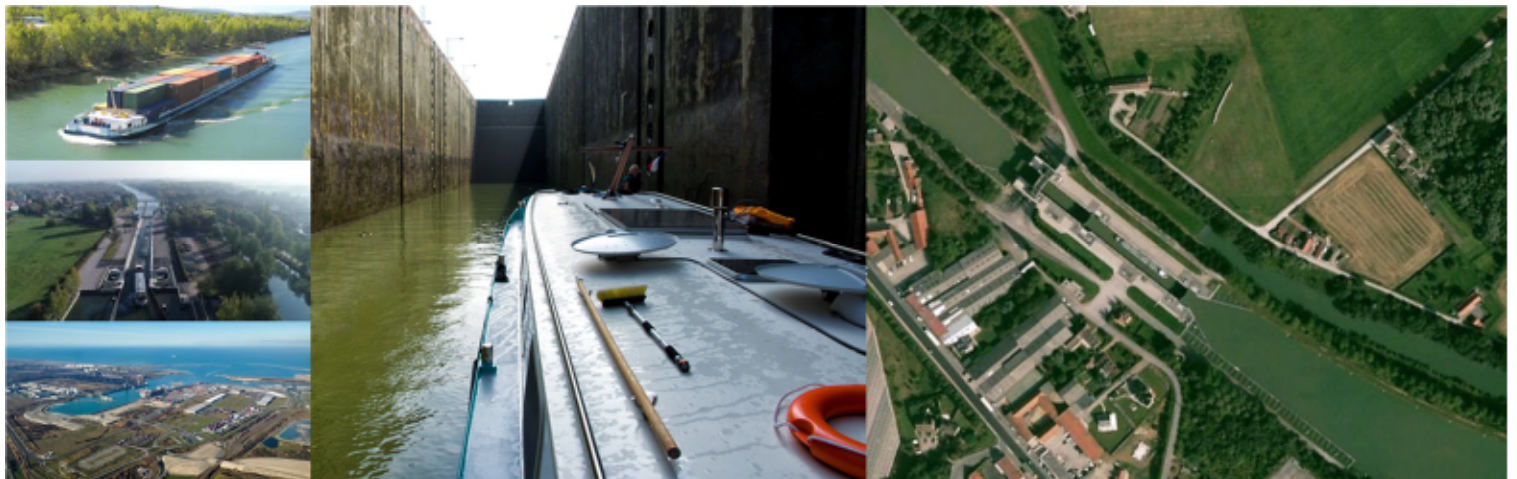


Assistance à maîtrise d'ouvrage foncier

Annexe 4 au RC - Note de présentation générale du projet des Fontinettes ainsi que des enjeux fonciers afférents

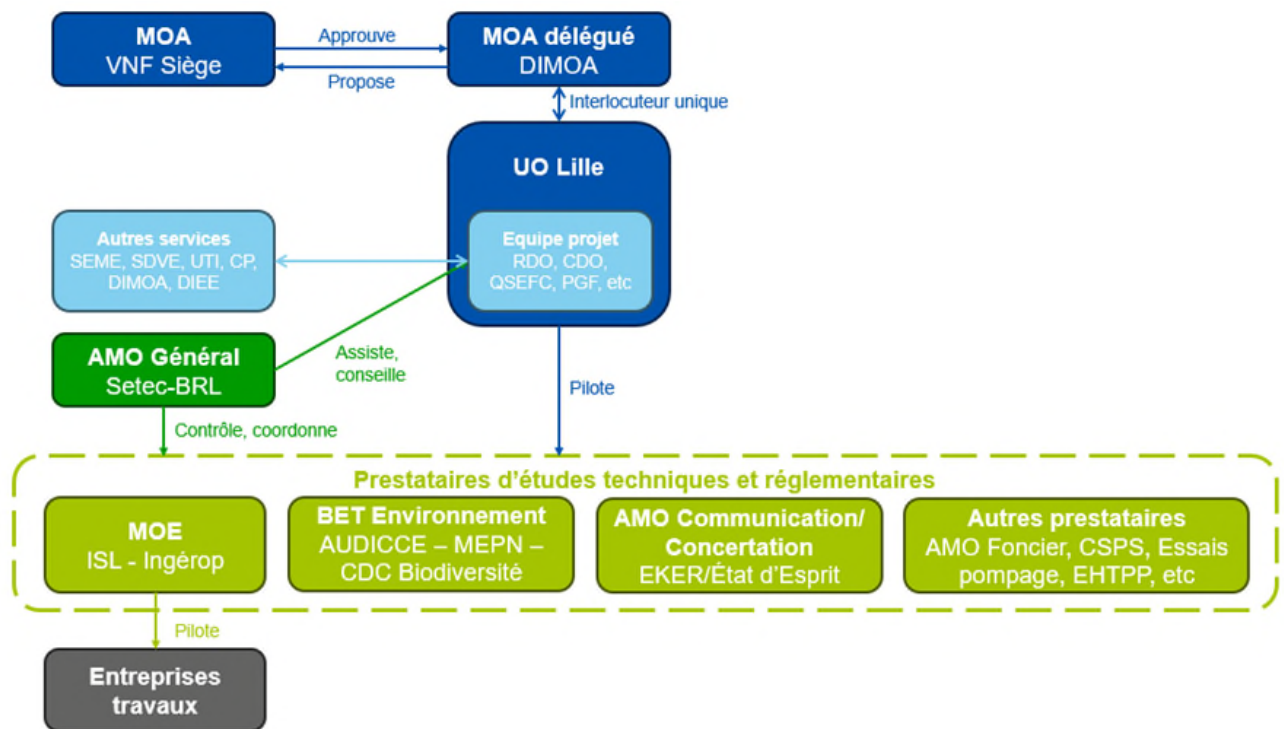


SOMMAIRE

1. Principaux intervenants du projet de doublement de l'écluse des Fontinettes.....	3
1.1 Organigramme des intervenants internes au projet.....	3
1.2 Principaux intervenants internes au projet	3
1.3 Intervenants externes	6
2. Contexte et présentation générale du projet	8
2.1 Le réseau fluvial Seine-Escaut.....	8
2.2 Localisation de l'écluse des Fontinettes	9
2.3 Besoins et objectifs du projet	10
2.4 Avancement du projet.....	12
2.5 Famille de scénario retenue à l'issue des études préliminaires.....	13
2.6 Les projets connexes.....	15
2.7 Phasage du projet.....	17
3. Les impacts du projet	18
3.1 Le projet mis en service	19
3.2 Les impacts travaux.....	21

1. Principaux intervenants du projet de doublement de l'écluse des Fontinettes

1.1 Organigramme des intervenants internes au projet



1.2 Principaux intervenants internes au projet

1.2.1 Assistant au maître d'ouvrage général

La mission d'AMOG a été confiée au groupement constitué par Setec Organisation, Setec TPI, Setec International, Setec Hydratec, Terrasol et BRL Ingénierie en décembre 2020.

Les principales missions de l'AMOG s'articulent autour de 2 besoins principaux :

- Besoins de structuration, d'accompagnement, de coordination, de conduite et/ou de gestion de projet, de conseils, d'expertise juridique dans la mise en œuvre des actions de VNF ;
- Besoins d'appui et de conseil technique, de contrôle des rendus des différents BET, de suivi et contrôle de la bonne coordination technique entre eux, de vérification de l'adéquation et si nécessaire de proposition d'adaptation du programme.

L'assistant à maîtrise d'ouvrage général accompagne VNF pour :

- Organisation des tâches, des missions, des marchés
- Rédaction des principaux marchés sur la base de cadrages préalables validés par VNF
- Gestion des interactions entre les différents intervenants, concepteurs, décideurs ou autres
- Maintien de la dynamique et de la production dans la durée
- Maîtrise des coûts
- Maîtrise du planning et optimisation de la durée d'élaboration du projet
- Gestion des risques
- Aide à la décision
- Contrôle extérieur de conception
- Pertinence des choix et solutions techniques

1.2.2 Maîtrise d'œuvre

La mission de maîtrise d'œuvre de l'opération de doublement de l'écluse des Fontinettes a été confiée au groupement ISL INGENIERIE SAS / SBE SA / INGEROP CONSEIL ET INGENIERIE / STRATES Ouvrages d'art, SARL d'Architecture / HYL HANNETEL YVER SARL fin décembre 2021.

La prestation de maîtrise d'œuvre relève d'un unique marché des phases EP à AOR et pour l'ensemble du périmètre du projet. Au-delà des missions de base, le MOE porte une mission d'ordonnancement, pilotage et coordination (OPC) et des missions complémentaires relatives à :

- L'assistance pour l'acquisition de données ;
- La réalisation des dossiers administratifs et réglementaires ;
- La réalisation d'études technico-économiques permettant de caractériser la sensibilité sur certaines exigences programmatiques afin de permettre leur optimisation ;
- L'accompagnement des dévoiements de réseaux (synthèse, pilotage, concertation) ;
- L'assistance auprès du MOA pour la concertation et la communication ;
- La gestion des interfaces ;
- Le BIM ;
- La réalisation de diagnostics pollutions ;
- L'assistance à la maîtrise d'ouvrage pour la définition et la mise en œuvre du contrôle extérieur en phase chantier ;
- La rédaction d'un plan de maintenance et rédaction des gammes opératoires de maintenance à l'issue des travaux ;
- La rédaction d'un plan de surveillance des ouvrages existants ;
- La réalisation d'études de faisabilité et études préliminaires relatives à la réalisation d'un franchissement piscicole.

Les objectifs fonctionnels du MOE sont les suivants :

- Arrêter un scénario et participer à la stabilisation d'un programme répondant aux besoins et aux exigences du maître d'ouvrage (capacité et fiabilité, gestion hydraulique, coûts d'entretien de l'ouvrage) ;
- Concevoir un projet répondant aux exigences du programme ;
- Adapter les études aux éventuelles évolutions du programme ;
- Réaliser et porter les dossiers réglementaires, en collaboration avec le BE environnement ;
- Assurer la coordination avec les partenaires et les projets connexes ;
- Assurer la conformité et la sécurité du projet ;
- Maîtriser le plus rapidement possible puis respecter le coût objectif des travaux ;
- Garantir les délais de l'opération ;
- Maîtriser les risques liés à l'opération ;
- Veiller à la bonne exécution des travaux, ainsi qu'à leur réception et à la mise en service de l'ouvrage ;
- Assurer la fiabilité et la maintenabilité de l'ensemble des objets techniques.

1.2.3 BE Environnement

La mission de BE Environnement a été confiée au groupement AUDDICE Biodiversité / Maison de l'Eau, de la Pêche et de la Nature / CDC Biodiversité fin décembre 2021.

Le BE environnement intervient en accompagnement de la MOE en établissant un état initial écologique complet et en définissant les enjeux écologiques à considérer dans le cadre des études du projet.

Les principaux objectifs de la mission sont :

- L'établissement d'un diagnostic complet (inventaires et fonctionnalités) du milieu naturel potentiellement impacté par le projet ;
- La hiérarchisation des enjeux inventoriés ;

- L'alimentation de l'analyse multicritères permettant le choix des scénarios avec un niveau d'information équivalent entre eux ;
- L'analyse critique et le confortement de la MOE dans la conception environnementale du projet ;
- La mise à contribution pour la production des dossiers réglementaires ;
- La participation à la recherche et l'élaboration des mesures compensatoires du projet ;
- L'accompagnement du maître d'ouvrage dans les réunions de concertation et d'échanges avec les services de l'Etat.

La prestation s'inscrit dans la continuité du premier marché d'inventaire faune-flore et habitats pour l'accompagnement des phases études et procédures réglementaires, jusqu'à l'obtention du DAE. Un marché spécifique pour l'accompagnement en phase travaux sera lancé au démarrage de ces derniers, avec une éventuelle anticipation afin de permettre au bureau d'étude de participer à la rédaction des DCE.

1.2.4 AMO Communication et Concertation

La mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage communication et concertation a été confiée au groupement Agence EKER/Etat d'Esprit en juillet 2023.

Sa mission recouvre à la fois des prestations d'accompagnement, conseil et assistance du maître d'ouvrage, ainsi que des tâches de production d'outils de communication ou de démarches de concertation qui ciblent l'ensemble des parties prenantes du projet au niveau local, régional, national et européen.

Les principaux éléments de mission sont les suivants :

- La stratégie de concertation et communication
- Le conseil en concertation et communication
- La conception, rédaction, réalisation d'outils de communication imprimés ou numériques
- La diffusion d'outils de communication physiques
- Les photos et vidéos
- Les relations presse
- Les réunions publiques
- La logistique de l'enquête publique

1.2.5 CSPS

La mission de CSPS n'a pas été attribuée à date.

Un unique CSPS de classe 1 est requis sur l'ensemble du périmètre de cette opération. Le niveau des missions catégorie 1 s'entend au sens de l'article R.4531-1 du code du travail.

La mission s'entend à l'ensemble des prestations intellectuelles et travaux nécessaires à la réalisation de l'opération (c'est-à-dire aux phases de conception et de réalisation). Ainsi, elle comprend notamment l'encadrement de toutes les prestations de terrain des entreprises mandatées par VNF dans le cadre du projet et de son périmètre de maîtrise d'ouvrage.

1.2.6 Entreprises et fournisseurs

Les entreprises de travaux, ou groupements d'entreprises de travaux, auront en charge l'exécution des travaux et la réalisation des études d'exécution conformément aux DCE établis par les MOE.

De plus, des entreprises interviendront en amont des travaux principaux afin de réaliser des travaux préparatoires.

1.3 Intervenants externes

Différents acteurs ont été identifiés, qui devront être associés au cours des phases amont de l'opération afin d'identifier précisément les problématiques de chacun et de pouvoir intégrer leurs besoins, leurs contraintes et leurs exigences. La liste reprise ci-dessous n'est pas exhaustive.

1.3.1 Concessionnaires et exploitants de réseaux

Les ouvrages des concessionnaires de réseaux et leurs exploitants (gaz, électricité, télécom, eau potable, assainissement...) seront potentiellement impactés par la réalisation du projet. Des dévoiements de réseaux seront donc à prévoir si nécessaire.

1.3.2 Gestionnaires d'infrastructure

Les opérateurs des réseaux d'infrastructures sont susceptibles d'être impactés par la réalisation du projet. Sont principalement concernés :

- SNCF Réseau pour le PRA en aval de l'écluse ;
- Les gestionnaires de ponts routiers en aval de l'écluse ;
- Les gestionnaires des voiries d'accès au site.

1.3.3 Financeurs

Le financement se fera sur la base des conventions de financement mises en place aux diverses étapes du projet entre le maître d'ouvrage et les financeurs du projet (Etat, Région Haut-de-France, Europe).

1.3.4 Services de l'Etat

Plusieurs services seront sollicités dans le cadre de l'instruction des dossiers réglementaires. Ils pourront être tenus régulièrement informés de l'avancement de l'opération afin de permettre le bon déroulement des procédures. Il s'agit notamment :

- La préfecture du Pas-de-Calais, destinataire des dossiers réglementaires et prenant les arrêtés ;
- L'Autorité Environnementale : les législations européennes et nationales prévoient que l'évaluation des incidences environnementales des projets, plans/programmes et documents d'urbanisme soit soumise à l'avis, rendu public, d'une « autorité compétente en matière d'environnement » : l'Autorité Environnementale. Ces prescriptions visent à éclairer l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation, d'approbation sur les enjeux environnementaux des projets, plans/programmes et documents d'urbanisme avant la prise de décision. Elles visent également à faciliter la participation du public à l'élaboration des décisions qui le concerne L'avis de l'Autorité Environnementale est joint au dossier d'enquête publique ou à la procédure de mise à disposition du public.
- La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (DRIEE) interviennent au titre de la délivrance des autorisations administratives relatives à l'environnement (eau, espèces protégées, installations classées...) ;
- La DDTM 62 qui participe notamment à l'instruction des dossiers loi sur l'eau ;
- La DIE (Ex France Domaine) qui est rattachée à la DGFIP et au ministère des finances. Elle a un rôle important en termes de gestion foncière et expropriations, dans ses missions d'évaluation, d'achat, de vente, de prise en bail ou de concession de biens immobiliers. Ces biens peuvent appartenir au domaine public ou privé ;
- Les magistrats et agents administratifs de l'institution judiciaire interviennent fréquemment dans l'approbation de procédures administratives liées au projet. Il s'agit notamment, pour le Tribunal

de Grande Instance, de fixer les indemnités liées aux expropriations et d'arbitrer les procédures de transfert de propriété qui ne se règlent pas à l'amiable ;

- La Direction régionale des affaires culturelles (DRAC), rattachée au ministère de la Culture et de la Communication, intervient au titre des opérations de diagnostics et de fouilles archéologiques, sous l'autorité du préfet de région et des préfets de département. Elle pilote l'action de l'Institut National de Recherche Archéologique et Préventive (INRAP) et des Services Régionaux d'Archéologie (SRA). Ces derniers prescrivent au préfet la consistance des opérations archéologiques. Ils pourront être sollicités en amont des demandes d'autorisation pour d'éventuelles prescriptions anticipées ;
- Les ABF, placés sous l'autorité du Préfet, au sein des unités départementales de l'architecture et du patrimoine (UDAP), ils seront sollicités dans le cadre de l'instruction de permis d'aménager dans le périmètre d'un monument historique (ascenseur à bateau) ;
- La Conservation régionale des Monuments historiques (CRMH) des Hauts-de-France en charge de la protection du patrimoine monumental et mobilier, de sa conservation, son entretien, de sa restauration et de sa mise en valeur ;
- Les services instructeurs des dossiers de sécurité.

1.3.5 Organismes indépendants

- L'OFB (office français de la biodiversité) sera notamment sollicité dans le cadre des questions relatives à la continuité piscicole ;
- Le Conseil National de la Protection de la Nature (CNP) est une commission administrative à caractère consultatif, missionnée pour donner au ministre de la transition écologique et solidaire, qui en assume la présidence, son avis sur les moyens propres à préserver et à restaurer la diversité de la faune et de la flore sauvage et des habitats naturels ;

1.3.6 Collectivités territoriales

Les collectivités territoriales sont des gestionnaires de voiries et de réseaux en interface avec le projet voire le cas échéant les propriétaires de parcelles à proximité du projet. Il s'agit notamment :

- De la commune d'Arques ;
- De la Communauté d'agglomération du Pays de Saint-Omer ;
- Du département du Pas-de-Calais
- De la région Hauts-de-France

1.3.7 Autres acteurs du territoire

Les acteurs en interface avec l'AMOF sont les suivants :

- Des propriétaires privés ;
- Des aménageurs (requalification centre ville) ;
- Des entreprises riveraines (Arc international, port d'arques...) ;

2. Contexte et présentation générale du projet

2.1 Le réseau fluvial Seine-Escaut

Seine-Escaut est un réseau de 1100 km de voies navigables à grand gabarit qui a pour objectif de répondre aux enjeux économiques, sociaux et environnementaux européens en reliant entre elles 6 régions européennes : Normandie, Ile-de-France, Grand-Est, Hauts de France, Flandre et Wallonie. En connectant ces six régions à cinq grands ports maritimes (Le Havre, Rouen, Dunkerque, Anvers, Zeebrugge), il est le premier réseau fluvial européen qui reliera les principaux centres industriels, logistiques et commerciaux européens, fournira un accès logistique aux grandes métropoles européennes, comme à l'ensemble des villes situées le long du réseau, ainsi que des solutions logistiques innovantes aux industriels (agro- industrie, construction, économie circulaire, grande distribution, etc.) sur l'ensemble des ports intérieurs du réseau Seine-Escaut.



La liaison fluviale européenne Seine-Escaut, retenue en avril 2004 par l'Union Européenne parmi les 30 projets prioritaires du Réseau Trans-Européen de Transport (RTE-T) a notamment pour objectif de mettre en relation les bassins fluviaux de la Seine et du nord de l'Europe.

Les bassins de la Seine et du Nord – Pas-de-Calais représentent 60% du trafic fluvial en France. Le futur canal Seine-Nord Europe (CSNE), maillon central de la liaison Seine-Escaut, permettra de s'affranchir du goulet d'étranglement constitué par l'actuel canal du Nord, dont la faible capacité de transport (650 tonnes) interdit la navigation des convois à grand gabarit entre ces deux bassins.

Le CSNE, qui autorisera la circulation d'unités jusque 4400 tonnes (gabarit CEMT Vb soit 185m x 11,40m), reliera sur une longueur de 107 km Compiègne dans l'Oise à Aubencheul-au-Bac dans le Nord, et comportera 7 écluses, environ 60 ponts routiers et ferroviaires et 3 ponts-canaux.

La réalisation du CSNE est placée sous la maîtrise d'ouvrage de la Société du Canal Seine-Nord Europe (SCSNE). Cet établissement public à caractère industriel et commercial a été créé par l'ordonnance du 21 avril 2016 et modifié par l'article 36 de la Loi d'orientation des mobilités. Il a pour mission d'assurer la construction de l'ouvrage.

A l'issue des travaux, la gestion et l'exploitation du CSNE seront confiées à VNF, pour le compte de l'Etat. Le nouveau canal et ses dépendances seront incorporés au domaine public fluvial (DPF) de l'Etat, confié en gestion à VNF.

Dans la perspective de la mise en service du CSNE, la DT NPdC de VNF a entrepris la construction d'une stratégie 2020 – 2040 afin d'imaginer et concevoir l'infrastructure fluviale la mieux adaptée aux objectifs du réseau Seine – Escaut. Il s'agit notamment de fiabiliser le réseau, développer le grand gabarit et/ou le recalibrer pour accueillir les futures unités, définir les aménagements et services à l'utilisateur, accroître le niveau de service, moderniser les méthodes d'exploitation et de maintenance. A cette fin, plusieurs projets sont actuellement en cours et seront à prendre en compte dans le périmètre du projet de Fontinettes. En particulier, la téléconduite des écluses qui permettra à terme d'exploiter le réseau NPdC 24h/24h via la télégestion des écluses est actuellement à l'étude.

Enfin, la fiabilisation et le développement l'axe Bauvin Dunkerque sont jugés prioritaires par l'Europe et la région comme du fait qu'il constitue l'unique liaison fluviale desservant le Grand Port Maritime de Dunkerque. En cas d'interruption d'exploitation sur cet axe, il n'existe à ce jour aucune alternative fluviale.

2.2 Localisation de l'écluse des Fontinettes

L'écluse des Fontinettes se situe sur le canal à grand gabarit de Neufossé, sur la commune d'Arques (PK 106). Ce canal est intégré dans la liaison Dunkerque-Escaut et permet de relier la rivière de la Lys (59) au fleuve Aa (62). Cette écluse a été mise en service en 1967. Elle fait partie des 10 écluses de même taille (sas utile de 144,60m de longueur et 12m de largeur) sur l'itinéraire Dunkerque-Escaut construites entre 1951 et 1972 pour permettre le passage des bateaux au gabarit Va+. Elle est le lien entre le bief Cuinchy – Fontinettes en amont (43 km) et le bief Fontinettes – Flandres (2 km) en aval.



Figure 1 : Localisation de l'écluse des Fontinettes sur l'axe Bauvin-Dunkerque

L'axe Bauvin – Dunkerque, composé de 4 écluses dont Fontinettes, est d'un intérêt majeur pour le transport de marchandises car il constitue l'unique liaison fluviale avec le Grand Port Maritime de Dunkerque (à l'origine de $\frac{3}{4}$ du trafic de marchandise sur l'axe) en le connectant au réseau Grand Gabarit Français et Européen.

Le schéma ci-après permet de localiser l'écluse dans son contexte environnemental avec notamment la présence de l'ascenseur à bateaux, l'étang tampon de Batavia, l'important site industriel d'Arc International et le tissu urbain de la ville d'Arques.



Figure 2 : Contexte environnemental autour de l'Ecluse des Fontinettes

2.3 Besoins et objectifs du projet

2.3.1 Fiabilisation du site

Les désordres sur l'écluse existante engendrent une perte de fiabilité globale de l'ouvrage. Actuellement, l'écluse des Fontinettes n'est composée que d'un seul sas. L'apparition d'une avarie importante ou la mise en œuvre de travaux de régénération pourrait entraîner un arrêt d'exploitation long qui plus est, en cas d'avarie, non maîtrisé sans autre solution alternative que le report modal le temps de remédier au problème. Cela engendrerait une perte de confiance des utilisateurs pour ce mode de transport. Les opérations d'entretien préventifs permettent de remédier en partie à cette situation mais les coûts qu'ils représentent seront à terme rédhibitoires.

L'objectif principal et prioritaire consiste donc à fiabiliser le site éclusier des Fontinettes du point de vue de la navigation, grâce à la création d'un nouveau sas.

Ceci doit également permettre d'améliorer la disponibilité du site, les chômages nécessaires à l'entretien de l'écluse impliquant également une coupure de l'axe, et plus largement d'améliorer la compétitivité du transport fluvial. En effet, l'amélioration de l'offre de service est un levier essentiel afin d'attirer les transporteurs sur la voie d'eau.

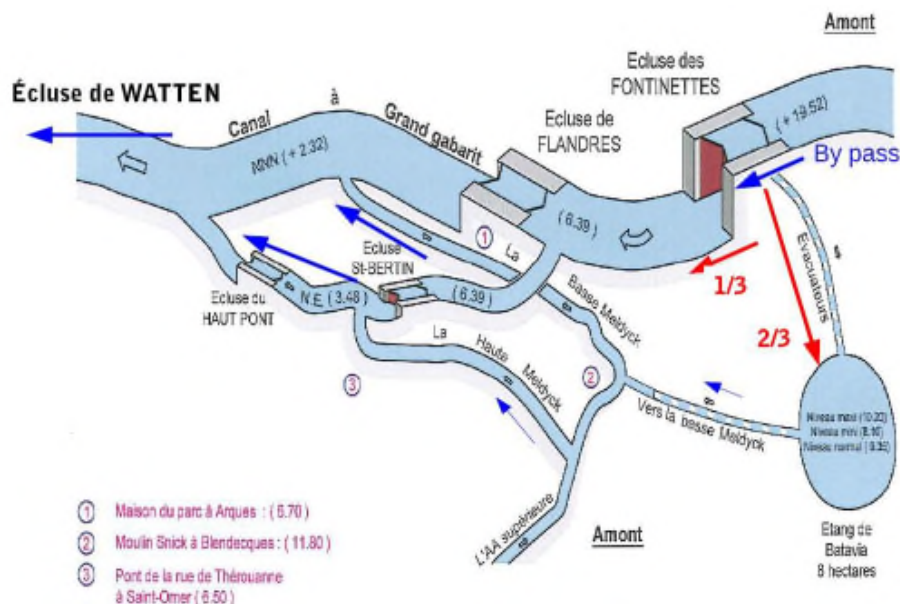
2.3.2 Optimisation de la gestion hydraulique du site

Le bief aval Fontinettes-Flandres (BFF), particulièrement court, engendre des problématiques d'absorption des flux hydrauliques issus de Fontinettes : le relargage d'une seule bassinée en aval provoque ainsi une montée du bief de plusieurs dizaines de centimètres. Afin d'y remédier, le bassin tampon de Batavia récupère les 2/3 de la bassinée et le 1/3 restant est refoulé à l'aval. Cependant, au bout de la 9ème bassinée, l'étang de Batavia arrive à saturation et l'ensemble de la bassinée est déversé dans le bief aval, ce qui provoque une surcharge hydraulique de ce dernier.

Le seul moyen de gestion actuel consiste à effectuer des bassinées à vide au niveau de l'écluse de Flandres. Différentes solutions alternatives sont étudiées mais à ce jour, aucune n'a aboutie afin de gérer cette problématique qui viendra s'aggraver avec l'augmentation du trafic.

Afin de gérer au mieux le niveau du bief Flandres-Fontinettes et permettre l'évacuation des masses d'eau lors de la vidange de l'écluse des Fontinettes, plusieurs dispositifs existent déjà : un seuil fixe à 6,39 m a été disposé sur la porte amont de l'écluse de Flandres, l'écluse carré d'Arques sur l'ancien bief a été transformée en déversoir (seuil à 6,39 m également) vers la Basse Meldyck, et un seuil fixe à 6,39 m a également été mis en place sur la porte amont de l'écluse St Bertin.

L'opération de doublement de l'écluse des Fontinettes a pour but de chercher à optimiser la gestion hydraulique du site des Fontinettes, afin de disposer d'un site au fonctionnement simplifié, rationalisé et performant.



2.3.3 Fluidification du trafic

Le trafic de l'écluse est aujourd'hui de 6000 bateaux/an pour environ 3 millions de tonnes transportées. Au vu des projections d'augmentation du trafic, liée au projet du Canal Seine Nord Europe et au projet « CAP 2020 » développé par le Grand Port Maritime de Dunkerque, la hauteur de chute de l'écluse des

Fontinettes et donc le temps de sassée associé, mais aussi les temps d'approche, pourraient créer à long terme un goulot d'étranglement. L'opération s'inscrit donc dans un objectif de fluidifier le trafic au niveau du site des Fontinettes.

La longueur utile du sas est actuellement de 144,60 m, permettant l'accès des unités Va+ (135 m voire 143 m) au réseau Nord Pas de Calais. Les études socio-économiques en cours permettront de définir si pour le nouveau sas cette longueur est adaptée ou s'il est plus opportun de construire un nouveau sas à 195 m, permettant d'optimiser le remplissage de l'écluse. Cette taille de sas offre en effet la possibilité de faire passer en même temps une unité de 110 m et une de 85 m ou moins, unités qui représenteront à horizon 2050 environ 85% de la cale. Cette taille de sas permettrait également aux unités Vb de 185 m d'accéder au réseau.

2.3.4 Investissement sur le long terme

L'ouvrage a actuellement 50 ans de service et nécessite pour son bon fonctionnement des opérations régulières de diagnostic, d'entretien et de maintenance. La durée de vie des ouvrages construits à cette époque est de l'ordre de 80 ans. Aussi, afin de maintenir son opérationnalité sur les 30 années d'exploitation restantes (ce chiffre pouvant être bien inférieur du fait des désordres), les coûts d'entretien et de régénération seront amenés à augmenter. Ainsi, pour les 5 prochaines années, ces coûts sont estimés entre 3,4 et 4,3 M€ ce qui représente un investissement important pour VNF. En extrapolant, l'investissement serait à minima de 25 M€ sur les 30 prochaines années, hors coût de régénération lié aux désordres de la poutre masque et au basculement de la tête aval, estimé sur la base d'une étude de faisabilité à 21 M€.

L'opération vise donc à disposer sur le long terme d'une infrastructure garantissant des conditions d'exploitation et de maintenance optimales (en matière de capacité, d'attractivité, de coûts, de sécurité...).

2.4 Avancement du projet

En 2014, la direction de VNF a acté la mise en œuvre du projet d'allongement/doublement de l'écluse des Fontinettes. Un premier programme a été rédigé par Verdi Conseil et validé en 2015. S'en est suivie la réalisation des études de faisabilité par la Compagnie Nationale du Rhône en 2016 – 2018. 6 familles de scénarios sont ressorties de cette étude dont 3 ont été retenues pour être étudiées lors des études préliminaires du projet notamment via une analyse multicritère.

Depuis 2018, différentes études complémentaires ont été lancées : note d'hypothèse générale, analyse juridique, reprise du programme, études techniques de site, études hydrauliques, etc. dans le but de préciser les objectifs, le périmètre et les contraintes du projet.

Enfin, le MOA s'est adjoint en décembre 2020 les services d'un Assistant à Maîtrise d'Ouvrage général afin de l'accompagner dans la maîtrise de ce projet d'envergure, et en janvier 2022 d'un maître d'œuvre et d'un bureau d'études environnement.

Différentes étapes d'acquisition de données sont menées sur le projet afin d'alimenter les études. Une première phase de sondages géotechniques en 2021/2022 a permis d'alimenter les études préliminaires. Les études préliminaires ont été validées en juillet 2023.

Les études AVP phase 1 (AVP1) ont débuté fin juillet 2023 et se terminent fin février 2024. Les études AVP Phase 2 (AVP2) débutent en mars 2024 et le rendu des études AVP Phase 2 est prévu en mars 2025.

Les études PRO devraient débuter au T2 2025 et s'achever au printemps 2026.

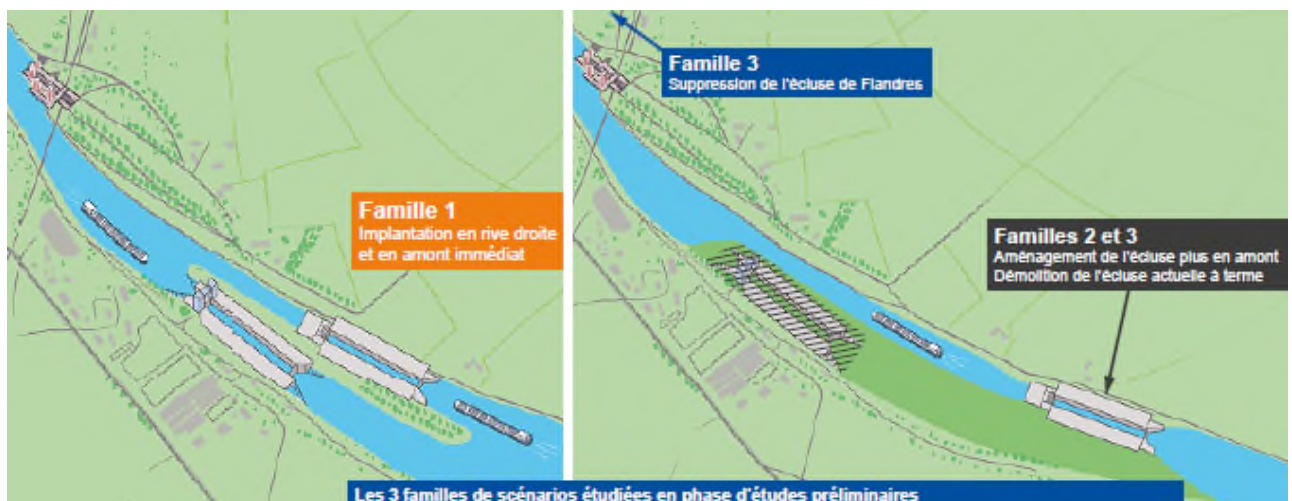
2.5 Famille de scénario retenue à l'issue des études préliminaires

Les 3 familles de scénarios définies à l'issue des études de faisabilité sont les suivantes :

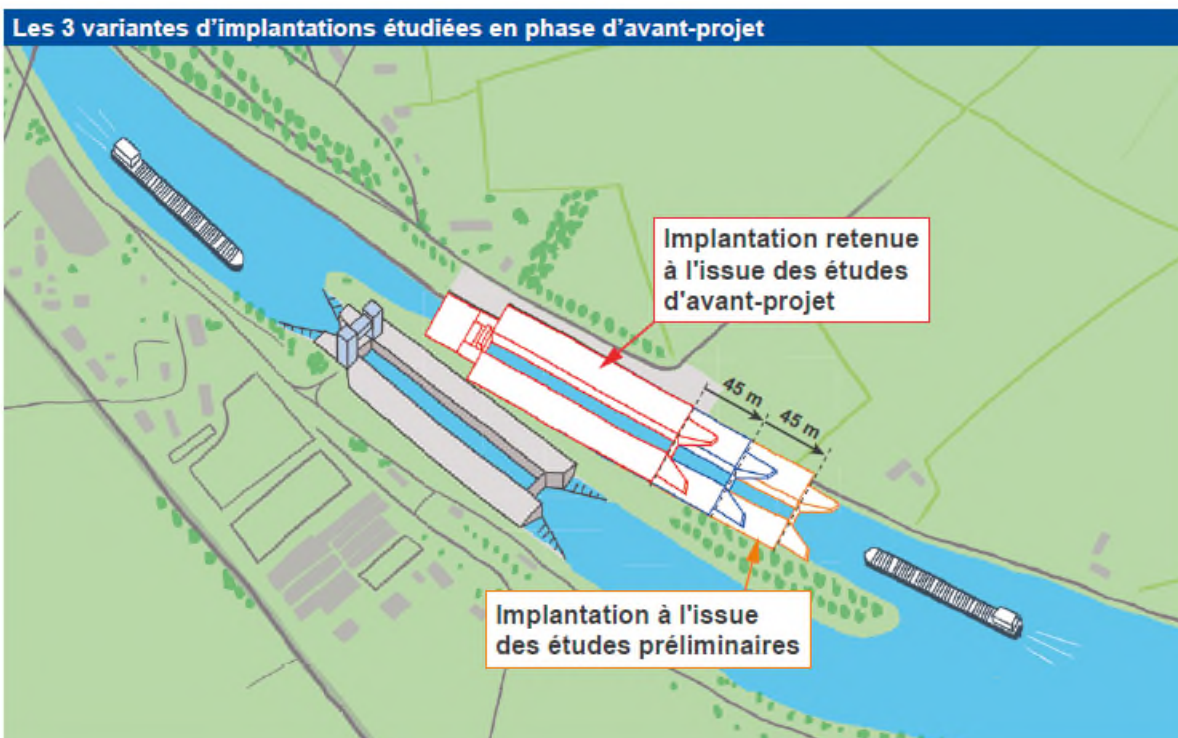
- **Famille de scénarios 1** : le doublement en rive droite à l'amont immédiat de l'écluse existante, avec conservation de l'écluse actuelle
- **Famille de scénarios 2** : le doublement en rive droite mais plus en amont de l'écluse existante, avec démolition à terme de l'écluse actuelle.
- **Famille de scénarios 3** : le doublement au même emplacement que pour la famille 2 et la démolition dans un second temps des écluses actuelles de Fontinettes et de Flandres.

Au terme d'une analyse multicritère menée à l'issue des études préliminaires et de plusieurs étapes de dialogue institutionnel menées courant 2023, il a été considéré par VNF et ses partenaires que la famille de scénarios prévoyant le doublement de l'écluse sur la rive droite de celle existante avec conservation de l'écluse actuelle (famille de scénarios 1) était la solution la plus adéquate pour atteindre les objectifs du projet.

Cette famille de scénarios présente l'avantage de réduire le temps d'attente à l'entrée du site éclusier, d'augmenter sa fiabilité et de limiter sa consommation en eau, tout en présentant un coût moins élevé que les autres scénarios, des impacts bien plus limités (sur les projets et ouvrages à proximité, sur le foncier et la biodiversité, etc.) tout en maintenant des conditions de navigation acceptables.

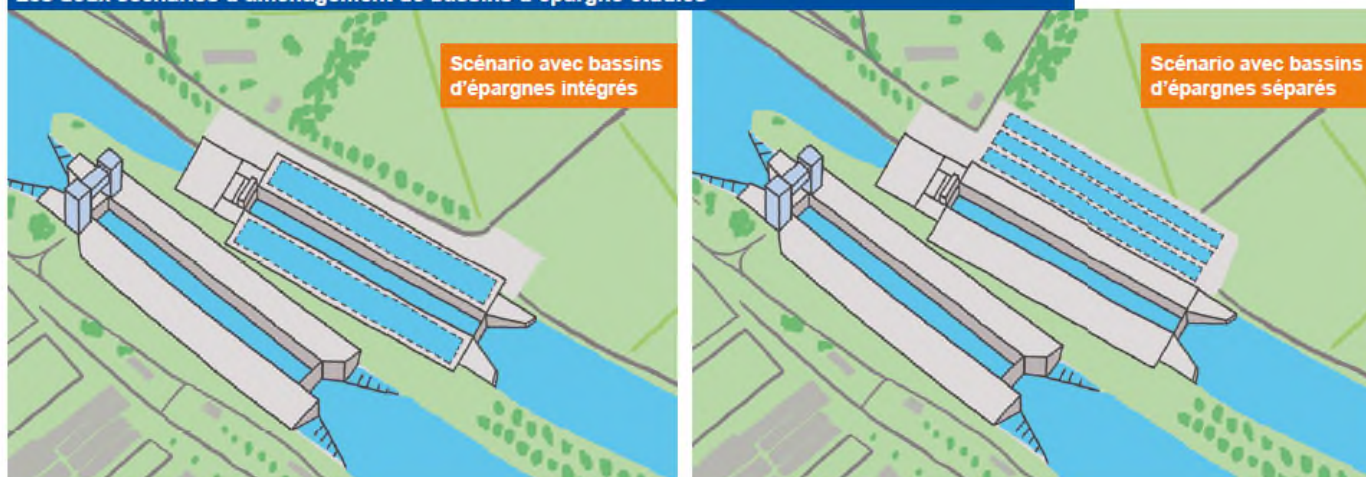


Parmi la famille de scénarios retenue, différentes variantes d'implantations ont été étudiées en termes de trajectoire (vérification de navigabilité à l'approche et en sortie de l'écluse pour les bateaux montants et avalants). La configuration optimale qui permet de réduire les volumes de déblais et les impacts fonciers tout en maintenant une navigabilité acceptable et l'absence de risque sur le génie-civil de l'écluse existante est une implantation située à 90 m plus à l'aval que le scénario retenu en fin d'études préliminaires.



Par ailleurs des scénarios sur le choix du mode d'épargne ont été étudiés : le premier comprenant un site éclusier avec 4 bassins d'épargne intégrés au génie civil de l'écluse et le second avec 3 bassins d'épargne séparés du génie-civil de l'écluse. L'orientation prise à l'issue des études de niveau AVP phase 1, permettant de réduire les impacts en termes de foncier et faciliter l'intégration paysagère tout en assurant une meilleure maîtrise des risques techniques et donc des coûts, est de continuer les études de conception pour la solution avec bassins d'épargne intégrés.

Les deux scénarios d'aménagement de bassins d'épargne étudiés



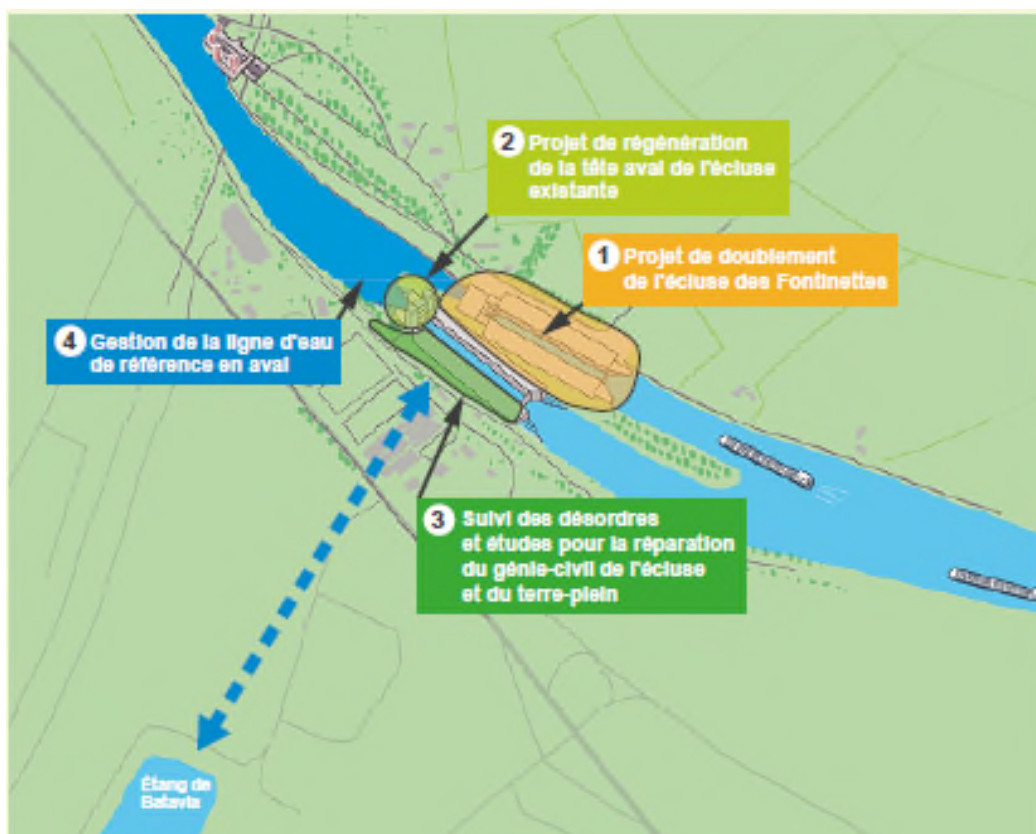
2.6 Les projets connexes

Le projet de doublement de l'écluse des Fontinettes présente des interfaces fortes avec d'autres projets de VNF, notamment en phase études. Il peut notamment être nécessaire d'intégrer les contraintes ou données de ces projets pour :

- Aboutir à une solution globale optimale et efficiente ;
- Permettre la comparaison des scénarios du projet sur des périmètres homogènes.

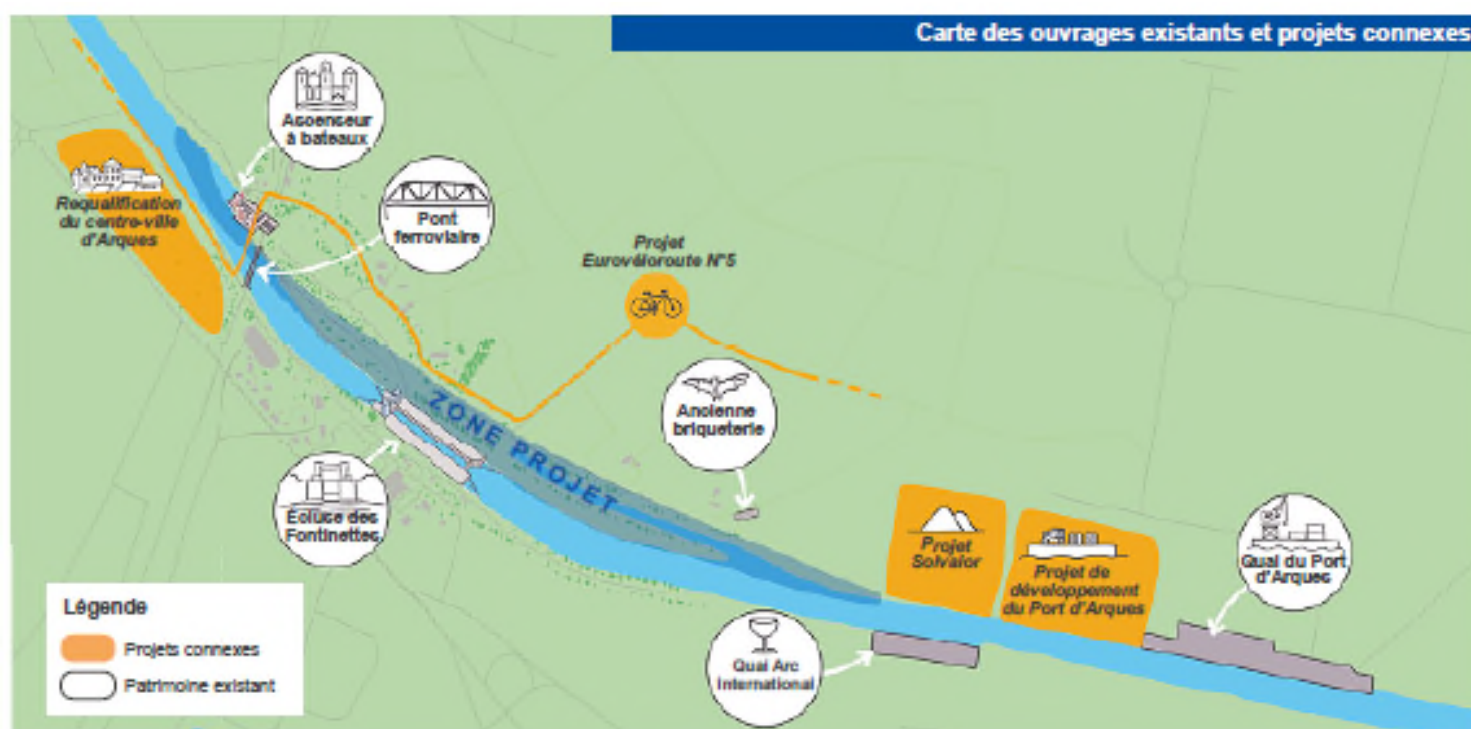
Il s'agit notamment :

- Du projet d'optimisation de la gestion de la ligne d'eau du bief aval ;
- De la régénération de l'écluse existante (terre-plein, génie-civil et tête-aval) ;
- De la mise en place de la Téléconduite ;
- Des projets d'allongement et de doublement de l'ensemble des 16 écluses du réseau et en particulier de l'écluse des Flandres ;
- De la définition de lignes directrices VNF.



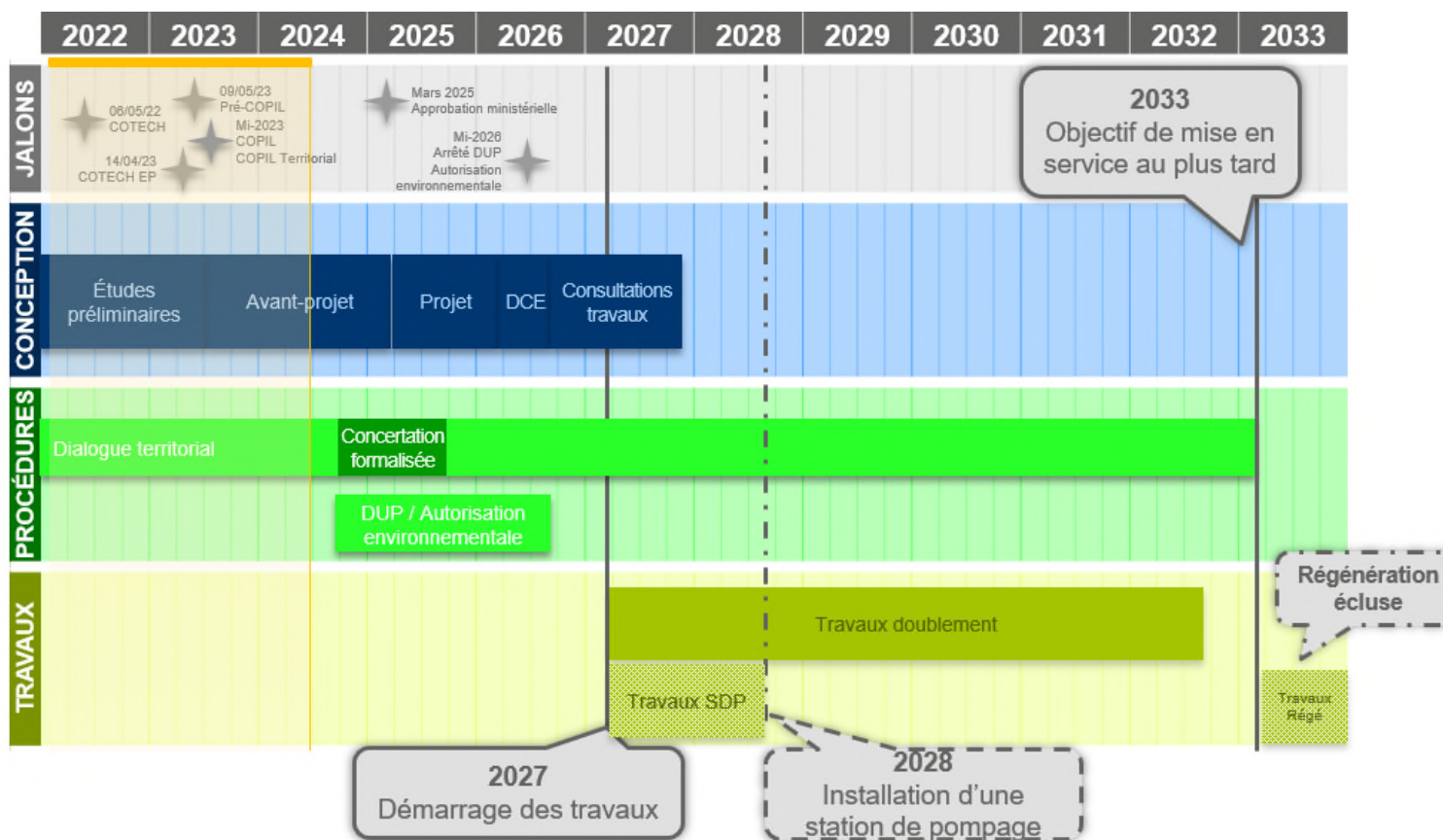
Des interfaces avec des projets d'autres MOA peuvent également nécessiter des interfaces en phase études et travaux. Il s'agit :

- Du projet de requalification du centre-ville d'Arques en aval immédiat de l'écluse, rive gauche ;
- Du projet Solvalor en rive droite qui consiste en l'aménagement d'une plateforme de regroupement et de traitement de sédiments et de terres à Arques ;
- Du projet d'extension du port d'Arques en rive droite ;
- Du projet d'Eurovéloroute 5, programme d'aménagement d'un itinéraire de voies cyclables à proximité immédiate de l'écluse en rive droite ;
- De tout autre projet qui serait identifié au cours des études et travaux.



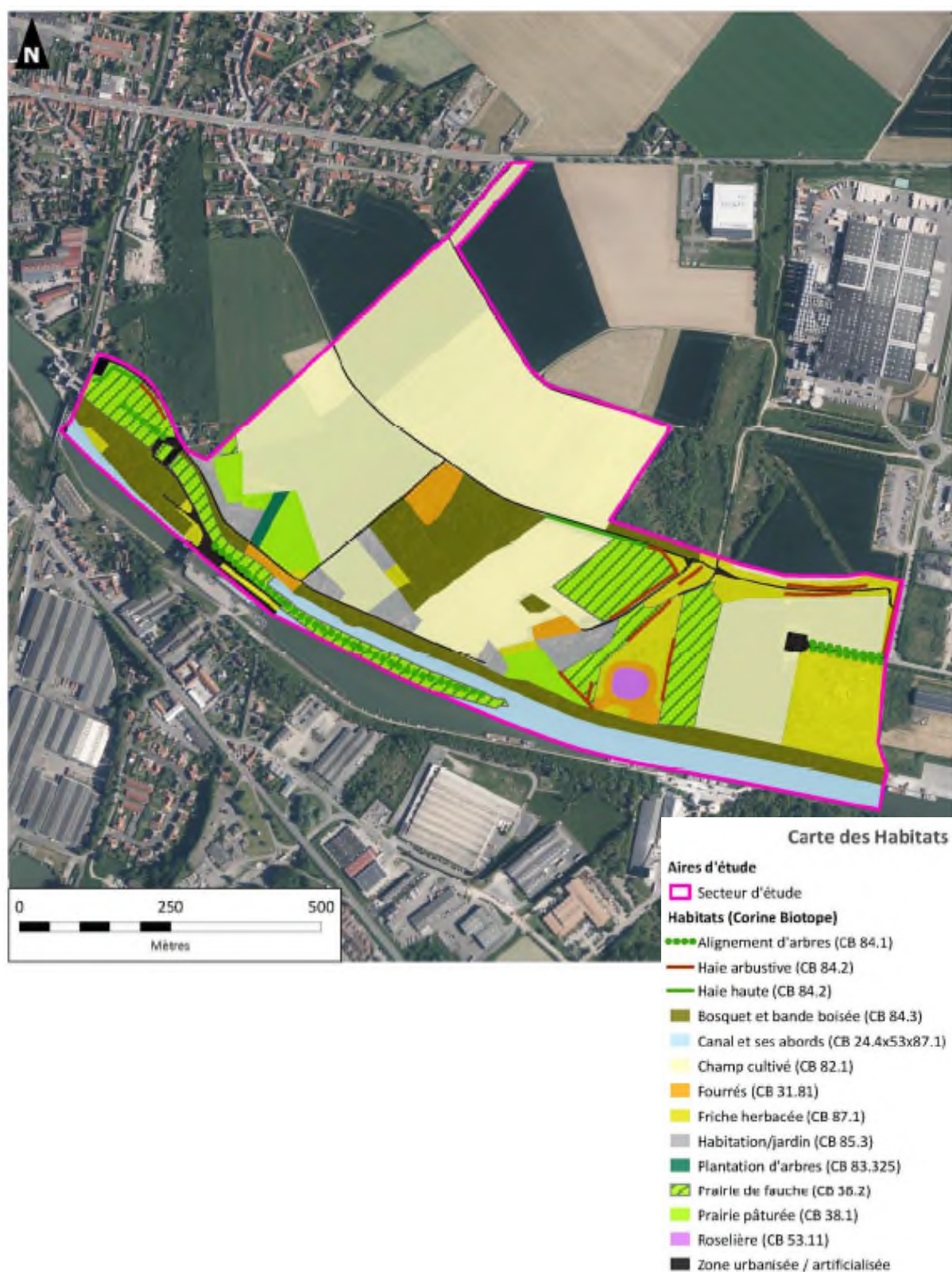
2.7 Phasage du projet

Le planning d'opération est le suivant :



3. Les impacts du projet

Les cartes ci-après permettent d'apprécier les emprises définitives telles que connues à ce jour et les emprises provisoires élargies (dans lesquelles il est pris en compte une marge sur les emprises projets et des surfaces pour réaliser les installations de chantier, les zones de dépôt provisoire des déblais et les zones de compensation des impacts) au regard des enjeux environnementaux et fonciers.



3.1 Le projet mis en service

Si les emprises nécessaires à la réalisation du projet doivent encore faire l'objet d'études, les études d'AVP-Phase 1 ont permis d'obtenir une première estimation du besoin en acquisitions foncières pour le projet. Il est à ce stade envisagé que le doublement de l'écluse se réalise sur une dizaine **d'hectares au droit de l'écluse actuelle** (dont plus de 5 hectares sur le Domaine Public Fluvial).

L'extension se ferait principalement sur la rive droite du canal sur le domaine public fluvial ou sur des parcelles appartenant à VNF mais aussi sur des parcelles privées en exploitation agricole ainsi qu'au droit de plusieurs habitations individuelles (potentiellement 4 ilots impactés). Au total une quarantaine de parcelles sont directement impactées par l'ouvrage en définitif (les parcelles impactées en provisoire et/ou pour des mesures de compensations ne sont pas précisément connues et pourraient concerner une vingtaine de parcelles supplémentaires). Des contacts préalables individualisés ont été engagés par VNF avec les propriétaires potentiellement impactés directement.

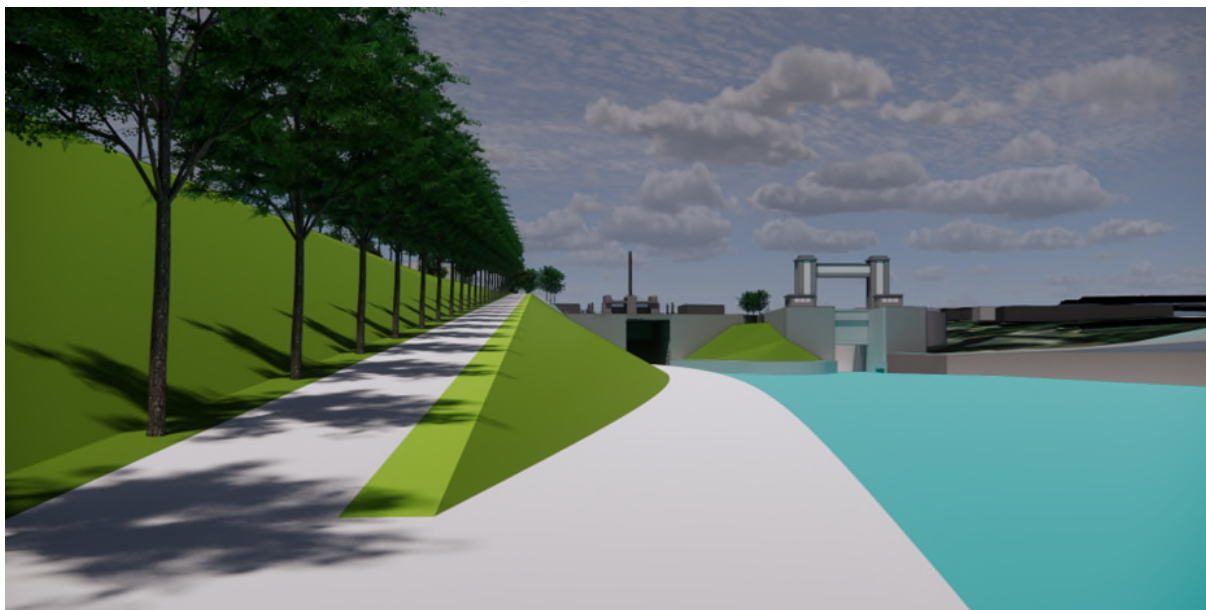
Il est à noter que l'analyse des besoins fonciers présentés n'est pas exhaustive et il sera de la responsabilité de l'AMOF d'évaluer le besoin exact en adéquation avec les besoins du projet qui lui seront communiqués. Par ailleurs, d'autres besoins pourront être identifiés à la suite des études d'avant-projet de l'opération, qui permettront de stabiliser l'emprise du projet.

Bien que les démarches amiables soient privilégiées, il n'est pas exclu que des expropriations soient à prévoir sous couvert d'une DUP.

Les études réalisées mettent en avant le fait que le projet n'aura pas d'impact sur les projets de « Nouveau centre-ville », porté par la ville d'Arques sur la rive gauche du canal de Neufossé, et sur l'ascenseur à bateaux, site classé Monument historique. VNF a d'ailleurs déjà engagé des contacts avec l'Architecte des Bâtiments de France afin d'échanger sur ce sujet.

Des études sont en cours pour limiter les impacts au niveau paysager du nouvel aménagement notamment vis-à-vis de son intégration avec le site classé de l'ascenseur à bateau.





La réalisation de l'ouvrage nécessitera la mise en place de mesures de compensations écologiques, dont la nature et l'ampleur seront définies dans les prochains mois. Ces mesures concerneront a priori le Domaine Public Fluvial.

Les aménagements paysagers et compensatoires sont aujourd'hui à l'étude et pourront faire l'objet d'échanges au cours de la phase de concertation prévue.

Les principaux impacts en termes d'Habitats concernent :

- Des bosquets, bandes boisées pour une surface d'environ 4 ha
- Des champs cultivés pour environ 2.5 ha et des prairies de fauches ou pâturées sur 3,3 ha environ
- Une zone humide d'une étendue estimée de 1,5 ha

Les principaux impacts Faune-Flore sont :

- Pour la flore : une espèce protégée dont l'unique pied serait impacté (Orchis de Fuchs) et une espèce patrimoniale dont quelques pieds seraient impactés (Gesse de Nissole)
- Pour la faune : des chiroptères impactés via la destruction d'aires d'alimentation et des avifaunes nicheuses impactées par la destruction de leurs habitats

3.2 Les impacts travaux

A ce stade d'avancement des études, les impacts précis du chantier et donc les mesures compensatoires associées ne sont pas stabilisés. Les principaux travaux envisagés prévoient :

- Terrassement et évacuation des matériaux :
 - La réalisation des ouvrages provisoires nécessaires, comme les postes d'attentes en rivières pour l'accostage des bateaux,
 - La réalisation des pistes d'accès aux zones de terrassements,
 - Le décapage de la terre végétale,
 - Les terrassements proprement dits, l'évacuation des matériaux et leur mise en dépôt.
- Génie civil de l'écluse :
 - La réalisation des ouvrages provisoires nécessaires,
 - La réalisation des éléments de fondation associés,
 - Les travaux de génie civil du sas, des bajoyers, des têtes, des aqueducs et bassins d'épargne,
- Génie civil avant-ports, berges, raccordements
 - Les démolitions du radier aval pour le raccordement avec le nouveau canal et des berges en béton en amont rive droite du canal existant (tête du musoir)
 - La création ou la modification des berges impactées par le projet
 - La réalisation des aménagements nécessaires aux garages d'écluse (ducs d'albe, passerelles, protection de berges...)
- Rétablissement des voiries
 - La réalisation des remblais d'accès,
 - La réalisation des plateformes autour des ouvrages pour l'exploitation du site

Sans pouvoir à ce stade définir précisément les impacts des travaux, les nuisances habituelles de ce type de chantier sont à prévoir pour les riverains et usagers du territoire : bruits, chantier, circulations de camions supplémentaires et accès modifiés à la zone. La nécessité de disposer d'espaces supplémentaires durant la période des travaux pour les besoins du chantier n'est pas à exclure. VNF n'ayant pas vocation à acquérir les parcelles potentiellement concernées, le recours à des conventions d'occupations temporaires sera privilégié.

Les dimensions du projet impliquent le terrassement de près de 1 million de m³ de terres dont une grande partie devra être évacuée du site.

Compte tenu de la proximité d'une zone urbaine, des mesures adaptées en vue de limiter ces nuisances seront prévues, avec notamment une optimisation des cadences imposées au chantier avec un minimum de travaux postés, de travaux de nuit ou durant les week-ends (qui ne seront mis en œuvre que durant des périodes contraintes en lien avec des exigences réglementaires par exemple).

Les travaux dureront environ 6 ans et donc ces impacts et nuisances auront une durée importante. VNF travaille donc à maximiser l'utilisation de la voie d'eau pour la logistique du chantier afin de limiter les impacts sur les usagers et riverains du site.

La présence proche de zones d'habitats, d'alimentation et/ou de reproduction d'espèces nécessite également une limitation des nuisances sonores durant les périodes de nichage et de reproduction (par exemple : les chiroptères et l'avifaune).

Toutes ces contraintes environnementales sont prises en compte dans les études et le phasage des travaux projetés.

Les mesures de réduction des impacts à mettre en œuvre pendant les travaux pourront le cas échéant être discutées durant la concertation.

A noter par ailleurs que le projet aura un impact favorable en phase travaux sur l'activité économique du secteur (création d'emplois directs et indirects) du fait de l'ampleur et de la durée des travaux.