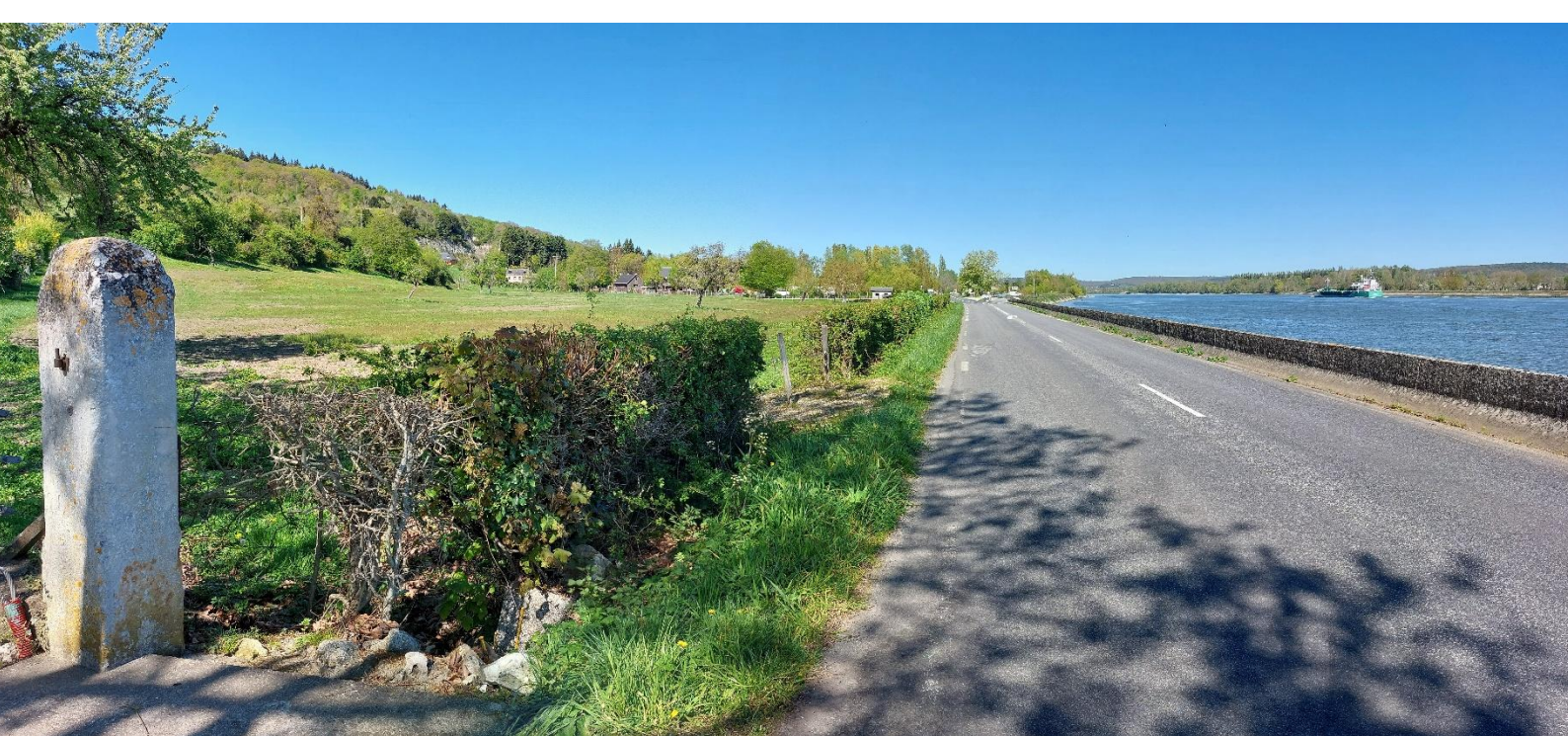




RGM5 – Système d’endiguement de Bardouville

Demande d’autorisation de modification du site classé

NOTE D’IMPACT PAYSAGER

Syndicat Mixte de Gestion de la Seine Normande



ARTELIA / 05/2026 / REFERENCE ARTELIA 4534190

ARTELIA – Direction Régionale Ouest
2 impasse Claude Nougaro – 44800 SAINT HERBLAIN
Tél. : 02 28 09 18 00 – mail : h2e.nantes@arteliagroup.com

RGM5 – Système d’endiguement de Bardouville
Demande d’autorisation de modification du site classé
SMGSN
Note d’impact paysager

V0	04.2026	Y. CARDINAUD	P.CARRE		
V1	04/05/2026	Y. CARDINAUD			
INDICE	DATE DE REVISION	REDACTEUR	VERIFICATEUR	APPROBATEUR- (SI EXIGENCE)	DESCRIPTION DES MODIFICATIONS

ARTELIA – 2 Impasse Claude Nougaro – 44800 SAINT-HERBLAIN
Siège social : 16 rue Simone Veil – 93400 Saint-Ouen-sur-Seine

SOMMAIRE

OBJET DU DOCUMENT	4
A. CONTEXTE PATRIMONIAL ET PAYSAGER	5
1. LOCALISATION DES TRAVAUX	6
1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	6
1.2. PLAN DE L'ETAT EXISTANT	7
2. CONTEXTE PATRIMONIAL	8
2.1. MONUMENTS HISTORIQUES SITUES A PROXIMITE.....	9
2.2. PARC NATUREL REGIONAL DES BOUCLES DE LA SEINE NORMANDE	10
2.3. LES PAYSAGES DU SITE CLASSE DES BOUCLES DE LA ROUMARE.....	11
3. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE	12
4. CONTEXTE HISTORIQUE	13
B. ETAT DES LIEUX	14
1. PRÉSENTATION DU PAYSAGE	15
1.1. LE PAYSAGE RAPPROCHE.....	16
1.2. LE PAYSAGE ELOIGNE	18
1.2.1. VUES DEPUIS LA DIGUE OPPOSÉE	19
1.2.2. VUES DEPUIS LA DIGUE DE PROJET	20
2. SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS	20
C. DESCRIPTION DU PROJET	21
1. PRÉSENTATION DES TRAVAUX	22
1.1. LOCALISATION DES TRAVAUX A L'ECHELLE DU PERIMETRE	22
1.2. DETAILS DU PROJET A L'ECHELLE CADASTRALE	23
1.3. DESCRIPTIF DES TRAVAUX.....	24
1.3.1. AMÉNAGEMENTS HYDRAULIQUES.....	24
1.3.1.1. Protection de berge et recharge drainante sur le tronçon 2.2	24

1.4.	PLAN DE MASSE ET COUPES TECHNIQUES.....	24
1.4.1.	MURETTE FONDÉE	28
1.5.	MATERIAUX ENVISAGES	29
1.6.	IMPACTS DES AMENAGEMENTS	30
2.	MESURES D'INTÉGRATION PAYSAGÈRES	30
2.1.	PLANTATION HAIE.....	30
2.2.	CLOTURE.....	31
3.	PHOTOMONTAGES	32
3.1.	LOCALISATION	32
3.2.	PHOTOMONTAGE 1 : DEPUIS L'ENVIRONNEMENT PROCHE.....	33
3.3.	PHOTOMONTAGE 2 : DEPUIS L'ENVIRONNEMENT LOINTAIN	34
3.4.	ORGANISATION DU CHANTIER	35

OBJET DU DOCUMENT

Le présent dossier porte sur un projet de travaux d'aménagement réalisés sur un tronçon de 130 m du système d'endiguement Mauny-Bardouville, situé sur la commune de Mauny. Ces travaux visent à conforter la route-digue RD64 et à renforcer le niveau de sûreté de l'ouvrage en bord de Seine.

Inscrit dans le périmètre du site classé « Vallée de la Seine – Boucle de Roumare » (décret du 26 juin 2013), le projet nécessite une autorisation ministérielle au titre du site classé. Dans ce cadre, la DREAL Normandie a demandé un approfondissement des éléments relatifs aux enjeux paysagers, à l'intégration de la digue dans son environnement et aux effets du projet sur le paysage.

Le présent dossier répond à ces recommandations en proposant une analyse paysagère détaillée, fondée sur un ensemble de pièces techniques et documentaires comprenant :

- une description générale du site classé et un plan de l'état existant ;
- un plan de situation précisant le périmètre du site classé ;
- le report des travaux sur un plan cadastral adapté ;
- un descriptif détaillé des interventions, leur nature, leur destination et leurs impacts, accompagné d'une analyse paysagère et d'un plan du projet ;
- un plan de masse et des coupes longitudinales ;
- les caractéristiques des matériaux prévus ;
- les dispositions relatives aux clôtures, aux aménagements et aux éléments végétaux conservés ou créés ;
- des documents photographiques situant le site dans son environnement proche et lointain, avec localisation des points de vue ;
- ainsi que deux photomontages permettant d'apprécier l'insertion paysagère de l'ouvrage dans son environnement, tant à l'échelle locale qu'à l'échelle du site classé.



A. CONTEXTE PATRIMONIAL ET PAYSAGER

1. LOCALISATION DES TRAVAUX

1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Les travaux se situent sur la commune de Mauny, dans le département de la Seine Maritime en région Normandie, à la limite sud du territoire communal de Bardouville, (sur la rive gauche de la Seine) au niveau du lieu-dit de Beaulieu.

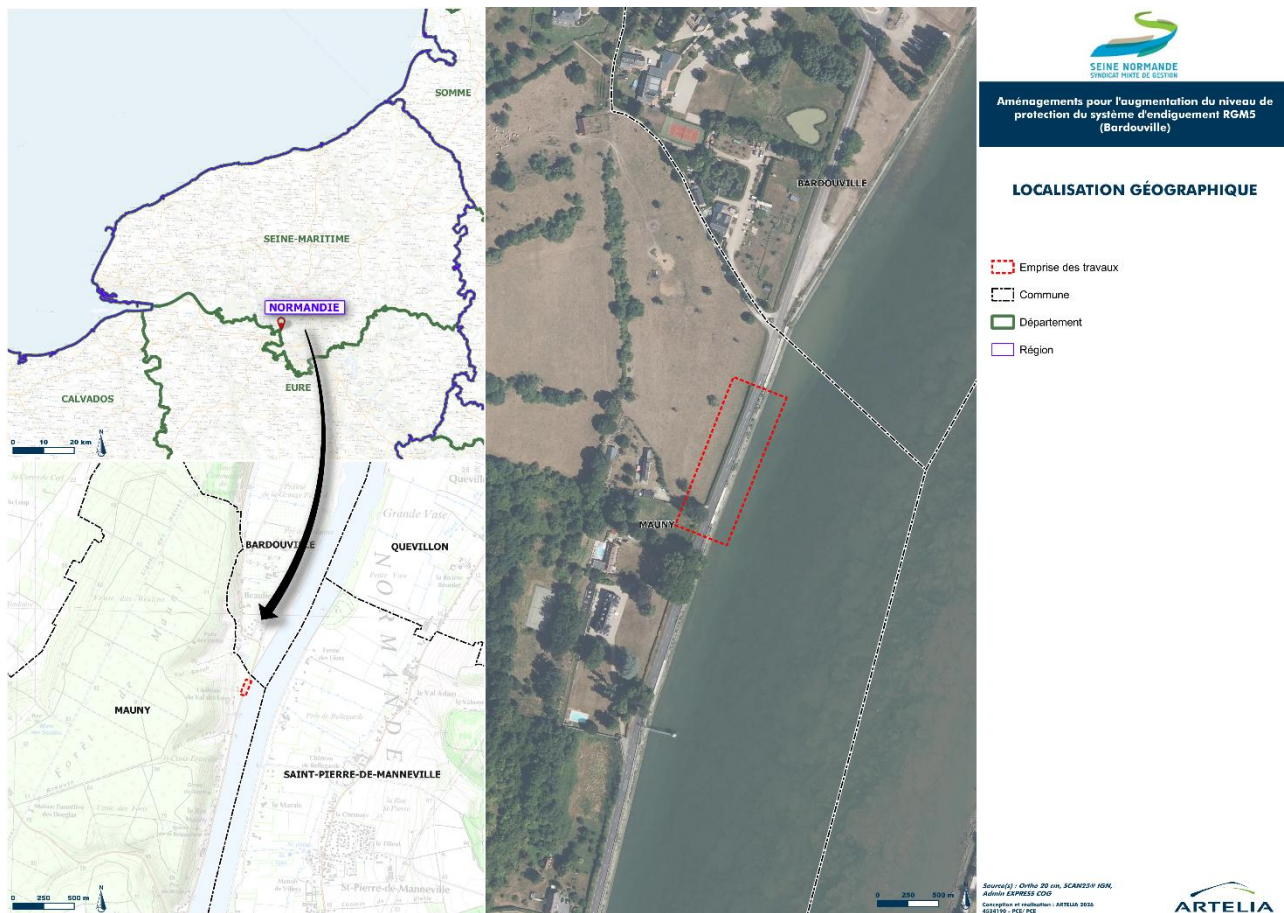


Figure 1 localisation géographique

1.2. PLAN DE L'ETAT EXISTANT



Figure 2 Localisation de la zone de travaux

Les travaux concernent un tronçon de 130 m du système d'endiguement de Mauny-Bardouville, plus précisément le tronçon 2.2, sur lequel sont prévus des travaux de confortement minimal de la route-digue RD64, sur les berges de la Seine. Ces interventions visent notamment à rehausser le niveau de sûreté de l'ouvrage jusqu'à sa crête.

Le secteur d'étude s'inscrit dans le périmètre du site classé « Vallée de la Seine – Boucle de Roumare », institué par décret du 26 juin 2013. Ce site classé couvre un ensemble paysager d'envergure, réparti sur 15 communes de Seine-Maritime et 3 communes de l'Eure.

Les parcelles cadastrales concernées par les travaux sont les suivantes :

- Parcelle cadastrale OB 211
- Parcelle cadastrale OB 288
- Parcelle cadastrale OB 293

2. CONTEXTE PATRIMONIAL

Les travaux s'inscrivent dans le périmètre du site classé de « Vallée de la Seine – Boucle de Roumare » ainsi qu'à proximité du site inscrit La Boucle d'Anneville, visant à préserver la qualité paysagère du lieu et son intérêt patrimonial.

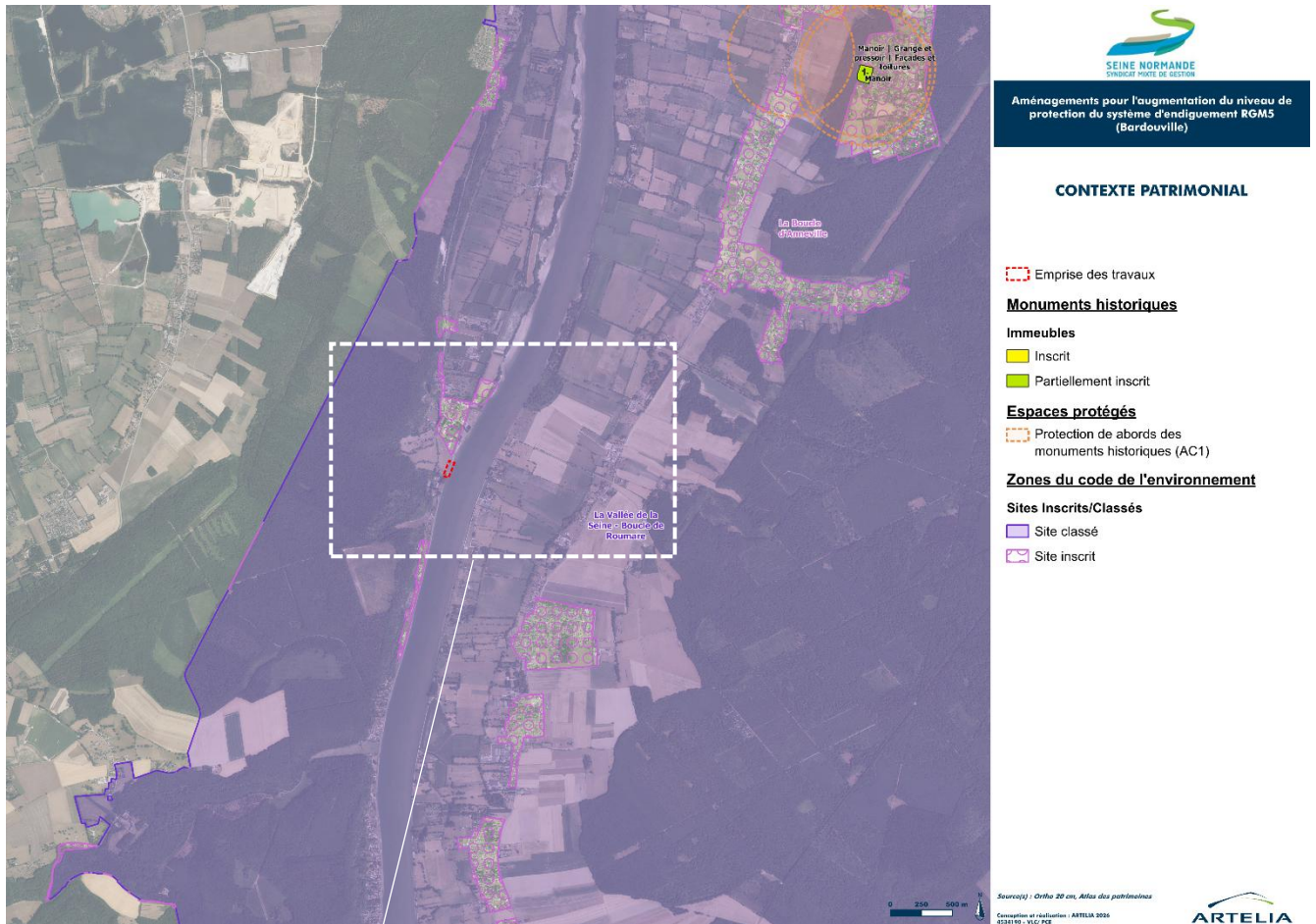


Figure 3 Localisation du site dans le site à l'échelle du site classé

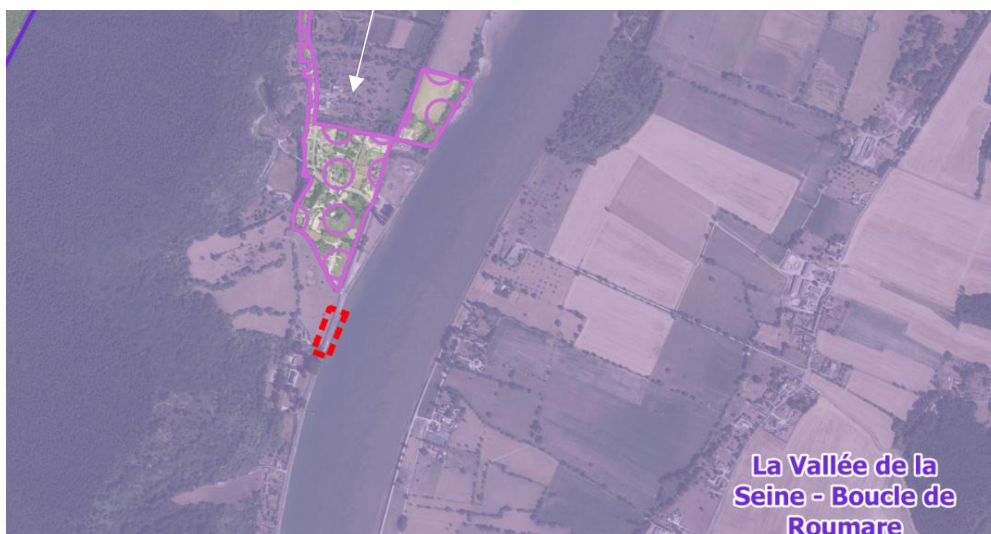


Figure 4 Détails du contexte patrimonial

2.1. MONUMENTS HISTORIQUES SITUÉS À PROXIMITÉ

- **Allée couverte de Mauny : située à 2 km du site de projet**

Localisation : Normandie, département de la Seine Maritime, 243 Rue des Méandres 76419 Mauny

Date de construction : Néolithique

Nature de la protection de l'édifice : L'allée sépulcrale mégalithique de Mauny est la seule connue en Seine-Maritime. Elle a été découverte en 1970, puis fouillée entre 1978 et 1980. Cette allée sépulcrale a été construite à la lisière de la forêt de Mauny, dans un petit vallon qui s'ouvre sur la vallée de la Seine, dans la parcelle 196.

Date et niveau de protection : Inscription par arrêté du 24 février 1998

Absence de covisibilité

- **Château de la Rivière-Bourdet : situé à 1,8km du site de projet**

Localisation : Normandie, département de la Seine Maritime, La Rivière Bourdet, 76840 Quevillon

Nature de la protection de l'édifice : Façade et toitures du Château et du colombier

Date et niveau de protection : Inscription par arrêté du 30 novembre 1934

Absence de covisibilité

- **Site classé de la Boucle de la Roumare :**

Localisation : Normandie, département de la Seine Maritime et de l'Eure, berges de la Seine.

L'ensemble du site classé est formé par la vallée de la Seine-boucle de Roumare, sur le territoire des communes d'Anneville-Ambourville, Bardouville, Berville-sur-Seine, La Bouille, Canteleu, Grand-Couronne, Hautot-sur-Seine, Hénouville, Mauny, Moulineaux, Quevillon, Sahurs, Saint-Martin-de-Boscherville, Saint-Pierre-de-Manneville, Val-de-la-Haye (Seine-Maritime), Barneville-sur-Seine, Caumont et La-Trinité-de-Thouberville (Eure)".

Superficie du site classé : 8 700 ha

Critère de classement : pittoresque

La vallée de la Seine à l'aval de Rouen constitue un ensemble unique, du fait de ses particularités géographiques, historiques, culturelles et paysagères. Le fleuve, lent et majestueux, forme de vastes méandres réguliers encadrés de hautes falaises de craie, entre les deux grandes agglomérations portuaires de Rouen et du Havre. Le classement de la Boucle dite de Roumare (de la forêt domaniale du même nom) constitue la première étape, sur 15 communes de la Seine-Maritime et 3 communes de l'Eure, de la protection de ce paysage à la fois grandiose et très humanisé. Il s'étend de Canteleu à l'amont jusqu'à Hénouville, à l'aval ; avec ses falaises, dominées par le château de Robert le Diable, ses vues magnifiques sur le fleuve, Saint-Martin de Boscherville et son abbaye classée, La Bouille et son pittoresque bâti, le site de la Boucle de Roumare offre un échantillon complet des qualités paysagères de cette vallée exceptionnelle.

Date du classement : classement par décret du 26 juin 2013

- **Château du Val des Leux : situé à 114 m du site de projet**

On note la présence du château du Val des Leux, situé à une centaine de mètres des travaux. **Celui-ci ne fait pas l'objet d'un classement particulier au titre des monuments historiques.**

Note d'impact paysager

RGM5 – SYSTÈME D'ENDIGUEMENT DE BARDOUVILLE

Demande d'autorisation de modification du site classé

Présence d'une faible covisibilité entre le château et le projet.

2.2. PARC NATUREL REGIONAL DES BOUCLES DE LA SEINE NORMANDE

Le projet figure dans le périmètre du parc naturel des boucles de la Seine Normande. Situé entre Rouen et Le Havre, le Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande s'étend sur 89 700 hectares. Composé de 77 communes, dont fait partie la commune de Bardouville. Il compte une grande diversité de milieux naturels et humains, puisqu'il s'étend sur le Roumois, la vallée de la Risle, les boucles de la Seine en aval de Rouen avec leurs petites vallées affluentes, la boucle de Brotonne, les marais de l'Estuaire, le marais Vernier, et la partie Sud du Pays de Caux.

Date de la création du parc : création le 17 mai 1974 pour le parc naturel régional de Brotonne puis le 4 avril 2001 sous le nom actuel, de parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande.

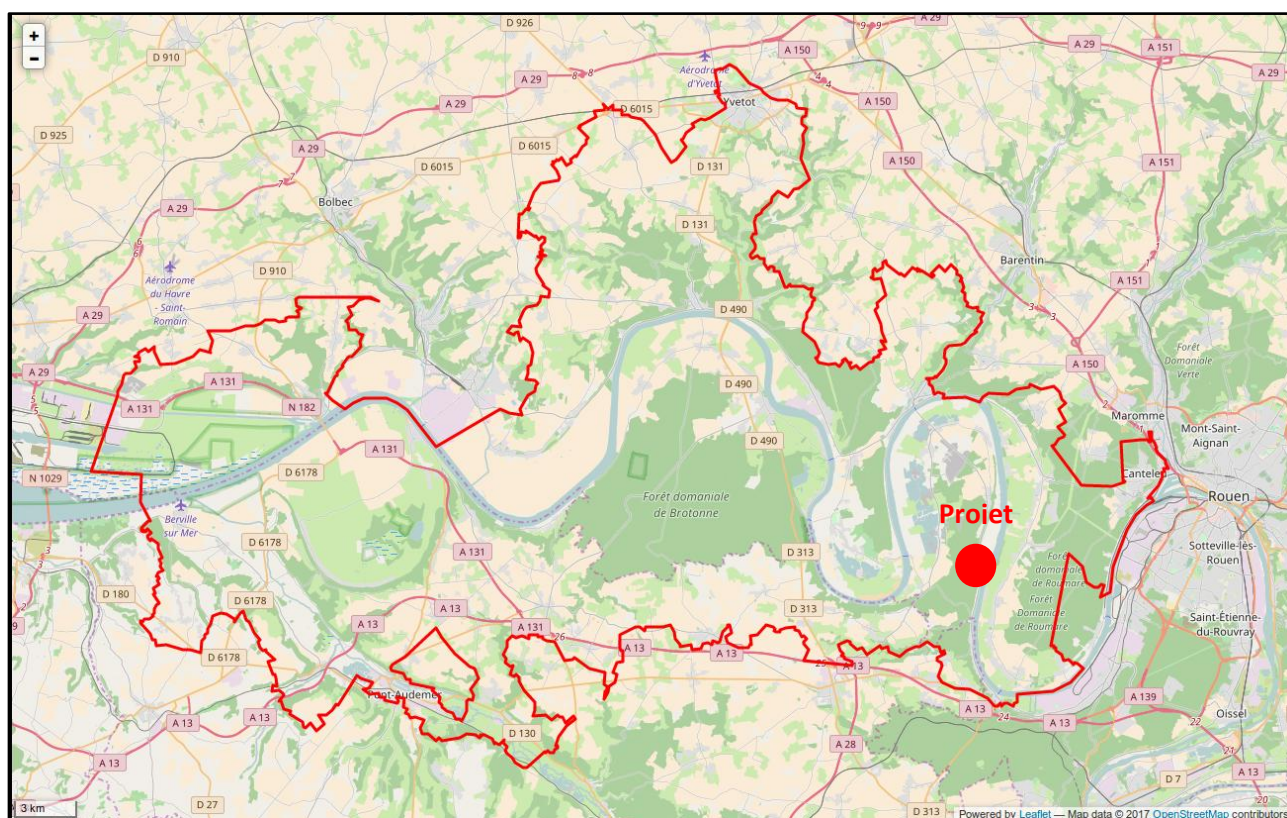


Figure 5 Cartographie du périmètre du parc naturel régional des Boucles de la Seine Normande

2.3. LES PAYSAGES DU SITE CLASSE DES BOUCLES DE LA ROUMARE

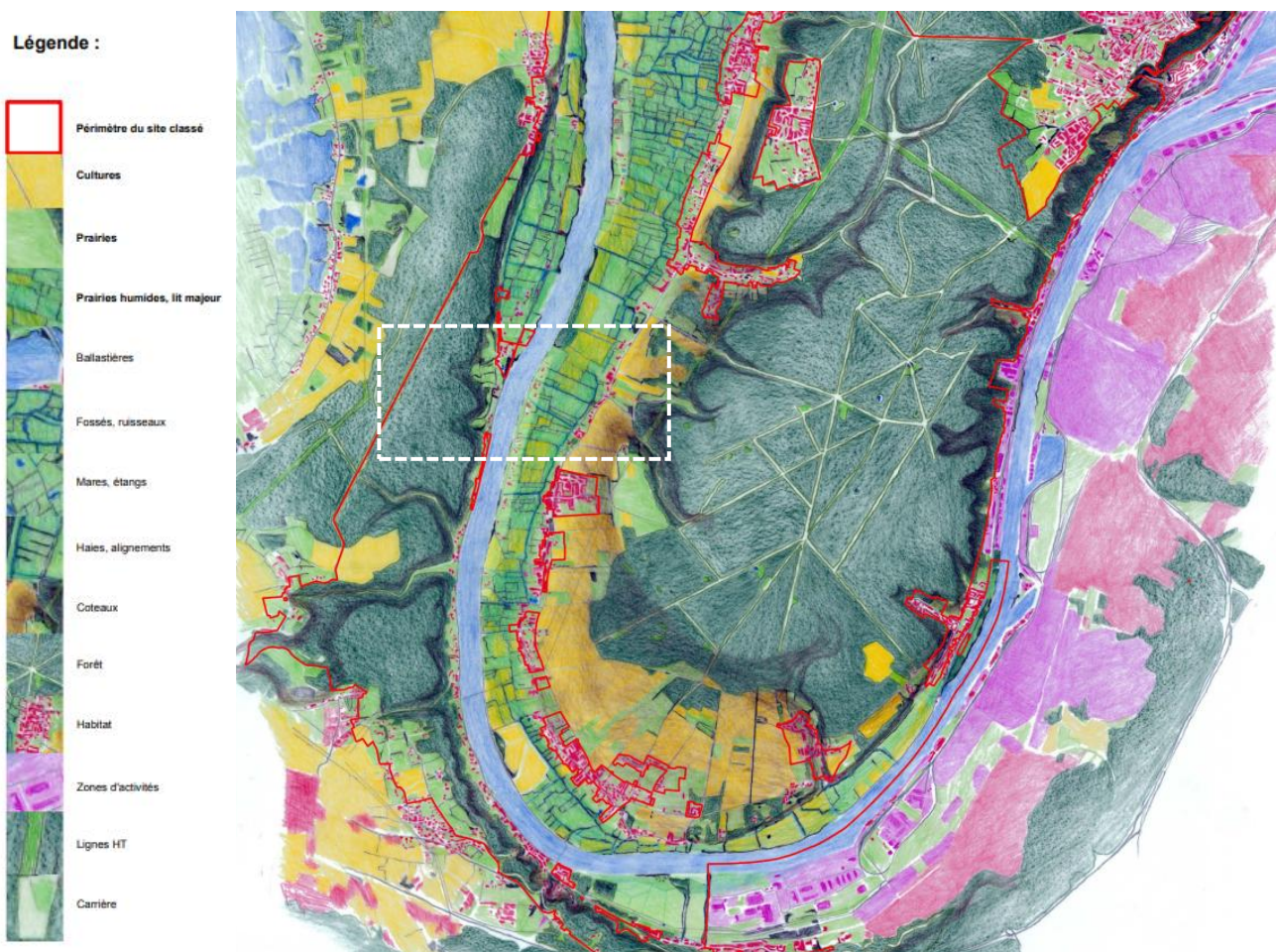


Figure 6 Cartographie du diagnostic paysager du site classé de la Seine Boucle de Roumare. Source : DREAL Normandie

Le site classé de la Boucle de la Roumare forme un ensemble paysager remarquable structuré autour du méandre de la Seine. Le fleuve constitue l'axe majeur du territoire, offrant de larges ouvertures visuelles et un caractère fluvial très affirmé. Ses rives et zones humides associées composent un cœur de boucle agricole et bocager, marqué par des prairies, des cultures et des vergers traditionnels.

Les coteaux qui encadrent la boucle présentent un relief marqué et sont majoritairement boisés. Ils jouent un rôle essentiel dans la composition du paysage en formant un amphithéâtre naturel autour du fleuve et en cadrant les vues. Certains versants accueillent également des milieux plus ouverts, notamment des pelouses calcicoles.

Au centre du territoire, la forêt domaniale de Roumare constitue un massif structurant, à la fois écologique et paysager. Elle contraste fortement avec les espaces ouverts du cœur de boucle et renforce l'identité naturelle du site.

L'habitat se développe principalement en pied de coteau, de manière linéaire le long des voies et en continuité avec les espaces agricoles. Cette organisation traditionnelle contribue à la cohérence et à la lisibilité du paysage. L'ensemble est enrichi par un patrimoine culturel majeur, notamment les grandes abbayes de la vallée de la Seine, visibles depuis plusieurs points du site.

3. CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE

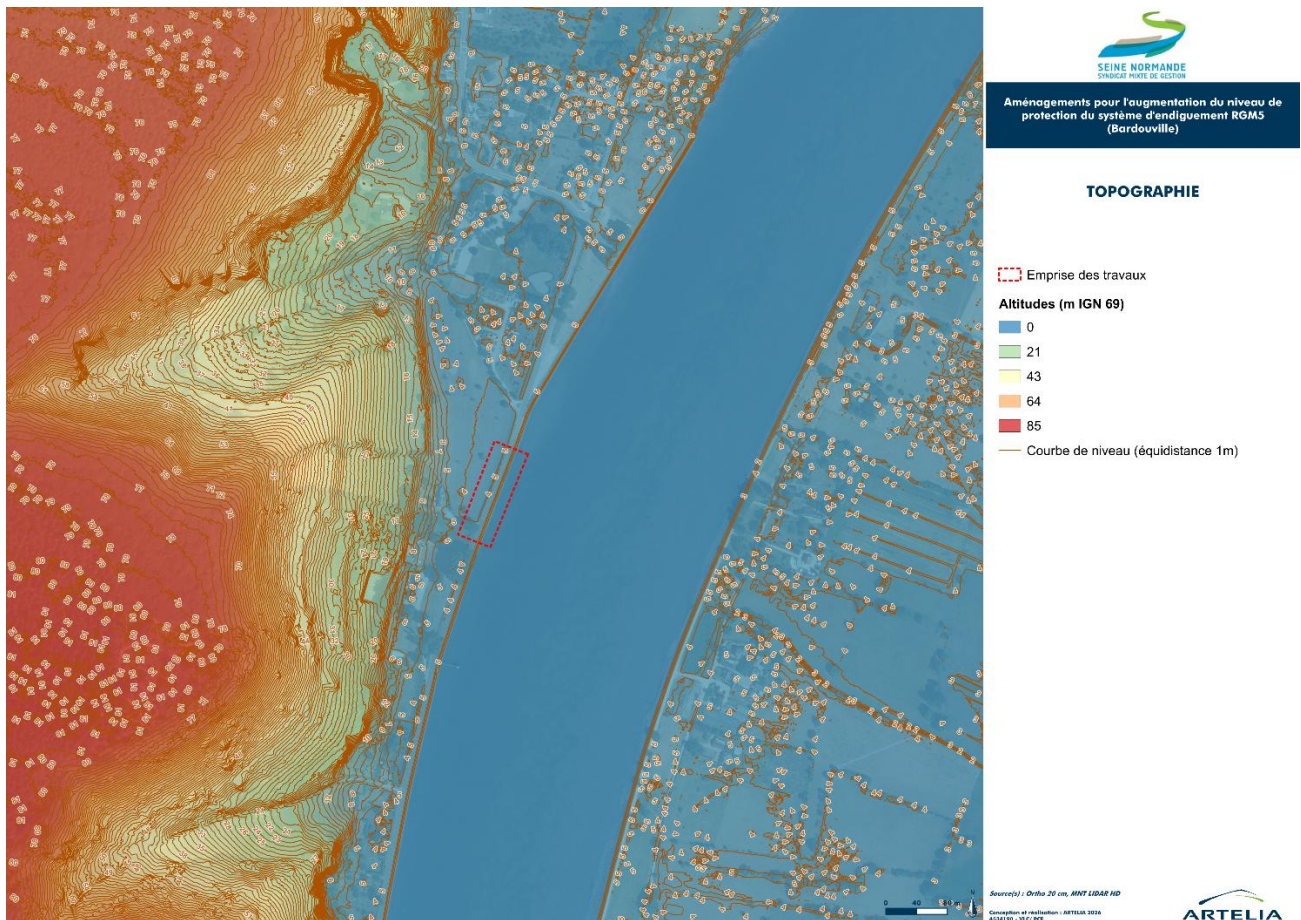


Figure 7 Cartographie du relief

Le périmètre du projet se situe dans une zone topographiquement peu marquée, caractérisée par un relief globalement plat dont l'altitude avoisine le niveau zéro. Cette configuration explique la présence d'une digue destinée à protéger le secteur contre les crues de la Seine. Les prairies situées en arrière de cet ouvrage sont régulièrement soumises aux inondations. Afin de favoriser l'évacuation des eaux et d'accélérer les phénomènes de décrue, des travaux antérieurs ont permis la mise en place de conduites de ressuyage. À l'ouest du site, le paysage est structuré par un relief nettement plus prononcé correspondant au coteau, dont l'altitude atteint environ 85 mètres.

4. CONTEXTE HISTORIQUE

Dans les années 1950, la forêt s'étendait jusqu'aux abords immédiats de la départementale 64. Les prairies, que l'on retrouve encore aujourd'hui dans le paysage, formaient alors de vastes espaces ouverts, parfois délimités par des haies.

Les platanes situés à proximité du Val des Leux étaient déjà présents à cette époque. Ils constituaient — et constituent toujours — un repère paysager majeur, identifiable de loin.

Développement également de l'urbanisation le long de la rue de Baulieu à partir des années 1950.

Au fil du temps, les prairies situées sur les coteaux, dont le relief plus marqué rendait l'exploitation difficile, ont progressivement été abandonnées au profit de terrains plus accessibles, comme la parcelle concernée par le projet actuel. Ces coteaux se sont alors naturellement boisés, donnant naissance au paysage que nous connaissons aujourd'hui.



Figure 8 Analyse diachronique entre 1950 et aujourd'hui



B. ETAT DES LIEUX

1. PRESENTATION DU PAYSAGE

La RD 64 est aménagée sur le système d'endiguement de Mauny-Bardouville et longe la Seine sur la rive gauche du fleuve. Légèrement surélevée par rapport aux terrains environnants, elle offre un panorama dégagé sur le cours d'eau et sur ses rives opposées.

Du côté intérieur de la digue, le paysage est majoritairement boisé, ponctué d'ouvertures visuelles qui s'étendent parfois jusqu'au coteau. Quelques habitations viennent rythmer cet espace et contribuent à la diversité du paysage.

En période de crue majeure, ces terres sont soumises au risque d'inondation. Dans ce contexte, des travaux ont été réalisés en 2024 afin de favoriser un ressuyage plus rapide des eaux, notamment par la mise en place de deux conduites traversant la digue.

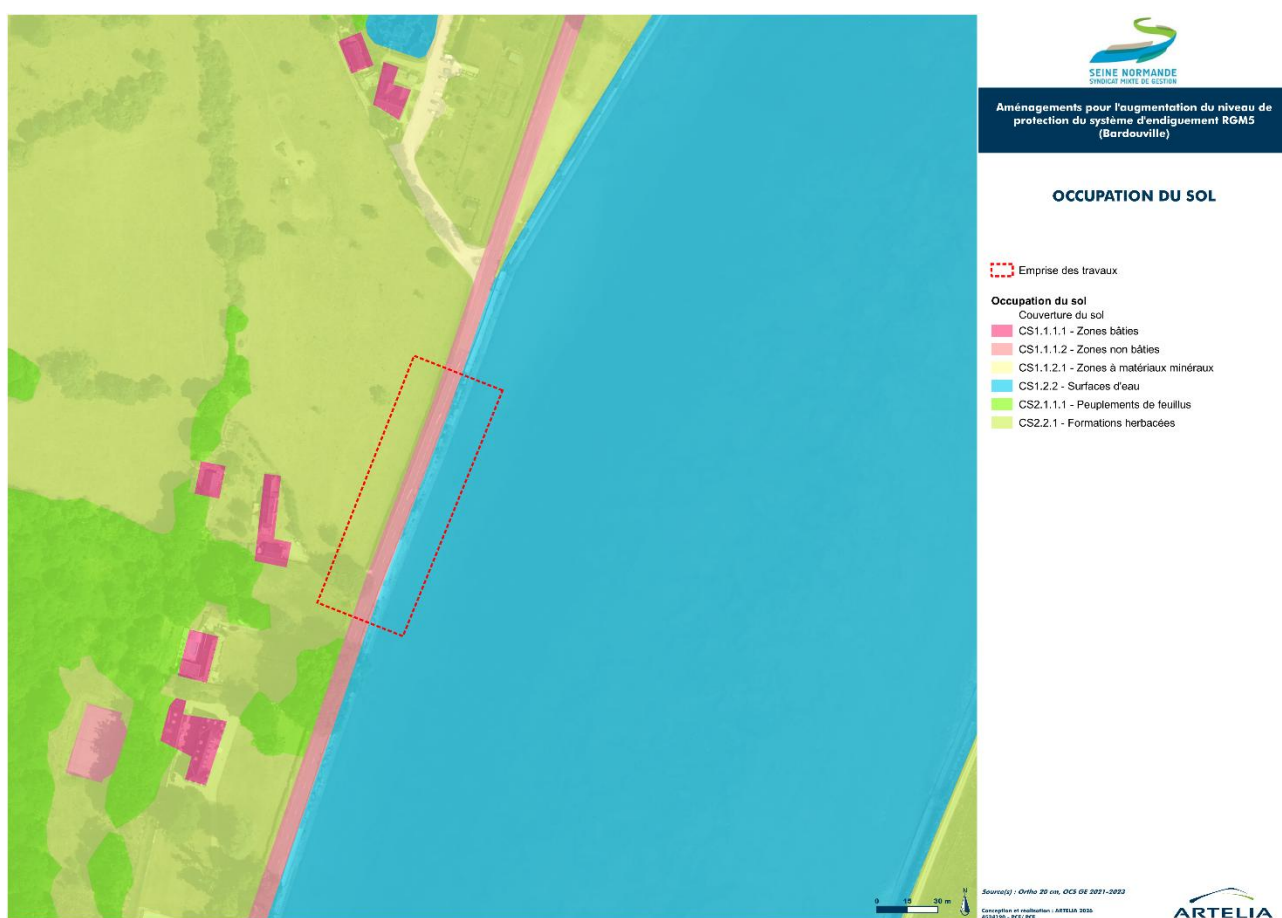


Figure 9 cartographie de l'occupation du sol autour de la zone de projet

1.1. LE PAYSAGE RAPPROCHE

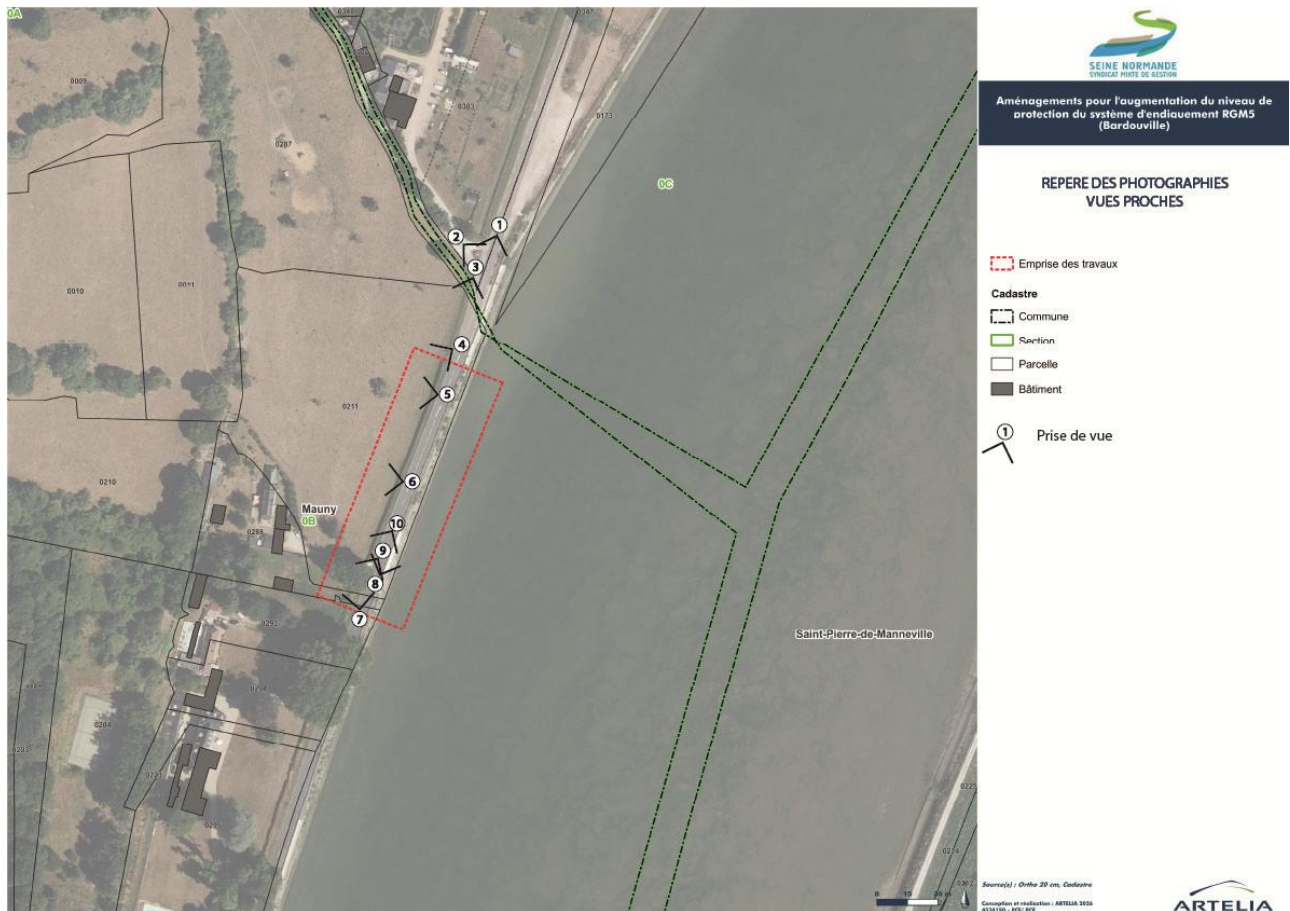


Figure 10 Localisation des prises de vue



Figure 11 Vue n°1 en direction du projet depuis la RD 64

Secteur aval à la zone de travaux ayant fait l'objet de travaux en 2025 suite à la rupture de la digue.



Figure 12 Vue n°2 sur les ouvrages de ressuyage des crues réalisée en 2024



Figure 13 Vue n°3 sur la prairie située à l'arrière de la digue, depuis le chemin agricole longeant la parcelle du projet.



Figure 14 Vue n°4 sur la haie située entre la route et la prairie. Implantée dans l'emprise du projet, elle devra être supprimée pour permettre les travaux de renforcement de la digue. Présence d'aubépine (*Crataegus monogyna*), Cornouiller (*Cornus sanguinea*), érable champêtre (*Acer campestre*), etc.



Figure 15 Vue n°5 Présence de sureau (*Sambucus nigra*)



Figure 16 Vue n°6 Présence d'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*)



Figure 17 Vue n°7 depuis l'amont de la Seine en direction de la zone de projet.



Figure 18 Vue n°8 Etat actuel de la digue : présence d'essences pionnières comme l'érable sycomore ou le Buddléia à travers les fissures du béton.



Figure 19 Vue n°9 en direction du sud. Les platanes, situés hors emprise du projet, constituent un repère paysager visible depuis le lointain. Des frênes encadrent la sortie des riverains. La présence de renouée du Japon, espèce végétale invasive, est également observée.

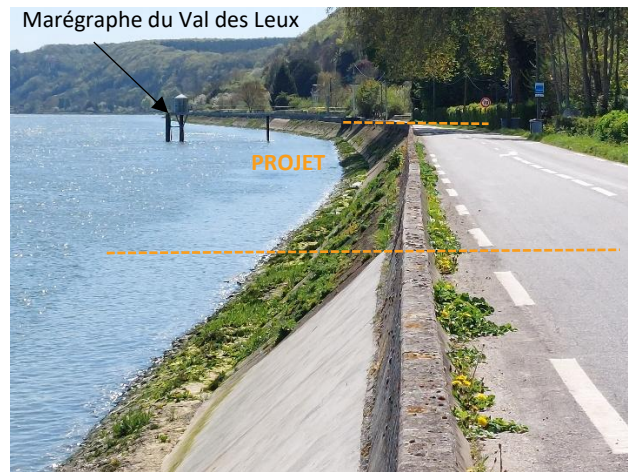


Figure 20 Vue n°10 en direction du sud sur la digue. Etat de dégradation avancé.

1.2. LE PAYSAGE ELOIGNE



Figure 21 Repère des prises de vue lointaines

1.2.1. Vues depuis la digue opposée

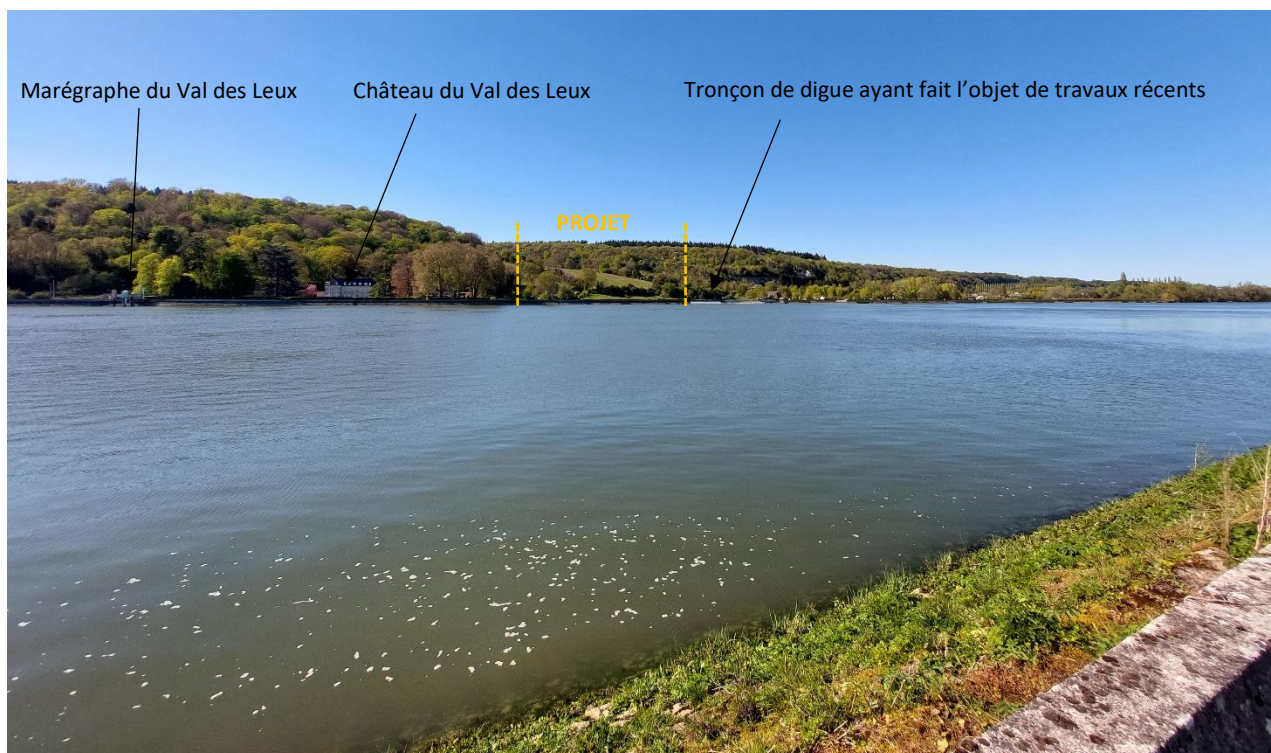
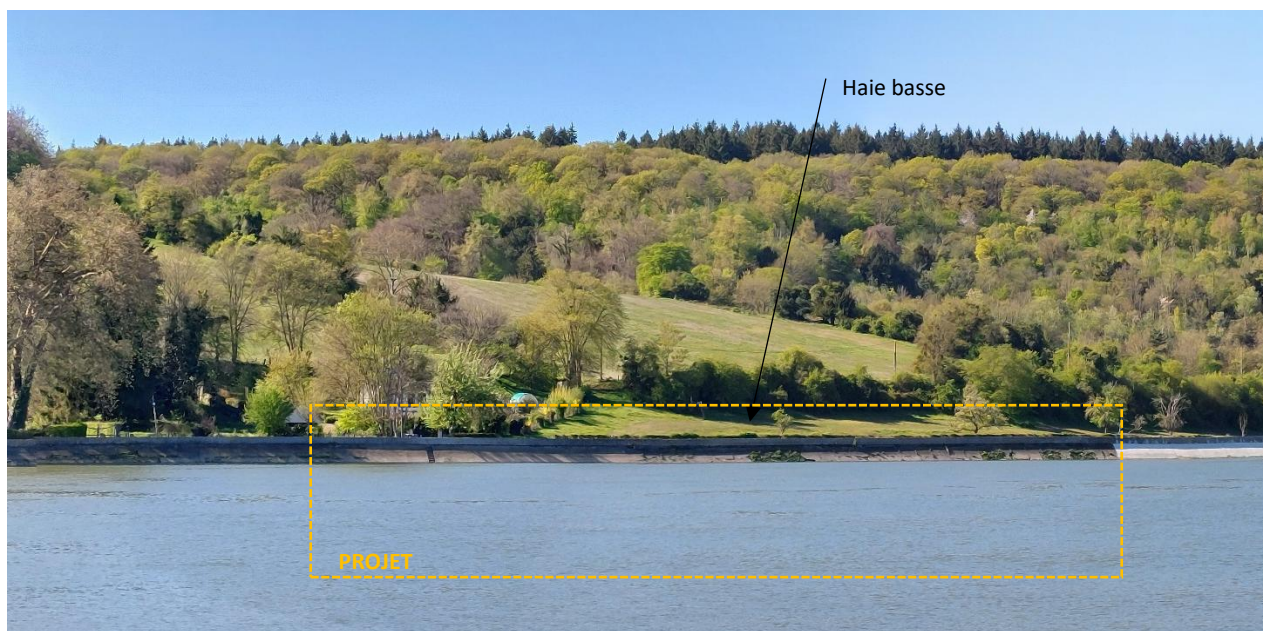


Figure 22 Vue n°11 en direction du projet depuis l'autre rive de la Seine.



Depuis la rive opposée, la digue récemment réaménagée se distingue nettement : son revêtement clair contraste avec les secteurs plus anciens, de teinte plus sombre. Les platanes constituent un repère paysager fort, permettant d'identifier aisément le site.

1.2.2. Vues depuis la digue de projet



Figure 23 Vue n°12 depuis le parc situé en aval du projet

Relations visuelles avec le projet.

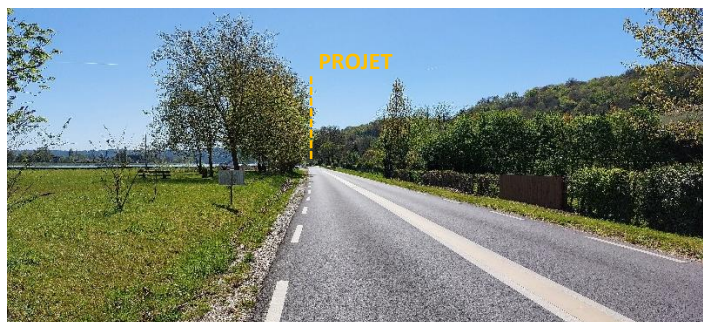


Figure 24 Vue 13 depuis la RD 64 en direction du projet

Légère perception du site.



Figure 25 Vue 14 depuis le point de repère Caumont aval.

Absence de relations visuelles avec le site.

2. SYNTHÈSE DES ENJEUX PAYSAGERS

Les enjeux paysagers identifiés sont les suivants :

- La présence d'une haie arbustive basse, qui assure aujourd'hui une liaison avec le paysage environnant. Sa suppression, nécessaire au projet, entraînera une légère ouverture visuelle entre la digue et la prairie. Compte tenu de sa faible hauteur et de la nature des essences, essentiellement arbustives, l'enjeu est qualifié de faible.
- Les relations visuelles entre la digue et la rive opposée, notamment la perception du perré et de la murette en béton. L'enjeu reste faible, près de 300 m séparant les deux points de vue.
- Quelques points de vue ponctuels sur le perré depuis la route départementale 64, également associés à un enjeu faible.



C. DESCRIPTION DU PROJET

1. PRESENTATION DES TRAVAUX

1.1. LOCALISATION DES TRAVAUX A L'ECHELLE DU PERIMETRE

Les travaux se localisent sur le tronçon 2.2.

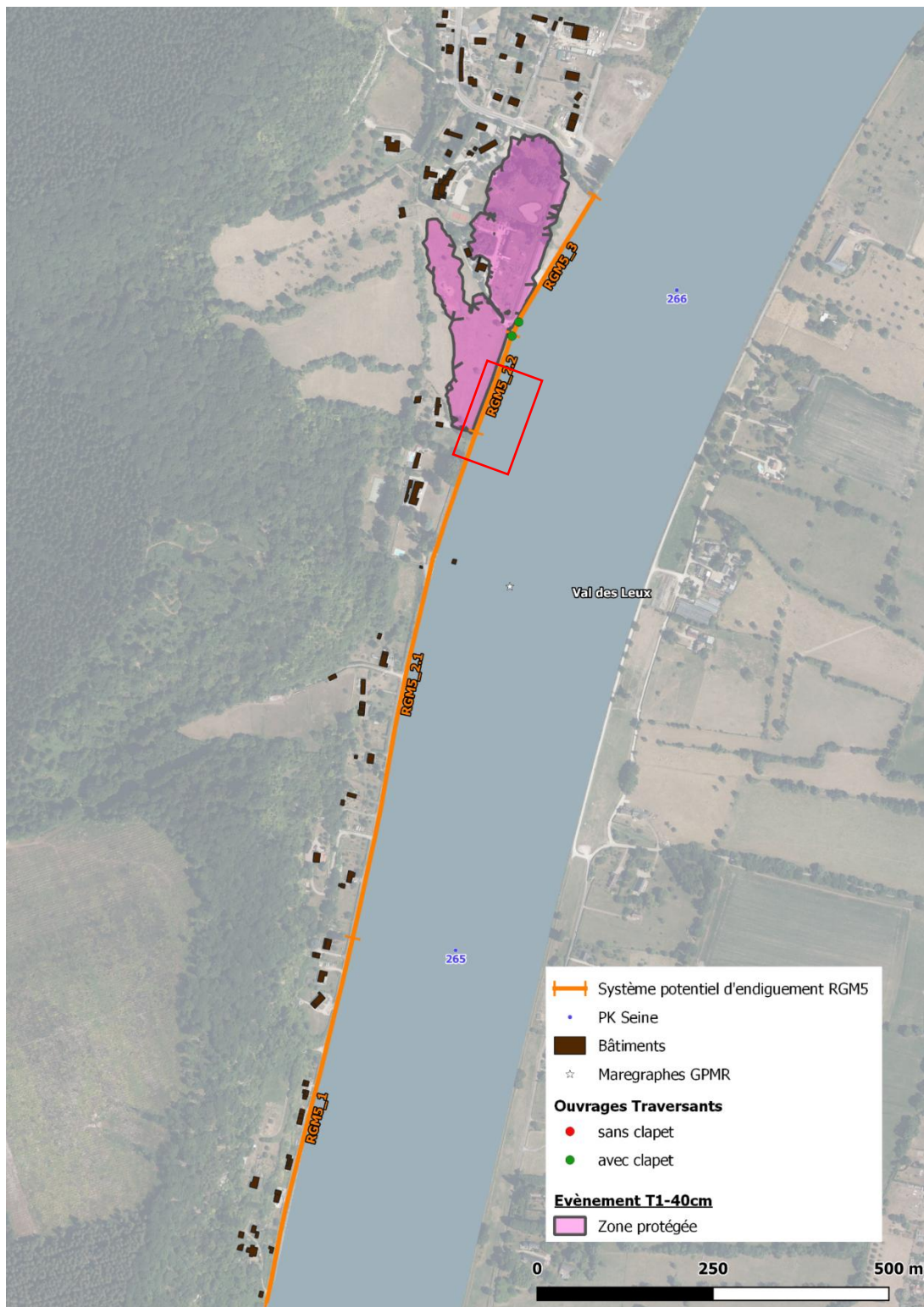
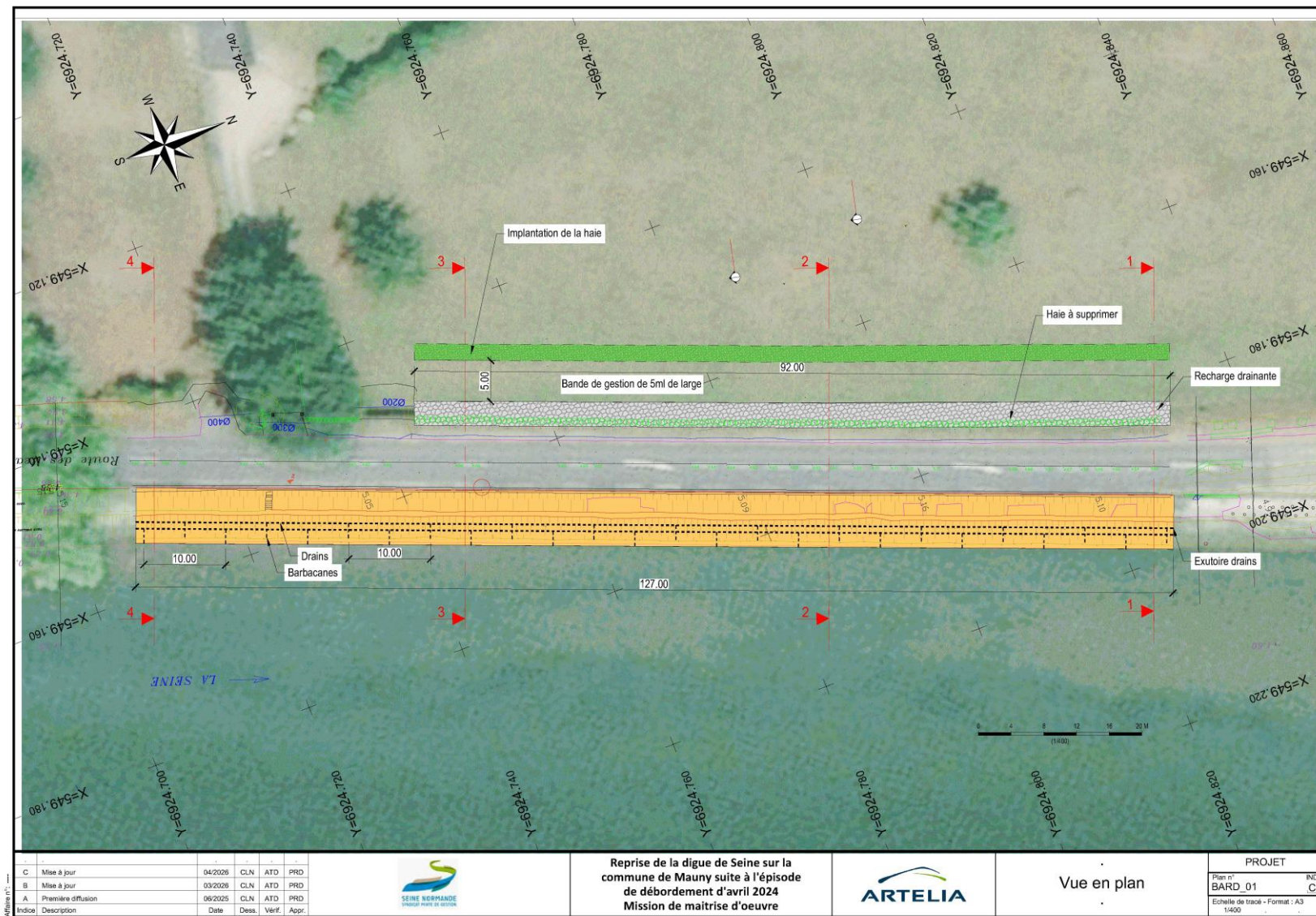


Figure 26 — Emprise de la zone protégée pour le niveau de protection T1 – 40 cm

1.2. DETAILS DU PROJET A L'ECHELLE CADASTRALE



Note d'impact paysager
 'EME D'ENDIGUEMENT DE BARDOUVILLE

/ 05/2026 / REFERENCE ARTELIA 4534190
PAGE 23 / 35

1.3. DESCRIPTIF DES TRAVAUX

1.3.1. Aménagements hydrauliques

1.3.1.1. Protection de berge et recharge drainante sur le tronçon 2.2

Le programme de confortement de la route-digue prévoit la mise en œuvre d'un ensemble de travaux visant à renforcer la stabilité de l'ouvrage et augmenter son niveau de sûreté au moins jusqu'à sa crête sur l'ensemble du tronçon 2.2.

Le linéaire des travaux est indiqué sur le plan précédent, le perré est repris sur environ 130 mètres et la recharge drainante sur 92 mètres. Les coupes types des aménagements de reprise du perré de protection sur l'ensemble de sa hauteur ainsi que la recharge drainante mise en place côté zone protégée sont présentées sur les figures suivantes.

Les choix de protection sont expliqués à la suite des figures.

Sauf mention contraire, le référentiel altimétrique utilisé dans le rapport des travaux du tronçon 2.2 est le m NGF (IGN69).

Un autre référentiel est parfois employé, par exemple dans les cotations altimétriques des marées. Il s'agit du mCMH ou Côte Marine du Havre qui se réfère au niveau des plus basses mers astronomiques au Havre.

Ce référentiel altimétrique CMH est situé **4,38 mètres au-dessus du système NGF**.

Ainsi la correspondance s'écrit : **ZNGF = ZCMH – 4,38**.

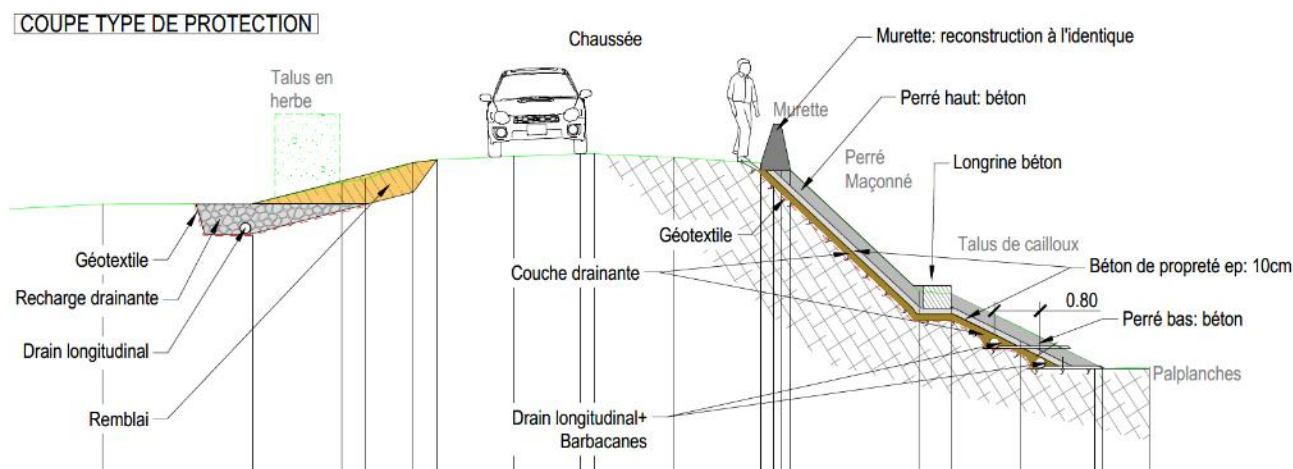


Figure 27: Solution de protection proposée - principe général

1.4. PLAN DE MASSE ET COUPES TECHNIQUES

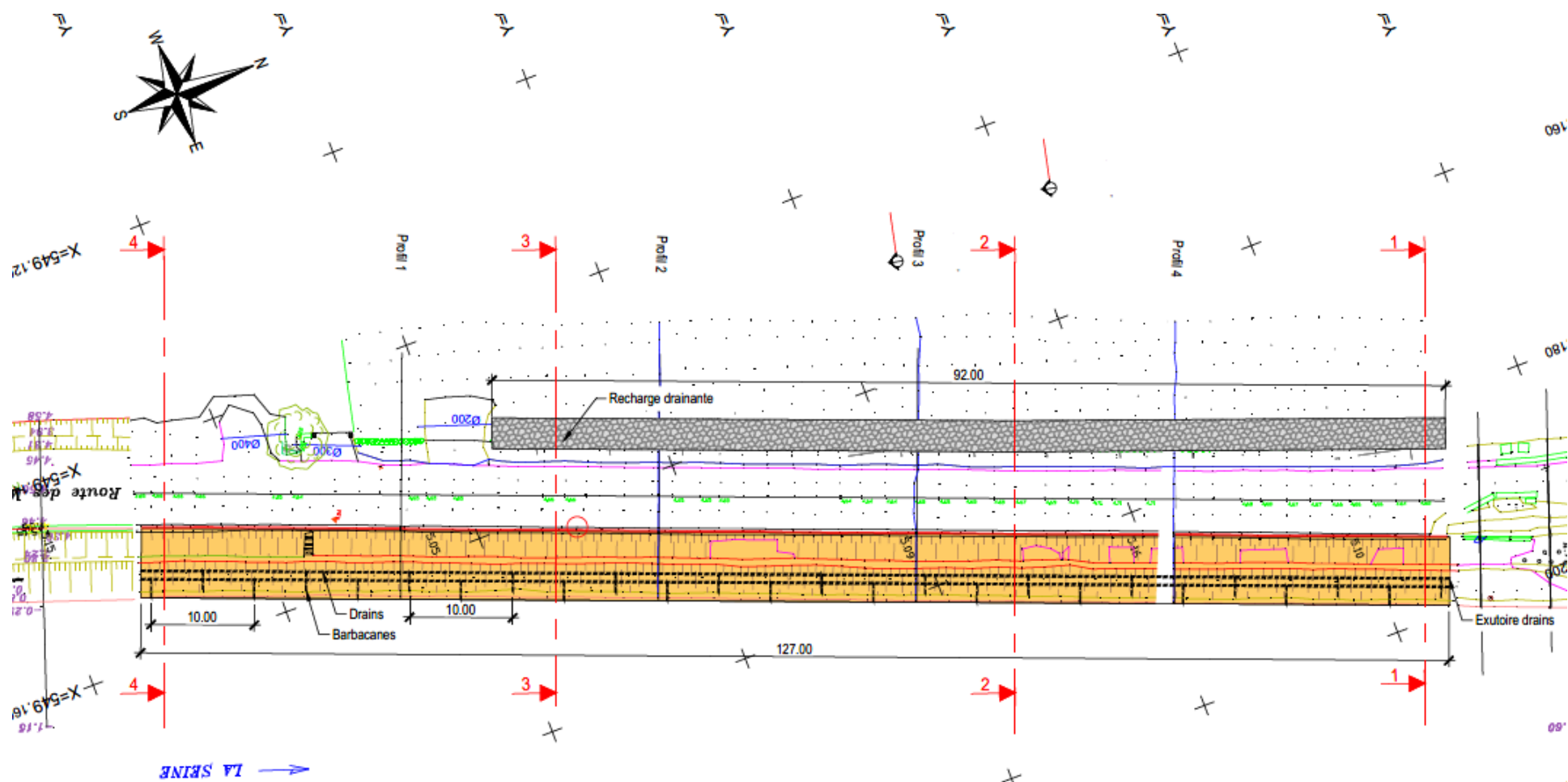


Figure 28. Vue en plan du linéaire travaux

COUPE TYPE A-A DE PROTECTION

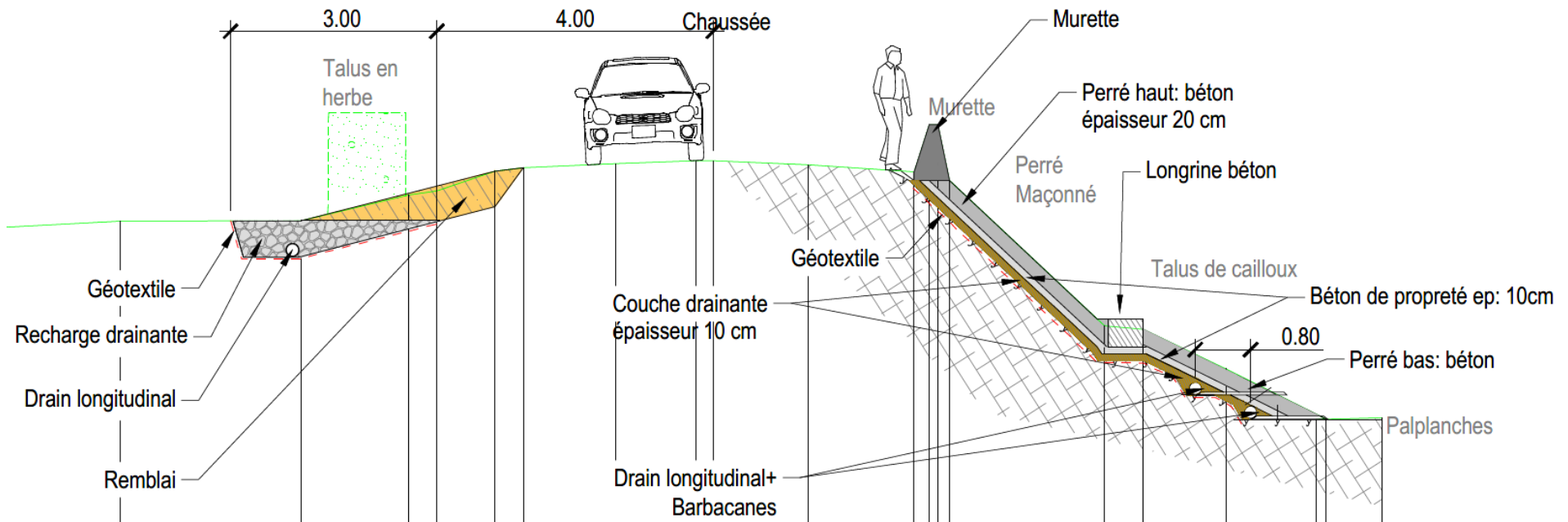


Figure 29. Coupe type de principe

Les travaux envisagés se décomposent selon deux grands axes.

■ **Reprise du talus amont de la digue par la réfection complète du perré (côté Seine) :**

- Reprise du perré bas en béton afin de garantir une assise robuste contre la poussée du sol (béton : C35/45, classe d'exposition XF4 et XS3 avec adjuvant pour prise du béton sous eau). La couche de béton de propreté est de 10cm et celle du perré de 20cm.
- Installation de drains longitudinaux au pied de la digue avec barbacanes en Seine pour contrôler les lignes de pression interstitielle ;
- Création d'une couche filtrante et drainante continue sous la protection du talus faite de matériaux drainants et d'un géotextile sur une épaisseur de 10 cm (caractéristiques détaillées ci-dessous). Le rôle de cette sous-couche est de rabattre la nappe lors des cas défavorables d'un niveau de nappe haut couplé à un niveau bas de la Seine, évitant ainsi l'effet retenue et la mise en charge du corps de digue. La couche de matériaux fera l'objet d'un régalinge avant mise en place des bétons mais aucun compactage n'est nécessaire sur cette couche drainante.
- Reconstruction du perré supérieur étanche en béton de même nature que celui employé pour la réfection du perré bas. La couche de béton de propreté est de 10cm et celle du perré de 20cm.
- Reconstruction d'une murette béton fondée jouant le rôle de dispositif routier (MVL) et de protection contre la montée des eaux et les vagues de batillage. Le niveau de sûreté de l'ouvrage est néanmoins celui de la crête de la route-digue à savoir à la base des murettes.
Les murettes font l'objet d'un développement au paragraphe suivant.

■ **Reprise du talus aval de la digue via la recharge drainante (côté zone protégée) :**

Dans le but d'assurer la protection de la route départementale RD64 contre les risques de surverse ou de dégradation liée à l'écoulement des eaux, il est prévu la mise en œuvre d'une recharge drainante en pied de digue. Cette recharge sera constituée de matériaux concassés d'origine carrières, sélectionnés pour leur capacité drainante, avec une perméabilité cible de l'ordre de 10^{-3} à 10^{-4} m/s.

Sur le talus aval, une couche de matériaux de type D20/40 mm, d'environ 20 cm d'épaisseur, sera mise en place pour assurer l'évacuation latérale des eaux tout en stabilisant la surface.

En partie basse, au pied du talus, une recharge plus épaisse de 40 cm composée de matériaux plus grossiers (type D20/80 mm) est envisagée afin de garantir une capacité d'infiltration suffisante et une bonne résistance mécanique.

Ce dispositif doit permettre de limiter la saturation hydrique des remblais et prévenir toute remontée capillaire vers la chaussée.

En termes de temporalité, le marché de travaux pourra se décomposer en 2 phases : **Phase 1 - Reprise du talus amont de la digue** et **Phase 2 - Reprise du talus aval de la digue**. Pour la **phase 2 correspondant à la reprise du talus aval** de la digue, il est recommandé d'éviter une intervention sur la haie existante sur la période mi-mars à août pour les raisons évoquées au chapitre C 2.1.

1.4.1. Murette fondée

La reprise complète des murettes est prévue dans le cadre des travaux à l'instar de ce qui a été réalisé à l'aval lors des travaux de réfection à la suite de la rupture de 2024, à savoir avec une murette fondée et protégeant contre les inondations jusqu'à leur crête, sans lumière en pied.

La murette sera reconstruite en béton ferrailé avec une semelle de fondation. Les dimensions envisagées pour le dispositif sont présentées ci-dessous et seront précisées par le calcul en phase PRO et adaptées si besoin au terrain.

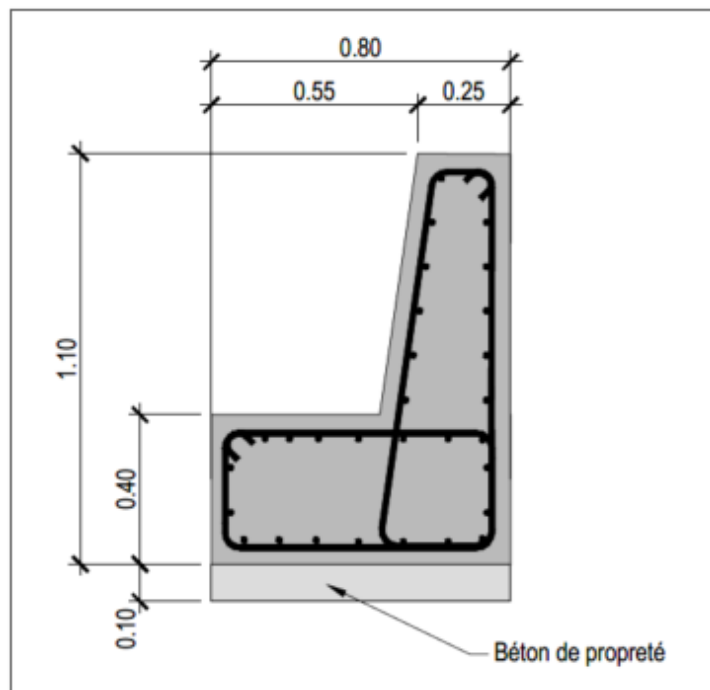


Figure 30. Coupe type envisagée de la murette

Le niveau de crête de la murette sera régularisé par rapport à l'existant, et calé à la cote 9,46mCMH, c'est-à-dire le niveau T5 + 10cm.

Cette variante nécessitera la gestion des eaux pluviales de voirie, soit en reprenant le pendage de toute la largeur de voirie côté aval vers la recharge drainante, soit avec la mise en place d'un caniveau côté murette avec grilles et rejets dans la Seine.

1.5. MATERIAUX ENVISAGES

Murette béton

Reconstruction d'une murette béton fondée jouant le rôle de dispositif routier (MVL) et de protection contre la montée des eaux et les vagues de batillage. Utilisation d'un béton moulé gris classique.



Durant les premières années, le béton présentera une teinte gris clair. Il se patinera progressivement avec le temps jusqu'à atteindre une couleur similaire à celle du béton gris foncé présent sur l'ensemble du linéaire de la digue.

Reprise du talus aval de la digue

Une couche de matériaux D20/40 mm d'environ 20 cm sera mise en place, avec des éléments pierreux visibles les premières années. Ceux-ci disparaîtront progressivement sous la végétation pionnière, jusqu'à donner au talus un aspect enherbé, en continuité avec l'existant.



Perré de la digue

Le perré bas est réalisé en béton C35/45 d'aspect gris clair, avec une couche de propreté de 10 cm et un perré de 20 cm. Le perré supérieur est constitué du même béton, également avec 10 cm de béton de propreté et 20 cm de béton de perré



Le béton aura le même aspect que la murette de soutènement et grisera avec le temps.

Réfection de la route

Réfection de la route dans la continuité de l'existant en enrobé noir



1.6. IMPACTS DES AMENAGEMENTS

Les travaux de réfection de la digue existante entraîneront plusieurs impacts paysagers :

- La suppression de 91,50 m de haie arbustive basse, rendue nécessaire par le rechargement en matériaux en aval de la digue, ouvrira le paysage sur la prairie adjacente. Cette ouverture mettra en évidence la différence de niveau entre la route et les terrains ainsi que l'aspect minéral des matériaux de rechargement.
- L'aspect neuf du béton gris clair sera nettement perceptible durant les premières années. La murette en béton, visible depuis la route, et le perré, perceptible depuis la berge voisine, contrasteront temporairement avec le reste de la digue, dont la teinte est plus sombre.

Le projet relève davantage d'aménagements "amélioratifs" (au sens performance du système d'endiguement) d'un ouvrage existant, respectant grandement sa géométrie et sa structure actuelle (avec la nuance de la bêche drainante et encore intégrée au pied du talus existant), que d'un ouvrage neuf. A terme l'ensemble de l'ouvrage viendra se patiner avec le temps, prenant une teinte similaire à l'ensemble de l'ouvrage.

2. MESURES D'INTEGRATION PAYSAGERES

2.1. PLANTATION HAIE

Pour compenser l'arrachage de la haie arbustive existante, une nouvelle haie sera replantée cinq mètres en retrait. Une bande de gestion de 5 m sera ainsi conservée **entre la base du talus et la future haie**. La plantation sera réalisée à partir de plants forestiers disposés en quinconce, accompagnés d'un paillage organique (toile de jute, BRF ou paille fourragère) et de manchons de protection anti-gibier en matériaux biodégradables. Les végétaux utilisés seront issus de filières locales labellisées *Végétal local*, avec des essences adaptées au contexte bocager et alluvial de Bardouville, notamment :

- *Crataegus monogyna* (aubépine)
- *Acer campestre* (érable champêtre)
- *Prunus spinosa* (prunellier)
- *Rosa canina* (églantier)
- *Cornus sanguinea* (cornouiller sanguin)
- *Viburnum lantana* (viorne lantane)
- *Euonymus europaeus* (fusain d'Europe)
- *Frangula alnus* (bourdaine)
- *Corylus avellana* (noisetier)
- *Sambucus nigra* (sureau)
- *Clematis vitalba* (Clematite sauvage)

En respectant le schéma de principe suivant :

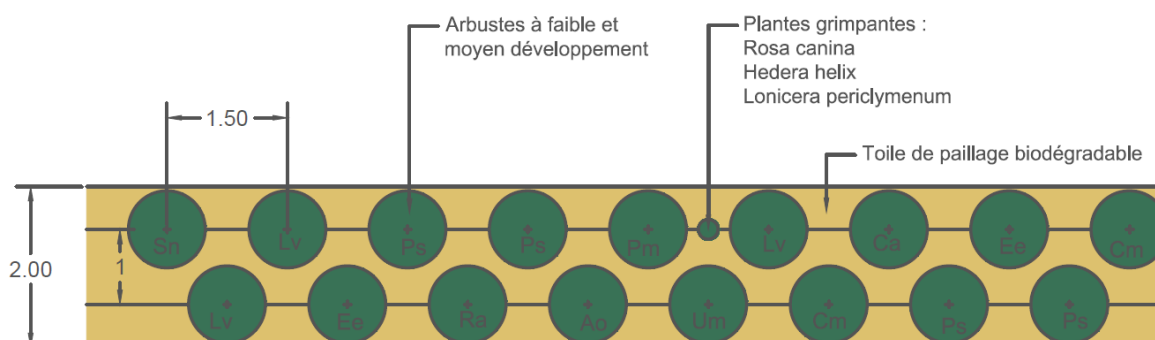


Figure 31 schéma de plantation des arbustes

Ces essences locales permettront de reconstituer une haie diversifiée, cohérente avec le paysage environnant et favorable à la biodiversité.

Avant la suppression de la haie, l'intervention d'un écologue est recommandée afin d'identifier la présence éventuelle de nid d'espèces protégées. Les travaux d'intervention sur le talus aval devront avoir lieu en dehors de la période favorable de nidification des oiseaux, du 16 mars au 31 août.

Afin de conserver l'aspect paysager de la haie actuelle, et l'ouverture visuelle sur la prairie et le coteau, un entretien annuel en période favorable (du 31 août au 16 mars), hors période de nidification des oiseaux sera effectué. L'entretien consistera à un élagage sur les trois faces afin de limiter le développement de la végétation qui viendrait masquer la haie.

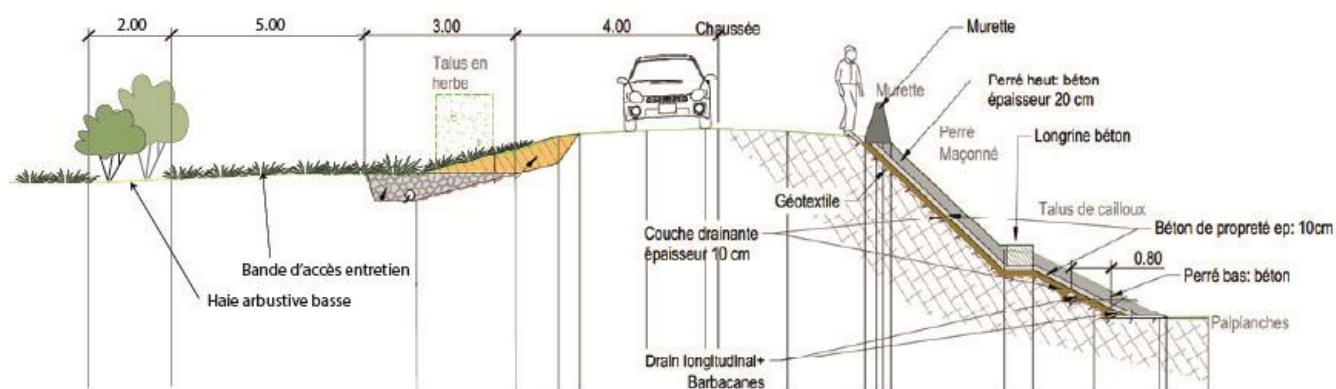
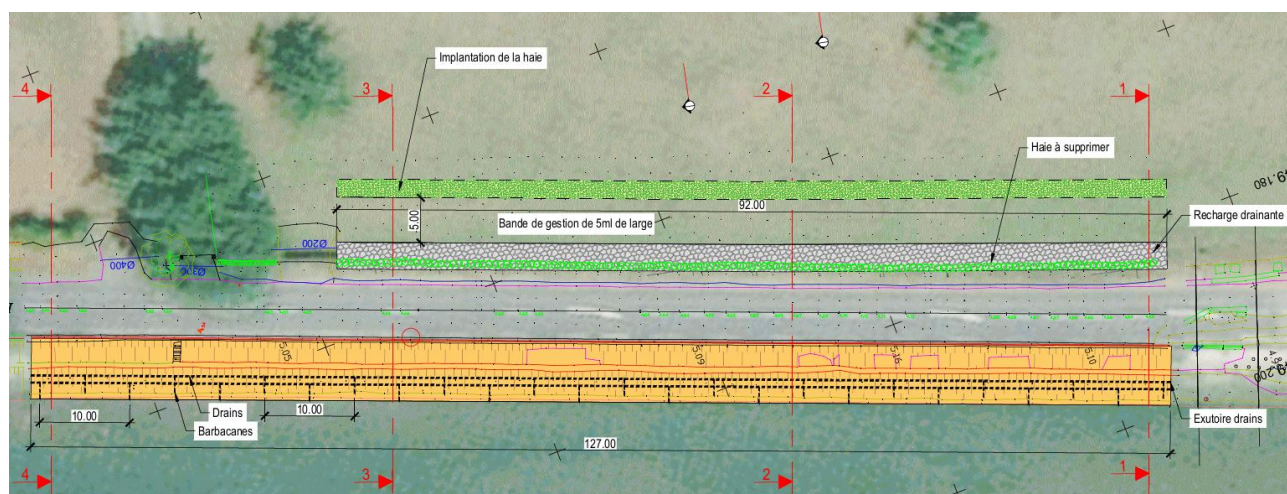


Figure 32 coupe schématique de la digue et implantation de la haie



2.2. CLOTURE

Afin de maintenir la cohérence paysagère et fonctionnelle de la limite parcellaire, la clôture existante sera réimplantée à l'identique après travaux. Il s'agira d'une clôture champêtre de 1,20 m de hauteur, composée de piquets en châtaignier équarris ou fendus, implantés selon un entraxe adapté à la tenue mécanique, et équipée de quatre rangs de fils barbelés galvanisés. L'ensemble sera remis en place conformément à l'état initial et aux usages agricoles locaux.

Figure 33 exemple de clôture envisagée



3. PHOTOMONTAGES

3.1. LOCALISATION

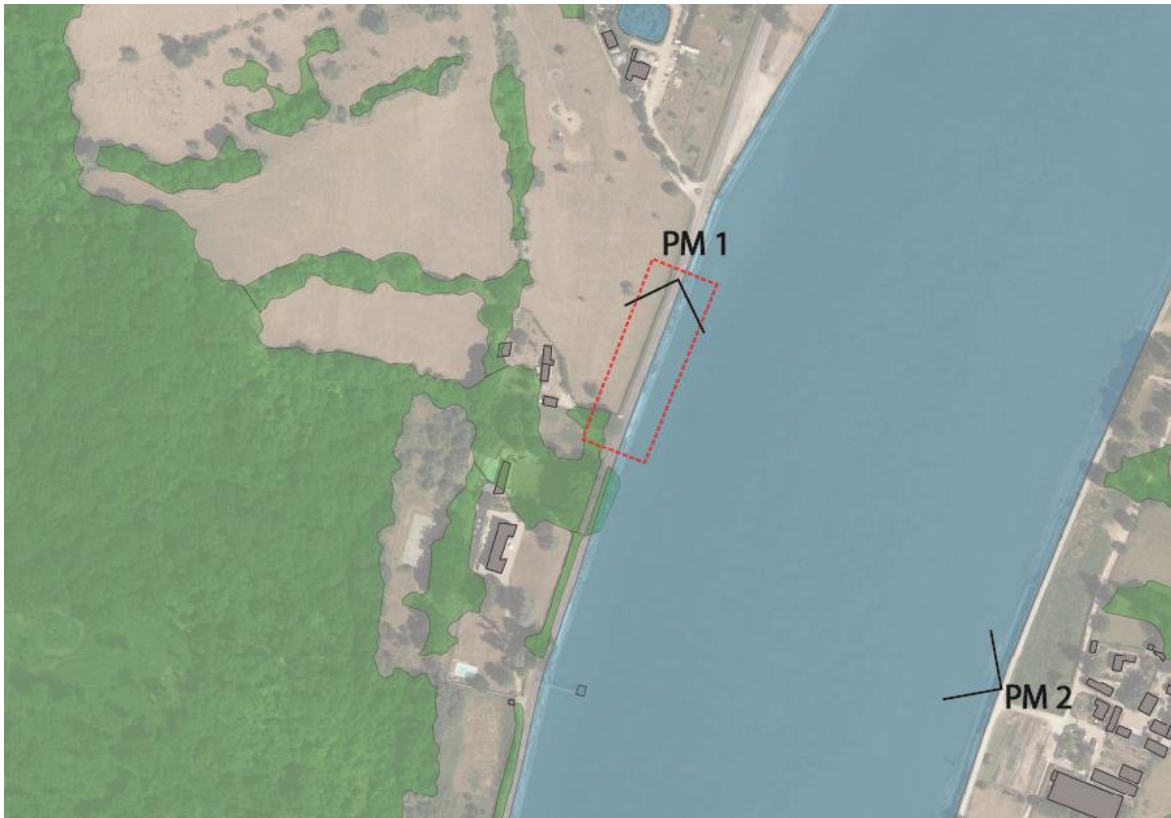


Figure 34 Localisation des deux photomontages

Deux projections visuelles ont été réalisées : l'une depuis l'environnement proche et l'autre depuis un point de vue plus lointain, situé sur la rive opposée de la Seine.

3.2. PHOTOMONTAGE 1 : DEPUIS L'ENVIRONNEMENT PROCHE



Figure 35 Vue de l'état actuel du paysage

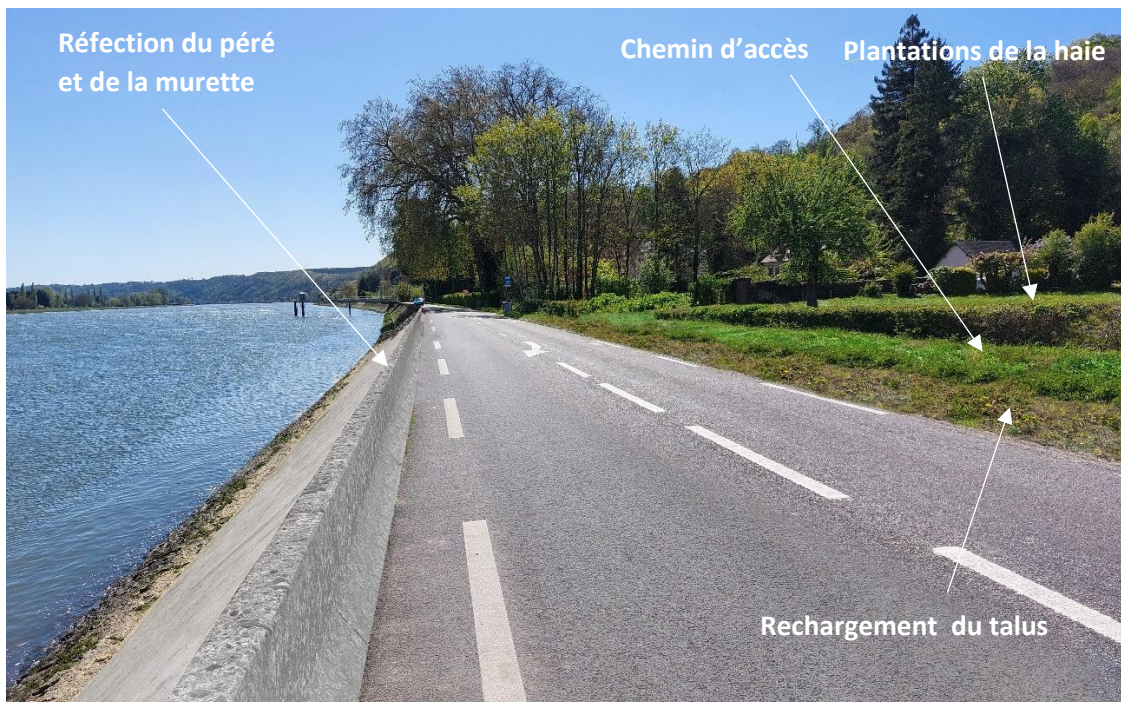


Figure 36 Vue projetée après travaux

3.3. PHOTOMONTAGE 2 : DEPUIS L'ENVIRONNEMENT LOINTAIN



Figure 37 Etat initial du paysage



Figure 38 Vue projetée après travaux d'aménagement



Figure 39 Vue zoomée sur l'ouvrage

3.4. ORGANISATION DU CHANTIER

L'implantation de la base vie est prévue sur la parcelle n°0173, au niveau d'un secteur déjà empierré actuellement utilisé comme zone de stationnement, en bordure de la route départementale 64. Située à environ 90 m du chantier, cette localisation offre une proximité optimale tout en limitant les nuisances sur la zone d'intervention. Cet espace constitue également un emplacement adapté pour le stockage des matériaux et l'organisation logistique du chantier.

