



Voies Navigables de France
Direction de l'Ingénierie et de la Maîtrise d'Ouvrage

Projet de reconstruction du barrage de Beaulieu

Déclaration d'intention de projet au titre de
l'article L.121-18 du code de l'environnement



Barrage de Beaulieu - Déclaration d'intention - Art L.121-18 Code de
l'Environnement

TABLE DES MATIERES

I	Motivations et raisons d'être du projet.....	3
II	Plan ou programme associé.....	5
III	Liste des communes susceptibles d'être affectées.....	5
IV	Aperçu des incidences potentielles sur l'environnement	6
IV.1	Enjeux identifiés.....	6
IV.2	Incidences potentielles en phase chantier.....	7
IV.3	Incidences potentielles en phase d'exploitation	8
IV.4	Mesures d'évitement	9
V	Alternatives envisagées	10
VI	Modalités déjà envisagées de concertation préalable du public.....	10
VII	Information réglementaire	11

INDEX DES ILLUSTRATIONS

Figure I-1 : Implantation géographique du projet.....	3
Figure I-2 Vue du barrage actuel depuis l'aval.....	5
Figure III-1 Situation cadastrale.....	6

I Motivations et raisons d'être du projet

Mis en service en 1864, le barrage actuel se situe sur la Seine, sur les communes de la Motte-Tilly (en rive gauche) et du Mériot (en rive droite) dans le département de l'Aube en région Grand-Est. Il est situé sur la Seine naturelle en parallèle du canal de dérivation de Beaulieu dont il assure la retenue depuis sa mise en service en 1886.

Il maintient le niveau d'eau du bief allant jusqu'au bief précédent tenu par le moulin Sassot, le barrage du Livon et l'écluse du Livon dans la commune de Nogent-sur-Seine, soit un bief de 5.7 km de long. Il permet l'alimentation gravitaire du canal de Beaulieu à 2.5 km environ à l'amont et d'assurer le mouillage dans le port de Nogent-sur-Seine.

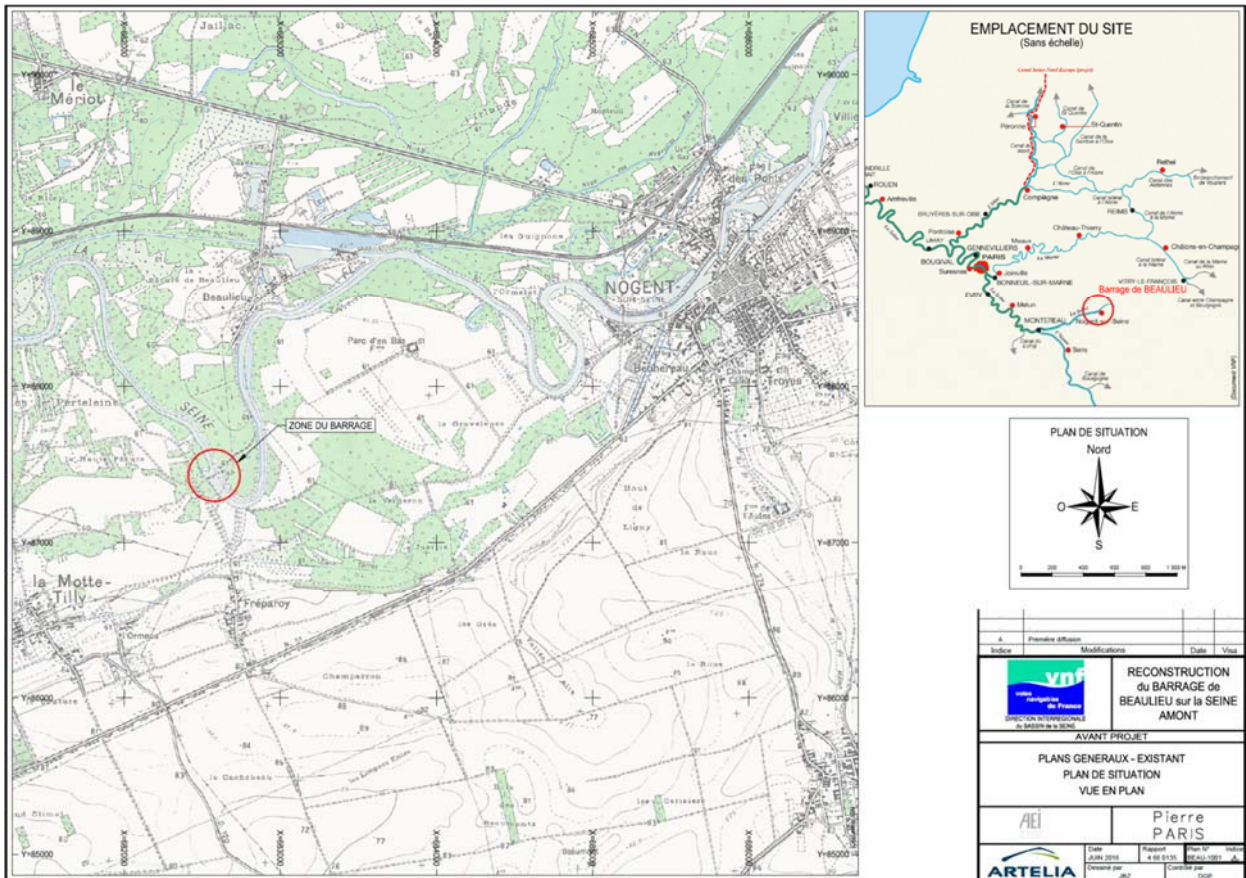


Figure I-1 : Implantation géographique du projet

L'ouvrage actuel est un barrage maçonné mobile, constitué d'un déversoir de 50 m de large et d'un pertuis initialement navigable de 35 m de large. La chute d'eau amont / aval est de 1,80 m en retenue normale.

Encore manœuvré manuellement, le barrage est vétuste et assure difficilement la retenue en basses eaux. Il ne répond plus aux exigences de sécurité actuelles en termes d'exploitation et de maintenance. Chaque intervention est complexe et de moins en moins efficace.

Par ailleurs, le barrage de Beaulieu se situe sur la Seine, qui est classée sur les listes 1 et
Barrage de Beaulieu - Déclaration d'intention - Art L.121-18 Code de l'Environnement

2 au titre de la restauration de la continuité écologique (article L.214-17 du Code de l'environnement pris en application de l'arrêté du 4 décembre 2012). La continuité piscicole n'étant à l'heure actuelle pas assurée, il est ainsi nécessaire de rétablir la libre circulation des espèces sur la Seine au niveau du barrage. En ce sens, le projet prévoit l'aménagement d'une passe à poissons.

L'opération de reconstruction du barrage de Beaulieu vise donc à répondre aux enjeux suivants :

- garantir la sécurité du plan d'eau pour assurer la navigation fluviale,
- offrir une meilleure gestion de la ressource en eau,
- améliorer les conditions d'exploitation pour les manœuvres et la maintenance,
- rétablir la continuité écologique avec la construction d'une passe à poissons.

Construit en 1864, le barrage était initialement dimensionné pour tenir une cote amont de 60,40 m, et n'a fait l'objet, depuis, que de peu de travaux d'envergure (les principaux étant la rénovation de la passe navigable en 1979, et des travaux d'injection de la pile intermédiaire réalisés en 1995). Or compte-tenu de l'augmentation de la taille des bateaux et d'un niveau de service toujours plus exigeant, le barrage tient dorénavant un plan d'eau amont à la cote 60,60 m. En effet, après les travaux d'aménagement des années 1970-1980, la Petite Seine est ouverte à la navigation des convois de 3000 T entre Montereau-Fault-Yonne et Bray-sur-Seine. Les améliorations apportées sur sa partie amont depuis 1992-1994, y compris au travers du dernier contrat de plan 2000-2006 (barrage-écluse du Vezoult, rescindement du méandre de Nogent, approfondissement du canal de Beaulieu), permettent aux bateaux de 1000 T de poursuivre leur trajet jusqu'à Nogent-sur-Seine. Le trafic est principalement orienté vers les céréales, les matériaux de construction et le transport de conteneurs.

Ainsi, le projet consiste en la construction d'un barrage constitué de 4 passes à clapet d'une largeur de 17,50 m d'ouverture complété, en rive droite, par une passe à poissons. L'ouvrage est doté d'une passerelle technique d'environ 5 m de largeur supportée par les piles. Ces piles sont également surmontées de potences métalliques capables de descendre des poutres – stockées sur la passerelle- dans le lit de la Marne et ainsi de couper la circulation d'eau dans une des passes pour les opérations de maintenance.



Figure I-2 Vue du barrage actuel depuis l'aval

La passe à bassins à double fentes verticales a une longueur de 48 m pour une largeur intérieure de 4,50 m. Neuf cloisons permettent de créer la dénivellation nécessaire à la montaison des poissons à partir d'un bassin d'entrée. Une vanne d'asservissement aval vient compléter le dispositif afin de permettre la concentration du dernier jet de surface à l'entrée piscicole de la passe en sortie du bassin situé à l'aval.

Le montant de l'opération est estimé à 15.78 M€ HT.

Le plan d'ensemble du projet est fourni en annexe.

II Plan ou programme associé

Le projet ne découle d'aucun plan ou programme.

III Liste des communes susceptibles d'être affectées

Les communes susceptibles d'être affectées par le projet sont :

- la commune de la Motte-Tilly (10) ;
- la commune du Mériot(10).

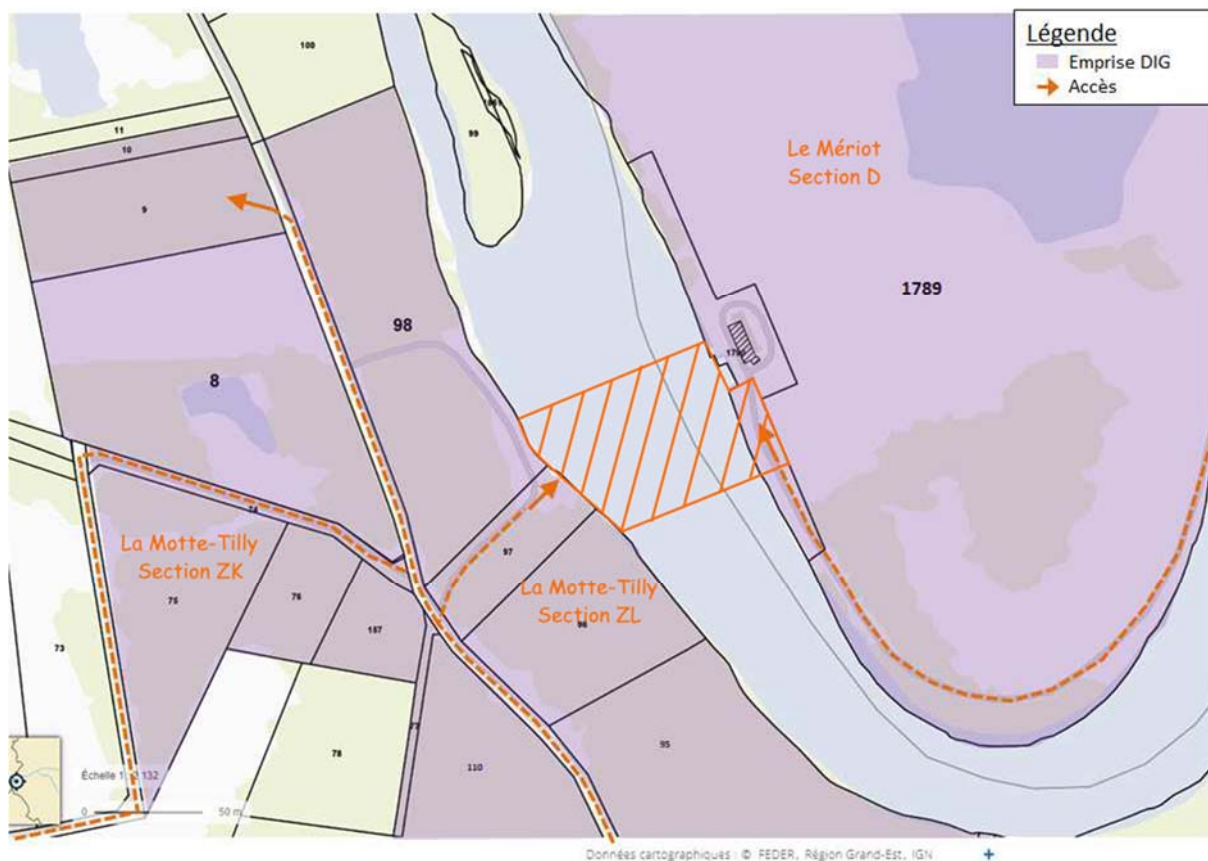


Figure III-1 Situation cadastrale

IV Aperçu des incidences potentielles sur l’environnement

IV.1 Enjeux identifiés

L’analyse de l’état initial du site a permis d’identifier les enjeux répertoriés dans le tableau ci-après et de les hiérarchiser :

Thématique	Nature des enjeux et sensibilités	Niveau des enjeux
Milieu physique	Aggravation des étiages – difficultés croissantes pour maintenir un niveau d’eau nécessaire à la navigation	Fort
	Nappe de la Craie et nappe de la Bassée. Présence d’un captage AEP. Enjeux quantitatif et qualitatif de préservation des nappes souterraines. Sensibilité forte en phase travaux, liée à l’intervention en lit mineur de la Seine et en périmètre de captage. Mesures prévues pour préserver les eaux souterraines.	Fort
	Absence d’impact de l’ouvrage sur le régime hydrologique. Maintien d’un niveau d’eau constant.	Modéré
Milieu naturel	Présence de ZNIEFF. Proximité de Natura 2000. Sensibilité forte en phase travaux.	Modéré
	Présence de réservoirs de biodiversité, corridors à restaurer. Sensibilité du projet concernant la trame bleue : mise en place d’une passe à poissons.	Modéré
	Enjeux de conservation faibles à moyens. Impacts potentiels des installations de chantier : temporaires uniquement (hors zones humides).	Faible à modéré
	Présence de frayères à l’aval. Contexte global dégradé par la présence du barrage. Sensibilité	Modéré

	forte en phase travaux, liée à l'intervention en lit mineur de la Seine.	
	Enjeux floristiques forts à très forts, concentrés dans la zone Natura 2000. Trois espèces à enjeu de conservation moyen et une à enjeu fort .	Fort
	Présence de zones humides en rive gauche principalement. Impacts temporaires et permanents du projet sur les berges	Fort
	Insectes - Secteur présentant un enjeu fort pour les insectes. Dérangeant des insectes en phase travaux.	Fort
	Amphibiens - Secteur présentant un enjeu globalement moyen pour les amphibiens. Dérangeant – risque de destruction en phase travaux.	Modéré
	Oiseaux - Secteur présentant un enjeu fort pour les oiseaux. Dérangeant des oiseaux en phase travaux.	Fort
	Chiroptères - Secteur présentant un enjeu fort pour les chiroptères. Dérangeant des chiroptères en phase travaux.	Fort
	Poissons - Secteur présentant un enjeu fort pour les poissons. Impacts temporaires négatifs et permanents positifs du projet sur les poissons.	Fort
	Mollusques - Secteur présentant un enjeu fort pour les mollusques aquatiques. Dérangeant – risque de destruction en phase travaux.	Fort
Population et santé humaine	Nouveau barrage situé en lit mineur de la Seine, permettant le maintien du niveau d'eau amont et de nombreux usages associés (navigation, prises d'eau, port de Nogent). Maintien du niveau d'eau en phase travaux.	Fort
Risques naturels et technologiques	Secteur situé en zone rouge du PPRI. Risque de remontée de nappe. Installations de chantier en zone rouge. Absence d'impacts du projet sur l'écoulement des eaux.	Fort
	Présence de la centrale nucléaire de Nogent à proximité, risque de rupture des barrages réservoirs Seine-Aube-Marne	Modéré

IV.2 Incidences potentielles en phase chantier

Le tableau ci-après récapitule les principales incidences du projet en cours de chantier :

	Enjeu	Incidence potentielle
Milieu physique	Climat - Production de GES	Emissions de GES liées à la production des matériaux de construction et aux engins
	Topographie, bathymétrie	Modification permanente de la topographie de par le terrassement des berges et du fond du lit Production de 7344 m ² de déblais
	Eaux souterraines - qualité	Produits susceptibles de polluer les sols et les eaux souterraines
	Eaux superficielles - qualité	- produits susceptibles de polluer les eaux superficielles - opérations en lit mineur de la Seine entraînant une augmentation de la turbidité et des risques de pollutions
Milieu naturel	Natura 2000	- dérangement de la faune : bruit - rejets dans le milieu aquatique
	Flore et habitats terrestres	Circulation des engins (tassement), mise en œuvre des installations de stockage, base vie, etc. sur des zones d'enjeu faibles à moyens. Emprise chantier estimée : 9000 m ² .

Milieu humain	Zones humides	Tassement des sols et de la végétation par les engins sur 1510 m ²
	Milieux aquatiques	- Phase chantier : - Impacts directs : destruction des habitats et des espèces par la mise en place des batardeaux, le dragage, la mise à sec, etc. - Impacts indirects : dégradation des habitats par augmentation de la turbidité, diminution de l'oxygénation et colmatage des fonds.
	Faune terrestre	- Altération temporaire d'habitats d'espèces, - Pièges sur le chantier, points d'eau temporaires, - Ecrasement, - Dérangement : bruit, poussières, vibrations... Présence d'un axe de déplacement de plusieurs espèces se recoupant avec l'accès en RG 57% des emprises chantier sur des habitats d'enjeu moyen, 21% en enjeux faibles, 16% en enjeux négligeables, 4% en enjeux forts et 1% en enjeux très forts.
	Espèces invasives	Risque de dissémination d'EVEE
	Usages de l'eau	Impacts potentiels sur la qualité des eaux liés aux impacts sur le captage AEP
	Loisirs	Nuisances liées au chantier
	Emissions et risques sur la santé humaine	Bruit
Qualité de l'air		- Emissions de GES liées à la circulation des engins - Emissions de poussières sur le chantier
Vibrations		Vibrations lors du battage des palplanches pour les batardeaux de chantiers et lors de la mise en place des fondations

L'ouvrage permet néanmoins une mobilisation de moyens humains et matérielles génératrice d'emploi.

IV.3 Incidences potentielles en phase d'exploitation

En phase d'exploitation normale du barrage, les incidences négatives sont décrites ci-après :

Milieu physique	Topographie-bathymétrie	Protection des berges sur 24 ml
	Eaux superficielles - qualité	- circulation des engins en lit majeur - possibilité de fuites accidentelles d'huiles
Milieu naturel	Flore et habitat terrestre	Artificialisation au droit des berges sur des zones d'enjeux moyens à faibles sur 925 m ²

Barrage de Beaulieu - Déclaration d'intention - Art L.121-18 Code de l'Environnement

	Milieu aquatique	Artificialisation du fond du lit sur 2 840 m ²
	Faune terrestre	<ul style="list-style-type: none"> - Impacts sur des habitats d'espèces situés en rive gauche en rive droite du fait de l'artificialisation des berges et de la passe à poissons sur environ 945 m² - Impacts potentiels sur 2 gîtes à chiroptères moyennement potentiels à enjeux faibles - Impact sur la Sterne Pierregarin observée directement sur le barrage actuel, - Eclairage ponctuel du barrage pouvant constituer une source de pollution lumineuse.

En parallèle, néanmoins, le chantier permet :

- Le rétablissement de la continuité piscicole et un impact positif sur la trame bleue ainsi qu'une diversification du peuplement piscicole à l'usage de la pêche ;
- Une meilleure régulation et une fiabilité pour les usages de la navigation dans le porte de Nogent-sur-Seine et pour l'entrée dans le canal de Beaulieu, pour la prise d'eau de la Motte-Tilly ;
- Un aménagement pour les mise à l'eau des canoés-kayaks ;
- La sécurisation des conditions de travail des personnels de Voies Navigables de France.

IV.4 Mesures d'évitement

Milieu physique

GES : Mesures de réductions d'émissions de GES en phase chantier.

Topographie : Suivi morphologique des berges après chaque crue bisannuelle.

Eau superficielles – Qualité : Prévention et gestion des pollutions. Pêche de sauvegarde. Boudin anti-pollution et pièges à sédiments. Contrôle de la pollution des déblais.

Milieu naturel

Natura 2000 : Mesures relatives à la qualité des eaux et sols. Réduction du bruit.

Flore et habitat terrestres : réduction des emprises. Balisage préventif des espèces patrimoniales. Limitation du linéaire de protection des berges.

Zones humides : Zone de stockage hors zones humides. Aménagement de piste adaptée. Circulation des engins adaptées. Remise en état.

Milieus aquatiques : Prélèvement et sauvetage par pêche de sauvegarde. Choix des béton adapté. Gestion et prévention des pollution en phase chantier. Bou anti-pollution et piège à sédiments. Limitation des emprises.

Faune terrestre - Reptiles/Amphibiens : Effarouchement à l'automne et défavorabilisation. Installations de barrières à amphibiens. Sensibilisation des entreprises, limitation et adaptation des meprises travaux et des zones d'accès.

Faune terrestre - Avifaune : Réduction pour la Sterne Pierregarin. Coupe des arbres en

Barrage de Beaulieu - Déclaration d'intention - Art L.121-18 Code de l'Environnement

octobre/novembre.

Faune terrestre - Chiroptère : Eclairage raisonné et coupe des arbres en octobre/novembre

Espèces invasives : Assistance d'un expert écologue en phase travaux et dispositions pour éviter la dissémination des espèces invasives.

Milieu humain

Circulation à l'écart des prélèvements d'eau potable et dispositions pour éviter les impacts.

Emissions et risques pour la santé humaine

Choix du chemin d'accès le moins impactant

Mesures de limitations des vibrations, du bruit, des poussières.

Eclairage uniquement en cas d'activité.

V Alternatives envisagées

Le choix du site d'implantation du barrage a fait l'objet d'ajustement lors des différentes phases d'études de maîtrise d'œuvre. La solution retenue tient compte à la fois :

- des contraintes réglementaires (implantation d'une passe à poissons dans le projet) ;
- des contraintes techniques (contraintes de navigation, profil des berges existantes, débit d'attrait de la passe à poissons, réseau haute tension existant...) ;
- de contraintes environnementales (emprises foncières, volume des ouvrages de génie civil, nuisances sonores....).

Ainsi, l'implantation du barrage a été figée à une distance de 50 mètres à l'amont du barrage existant afin de prendre en compte l'ensemble de ces contraintes, de ne pas bouleverser le profil des berges et d'être implanté dans une zone à faible enjeu environnemental.

Le choix de l'emprise de la passe à poissons s'est porté sur la rive droite de la Seine déjà propriété de Voies Navigables de France afin de limiter le besoin d'acquisition foncière, d'éviter l'impact sur un Espace Boisé Classé et d'éloigner le passage privilégié du courant des îles situées à l'aval du barrage.

VI Modalités déjà envisagées de concertation préalable du public

Les différents acteurs institutionnels (Police de l'Eau, Office Français pour la Biodiversité, ...) ainsi que les élus des communes de la Motte-Tilly et Villenoy ont été associés aux différentes phases d'études du projet.

Cette concertation a pris des formes différentes, en fonction des étapes et des acteurs du projet.

Lors des phases de maîtrise d'œuvre d'études préliminaires et d'avant-projet, la concertation a également permis d'affiner les caractéristiques du projet et d'intégrer les contraintes des différents acteurs au projet de reconstruction.

Par ailleurs, dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale, une consultation du public sera réalisée pendant l'année 2022 sous la forme d'une enquête publique.

Barrage de Beaulieu - Déclaration d'intention - Art L.121-18 Code de l'Environnement

Le public pourra donc à cette occasion transmettre ses questions, observations ou propositions durant toute la durée de l'enquête.

VII Information réglementaire

Conformément à l'article R.121-25 du code de l'environnement, afin de permettre la bonne information du public, la présente déclaration d'intention est disponible :

- sur le site internet de Voies Navigables de France : <http://www.vnf.fr/>
- sur le site internet de la Préfecture de l'Aube : <http://www.aube.gouv.fr/>
- en mairie de la Motte-Tilly : Mairie- 2, rue de la Mairie- 10400 La Motte-Tilly
- en mairie du Mériot : Mairie- 4, Rue de la Mairie – 10400 le Mériot,

Le projet est soumis à autorisation environnementale au titre de articles L.181-1 à 181-4 du Code de l'Environnement et à évaluation environnementale au titre de l'article R122-2 du même code.