

Demande de devis fictif n°1 - Lot n°1

1. CONTEXTE

Dans la perspective de la mise en service du CSNE et de la liaison Seine-Escaut, la DT NPDC a lancé des études de faisabilité technique, en vue d'allonger ou de doubler à la classe CEMT Vb (4 400 tonnes).

L'objectif d'allongement/doublement des écluses a pour but :

- d'assurer l'accessibilité des unités de 185 m (gabarit CEMT Vb) au niveau des écluses présentes sur le réseau du Nord-Pas-de-Calais à l'arrivée du canal Seine Nord Europe
- d'accueillir dans les meilleures conditions économiques possibles l'augmentation des trafics prévus.

C'est dans ce cadre que s'inscrit le projet de doublement ou d'allongement des trois écluses de l'axe Dunkerque Cuinchy : Cuinchy, Holque Watten et Flandres. L'axe comprend également le projet de doublement de l'écluse de Fontinettes qui fait l'objet d'études dédiées.

L'étude portera sur les deux solutions d'allongement ou de doublement envisagées de l'écluse des Flandres au stade des études de faisabilité (carto en annexe 1).

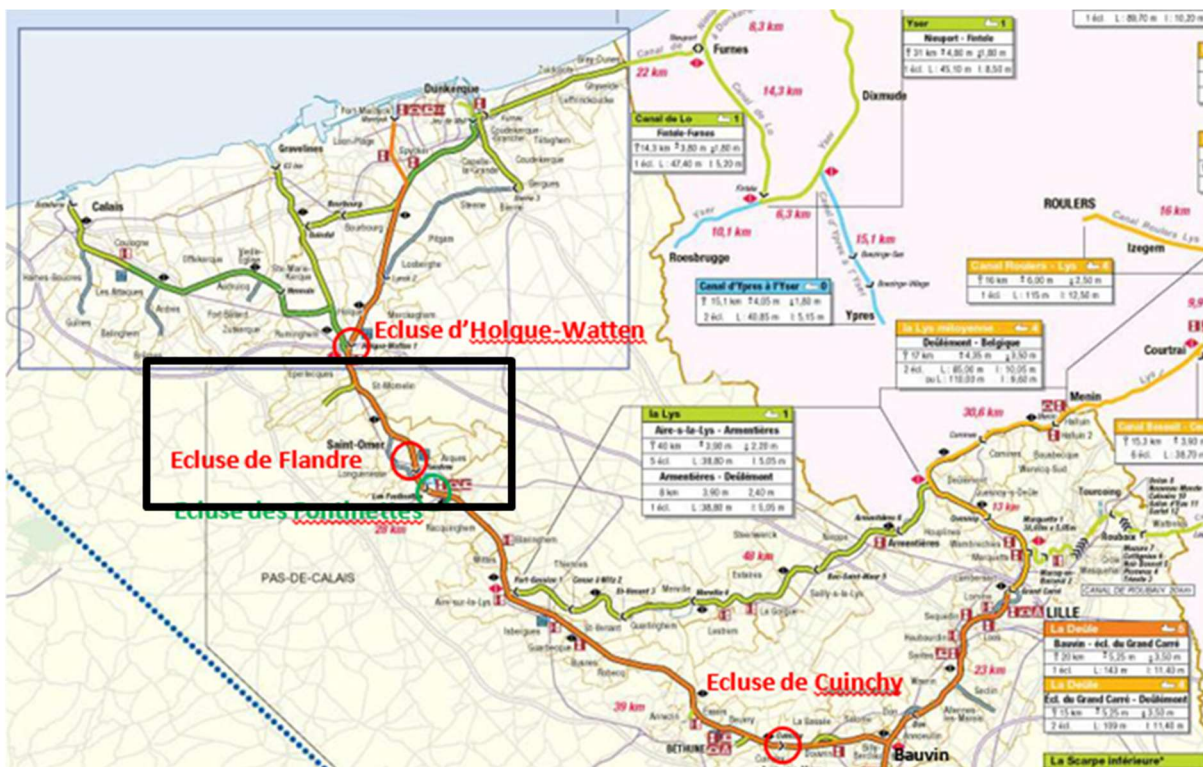


Figure 1 : Localisation de l'écluse sur l'axe Dunkerque-Cuinchy, carte VNF

L'écluse de Flandres se trouve au PK 107+94 du canal à grand gabarit de Neufossé, canal qui assure la liaison Dunkerque-Escaut et qui permet de relier la rivière de la Deûle (59) au fleuve de l'Aa (62).

L'écluse se situe sur la commune d'Arques (voisine de Saint-Omer), dans le département du Pas-de-Calais (62)

2. CONTEXTE NATUREL

Les informations sur la géologie générale du site sont issues de la carte géologique du BRGM du secteur.

L'analyse de la carte montre que le contexte géologique est constitué par :

- De la terre végétale ou des remblais en fonction de l'histoire du site
- Des alluvions modernes (Fz)
- Des alluvions anciennes au nord de l'écluse (Fy)

Selon la notice explicative de la carte géologique du BRGM, les alluvions modernes dans cette zone sont généralement argileuses, brunes, jaunes, ou le plus souvent grisâtres en raison de la présence de matières organiques d'origine végétale. Elles peuvent contenir des bancs de tourbe. Tandis que les alluvions anciennes sont disposées en terrasses, les éléments qui les composent ont été triés, calibrés et disposés par le cours d'eau en bandes parallèles à la vallée.



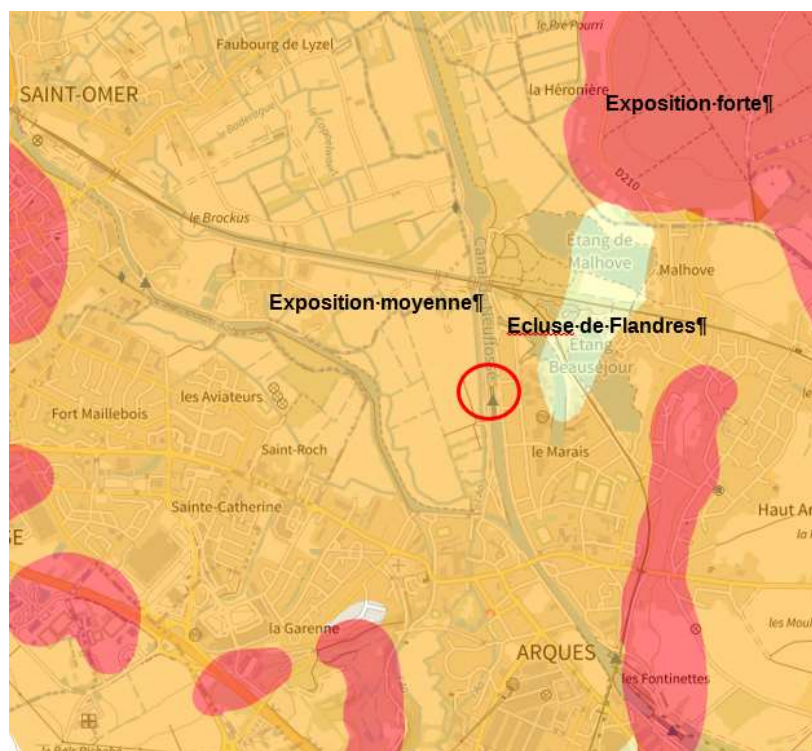


Figure 3 : Extrait de carte d'aléa retrait-gonflement des argiles BRGM

À ce stade de l'étude, il peut être établi que la réalisation de reconnaissances géotechniques sera nécessaire dans le cadre des études ultérieures. Elles permettront d'identifier précisément la lithologie et les caractéristiques mécaniques du sol (détermination des paramètres de dimensionnement des ouvrages), la perméabilité, etc...

A noter également que l'écluse de Flandres s'inscrit dans un contexte écologique sensible avec de nombreuses zones naturelles d'intérêt reconnu à proximité du projet : Arrêté de protection de Biotope, Réserve Naturelle Nationale ou Régionale, ZNIEFF de type 1 ou de type 2, site Natura 2000, Zone humide RAMSAR. L'existence de ces zones de protection à proximité immédiate du projet permet de mettre en exergue la richesse écologique des abords mais aussi potentiellement des emprises directes du projet.

Une partie de ces zones d'intérêts écologiques confèrent leurs richesses écologiques à un fonctionnement hydraulique et hydrologique complexe dont le canal de Neuffossé et l'étang de Batavia font partie intégrante.

C'est notamment le cas du marais Audomarois situé en aval hydraulique et hydrologique du projet. Ainsi, une partie des milieux et espèces sensibles aux abords du projet sont dépendantes du fonctionnement hydraulique de la zone d'étude et donc dépendantes des relations hydrauliques entre le réseau navigable et les milieux environnants.

Niveaux d'eau :

le NNN aval est de 2,32 m NGF IGN 69 ;

le NNN amant est de 6,39 m NGF IGN 69 ;

L'écluse actuelle étant implantée au droit d'une zone très urbanisée, les réseaux sont denses et risquent fortement d'interférer avec le projet.

Les données géologiques et hydrogéologique du site sont consultables en annexe 2.

3. PERSPECTIVE D'ALLONGEMENT DE L'ÉCLUSE DE FLANDRES

Le projet d'allongement de l'écluse de Flandres répond à trois objectifs majeurs :

- Fluidifier le trafic amené à évoluer fortement dans les années à venir ;
- Optimiser la gestion hydraulique du site et des biefs aval et amont ;
- Ne pas obérer l'avenir, en permettant des évolutions futures pour s'adapter à l'évolution de la cale et plus généralement du trafic sur l'axe.

À la suite des études de faisabilité, deux familles de scénarios ont été identifiées dont celui d'allongement par l'aval (voir plan annexe 2).

Le périmètre technique de l'opération d'allongement comprend principalement :

- L'allongement du sas existant ;
- La reconfiguration des quais / postes d'attente, berges et chenaux en amont et/ou en aval jusqu'au raccordement avec la section courante du canal non impactée ou avec les ouvrages non impactés, et tous les aménagements associés ;
- La modification ou création éventuelle de voirie ou d'ouvrages pour permettre les accès provisoires et définitifs à l'ensemble du site éclusier ainsi que le rétablissement des circulations impactées.

Les exigences fonctionnelles sont les suivantes :

- La longueur utile du sas est fixée à 195 m, permettant le passage simultané d'un RHK de 80 m combiné à un Grand Rhénan de 110 m afin d'optimiser la capacité d'écoulement du site conformément à l'évolution du trafic et de la cale, ainsi que de permettre l'accès aux unités Vb de 185 m.

La longueur totale libre du sas entre les ouvrages des têtes et/ou équipements est égale à la longueur utile du sas + 4 m de distance de sécurité.

- Le bateau de projet est de classe Vb (185 m x 11,40 m, 3 m de tirant d'eau). Néanmoins, des dégradations de certaines exigences spécifiques aux passages de convois de classe Vb pourront éventuellement être acceptées

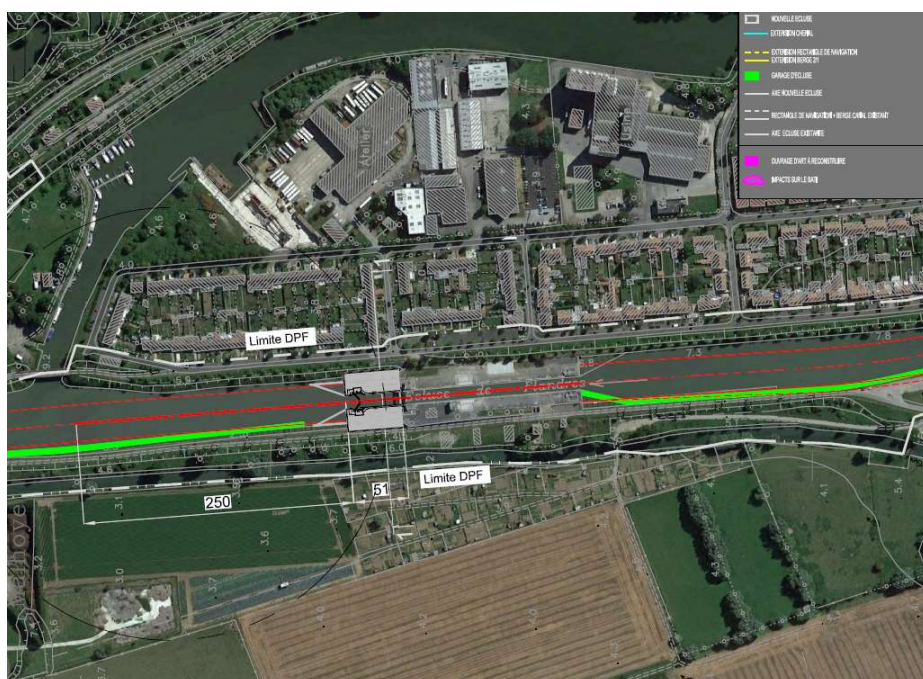


Figure 4 : Plan du projet d'allongement (annexe 3)

4. PERSPECTIVE DE DOUBLEMENT DE L'ÉCLUSE DE FLANDRES

Le projet du doublement de l'écluse de Flandres répond à quatre objectifs majeurs :

- Fiabiliser le site afin de garantir un maintien en continu (hors chômages) de la navigation sur la liaison Dunkerque-Escaut ;
- Optimiser la gestion hydraulique du site et des biefs aval et amont ;
- Fluidifier le trafic amené à évoluer fortement dans les années à venir ;
- Ne pas obérer l'avenir, en permettant des évolutions futures pour s'adapter à l'évolution de la cale et plus généralement du trafic sur l'axe.

L'autre scénario retenu, à l'issue des études de faisabilité, est celui de doublement de l'écluse (voir annexe 3).

Ce scénario consiste à création d'un nouveau sas de longueur utile 195 m (ou longueur utile de 144,60 m avec possibilité d'allongement ultérieur à 195 m) en rive gauche avec conservation de l'écluse actuelle.

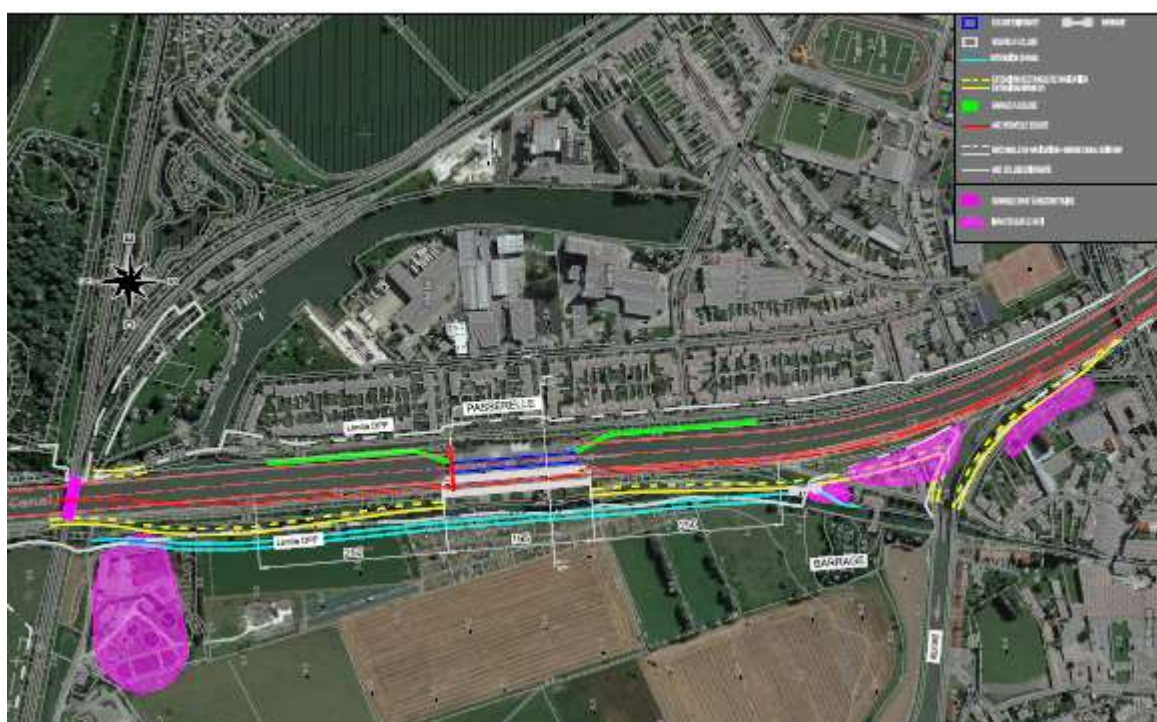


Figure 5 : Plan du projet de doublement (annexe 4)

Le périmètre technique de l'opération et les exigences fonctionnelles sont les mêmes sont identiques à ceux définis ci-dessus au point 3.

5. PRÉSENTATION DE LA DEMANDE DE DEVIS FICTIF

Cette demande de devis fictif rentre dans le cadre d'un hypothétique bon de commande lié à la réalisation d'un programme d'investigations géotechniques correspondantes aux perspectives d'allongement (article 3) ou de doublement (article 4) de l'écluse de Flandres dans le cadre d'une mission G1 PGC qui sera à réaliser sur la base de ces résultats d'investigations. Il s'agit donc d'une mission G1 PGC conforme à la norme NF P 94-500 et aux prescriptions de l'article 5.2 du CCTP correspondant au lot n°1

Les résultats de cette étude serviront de données d'entrée au démarrage des études préliminaires par le Maître d'oeuvre. .

Les études préliminaires auront pour but de conclure sur la faisabilité des solutions envisagées aux articles 3 et 4.

Ainsi, il est attendu de la part du candidat une réponse à la demande fictive correspondant à une proposition technique et financière complète et argumentée conformément aux spécifications du prix 102 du bordereau des prix du lot n°1 ainsi que de l'article 2.2.2 du CCTP correspondant au lot n°1.

La commande fictive a pour objet l'élaboration d'un devis argumenté, d'une proposition de planification (distinguant les différentes phases de la prestation servant de base à la définition du planning prévisionnel) et des notes d'organisation et d'exécution (moyens et méthodes mis en œuvre) permettant de répondre aux spécificités de la demande.

Le rendu de ce devis fictif devra également comprendre :

- une proposition détaillée de programme d'investigations géotechniques (avec plan d'implantation) ;
- une justification du programme d'investigation en lien avec le contexte du site et les ouvrages à construire (en termes de typologie et de quantités que ce soit pour les sondages ou les essais in-situ ou en laboratoire) ;
- une méthodologie d'analyse du contexte géologique permettant de définir les principes généraux de construction envisageables en fonction des résultats des investigations géotechniques.