



# PROJET D'EQUIPEMENTS DU QUAI HIPPOLYTE LEFEVRE DU NOUVEAU BASSIN DE CALIX

## Evaluation simplifiée des incidences



### Présentation synthétique du projet

Le projet porte sur la mise en place de trois estacades (2 x 25m et 1 x 20m) placées perpendiculairement au quai Hippolyte Lefèvre.

Pour compléter ces appontements, le projet intègre une estacade de mise à l'eau par travelift 50t des unités de plaisance (exemple ci-contre).

Le projet s'inscrit dans la continuité de l'activité existante. Il ne crée pas d'activité nouvelle. Il consiste juste à optimiser le fonctionnement des activités existantes.



### Contexte réglementaire

Au titre de l'article R. 122-2 et de son annexe du code de l'environnement, le projet est soumis à demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale.

Le projet est également soumis à déclaration au titre rubrique 4.1.2.0 de la loi sur l'eau codifiée : montant de travaux compris entre 160 K€ et 1.9M (estimation 720 K€) en lien avec le milieu marin.

L'objectif de cette notice complémentaire est de fournir les principaux éléments d'état initial du site et les incidences attendues du projet sur l'environnement, de façon à pouvoir appréhender les enjeux du projet.

### Environnement naturel

#### Géographie

Le projet prend place dans le département du Calvados, sur le territoire communal de MONDEVILLE. Le terrain est classé Domaine Public Maritime (DPM), est géré par PNA (Ports Normands Associés), et est situé en rive droite du Canal de Caen à la mer, au niveau du nouveau bassin de Calix, quai Hippolyte Lefevre. (cf planches 01, 02).

La zone d'étude, d'une superficie globale relativement restreinte, se présente sous la forme d'un site plat, constitué d'un plan d'eau à niveau constant, calé à la côte 7,80 m CM (cote maxi : +8,40 m CM ; cote mini : +7,60 m CM). (cf planche 04).

✓ **La zone d'étude est déjà dédiée à l'environnement nautique**

#### Géologie

La carte géologique au 1/50.000 fournit des informations sur le sous-sol au droit du projet. Le site est positionné dans le lit majeur de l'orne, dont le substrat est constitué d'alluvions anciennes (F-M). des remblais anthropiques (X) sont également présents. Des données structurelles géotechniques à proximité sont fournies par PNA, elles indiquent les successions suivantes (de haut en bas) :

- Faciès sablo- graveleux (SG) : cote du toit de la couche (-2m CM)
- Substratum calcaire argileux altéré (BRA) : cote du toit (-7m CM)

✓ **Aucun enjeu géologique n'est recensé sur la zone d'étude**

#### Hydrogéologie

Les terrains calcaires bathoniens, et bajociens sous-jacents, constituent un aquifère local exploité pour l'alimentation en eau potable de l'agglomération caennaise. C'est un aquifère carbonaté de type discontinu dont l'épaisseur est très variable (entre 50 et 100 m). (cf planche 06)

Le projet n'est pas situé en périmètre de protection de captage. Toutes les dispositions sont prises pour assurer la protection de la ressource en eau.

✓ **Aucune vulnérabilité n'est à attendre pour les captages AEP**

<p><b>Hydrologie</b></p>	<p>Le canal de Caen à la mer est un canal artificiel qui relie Caen au port de Ouistreham sur la Manche. Le canal a une longueur de 14 km. Il a été conçu pour développer l'activité du port de Caen suite à l'envasement de l'Orne, cours d'eau situé à l'Est du canal.</p> <p>La qualité des eaux du canal est bonne et relativement stable dans l'ensemble, même si les eaux ne sont que très faiblement renouvelées dans l'année. La masse se comporte de manière équivalente à un plan d'eau : le temps de réaction des paramètres est plus lent que celui de l'estuaire.</p> <p>La salinité moyenne avoisine les 5 g/‰ au niveau de la zone d'étude, elle témoigne de l'influence prépondérante du fleuve par rapport à la mer.</p> <p>Le taux d'oxygène dissous moyen avoisine les 9 mg/l au niveau de la zone d'étude, il témoigne d'une bonne oxygénation de l'eau, compatible avec le développement normal de la vie aquatique</p> <p>Le taux de MES moyen avoisine les 5 mg/l, compatible avec le développement normal de la vie aquatique.</p> <p>Les bassins portuaires suivis présentent des concentrations en matières en suspension assez modérées. Cette concentration peut être impactée par la proximité d'un apport fluvial. Le canal (qui se comporte comme un plan d'eau à niveau constant) favorisent la décantation (vitesses faibles).</p> <p>✓ <u>La réalisation des travaux intégrera la vulnérabilité des milieux aquatiques</u></p>
<p><b>Faune &amp; flore</b></p>	<p>Au droit de la zone d'étude, les berges sont intégralement artificialisées, verticales et constituées par les maçonneries du quai. Aucun habitat n'a été recensé.</p> <p>Au niveau avifaunistique, des foulques et des goélands ont été repérés sur site. Aucune espèce invasive n'a été repérée lors des visites. (cf planche 05)</p> <p>✓ <u>Aucun enjeu faune/flore n'est recensé sur le site</u></p>
<p><b>Patrimoine naturel</b></p>	<p>Plusieurs zones et sites naturels d'intérêt patrimonial sont recensés mais aucun à proximité de la zone d'étude (cf planche 07).</p> <p>Il s'avère qu'à ce jour aucun zonage réglementaire du patrimoine naturel ne s'applique sur l'aire d'étude du projet. Les zones Natura 2000 les plus proches du site sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ZPS (Zone de Protection Spéciale) « Estuaire de l'Orne » n° FR 2510059 : Désignée par arrêté ministériel du 18 janvier 2005, cette zone a une superficie de 908 ha et à une altitude maximale de 6 m. Elle est située à plus de 10 km au Nord-est du site. Elle présente une grande diversité de milieux, ce qui explique son intérêt pour les oiseaux.</li> <li>- Site d'Importance Communautaire (SIC/pSIC) « Baie de Seine orientale » n° FR 2502021 : cette zone maritime a une superficie de 44 456 ha. Elle est située à plus de 15 km au Nord-est du site à proximité de la zone ZPS « Estuaire de l'Orne ».</li> <li>- Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Littoral Augeron » n° FR 2512001 : cette zone maritime d'une superficie de 21 420 ha est située à plus de 15 km au Nord-est du site. Elle interagit avec les zones Natura 2000 « Estuaire de la Seine », « Estuaire de l'Orne » et « Baie de Seine orientale »</li> </ul> <p>✓ <u>Aucune vulnérabilité n'est à attendre pour le patrimoine naturel</u></p>

<p><b>Patrimoine historique</b></p>	<p>D'après les informations obtenues sur le site du Ministère de la Culture (Base de données Mérimée, atlas des patrimoines), plusieurs édifices remarquables inscrits ou classés sont recensés, mais aucun à proximité de la zone d'étude (cf planche 08).</p> <p>✓ <u>Aucune vulnérabilité n'est à attendre pour le patrimoine historique</u></p>
<p><b>Risques technologiques</b></p>	<p>Le projet est compris dans la zone du PPRT de DEPOTS DE PETROLE COTIERS, dont le statut Seveso est : Seuil Haut (cf plan A0). Cette situation est déjà connue et gérée par les usagers actuels.</p> <p>✓ <u>Aucune modification de l'existant n'est à attendre du projet</u></p>
<p><b>Usages</b></p>	<p>Il s'agit d'un environnement portuaire : secteur portuaire, activités nautiques, tertiaires et commerciales, et notamment la base nautique municipale qui accueille des scolaires.</p> <p>le site du projet est dans la concession commerce accordée à la Chambre de Commerce et d'Industrie. Néanmoins PNA conserve les droits sur le plan d'eau et octroie les autorisations temporaires d'occupation.</p> <p>Le site accueille déjà des activités nautiques à proximité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- école municipale nautique de la Ville de CAEN (service sport)</li> <li>- club d'aviron situé rive gauche du canal, côté Hérouville Saint Clair au bout de l'avenue de Tourville</li> </ul> <p>✓ <u>Le projet devra prendre en compte ces différents usages, notamment en phase travaux</u></p>

**Chantier**

La phase de travaux consiste à réaliser des travaux de génie civil et mettre en place des équipements. Au-delà des réalisations en elles-mêmes, les travaux supposent aussi l'acheminement et le stockage avant emploi des matériaux et des équipements mis en œuvre. Les effets sont essentiellement liés :

- Aux déplacements et à l'emploi des engins en site propre (bruits de moteurs, signal de recul, percussion des substrats) ;
- Au stockage de matériaux (pieux et platelages notamment).

Le démarrage prévisionnel du chantier est en fin d'automne 2018, ce qui permet d'éviter les périodes d'étiage et les affluences d'usage liées aux scolaires. D'une durée prévisionnelle de 6 mois, la partie vibro-fonçage et battage des pieux durera environ un mois mais pourra être discontinuée en fonction des conditions météorologiques. En phase travaux, toutes les précautions seront prises pour éviter tout rejet dans le milieu aquatique.

Au stade étude de faisabilité, PNA indique que le mode constructif pour l'ensemble des estacades est le suivant :

- Battage de pieux sur 25m environ par moyens nautiques ou terrestres ;
- Excavation des matériaux à l'intérieur des pieux puis bétonnage des pieux
- Mise en place des poutres de roulement pour le travelift et les estacades ;
- Mise en place du platelage des estacades de plaisance et des équipements

Compte tenu du mode de réalisation des travaux, aucune remise en suspension des sédiments du canal n'est à craindre. Le fait de travailler depuis un ponton grue permet de s'affranchir de nombreuses incidences environnementales :

- Pas de remise en suspension des sédiments lors des amenées et replis,
- Impact sur le benthos limité à l'emprise du pieu.

En phase travaux, l'incidence du chantier sur les usages récréatifs à proximité sera modérée. L'interdiction de la navigation de loisirs pendant les travaux n'est pas nécessaire. Le matériel flottant de l'entreprise sera balisé selon les indications de la capitainerie chargée de la police de la navigation. La capitainerie fera un avis à la navigation informant les usagers du canal de l'existence du chantier (en précisant les dates, lieux et matériels) et en leur interdisant l'approche à proximité des matériels flottants en travail, de manière à éviter tout incident. L'impact du chantier sur la qualité des eaux de baignade et du gisement coquillé situé à l'embouchure du Canal, à 12 km en aval sera inexistant. En effet, en fonctionnement normal le chantier ne génère aucun rejet ni remise en suspension de matériaux. D'autre part, en cas d'accident, la faiblesse du courant dans le canal et l'éloignement laisse largement le temps de contenir et traiter la pollution avant qu'elle ne parvienne dans l'estuaire

L'impact sonore ou vibratoire sur les riverains sera très modéré. Les premiers riverains sont situés à 200 m de la zone des travaux. Concernant le bruit du chantier, les travaux les plus impactants sont liés au battage des pieux soit environ 1 mois sur un chantier de plusieurs mois. Ces travaux se dérouleront en semaine entre 7h et 19h. PNA fera une information par voie de presse. Le chantier ne génèrera pas de nuisance perceptible pour les riverains : l'atténuation du bruit à 200 m par rapport à une source à 20 cm est de 60 dB. Ainsi, même avec un fort bruit de 90 dB sur le chantier, l'émergence ne sera que de 30 dB à 200 m, soit celle d'un environnement calme.

- ✓ **Aucune vulnérabilité particulière n'est à prendre en compte, excepté les eaux du canal. Toutes les dispositions seront prises pour éviter toute pollution durant la phase travaux.**
- ✓ **Les incidences sonores et vibratoires seront limitées**

<p><b>Exploitation</b></p>	<p>Le projet ne consiste qu'en l'amélioration des infrastructures existantes. Les structures des berges seront conservées en l'état.</p> <p>Compte-tenu de la nature du projet, aucune incidence qualitative négative n'est à attendre en phase exploitation. Au contraire, le projet permet d'un côté un amarrage sécurisé des navires de plaisances par vent d'Ouest au nouveau bassin de Calix et d'autre part une mise à l'eau facilitée et sécurisée des navires par un travelift.</p> <p>Durant la phase d'exploitation, le benthos recolonisera les pieux, qui serviront de biotope (support). En ce sens, la mise en place du projet va permettre de diversifier le milieu et est positif pour la faune benthique.</p> <p>Aucun accès public n'est possible : il s'agit d'un quai dont l'accès est clôturé et dans la concession de commerce. Les seuls utilisateurs seront donc les professionnels de l'entretien plaisance.</p> <p>Les moyens de surveillance de bon état et de bon fonctionnement d'un ouvrage portuaire sont naturellement liés à sa typologie. L'ensemble de l'ouvrage, propriété de PNA responsable de l'entretien, sera maintenu en état, conformément aux dispositions légales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etat général : Une visite régulière, ainsi qu'après chaque épisode pluvieux exceptionnel engendrant une crue, permettra de s'assurer que l'ouvrage est en état,</li> <li>- Corrosion : les précautions d'usage seront mises en œuvre pour assurer la pérennité de l'ouvrage.</li> </ul> <p>Enfin, de façon générale, la surveillance de l'état de l'ouvrage doit être suffisamment soutenue pour qu'il puisse satisfaire à sa destination. Toute anomalie rencontrée lors de la surveillance de l'ouvrage devra être portée à la connaissance des responsables (maître d'ouvrage, maître d'œuvre, Police de l'Eau si nécessaire). La cause devra en être recherchée (accident, corrosion, effondrement ...), et les remèdes efficaces apportés.</p>
<p><b>Compatibilité avec le SDAGE</b></p>	<p>Le SDAGE est respecté, dans la mesure où :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des techniques limitant les impacts en phase chantier ont été préférées (pas de mise en suspension des sédiments, récupération des déchets..)</li> <li>- ces estacades sont nécessaires pour assurer la sécurité des biens et des personnes et la continuité des activités portuaires locales</li> <li>- les nuisances ont été prises en compte et des solutions techniques ont été apportées,</li> <li>- l'opération n'est pas concernée par du dragage et du clapage</li> <li>- les travaux, situés à l'intérieur d'un bassin portuaire, dans un milieu anthropisé et compte tenu des mesures prises seront sans effet sur le milieu</li> <li>- il n'y a pas de remise en suspension de sédiments et il n'y a pas de milieux sensibles susceptibles d'être menacés</li> <li>- les rejets de déchets seront maîtrisés.</li> </ul>

## Bilan environnemental global

D'après les éléments recensés, la zone d'étude ne contient aucune zone naturelle d'inventaire ou réglementaire. Aucun périmètre de protection de captage n'est recensé sur la zone d'étude. De même, aucun périmètre de monument historique n'affecte la zone d'étude

La zone d'étude n'abritant aucun habitat naturel ni aucune espèce végétale ni aucune espèce animale reproductrice ou nicheuse, le projet de construction des estacades n'induit aucune incidence sur le site Natura 2000. Le site du projet ne constitue pas un corridor écologique majeur pour l'ensemble des espèces ayant permis la désignation de la Zone Protection Spéciale.

Le projet de création d'estacades quai Hippolyte Lefevre dans le nouveau bassin de Calix, se situe dans un environnement portuaire, actuellement dédié à la réparation et à l'entretien des bateaux, qui sera facilité et sécurisé par la mise en place des équipements complémentaires.

La vulnérabilité générale de la ressource en eau a été prise en compte, le projet n'étant pas compris dans un périmètre de protection de captage.

Toutes les précautions ont été prises pour limiter les risques et nuisances (fiabilité, sécurité,...).

Les travaux seront réalisés hors période d'affluence principale, à la fin de l'année 2018.

Le projet a maîtrisé les aspects environnementaux, dans la mesure où :

- des techniques limitant les impacts en phase chantier ont été préférées (pas de mise en suspension des sédiments, récupération des déchets..)
- ces estacades sont nécessaires pour assurer la sécurité des biens et des personnes et la continuité des activités portuaires locales
- les nuisances ont été prises en compte et des solutions techniques ont été apportées,
- l'opération n'est pas concernée par du dragage et du clapage
- les travaux, situés à l'intérieur d'un bassin portuaire, dans un milieu anthropisé et compte tenu des mesures prises seront sans effet sur le milieu
- il n'y a pas de remise en suspension de sédiments et il n'y a pas de milieux sensibles susceptibles d'être menacés
- les rejets de déchets seront maîtrisés

Les principes globaux de gestion du projet ont été vus dès la conception du projet afin d'assurer une cohérence globale. Toute modification substantielle fera l'objet d'un porté à connaissance. **Le présent projet a donc intégré dès sa phase de conception les enjeux suivants, de manière à éviter et réduire les incidences en terme:**

- d'usages (en phase chantier et exploitation)
- de bruit et vibrations (phase chantier)
- de risques de pollution (phase chantier)