



Mission régionale d'autorité environnementale
Grand Est

Avis délibéré sur le projet de plan de gestion opérationnel de dragage (PGOD) de l'Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Seine Grands Lacs concernant les ouvrages des départements de l'Aube, de la Marne et de la Haute-Marne

n°MRAe 2023APGE34

Nom du pétitionnaire	EPTB Seine Grands Lacs
Communes	Allichamps, Arrigny, Bréviandes, Briel-sur-Barse, Chauffour-lès-Bailly, Courtenot, Courteranges, Dienville, Eclaron-Braucourt-Sainte-Livière, Giffaumont-Champaubert, Jessains, Louvemont, Lusigny-sur-Barse, Marolles-lès-Bailly, Mathaux, Mesnil-Saint-Père, Moëslain, Montaulin, Montiéramey, Poligny, Radonvilliers, Rouilly-Saint-Loup, Ruvigny, Saint-Dizier, Saint-Parres-aux-Tertres, Unienville, Valcourt, Virey-sous-Bar
Départements	Aube (10), Marne (51), Haute-Marne (52)
Objet de la demande	Plan de gestion opérationnel de dragage de l'EPTB Seine Grands Lacs concernant les ouvrages des départements de l'Aube, de la Marne et de la Haute-Marne
Date de saisine de l'Autorité Environnementale	17/02/23

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

En application de la directive européenne sur l'évaluation environnementale des projets, tous les projets soumis à évaluation environnementale, comprenant notamment la production d'une étude d'impact, en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'un avis d'une « autorité environnementale » désignée par la réglementation. Cet avis est mis à disposition du maître d'ouvrage, de l'autorité décisionnaire et du public.

En application du décret n° 2020-844 du 3 juillet 2020 relatif à l'autorité environnementale et à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas modifiant l'article R.122-6 du code de l'environnement, l'autorité environnementale est, pour le projet de plan de gestion opérationnel de dragage (PGOD) de l'Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Seine Grands Lacs concernant les ouvrages des départements de l'Aube, de la Marne et de la Haute-Marne, porté par l'EPTB Seine Grands Lacs, la Mission régionale d'autorité environnementale¹ (MRAe) Grand Est de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD). Elle a été saisie pour avis par la direction départementale des territoires de l'Aube le 17 février 2023.

Conformément aux dispositions des articles R.181-19 et D.181-17-1 du code de l'environnement, le préfet du département de l'Aube a transmis à l'Autorité environnementale les avis des services consultés.

Après en avoir délibéré lors de sa séance plénière du 14 avril 2023, en présence de Julie Gobert, Patrick Weingertner, André Van Compernelle, membres associés, de Jean-Philippe Moretau, membre permanent et président de la MRAe, de Christine Mesurole, Catherine Lhote et Georges Tempez, membres permanents, de Yann Thiébaud, chargé de mission et membre de la MRAe, la MRAe rend l'avis qui suit, dans lequel les recommandations sont portées en italique gras pour en faciliter la lecture.

Il est rappelé ici que cet avis ne porte pas sur l'opportunité du projet mais sur la qualité de l'évaluation environnementale 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 et la participation du public à l'élaboration des décisions qui portent sur ce projet.

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

L'avis de l'autorité environnementale fait l'objet d'une réponse écrite de la part du maître d'ouvrage (cf. article L.122-1 du code de l'environnement).

Note : les illustrations du présent document, sauf indication contraire, sont extraites du dossier d'enquête publique ou proviennent de la base de données de la DREAL Grand Est.

1 Désignée ci-après par l'Autorité environnementale (Ae).

A – SYNTHÈSE DE L'AVIS

Le projet de plan de gestion opérationnel de dragage (PGOD), présenté par l'Établissement Public Territorial de Bassin Seine Grands Lacs, vise à permettre les opérations de dragage des ouvrages des 3 lacs-réservoirs situés en région Grand Est : le lac du Der-Chantecoq, le lac d'Orient et les lacs Amance et du Temple. Ces ouvrages ont une fonction essentielle pour la régulation des inondations et des étiages en amont de l'agglomération parisienne, avec une capacité de stockage totale de 800 millions de m³. Ils constituent par ailleurs des milieux particulièrement riches pour la biodiversité au sein desquels on dénombre plusieurs zones Natura 2000, des ZNIEFF, des Réserves naturelles et un site Ramsar².

Le volume de sédiments à extraire dans le cadre du PGOD est de 230 000 m³ sur 10 ans, avec un volume d'extraction annuel ne dépassant pas 50 000 m³ sauf aléa majeur. Le dossier précise que le volume de 230 000 m³ est un maximum correspondant au volume qui serait extrait sur l'ensemble des ouvrages si ceux-ci étaient tous dragués au cours de la décennie. Le dossier indique cependant que les dragages seront strictement limités aux besoins nécessaires au maintien du bon fonctionnement des ouvrages mais sans plus de précision, notamment sur le lien existant entre les périodes de vidange des lacs et les opérations de dragage potentiellement associées. Le dossier est ainsi peu précis sur les prévisions effectives d'intervention sur la durée de 10 ans du plan et présente donc, de ce fait, un projet maximaliste pour les volumes dragués. S'agissant d'un plan prévu sur une durée de 10 ans, l'Ae relève, pour plus de clarté, que le projet devrait s'appeler « Plan de gestion pluriannuel opérationnel de dragage » (PGPOD).

Le dossier précise que le dragage sera réalisé principalement à la pelle mécanique en assec³. Cependant, il y est également mentionné que des dragages à la pelle mécanique en eau depuis les berges ou depuis des pontons pourront avoir lieu ponctuellement. Les sédiments sont ensuite soit réutilisés *in situ* pour le confortement ou la réhabilitation des berges, soit évacués par camions, dumpers ou tracto-bennes vers des sites de transit appartenant à l'EPTB ayant pour but de faire sécher les sédiments⁴ en vue de leur valorisation⁵.

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la qualité de l'eau des lacs et des canaux :
 - la gestion des sédiments qui constituent des déchets ;
 - la remise en suspension des sédiments pendant les travaux et les conséquences sur le réseau hydrographique en aval ;
- la biodiversité et les milieux naturels ;
- les émissions de gaz à effet de serre ;
- les effets du changement climatique sur la sédimentation ;
- les nuisances sonores.

2 Traité intergouvernemental dont l'objectif est d'enrayer la tendance à la disparition des zones humides de favoriser leur conservation, ainsi que celle de leur flore et de leur faune et de promouvoir et favoriser leur utilisation rationnelle.

Le secrétariat de la Convention de Ramsar décerne le label de zone humide d'importance internationale qui consacre la grande richesse des milieux, leur importance culturelle et leurs fonctions hydrologiques.

3 L'assec est l'état d'une rivière ou d'un étang qui se retrouve sans eau. L'assec peut être soit une situation naturelle due au fonctionnement cyclique normal du système hydrographique, soit être le résultat d'une action des activités humaines sur le milieu.

4 Sur les sites de transit, les sédiments entrant dans la catégorie des déchets non dangereux seront stockés dans des bassins sur une géomembrane imperméable pour éviter de polluer le sol et les eaux souterraines.

Les sédiments non inertes dragués en eau seront transvasés sur des zones étanches et transportés dans des bennes étanches.

5 Les filières de gestion ou de valorisation envisagées pour les sédiments sont les suivantes :

- valorisation en rechargement de cours d'eau ;
- valorisation en réhabilitation de berges ;
- valorisation en aménagement paysager ;
- prise en charge par une installation de traitement et valorisation des sous-produits (la carrière Dossot à Chervey (10) à 20 km du lac d'Orient est pré-identifiée pour traiter les déchets des UHC Aube et Seine) ;

et en cas d'impossibilité de valorisation dans ces filières :

- réhabilitation de carrière ou d'installation de stockage de déchets ;
- élimination en dernier recours en installation de stockage de déchets.

Le dossier indique que le choix parmi ces filières n'est pas consolidé et qu'il dépendra des opportunités du territoire au cours de la décennie.

Concernant l'évaluation des impacts du PGOD par opérations successives

L'Ae constate que le PGOD présenté se limite essentiellement à la déclinaison d'un ensemble de principes généraux visant à limiter les impacts potentiels et renvoie, à la réalisation ultérieure des travaux, tout ce qui concerne leurs impacts effectifs et la déclinaison opérationnelle de la séquence Éviter-Réduire-Compenser (ERC), dans la réalisation des dragages et la gestion des sédiments extraits. L'Ae considère que les grands principes qui sont présentés dans le dossier s'inscrivent effectivement, pour la plupart, dans une logique de recherche du moindre impact, mais qu'ils ne sauraient à eux seuls offrir une garantie de bonne réalisation des travaux.

L'Ae considère par ailleurs que le dossier est très imprécis sur le volume et la destination des sédiments, ce qui ne permet pas d'évaluer l'impact réel de la gestion des déchets produits, ni l'efficacité réelle des mesures envisagées pour leur évitement, réduction et compensation.

L'Ae recommande donc que chacune des opérations qui sera réalisée dans le cadre de ce plan fasse préalablement l'objet d'un dossier complémentaire de travaux au titre de la loi sur l'eau, et rappelle que les travaux ne devront être engagés que sur la base des autorisations correspondantes et dans le respect des prescriptions qui seront fixées par l'autorité administrative.

Concernant la qualité de l'eau et la gestion des sédiments

Pour la remise en suspension des sédiments, l'Ae considère que les mesures prévues sont dans leur principe adaptées.

L'Ae recommande cependant d'assurer, pendant toutes les phases de travaux de dragage, un suivi de la qualité des eaux de surface en aval des zones traitées.

Concernant la nature et la pollution des sédiments, l'Ae relève qu'une campagne d'analyse a été réalisée en 2020 et n'a pas constaté, sauf sur quelques échantillons, de contamination notable (cf paragraphe 3.1.1. de l'avis détaillé).

Toutefois, considérant que le PGOD a vocation à s'appliquer sur une période longue de 10 ans, **l'Ae recommande de :**

- **à l'issue des 3 premières années du plan, analyser les sédiments avant chaque curage, afin de préciser les modalités de gestion qui devront être adaptées à leurs caractéristiques ;**
- **estimer les volumes susceptibles d'être pris en charge par chaque filière de gestion des déchets produits et retenir les filières de moindre impact environnemental.**

Concernant la biodiversité et les milieux naturels, les émissions de gaz à effet de serre, le changement climatique et les nuisances sonores

L'Ae s'est interrogée sur la présence d'enjeux sur les sites de transit et sur la présence d'espèces protégées dans les zones de travaux de dragage (Mulette épaisse (moule), Lamproie de Planer (poisson)) dont l'inventaire de terrain n'a pas été réalisé. En l'absence d'inventaire de terrain sur les zones qui seront concernées par les interventions, l'impact du PGOD ne peut donc pas être apprécié.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre du projet, le dossier présente un bilan carbone qui montre qu'elles seront au maximum de 1 160 tonnes équivalent CO₂ sur 10 ans, mais sans présenter de mesures de compensation.

L'Ae regrette par ailleurs que le PGOD n'ait pas intégré une réflexion sur les conséquences du changement climatique sur le transport solide et la sédimentation dans les ouvrages de gestion, dans la mesure où l'augmentation de la fréquence et de l'importance des inondations alternant avec des étiages de plus en plus sévères, ainsi que des épisodes de très fortes pluies avec d'importants ruissellements de boue, pourraient conduire à augmenter très significativement la sédimentation et donc les besoins de dragage.

Concernant les nuisances sonores, les imprécisions quant aux filières de traitement des déchets retenues ne permettent pas à l'Ae de se prononcer sur les impacts du projet sur le bruit.

L'Autorité environnementale recommande principalement à l'exploitant de :

- **compléter le dossier avec une estimation des opérations de dragage qui seront réellement effectuées, en indiquant pour chaque ouvrage la probabilité qu'un dragage soit nécessaire et quels seront les volumes associés ;**
- **dresser avant toute intervention, un état initial détaillé des sites qui feront l'objet d'un dragage, sous forme d'un inventaire écologique précis en fonction des enjeux ciblés ;**
- **compléter le dossier par une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 ;**
- **réaliser dès à présent un inventaire de la présence de la Mulette épaisse (moule - *Unio Crassus*) et de la Lamproie de Planer (poisson), qui sont toutes deux des espèces protégées dont la présence est avérée sur le site, sur l'ensemble des zones susceptibles d'être concernées par des travaux de dragage ou de transferts de sédiments dans le cadre du PGOD, et préciser les dispositions qui seront prises pour éviter leur dérangement ;**
- **s'assurer de l'absence de zones humides au droit des sites de transit ;**
- **consulter le Conservatoire du Littoral en tant que gestionnaire de plusieurs zones naturelles incluses dans le périmètre du projet, pour recueillir son avis sur toute phase de travaux susceptible d'impacter ces zones protégées ;**
- **proposer des solutions de compensation, si possible locales, des émissions de gaz à effet de serre du projet global ;**
- **évaluer les conséquences du changement climatique dans le dimensionnement du PGOD et adapter les mesures de type « Éviter, Réduire, ou Compenser » (ERC) en conséquence ; a minima, définir les zones les plus exposées au changement climatique et assurer une veille sur leur évolution ;**
- **évaluer les impacts du projet sur le bruit et le cas échéant, proposer des mesures d'évitement et de réduction.**

Concernant l'étude d'alternatives aux opérations de dragage

L'Ae regrette enfin l'absence d'analyse de possibilités d'alternatives aux dragages, soit dans le cadre de la gestion des ouvrages eux-mêmes, soit dans la régulation de l'érosion des sols à l'échelle de l'ensemble des bassins versants de l'amont.

À cet égard, l'Ae recommande à l'EPTB Seine Grands Lacs de :

- **examiner les dispositions qui pourraient être envisagées dans la gestion des ouvrages eux-mêmes pour minimiser les dépôts sédimentaires et le cas échéant, évaluer leur faisabilité ;**
- **prendre l'initiative d'un travail collaboratif avec les autres gestionnaires de milieux, les filières agricoles et les scientifiques du domaine, portant sur la limitation de l'érosion des sols et de leurs conséquences en matière d'apports sédimentaires aux cours d'eau.**

Les autres recommandations de l'Ae se trouvent dans l'avis détaillé.

B – AVIS DÉTAILLÉ

1. Présentation générale du projet

Rappel réglementaire

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* », et l'article R. 214-1 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, l'Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Seine Grands Lacs met en place, sur 3 unités hydrographiques qualifiées par le dossier de « *cohérentes* », des plans de gestion pluriannuels des opérations de dragage (PGOD). Ces plans à dix ans sont accompagnés d'une étude d'impact et soumis à l'autorité administrative pour autorisation environnementale. S'agissant d'un plan prévu sur une durée de 10 ans, l'Ae relève, pour plus de clarté, que le projet devrait s'appeler « Plan de gestion pluriannuel opérationnel de dragage » (PGPOD).

L'Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB) Seine Grands Lacs

L'EPTB Seine Grands Lacs a pour mission l'entretien, l'aménagement et l'exploitation de 4 lacs-réservoirs permettant de réguler le débit de la Seine et de ses principaux affluents en amont de Paris :

- le lac-réservoir Marne ou lac du Der-Chantecoq à la limite des départements de la Marne et de la Haute-Marne (Unité hydrographique cohérente (UHC) Marne-Blaise) ;
- le lac-réservoir Aube, formé par le lac Amance et le lac du Temple dans le département de l'Aube (UHC Aube) ;
- le lac-réservoir Seine ou lac d'Orient dans le département de l'Aube (UHC Seine) ;
- le lac-réservoir de Pannecièrre dans le département de la Nièvre.

Le projet de plan de gestion opérationnel de dragage (PGOD) vise à permettre les opérations de dragage des ouvrages des 3 lacs-réservoirs situés en région Grand Est, ces opérations étant nécessaires au bon fonctionnement des lacs-réservoirs pour maintenir une profondeur suffisante dans les ouvrages permettant à l'eau de circuler.

L'Ae s'est interrogée sur la non prise en compte par le PGOD du lac-réservoir de Pannecièrre qui n'est pas concerné par le projet. En effet, le dossier précise que ce lac-réservoir ne fera pas l'objet de dragage sur la période du présent PGOD. L'Ae rappelle que, si ce n'était pas le cas, les travaux de dragage de ce lac-réservoir et de ses ouvrages associés constitueraient des opérations du présent projet global de PGOD en application de l'article L.122-1 III du code de l'environnement⁶. Ce projet global étant alors interrégional, l'Ae compétente serait la formation d'Autorité environnementale de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable et non

6 **Extrait de l'article L.122-1 III du code de l'environnement :**

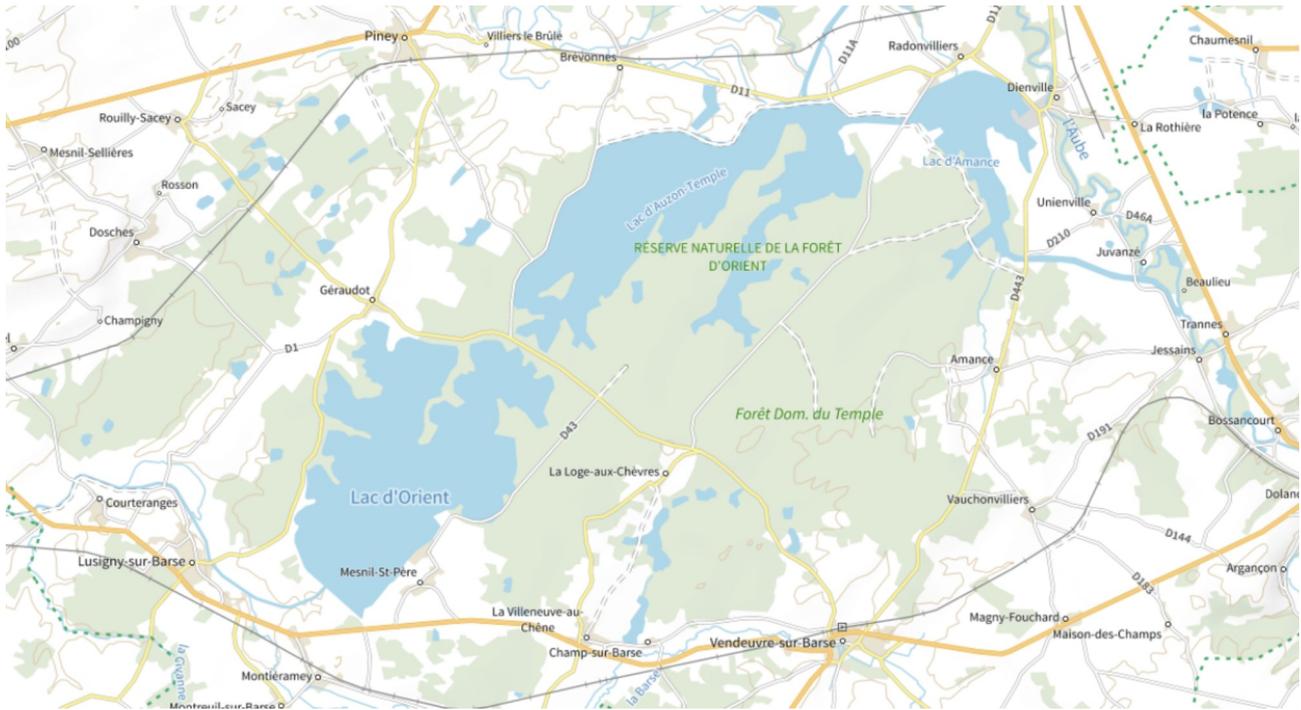
« *Lorsqu'un projet est constitué de plusieurs travaux, installations, ouvrages ou autres interventions dans le milieu naturel ou le paysage, il doit être appréhendé dans son ensemble, y compris en cas de fractionnement dans le temps et dans l'espace et en cas de multiplicité de maîtres d'ouvrage, afin que ses incidences sur l'environnement soient évaluées dans leur globalité* ».

pas la MRAe Grand Est. L'Ae attire l'attention de l'EPTB sur ce sujet qui pourrait être générateur de risques juridiques.

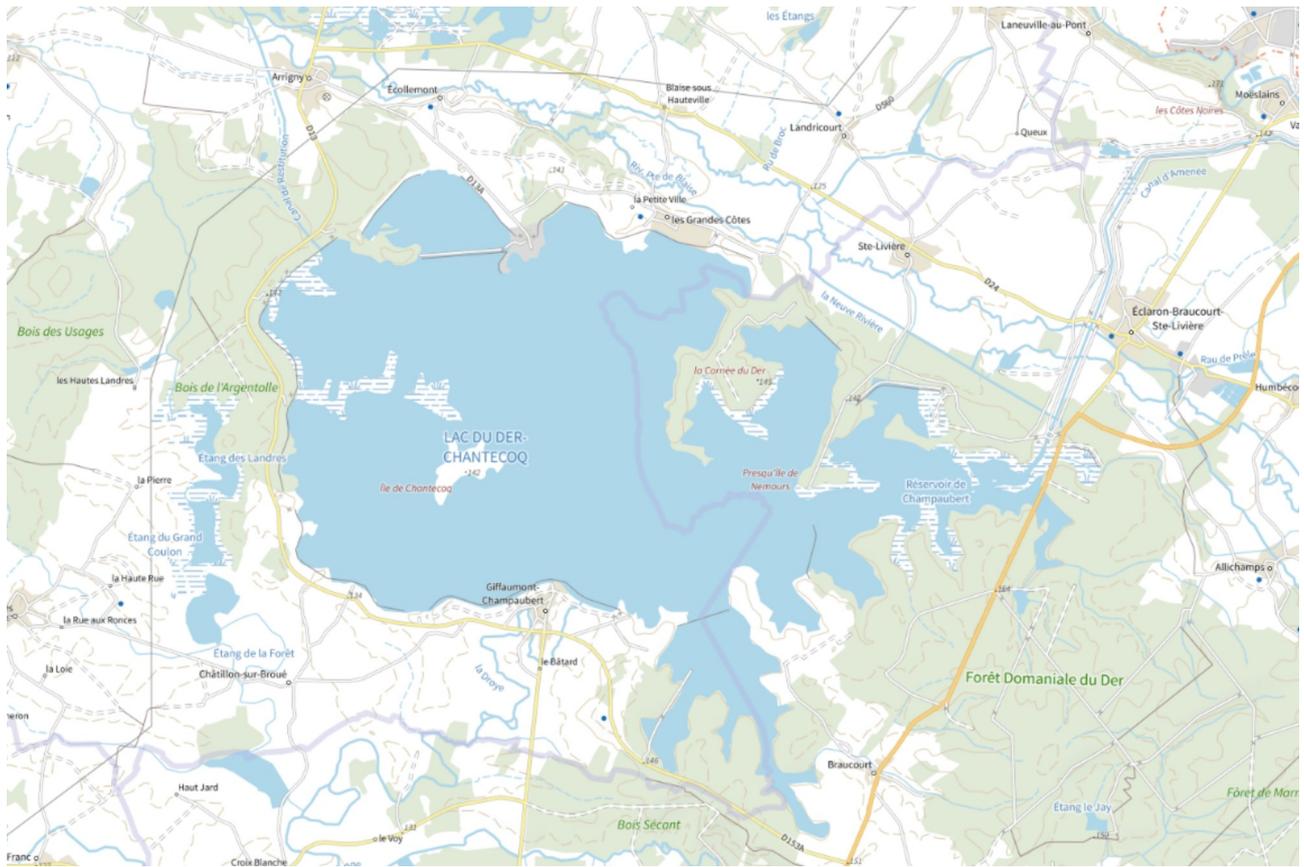
L'Ae recommande à l'EPTB de bien expliquer les raisons ayant conduit à ne pas intégrer le lac-réservoir de Pannecièrre dans le PGOD présenté et de confirmer l'absence de dragage sur ce dernier pendant 10 ans.

Les ouvrages liés aux lacs-réservoirs concernés par le projet sont :

- Unité hydrographique cohérente (UHC) Seine :
 - le lac d'Orient, d'une superficie de 2 300 ha, qui comme les autres lacs-réservoirs peut faire l'objet d'opérations de dragage au niveau des pieds de digues ou fossés qui encerclent le réservoir ;
 - la prise d'eau sur la Seine ;
 - le canal d'aménée Seine, d'une longueur de 12,64 km, qui amène l'eau de la Seine dans le lac d'Orient ;
 - le canal de restitution ou canal de la Morge qui se divise en 2 bras, le canal Saint-Julien et le canal de Baires, pour restituer l'eau du lac d'Orient à la Seine, la longueur totale des 3 canaux est de 24,6 km ;
- UHC Aube :
 - le lac Amance et le lac du Temple, d'une superficie totale de 2 500 ha ;
 - la prise d'eau sur l'Aube ;
 - le canal d'aménée qui va de l'Aube au lac Amance, d'une longueur de 4,4 km ;
 - le canal de jonction entre le lac Amance et le lac du Temple, d'une longueur de 1,5 km ;
 - la restitution Amance qui alimente en eau le ruisseau Amance, affluent de l'Aube, depuis le lac Amance ;
 - le canal de restitution Aube, d'une longueur de 3,3 km, qui restitue l'eau du lac du Temple à l'Aube ;
 - la restitution Mare Auzon qui alimente une mare prairiale d'environ 350 m² ;
- UHC Marne-Blaise :
 - le lac du Der-Chantecoq, d'une superficie totale de 4 800 ha ;
 - la prise d'eau sur la Marne ;
 - le canal d'aménée Marne d'une longueur de 11,9 km qui va de la Marne au lac du Der-Chantecoq ;
 - la prise d'eau sur la Blaise ;
 - le canal d'aménée Blaise d'une longueur de 5,2 km qui va de la Blaise au lac du Der-Chantecoq ;
 - le canal de restitution Marne d'une longueur de 3 km qui restitue l'eau du lac dans la Marne ;
 - le canal de restitution Blaise d'une longueur de 1,6 km qui restitue l'eau du lac dans la Blaise.



Lacs-réservoirs Seine et Aube (source : géoportail)



Lac-réservoir Marne (source : géoportail)

Le PGOD relève du régime de l'autorisation au titre des rubriques 3.1.2.0 (modification du lit mineur d'un cours d'eau) et 3.2.1.0 (entretien de cours d'eau ou de canaux) de la loi sur l'eau.

Le projet a été soumis à évaluation environnementale par décision du 13 mai 2021 de la préfète de région Grand Est en sa qualité d'autorité en charge de l'examen au cas par cas, principalement en raison des risques d'impacts sur les cours d'eau, la biodiversité et en lien avec la gestion des sédiments.

Le volume de sédiments à extraire dans le cadre du PGOD est de 230 000 m³ sur 10 ans, avec un volume d'extraction annuel ne dépassant pas 50 000 m³ sauf aléa majeur. Le dossier précise que le volume de 230 000 m³ est un maximum, il correspond au volume qui serait extrait sur l'ensemble des ouvrages si ceux-ci étaient dragués au cours de la décennie, ce qui d'après le dossier est peu probable car la vitesse d'accumulation des sédiments ne le justifie pas et le coût de ces opérations serait trop important. Le volume de sédiments dragués sur la période précédente de 17 ans, entre 2005 et 2022, a été de 75 500 m³, soit une moyenne de 4 400 m³/an à comparer aux 23 000 m³/an du projet présenté.

Des relevés bathymétriques⁷ sur les ouvrages permettent de déterminer si un dragage est nécessaire ou non et le volume qui doit éventuellement être extrait. Un levé bathymétrique est également réalisé après travaux pour vérifier le volume extrait.

La principale mesure de réduction du projet consiste à ne draguer que les ouvrages pour lesquels une intervention est strictement nécessaire, afin de pouvoir en assurer le bon fonctionnement. Le dossier n'apporte toutefois aucune précision sur les prévisions d'intervention sur 10 ans, notamment sur le lien existant entre les périodes de vidange des lacs et les opérations de dragage potentiellement associées, et présente donc un projet maximaliste.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter le dossier avec une estimation des opérations de dragage qui seront réellement effectuées, en indiquant pour chaque ouvrage la probabilité qu'un dragage soit nécessaire et les volumes associés.

Le dragage sera réalisé principalement à la pelle mécanique en assec⁸. Des dragages à la pelle mécanique en eau depuis les berges ou depuis des pontons pourront avoir lieu ponctuellement en fonction de la configuration du site et en cas d'impossibilité de mettre le plan d'eau en assec. D'après le schéma page 89 du dossier, environ 20 % des sédiments à extraire le seront par dragage en eau.

Les sédiments sont ensuite soit réutilisés *in situ* pour le confortement ou la réhabilitation des berges, soit évacués par camions, dumpers ou tracto-bennes vers des sites de transit appartenant à l'EPTB. L'entreposage dans ces sites de transit a pour but de faire sécher les sédiments en vue de leur valorisation (voir paragraphe 3.1.1. ci-après). La durée d'entreposage ne dépassera pas 3 ans.

2. Articulation avec les documents de planification, présentation des solutions alternatives au projet et justification du projet

2.1. Articulation avec les documents de planification

L'étude d'impact justifie la compatibilité du projet avec le SDAGE⁹ Seine-Normandie.

Cependant, l'Ae souligne que l'objectif du plan à 10 ans ne doit pas seulement se limiter à éviter la dégradation des masses d'eau, mais aussi de pouvoir participer à leur amélioration.

À cet égard, l'Ae recommande à l'EPTB Seine Grands Lacs de préciser les mesures envisagées pour participer à l'objectif du SDAGE d'amélioration de la qualité des masses d'eau.

⁷ Mesure de la profondeur du cours d'eau.

⁸ L'assec est l'état d'une rivière ou d'un étang qui se retrouve sans eau. L'assec peut être soit une situation naturelle due au fonctionnement cyclique normal du système hydrographique, soit être le résultat d'une action des activités humaines sur le milieu.

⁹ Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux.

Concernant les SCoT¹⁰, l'étude d'impact indique que le projet est compatible avec les SCoT du territoire d'étude sans plus de précision.

Concernant les documents d'urbanisme communaux ou intercommunaux, l'étude d'impact indique que le projet est compatible avec les différents PLU(i)¹¹ concernés car les travaux auront lieu sur des emprises appartenant à l'EPTB. L'Ae considère toutefois qu'il y a lieu de s'assurer pour chaque site de dépôt de sédiments que l'éventuel PLU(i) en vigueur y permet cet usage.

Le projet est en outre concerné par le PGRI¹² Seine-Normandie et les PPRI¹³ de la Marne aval, de la Marne moyenne, de Vitry-le-François, de l'Aube amont, de l'Aube aval, de la Seine amont, de la Seine aval et de l'agglomération de Troyes.

Le dossier ne justifie pas la prise en compte du PGRI, des PPRI, du PRPGD¹⁴ et du SRADDET¹⁵ Grand Est.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'analyser la compatibilité ou la cohérence, selon le cas, du projet avec :

- **les SCoT ;**
- **les PLU(i) ;**
- **le PGRI Seine-Normandie ;**
- **les PPRI ;**
- **le PRPGD et le SRADDET Grand Est, en particulier les règles n°13 « Réduire la production de déchets » et n°14 « Agir en faveur de la valorisation matière et organique des déchets ».**

2.2. Solutions alternatives, justification du projet et application du principe d'évitement

L'objectif du projet est de permettre l'entretien et le bon fonctionnement des ouvrages gérés par l'EPTB Seine Grands Lacs par l'intermédiaire d'opérations de dragage sur différents secteurs.

L'étude d'impact présente une justification des choix opérés pour le projet, notamment le choix des techniques de dragage et le choix des filières de gestion des sédiments envisagées.

La justification est en revanche insuffisante en ce qui concerne l'opportunité de solliciter une autorisation pour l'extraction de 230 000 m³ alors même que le dossier reconnaît que cela ne correspond pas au besoin réel.

L'Ae recommande au pétitionnaire de justifier le besoin en dragage correspondant au volume pour lequel l'autorisation est sollicitée.

L'Ae regrette par ailleurs l'absence d'évaluation de possibilités d'alternative aux dragages, soit dans le cadre de la gestion des ouvrages eux-mêmes, soit dans la régulation de l'érosion des sols à l'échelle de l'ensemble des bassins versants amont.

L'Ae considère que les solutions d'évitement devraient être présentées et analysées, par exemple pour ce qui permettrait une réduction à la source des sédiments, ou des dragages plus réguliers et donc moins importants à chaque opération, ou encore des augmentations temporaires des débits pour faciliter le transit naturel des sédiments.

À cet égard, l'Ae recommande à l'EPTB Seine Grands Lacs de :

- **examiner les dispositions qui pourraient être envisagées dans la gestion des ouvrages eux-mêmes pour minimiser les dépôts sédimentaires et le cas échéant, d'évaluer leur faisabilité ;**
- **prendre l'initiative d'un travail collaboratif avec les autres gestionnaires de milieux,**

10 Schéma de cohérence territoriale.

11 Plan local d'urbanisme ou plan local d'urbanisme intercommunal.

12 Plan de gestion des risques d'inondation.

13 Plan de prévention du risque inondation.

14 Plan régional de prévention et de gestion des déchets.

15 Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires.

les filières agricoles et les scientifiques du domaine, portant sur la limitation de l'érosion des sols et de leurs conséquences en matière d'apports sédimentaires aux cours d'eau.

3. Analyse de la qualité de l'étude d'impact et de la prise en compte de l'environnement par le projet

Les principaux enjeux environnementaux identifiés par l'Ae sont :

- la qualité de l'eau des lacs et des canaux :
 - la gestion des sédiments qui constituent des déchets ;
 - la remise en suspension des sédiments pendant les travaux et les conséquences sur le réseau hydrographique en aval ;
- la biodiversité et les milieux naturels ;
- les émissions de gaz à effet de serre ;
- les effets du changement climatique sur la sédimentation ;
- les nuisances sonores.

3.1. Analyse par thématiques environnementales (état initial, effets potentiels du projet, mesures de prévention des impacts prévues)

3.1.1. La qualité de l'eau des lacs et des canaux

La gestion des sédiments qui constituent des déchets

Un diagnostic sédimentaire a été réalisé sur les 3 unités hydrographiques en 2018. Il en résulte que l'ensemble des prélèvements respectent les seuils S1 définis par la loi sur l'eau pour la réutilisation des sédiments en rivière¹⁶. Certains échantillons présentent des taux de carbone organique total (COT) supérieurs aux seuils d'acceptabilité en installation de stockage de déchets inertes (ISDI) :

- 33 % des prélèvements sur l'UHC Seine ;
- 100 % sur l'UHC Aube ;
- 40 % sur l'UHC Marne-Blaise.

Toutefois, les tests de lixiviation nécessaires à la caractérisation des sédiments selon le référentiel des déchets n'ayant pas été effectués, il n'est pas possible de conclure sur cette base quant à la catégorisation de ces sédiments.

Une campagne de prélèvements a été réalisée en 2020 sur les 3 UHC. Les analyses ont porté sur les métaux lourds et les polluants organiques (PCB¹⁷, HAP¹⁸).

Pour les 3 UHC, les résultats d'analyse mettent en évidence l'absence de dépassement des seuils définis par la loi sur l'eau pour la réutilisation des sédiments en rivière, à l'exception d'un prélèvement (« Ru Auzon ») sur les dix réalisés dans l'UHC Aube qui présente un dépassement en arsenic (57,6 mg/(kg MS) alors que le seuil est à 30 mg/(kg MS)).

Des tests ont été réalisés sur les échantillons pour caractériser les sédiments suivant le référentiel des déchets. Il en ressort que :

- sur l'UHC Aube, 6 échantillons sur 10 dépassent les seuils d'acceptabilité en installation de

16 Seuils définis par l'arrêté du 9 août 2006 relatif aux niveaux à prendre en compte lors d'une analyse de rejets dans les eaux de surface ou de sédiments marins, estuariens ou extraits de cours d'eau ou canaux relevant respectivement des rubriques 2.2.3.0, 4.1.3.0 et 3.2.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R. 214-1 du code de l'environnement.

17 Polychlorobiphényles.

18 Hydrocarbures aromatiques polycycliques.

stockage de déchets inertes (ISDI) (5 pour le carbone organique total (COT) et 1 pour l'arsenic) ;

- sur l'UHC Marne-Blaise, 2 échantillons sur 6 dépassent les seuils d'acceptabilité en ISDI (pour le COT) ;
- sur l'UHC Seine supérieure, 1 échantillon sur 6 dépasse les seuils d'acceptabilité en ISDI (pour le COT et l'arsenic).

Les échantillons ont également fait l'objet d'une analyse d'écotoxicité qui conclut que, pour l'ensemble des prélèvements, les sédiments sont non dangereux.

L'étude d'impact précise que pour toute opération de dragage, de nouvelles analyses seront réalisées avant les travaux si les données les plus récentes ont plus de 3 ans.

La granulométrie des sédiments analysés est présentée dans le tableau ci-après. Elle est globalement équilibrée avec en moyenne 50 % d'éléments grossiers et 50 % d'éléments fins.

GRANULOMETRIE MOYENNE GLOBALE PAR UHC			
	UHC AUBE	UHC MARNE-BLAISE	UHC SEINE
Sables (63 – 2 000 µm)	30%	32%	37%
Limons (2 – 63 µm)	64%	63%	56%
Argiles (<2 µm)	6%	5%	7%

GRANULOMETRIE MOYENNE GLOBALE PAR UHC (avec refus > 2 000 µm)			
	UHC AUBE	UHC MARNE-BLAISE	UHC SEINE
Refus > 2 000 µm	22%	34%	13%
Sables (63 – 2 000 µm)	22%	21%	33%
Limons (2 – 63 µm)	51%	42%	48%
Argiles (<2 µm)	5%	3%	6%

Classement granulométrique des sédiments (2020)

Du point de vue réglementaire, les sédiments gérés à terre sont des déchets. Les sites de transit relèvent toutefois de la loi sur l'eau (déclaration au titre de la rubrique 2.2.3.0 « Rejet dans les eaux de surface ») et non de la réglementation ICPE¹⁹, sous certaines conditions²⁰ qui seront *a priori* respectées.

Sur les sites de transit, les sédiments entrant dans la catégorie des déchets non dangereux seront stockés dans des bassins sur une géomembrane imperméable pour éviter de polluer le sol et les eaux souterraines.

Les sédiments non inertes dragués en eau seront transvasés sur des zones étanches et transportés dans des bennes étanches.

19 Installations classées pour la protection de l'environnement.

20 Voir la note d'explication de la nomenclature ICPE des installations de gestion de traitement de déchets de la Direction Générale de la Prévention des Risques (DGPR), page 14 : https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Note_nomenclature_ICPE_dechets.pdf



Exemple de bassin de déshydratation avec géomembrane

Les filières de gestion ou de valorisation envisagées pour les sédiments sont les suivantes :

- valorisation en rechargement de cours d'eau ;
- valorisation en réhabilitation de berges ;
- valorisation en aménagement paysager ;
- prise en charge par une installation de traitement et valorisation des sous-produits (la carrière Dossot à Chervey (10) à 20 km du lac d'Orient est pré-identifiée pour traiter les déchets des UHC Aube et Seine) ;

et en cas d'impossibilité de valorisation dans ces filières :

- réhabilitation de carrière ou d'installation de stockage de déchets ;
- élimination en dernier recours en installation de stockage de déchets.

Le dossier indique que le choix parmi ces filières n'est pas consolidé et qu'il dépendra des opportunités du territoire au cours de la décennie.

L'Ae recommande au pétitionnaire de se rapprocher dès à présent des syndicats de rivière susceptibles de pouvoir réutiliser les sédiments en recharge de cours d'eau pour s'assurer de leur engagement dans cette voie de recyclage et définir, avec eux, les modalités de mise en œuvre.

L'Ae considère par ailleurs que le dossier n'apporte aucune précision sur le volume et la destination des sédiments, ce qui ne permet pas d'évaluer l'impact réel de la gestion des déchets produits.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'estimer les volumes susceptibles d'être pris en charge par chaque filière de gestion des déchets produits et de retenir les filières de moindre impact environnemental.

Considérant que le PGOD a vocation à s'appliquer sur une période longue de 10 ans, et que de ce fait la qualité des sédiments, analysée en 2020 est susceptible de pouvoir évoluer défavorablement sur certains sites, ***L'Ae recommande qu'à l'issue des 3 premières années du plan, les sédiments soient analysés avant chaque curage, afin de préciser les modalités de gestion qui devront être adaptées à leurs caractéristiques.***

La remise en suspension des sédiments pendant les travaux et les conséquences sur le réseau hydrographique en aval

D'après le dossier la majorité des dragages sont réalisés en assec, il n'y a donc pas de risque de remise en suspension de sédiments pour ces travaux.

Ce risque concerne en revanche les dragages (environ 20%) réalisés en eau. La remise en

suspension de sédiments dans la masse d'eau lors de l'extraction des matériaux est susceptible de générer une augmentation des concentrations en matières en suspension. Les éventuels micropolluants présents (métaux) pourraient ainsi se transférer de la phase particulaire vers la phase liquide, donc dans les eaux superficielles.

La majeure partie des sédiments ne présentant pas de dégradation chimique notable puisque un seul échantillon dépasse les seuils S1 de la loi sur l'eau, l'étude d'impact indique que les impacts sur la qualité de la ressource en eau sont « *négligeables* ». L'Ae relève que le terme « *négligeables* » est inapproprié pour caractériser les impacts, compte tenu du risque de diffusion de matières en suspension dans les milieux.

Les engins seront équipés de flexibles neufs et les fluides hydrauliques seront biodégradables. Des kits anti-pollution sont prévus en cas de fuite.

Durant les dragages en eau, des mesures de la turbidité et de l'oxygène dissous seront réalisées toutes les heures. Des seuils d'alerte et d'arrêt du chantier seront définis sur ces paramètres en accord avec la police de l'eau.

Un rideau anti-matières en suspension sera mis en place systématiquement autour de la zone draguée lorsque les sédiments sont non inertes et que les conditions du site le permettent.

Un suivi est prévu à raison de 2 mesures par demi-journée en aval de la zone de travaux. Les vidanges des canaux feront également l'objet d'un suivi spécifique. Par ailleurs, l'EPTB surveille en permanence la qualité des eaux à l'aide de 44 stations qui font un relevé par mois au niveau des barrages-réservoirs et 13 stations qui font 4 relevés par an dans les plans d'eau et les queues de retenue.

Sous réserve de sa remarque précédente sur le risque lié aux matières en suspension, l'Ae considère que les mesures prévues sont, dans leur principe, adaptées.

L'Ae recommande toutefois au pétitionnaire de renforcer le suivi de la qualité des eaux en aval pour chacune des opérations de travaux.

3.1.2. La biodiversité et les milieux naturels

Les lacs-réservoirs sont situés dans ou à proximité immédiate de zones Natura 2000²¹ et de ZNIEFF²² :

- UHC Seine et Aube : ZPS « Lacs de la forêt d'Orient », ZSC « Forêt d'Orient », ZNIEFF de type 1 « Réservoir Seine (lac d'Orient) et Aube (lacs du Temple et Amance) » et de type 2 « Forêts et lacs d'Orient » ;
- UHC Marne : ZPS « Lac du Der », ZSC « Réservoir de la Marne dit du Der-Chantecoq », ZNIEFF de type 1 « Réservoir Marne (lac du Der-Chantecoq) » et de type 2 « Les environs du lac du Der ».

Ils font également partie du site Ramsar²³ « Étangs de la Champagne humide ».

Les lacs du Temple et d'Orient sont en partie dans la réserve naturelle nationale « Forêt d'Orient ». Le lac d'Amance est partiellement concerné par les arrêtés préfectoraux de protection de biotope

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

22 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.

Les ZNIEFF de type 1 sont des secteurs d'une superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces ou de milieux rares remarquables du patrimoine naturel national ou régional.

Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés ou offrant des potentialités importantes.

23 Traité intergouvernemental dont l'objectif est d'enrayer la tendance à la disparition des zones humides de favoriser leur conservation, ainsi que celle de leur flore et de leur faune et de promouvoir et favoriser leur utilisation rationnelle.

Le secrétariat de la Convention de Ramsar décerne le label de zone humide d'importance internationale qui consacre la grande richesse des milieux, leur importance culturelle et leurs fonctions hydrologiques.

« Prairies de terres Rappelles-Coeurre à Dienville et Radonvilliers » et « Anse d'Arcot à Dienville ». Les lacs et canaux sont classés en 2^e catégorie piscicole²⁴.

D'après le dossier, l'emplacement des sites de transit temporaires est déterminé en fonction de la qualité écologique des prairies (éviter les prairies patrimoniales). L'Ae s'est toutefois interrogée sur la qualité environnementale de ces sites au-delà de leur non-patrimonialité. En particulier, le dossier ne précise pas si un diagnostic est prévu pour vérifier l'absence de zones humides.

L'Ae recommande au pétitionnaire de s'assurer de l'absence de zones humides au droit des sites de transit.

L'analyse de l'état initial de la biodiversité s'appuie sur les données des sites Natura 2000 et ne présente pas de résultats d'inventaires sur les emprises du projet. En particulier, l'Ae souligne que la présence de la Mulette épaisse (moule *Unio Crassus*) et de la Lamproie de Planer (poisson) qui sont toutes deux des espèces protégées, a été identifiée sur la zone concernée par les travaux.

L'Ae recommande au pétitionnaire de dresser dès à présent un inventaire de la présence de ces espèces sur tous les secteurs susceptibles d'être affectés par les travaux.

L'Ae rappelle également qu'un dossier de dérogation devra, le cas échéant, être déposé auprès des services de la DREAL Grand Est si la présence de ces espèces est avérée sur les sites des travaux.

Plus généralement, l'Ae regrette l'absence d'inventaire écologique sur les sites potentiellement concernés par les travaux et **recommande donc qu'un dossier complet de travaux soit présenté impérativement avant chaque opération qui sera réalisée dans le cadre du PGOD. Ce dossier devra décrire les milieux et les espèces présents, l'impact des travaux et définir les mesures d'évitement-réduction-compensation prévues.**

L'Ae rappelle que la réalisation de chacune des opérations s'inscrivant dans le cadre du plan ne pourra être engagée sans disposer des autorisations correspondantes et devra être faite dans le strict respect des prescriptions qui seront fixées par l'autorité administrative.

Le dossier ne contient pas non plus de véritable évaluation des impacts Natura 2000, en particulier pour les oiseaux en lien avec les ZPS.

Le dossier précise que les travaux seront réalisés en automne, donc en dehors des périodes de reproduction des oiseaux et des poissons, ce qui devrait limiter l'impact sur ces espèces. L'Ae considère que le phasage des travaux devra aussi prendre en compte les périodes de migration de l'avifaune (oiseaux), et justifier des mesures d'évitement-réduction-compensation conduisant à un moindre impact à ces périodes.

Une distance minimale sera maintenue entre les opérations de dragage et les rives pour ne pas dégrader la végétation qui s'y trouve.

Des captures piscicoles seront mises en œuvre systématiquement sur les canaux avant les opérations de vidange et de dragage en assec.

Un suivi biologique des cours d'eau est prévu avant et après travaux.

L'Ae recommande au pétitionnaire de compléter l'étude d'impact avec un diagnostic faune-flore au droit des sites de transit et une évaluation des incidences Natura 2000 du projet.

Ce diagnostic doit notamment préciser si le projet peut avoir un effet significatif sur les espèces et les habitats de ces sites, afin de vérifier la compatibilité du projet avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000.

L'Ae recommande enfin au pétitionnaire de consulter le Conservatoire du Littoral sur chaque opération susceptible d'impacter les zones dont il assure la gestion.

24 Cours d'eau peuplés majoritairement de cyprinidés (carpes).

3.1.3. Les émissions de gaz à effet de serre

L'étude d'impact contient un bilan carbone des opérations, du dragage jusqu'à la livraison sur un site de valorisation.

Les émissions maximales par m³ de sédiment extrait sont estimées à 5,04 kg équivalent CO₂ répartis comme suit :

- 1,15 kg eq CO₂ pour le dragage ;
- 2,27 kg eq CO₂ pour le transport vers les sites de transit ;
- 1,62 kg eq CO₂ pour la gestion sur les sites de transit et le transport vers les sites de valorisation.

Il en résulte, sur la base du volume d'extraction maximal envisagé, que les émissions maximales du projet sur 10 ans sont de 1 160 tonnes équivalent CO₂, ce qui équivaut à l'empreinte carbone d'environ 13 personnes sur la même période²⁵.

Si l'Ae considère que les évaluations des émissions de CO₂ ont été correctement estimées, **elle recommande à l'EPTB de proposer des solutions de compensation, si possible locales, des émissions de gaz à effet de serre du projet global.**

L'Ae signale la publication récente d'un guide ministériel sur la prise en compte des émissions de gaz à effet de serre dans les études d'impact²⁶.

3.1.4. Les effets du changement climatique sur la sédimentation

Un des effets du changement climatique est d'accentuer la fréquence et l'importance des phénomènes d'inondation et des étiages. Ceci peut affecter significativement la sédimentation.

L'Ae regrette que le PGOD n'ait pas intégré une réflexion sur les conséquences du changement climatique sur le transport solide et la sédimentation dans les ouvrages de gestion, dans la mesure où l'augmentation de la fréquence et de l'importance des inondations alternant avec des étiages de plus en plus sévères, ou à des épisodes de fortes pluies entraînant des ruissellements de boue pourraient conduire à augmenter très significativement la sédimentation et donc les besoins de dragage.

L'Ae recommande à l'EPTB de :

- **évaluer les conséquences du changement climatique dans le dimensionnement du PGOD et adapter les mesures ERC en conséquence ;**
- **a minima, définir les zones les plus exposées au changement climatique et assurer une veille sur leur évolution.**

3.1.5. Les nuisances sonores

La principale source de nuisances sonores liée au projet est le transport des déchets par camions. Au regard des incertitudes du dossier sur les volumes à extraire et sur la destination des déchets, l'Ae n'est pas en capacité de se prononcer sur les impacts du projet liés au bruit.

L'Ae recommande au pétitionnaire d'évaluer les impacts du projet sur le bruit et le cas échéant, de proposer des mesures d'évitement et de réduction.

3.2. Résumé non technique de l'étude d'impact

Conformément aux dispositions de l'article R. 122-5 du code de l'environnement, l'étude d'impact est accompagnée d'un résumé non technique. Il synthétise correctement le projet envisagé et

25 L'empreinte carbone d'un Français en 2021 est de 8,9 tonnes équivalent CO₂ d'après le ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires : <https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/l'empreinte-carbone-de-la-france-de-1995-2021>

26 https://www.ecologie.gouv.fr/sites/default/files/Prise%20en%20compte%20des%20%C3%A9missions%20de%20gaz%20%C3%A0%20effet%20de%20serre%20dans%20les%20%C3%A9tudes%20d%E2%80%99impact_0.pdf

reprend les mesures envisagées pour maîtriser les impacts. Il est rédigé dans un langage facilement compréhensible. Il retranscrit bien le fond de l'étude d'impact.

L'Ae recommande toutefois au pétitionnaire de mettre à jour le résumé non technique à la suite de la prise en compte de ses recommandations.

METZ, le 14 avril 2023

Pour la Mission Régionale
d'Autorité environnementale,
le président,

Jean-Philippe MORETAU