau.

L'extraction des sédiments sera réalisée au moyen d'engins flottants, prenant appui sur le plafond (le fond) du chenal, sur lequel reposera une pelle hydraulique équipée d'un godet de dragage. Les sédiments extraits seront dans un premier temps transportés par barge jusqu'à un quai de déchargement, desservi par un axe routier. Ils seront ensuite transportés par camions à benne étanche jusqu'à leur filière de gestion. Le transport par camions ne peut, en vertu du cahier des charges dépasser une distance de 30 km.

1.2.4 Devenir des sédiments dragués

L'arrêté du 30 mai 2008⁴ prévoit que les sédiments dragués doivent être remis dans le cours d'eau (clapés), s'ils ne sont pas pollués et s'ils respectent d'autres caractéristiques décrites dans cet arrêté. Les biefs dragués relèvent de deux types : canaux artificiels où la vitesse d'écoulement est très faible et ne permet par la remise en suspension, et lit du Loing et de la Trézée. Il a été indiqué aux rapporteurs, lors de la visite, que l'Établissement public d'aménagement et de gestion des eaux du bassin du Loing (Epage du Loing) a indiqué qu'une restitution des sédiments pourrait contribuer à dégrader les habitats aquatiques du Loing. Pour l'ensemble des zones de dragage, une gestion à terre a donc été envisagée, mais sans stockage intermédiaire.

Les produits issus des travaux de dragage, gérés à terre, sont des déchets, conformément à l'article L. 541-1 du code de l'environnement. Les filières de traitement retenues par le maître d'ouvrage dépendent des caractéristiques des sédiments. La qualité des sédiments à draguer a été caractérisée à partir de quatre campagnes de prélèvements et d'analyses de sédiments : en 2014 (3 zones d'extraction), en 2016 (15 zones d'extraction), en 2019 (18 zones d'extraction) et en 2021 (1 zone d'extraction).

La détermination du caractère inerte des produits issus du dragage est évaluée sur la base des seuils de l'arrêté du 12 décembre 2014 relatif aux conditions d'admission des déchets dans les installations de stockage de déchets inertes. L'article R. 541-8 du code de l'environnement relatif à la classification des déchets définit le potentiel de dangerosité d'un sédiment. Il qualifie de dangereux un déchet qui présente au moins une des 15 propriétés de danger (HP1 à HP15) de l'annexe I de l'article R. 541-8. Les campagnes de prélèvement et les analyses associées ont montré qu'environ 60 % des sédiments relevaient de la catégorie des déchets non inertes non dangereux (25 800 m³) et le reste des déchets inertes.

Deux filières de gestion à terre ont été retenues :

- les sédiments inertes seront utilisés en tant que remblaiement de carrière : les trois carrières identifiées sont celles de Sainte-Geneviève des Bois, de Chatillon-sur-Loire et de Préfontaines ;
- les sédiments non inertes non dangereux seront évacués vers une installation de stockage de déchets non dangereux : l'installation retenue est celle de la société Phytorestore située à La Brosse Montceaux (en Seine et Marne).

L'Ae recommande d'identifier et caractériser les carrières concernées avant l'obtention de l'autorisation de curer, pour ne retenir que des carrières présentant le moins de risques de pollution des nappes.

1.2.5 Coût et durée du projet

Le coût des dragages sur une durée de cinq ans, y compris les mesures environnementales et les analyses préalables des sédiments, est estimé à environ 2,8 millions d'euros.

⁴ [Arrêté du 30 mai 2008 fixant les prescriptions générales applicables aux opérations d'entretien de cours d'eau ou canaux soumis à autorisation ou à déclaration](#) en application des articles L. 214 1 à L. 214 6 du code de l'environnement et relevant de la rubrique 3.2.1.0 de la nomenclature annexée au tableau de l'article R. 214 1 du code de l'environnement

1.3 Procédures relatives au PGPOD Canal de Briare Canal du Loing

Les PGPOD du canal de Briare et du canal du Loing avaient fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas. L'Ae a soumis à évaluation environnementale les PGPOD des UHC 1 et UHC 2 concernant le canal de Briare et le canal du Loing par décisions respectives n°F-024-17-C-0003 et n° F-024-17-C-0004, toutes deux du 10 février 2017, en application de l'article R. 122-3 du code de l'environnement.

VNF a décidé de ne pas poursuivre à proprement parler l'élaboration de ces deux PGPOD ; le dossier soumis à l'Ae est une demande d'autorisation environnementale en vertu de l'article L. 181-1 du code de l'environnement. Les opérations sont soumises à autorisation en application de l'article R. 214-1 du code de l'environnement Le dossier comporte une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.

S'agissant d'un projet dont le maître d'ouvrage est un établissement public sous tutelle du ministre de la transition écologique, l'Ae est l'autorité environnementale compétente pour rendre un avis.

1.4 Les enjeux environnementaux du projet

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

- les espèces présentes dans les milieux directement affectés (parties de cours d'eau), leurs abords (berges et ripisylves), et les espaces sous influence des travaux envisagés,
- la remise en suspension des sédiments pour les sites Natura 2000 en relation fonctionnelle avec des secteurs en aval des zones draguées,
- le devenir des sédiments extraits,
- les émissions de gaz à effet de serre et l'adaptation au changement climatique.

2. Qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement

Le dossier présenté est de bonne qualité et facile d'accès. Pour autant, l'étude d'impact est incomplète à bien des égards. Il manque par exemple des données sur la connaissance du vivant dans les canaux, sur les berges.

2.1 État initial de l'environnement

2.1.1 Milieux naturels et biodiversité

L'ensemble des zones d'intervention s'étendant sur un grand linéaire, de nombreux sites protégés et zonages d'inventaires sont présents dans le périmètre d'étude du projet. En particulier, au titre de Natura 2000⁵, deux zones de protection spéciales (ZPS) et huit zones spéciales de conservation (ZSC) sont concernées.

⁵ 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).

Seule la ZSC « *Rivières du Loing et du Lunan* » est identifiée comme présentant un enjeu, les espèces identifiées étant inféodées au milieu aquatique ; son périmètre interfère avec l'aire d'étude immédiate de deux secteurs (le bief de Fromonville et le bief de Lépinoy).

Concernant en particulier la Mulette épaisse, le dossier mentionne que « *l'absence de courant semble être un critère rédhibitoire à la présence de l'espèce même si des observations ont déjà eu lieu dans des cours d'eau à très faible débit. La présence de cette espèce est donc peu probable dans le canal mais est considérée comme potentielle sur le Loing et notamment sur le secteur de dragage de Fromonville.* ». Il conviendrait que l'évaluation recherche la présence de l'espèce dans le canal et celle de la Corbicule asiatique, espèce exotique envahissante dont la présence n'est pas mentionnée par l'étude d'impact bien qu'elle soit considérée comme ayant colonisé tous les cours d'eau de France.

D'une manière générale, l'étude semble avoir été faite avec des données bibliographiques trop générales, mais sans étude de terrain spécifique.

L'Ae recommande de réaliser des inventaires de terrain sur les zones d'intervention, en particulier sur le bief de Fromonville et le bief de Lépinoy, afin de lever l'incertitude concernant la présence de la Mulette épaisse.

2.1.2 Eaux

Le projet s'inscrit sur deux bassins versants et donc deux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) : celui du bassin Loire-Bretagne et celui du bassin Seine-Normandie.

Le dossier fait référence au Sdage Seine-Normandie 2016-2021, annulé, et analyse la compatibilité au Sdage 2010-2015, alors que le Sdage 2022-2027 a été arrêté le 6 avril 2022. En outre, son contenu était connu du maître d'ouvrage avant son adoption, une analyse de la conformité du projet avec ses objectifs aurait dû être réalisée.

De même, sur le bassin versant de la Loire, le dossier analyse la compatibilité avec le Sdage Loire-Bretagne 2016-2021, alors que le Sdage Loire-Bretagne 2022-2027 a été arrêté le 18 mars 2022.

L'Ae recommande d'actualiser l'étude d'impact en prenant en compte les Sdage Loire-Bretagne et Seine-Normandie 2022-2027.

Certains secteurs du projet sont concernés par le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) « Nappe de Beauce et milieux aquatiques associés », avec lequel le projet est compatible.

« *Le canal du Loing correspond à la masse d'eau artificielle « canal du Loing » dont l'état écologique 2015 est de niveau 2 (« bon état »). Son état chimique n'est pas connu (« Les paramètres déclassants ne sont pas connus »). Interrogé par les rapporteurs à ce sujet, le maître d'ouvrage a reconnu un manque de suivi historique de la qualité des eaux dans ces ouvrages, tout en indiquant que des points de mesure et un suivi général étaient en cours de déploiement. Il a également précisé que, par principe et pour des raisons tant de sécurité des ouvrages que de maîtrise de la qualité des eaux, toute demande de rejet dans le canal (eaux pluviales...) faisait l'objet d'un refus.*

L'Ae recommande de compléter le dossier sur la mise en place du système de mesure et de suivi de la qualité des eaux.

2.1.3 Transport

Le dossier présente les trafics actuels en matière de fret sur le canal du Loing, principalement axés sur le transport de céréales.

Les trafics liés au tourisme nautique ne sont pas chiffrés.

2.1.4 Risques

Le projet étant lié à un ouvrage hydraulique, le principal risque concerne les inondations en lien avec les cours d'eau auxquels les ouvrages sont associés. Il est concerné par les plans de gestion du risque inondation (PGRI) des bassins Loire-Bretagne et Seine-Normandie.

Plusieurs zones inondables sont identifiées : certaines interfèrent avec les zones de dragages prévues. Quatre plans de prévention des risques d'inondations (PPRI) sont identifiés au total. Ils concernent 16 des 19 zones de dragage.

2.2 Alternatives et scénario de référence

Le dossier présente trois scénarios, dont un scénario de référence.

Dans le scénario de référence (sans projet) la navigabilité du canal ne sera plus assurée dans un délai non estimé dans le dossier, pour le fret comme pour le tourisme. Le dossier précise en outre que le maintien du mouillage est une nécessité pour assurer la pérennisation des infrastructures (digues, ouvrages hydrauliques, portes d'écluses...).

Le deuxième scénario, retenu, correspond à l'application des objectifs inscrits dans le contrat d'objectifs de performance (COP) de l'établissement public VNF. Il est précisé que ce scénario permet d'éviter la « surcote » hydraulique qui génère une augmentation des fuites et des problèmes éventuels de sécurité des ouvrages hydrauliques.

Interrogé par les rapporteurs à ce sujet, le maître d'ouvrage a indiqué que les sédiments constitueront une épaisseur au fond du canal. Cela conduit à faire monter la cote de l'eau par rapport à l'ouvrage pour conserver la même hauteur de mouillage, afin d'atteindre les objectifs du COP. Ceci induit des efforts supplémentaires sur l'ouvrage qui pourraient endommager les berges ou les ouvrages. Cela augmente légèrement le volume d'eau qui s'écoule et met en eau des parties des ouvrages (au sommet) qui présentent davantage de fuites. D'après le maître d'ouvrage, plus de 80 % des 85 fuites détectées sur les canaux se situent au-dessus du niveau normal, celui du canal sans sédiment.

L'Ae recommande de compléter le dossier en précisant notamment les phénomènes d'atteinte à la sécurité des ouvrages et de consommation accrue d'eau pour maintenir les objectifs liés à la navigation.

Selon le dossier, l'atteinte d'un mouillage à 2,20 m pour le canal du Loing et le canal de Briare « Fret » permet de répondre aux besoins de trafic de fret. Le dossier indique que des trafics de fret sont attendus dans le cadre du potentiel existant et vis-à-vis du report modal tant sur le transport de céréales que l'approvisionnement du Bassin parisien en granulats en lien avec les aménagements

liés au Grand Paris. Le dossier indique une potentialité de 35 à 40 bateaux par jour sur le canal latéral à la Loire, le canal de Briare et le canal du Loing.

Le troisième scénario, plus ambitieux, prévoit de maintenir ou renforcer la navigabilité de péniches hôtels, nécessitant un mouillage plus important, équivalant selon le dossier à une péniche de tonnage inférieur à 250 t. Ce scénario est envisagé pour répondre à des demandes de développement de l'offre touristique identifiée sur le territoire. Il dépend du financement des opérations par les collectivités, qui ne se sont pas engagées à ce jour. Le coût est estimé à 3,25 M€ pour un volume de sédiments dragué de 50 000 m³.

Pour l'Ae, l'exercice présenté ne correspond pas vraiment à une comparaison des variantes, si ce n'est pour l'identification du scénario de référence, dans la mesure où le maître d'ouvrage indique qu'il s'inscrit dans le cadre fixé par le COP de VNF. Le COP de VNF aurait dû selon l'Ae faire l'objet d'une évaluation environnementale qui aurait permis d'analyser les choix faits sur les différents itinéraires.

Par ailleurs, il a été indiqué aux rapporteurs que les objectifs en matière de fret étaient au mieux hypothétiques, et que le fret actuel était quasiment inexistant. L'argument du fret généré par un canal curé n'a ainsi pas convaincu l'Ae.

Il n'y a pas eu non plus de variante examinée comme par exemple la recherche de solutions pour la réduction de l'arrivée des sédiments dans le canal ou leur accumulation sur les points précis « d'atterrissage » régulier, ou encore d'autres utilisations que le remblaiement de carrières.

Le scénario retenu apparaît comme une juxtaposition de petites opérations, sans véritable plan d'ensemble, si ce n'est la conformité au COP.

L'Ae recommande à VNF de présenter de véritables variantes, le respect du COP ne pouvant justifier le choix du scénario retenu, au regard des enjeux environnementaux. En particulier, elle recommande de présenter et de discuter les hypothèses relatives au—futur envisagé, en l'argumentant sur des prévisions réalistes.

2.3 Incidences et mesures prises pour les éviter, les réduire et si nécessaire les compenser

Les mesures décrites concernent principalement la biodiversité. À titre d'exemple, la partie relative au bruit se résume au seul respect de la réglementation, sans analyse préalable des habitations (sans doute peu nombreuses) situées en bordure de canal. Il y a également peu d'éléments concernant les émissions de gaz à effet de serre.

Les mesures décrites sont communes à tous les biefs curés.

2.3.1 Milieux naturels et biodiversité

L'étude d'impact relève que les incidences potentielles sur la faune et la flore non aquatiques sont négligeables du fait des opérations envisagées et des modalités d'intervention (pelle mécanique installée sur une barge) qui présentent un moindre impact.

Les incidences sur la faune aquatique et le milieu sont également considérées comme négligeables, tant du fait de la technique d'intervention que de la dynamique sédimentaire (dépôt relativement rapide et proche du point d'intervention des matériaux mis en suspension) et de l'absence d'enjeu fort identifié.

Aucune mesure d'évitement n'est donc prévue. Le choix de la technique de dragage est évoqué comme solution de réduction, envisagée très en amont dans l'élaboration du projet.

L'Ae estime que l'analyse des solutions d'évitement devrait être approfondie, en particulier dans l'analyse des variantes avec différents aspects : réduction à la source des sédiments, dragages plus réguliers avec remise dans le cours d'eau, l'évitement du transport des sédiments et leur stockage à terre, ou encore l'augmentation temporaire du débit des canaux permettant le transit naturel des sédiments.

Concernant spécifiquement la remise dans les cours d'eau, le maître d'ouvrage, interrogé par les rapporteurs, a indiqué que cette solution pourrait être mise en place, mais de manière limitée et contrôlée dans le Loing. Le refus formulé par l'Epage du Loing viserait une démarche systématique et sur un site unique, ce qui pourrait avoir des incidences majeures négatives sur le milieu naturel et la faune associée. La mise en œuvre de cette solution n'est donc pas écartée, mais elle nécessite un suivi qui n'est pas formalisé à ce jour, ainsi que l'identification de points de stockage intermédiaires. Aucune solution équivalente n'est envisagée sur le versant Loire.

L'Ae recommande de préciser dans l'étude d'impact les conditions de mise en œuvre du retour des sédiments dans le milieu naturel sur le Loing et de l'étudier pour le versant Loire.

La principale mesure d'évitement concerne les périodes de frai des poissons (brochet et bouvière) et de nidification des oiseaux.

Le tableau suivant permet d'identifier les périodes favorables au dragage.

Biefs :	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Fromonville	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Buges	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Langlée	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Autres biefs	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Tableau 48: Définition des périodes les moins impactantes pour la faune, la flore et les milieux naturels

Période favorable ■; Période sensible ■; Période à proscrire ■

Figure 4: Période favorables aux travaux (Source : dossier)

Le dossier n'est pas précis sur les prévisions de VNF quant à ce calendrier.

L'Ae recommande à VNF de s'engager sur les périodes de dragage favorables décrites dans ce tableau, de ne pas draguer durant les périodes à proscrire et de préciser ses intentions pour les périodes sensibles.

Le dossier prévoit d'éviter au maximum les impacts sur les berges, et de baliser les aires contenant des espèces remarquables ou des zones favorables à la nidification du Martin-pêcheur. Il prévoit également de baliser les zones où ont été détectées des espèces exotiques envahissantes.

S'agissant des plantes exotiques envahissantes présentes dans les biefs considérés, il est prévu des campagnes d'arrachage avec des barrages flottants ou d'éviter les zones où poussent ces espèces aquatiques. La mesure décrite n'est toutefois pas très précise (en particulier le devenir des plantes arrachées) et son efficacité non avérée.

2.3.2 Eaux

En l'absence de données sur la qualité des eaux, il apparaît difficile d'estimer le bénéfice des opérations de dragage pour l'amélioration de la qualité des masses d'eau.

L'Ae rappelle que l'amélioration des masses d'eau est lente, plus lente que les objectifs inscrits dans les Sdage précédents, et plus lente que les objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau. Il ne s'agit donc pas seulement de ne pas dégrader davantage les masses d'eau par ces opérations de dragage, mais de voir en quoi cette opération participe à l'effort global de reconquête des masses d'eau, celles des canaux, comme les nappes concernées par les lieux de stockage prévus à terre.

L'Ae recommande de décrire les mesures prises par VNF pour participer à l'objectif du Sdage de restauration de la qualité des masses d'eau.

2.3.3 Milieux humains

Les impacts sur les milieux humains sont la disponibilité des chemins de halage et celle du canal pour la navigation pendant les dragages.

Au titre des conventions passées avec les conseils départementaux, VNF a la possibilité de supprimer temporairement (quelques heures) l'usage partiel des chemins de halage, et la disponibilité du canal pour la navigation pendant le temps des travaux. Il doit informer les conseils départementaux pour la coupure des chemins et maintenir la navigation tout au long des opérations.

2.3.4 Transport

La solution retenue par le maître d'ouvrage est celle de réaliser les curages en eau, avec une pelle mécanique, sans vider le canal, sans toucher aux berges, et de transporter les sédiments par barge jusqu'à un quai existant. Il est ensuite précisé que les sédiments, non réutilisés et donc considérés comme des déchets par le dossier, doivent être traités à moins de 30 km de ces quais. L'Ae estime que ces mesures communes à tous les dragages du dossier sont intéressantes, réduisent les volumes à traiter et leur transport.

Le dossier ne chiffre cependant pas l'impact des transports sur la pollution et les émissions de gaz à effet de serre.

2.3.5 Risques

Le projet est compatible avec les deux PGRI (Loire-Bretagne et Seine-Normandie), ainsi qu'avec les quatre PPRI.

2.3.6 Nuisances sonores

Le dossier mentionne le faible niveau de bruit de la technique d'intervention mobilisée, sans qu'elle soit évaluée, et par voie de conséquence les incidences limitées des travaux tant sur le milieu humain que la faune.

Deux mesures d'évitement et de réduction sont toutefois mentionnées : le choix des horaires d'intervention (en journée) et les périodes de travaux (hors saison de nidification).

L'Ae recommande de compléter l'étude d'impact en précisant les niveaux sonores tant sur les sites d'extraction que sur les sites de transfert vers la voie terrestre des sédiments.

2.3.7 Émissions de gaz à effet de serre

Le dossier indique de manière laconique que l'opération va être positive au motif qu'elle favorise le transfert modal du fret routier vers la voie d'eau. Cette partie du dossier est nettement insuffisante et l'argumentation selon laquelle les émissions du projet seraient négligeables à l'échelle des émissions mondiales ne saurait valoir, la somme de toutes ces émissions aboutissant précisément à un bouleversement d'ampleur. Il convient dès lors d'estimer ces émissions.

Elles comprennent les émissions du chantier (dragage et transport des déchets) et une partie des émissions des bateaux de tourisme, puisque le dossier précise que le tourisme fluvial pourra se maintenir et se développer grâce à l'opération. S'agissant du transfert modal, l'impact peut en effet être positif, encore faut-il qu'il soit estimé, et que VNF développe une action proactive pour le promouvoir. Or il n'y a rien dans le dossier qui permette d'accréditer le développement du fret sur ce canal.

L'Ae recommande d'évaluer l'impact du projet sur les émissions de gaz à effet de serre, et de décrire les opérations visant à réduire cet impact.

2.3.8 Adaptation au changement climatique

Le changement climatique entraîne des changements majeurs et à court terme sur le cycle de l'eau, partout dans le monde et en particulier en France, plus touchée que d'autres pays. Les sécheresses que la France a connues en 2022 se reproduiront plus souvent. Un canal, par définition, est tributaire de l'eau qui s'y déverse. Il convient donc de prévoir quels seront les apports en eau dans le canal dans les prochaines décennies. Il est tout à fait possible que les effets à l'échéance de la demande soient très faibles, mais l'Ae estime que le maître d'ouvrage doit commencer dès maintenant à mesurer les effets de ce changement climatique, en examinant par exemple les séries de mesures passées, que le dossier ne mentionne pas, qui montrent déjà un changement, et les prévisions à établir. Les rapporteurs ont été informés oralement de réflexions riches d'enseignement engagées dans ce domaine.

2.3.9 Gestion des déchets

Des mesures sont prises pour transporter les déchets le plus près possible du canal : carrières à combler ou centre de stockage de déchets inertes, mais sans précision à ce stade.

L'Ae recommande de préciser, le devenir des sédiments, en précisant leur impact sur l'environnement, en particulier en cartographiant les carrières et centres d'enfouissement retenus pour leur stockage. L'Ae recommande aussi à VNF d'évaluer les incidences de leur stockage ou de leur traitement et, le cas échéant, à VNF de proposer des solutions alternatives au dépôt en carrières.

2.4 Résumé non technique

Le résumé non technique reprend l'ensemble des thématiques abordées dans l'étude d'impact mais souffre des mêmes manques que cette dernière.