



Renouvellement de la canalisation d'eau potable entre ANGLES et le réservoir de GRUES

**ANNEXES A LA DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS -
CERFA N°14734*04**



ARTELIA / OCTOBRE 2024 / 4 55 0676

ARTELIA
20 avenue de la Faye– 85270 SAINT HILAIRE DE RIEZ

Renouvellement de la canalisation d'eau potable entre ANGLES et le réservoir de GRUES (85)

Annexes à la demande d'examen au cas par cas – CERFA n°14734*03

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

VENDEE EAU

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
A	Annexes à la demande de cas par cas		DBE	Octobre 2023
B	Compléments suite à la demande de l'AE (2022-7463)		DBE	Octobre 2024

ARTELIA SAS
Siège social : 16 rue Simone Veil – 93400 SAINT OUEN SUR SEINE – www.arteliagroup.com

SOMMAIRE

PRÉAMBULE	3
1. ANNEXE OBLIGATOIRE 1 : DOCUMENT CERFA N°14734 INTITULÉ « INFORMATIONS NOMINATIVEVS RELATIVES AU MAITRE D’OUVRAGE OU PÉTITIONNAIRE »	4
2. ANNEXE OBLIGATOIRE 3 : PLAN DE SITUATION AU 1/50 000.....	5
3. ANNEXE OBLIGATOIRE 4 : CARNET PHOTOGRAPHIQUE.....	7
4. ANNEXE OBLIGATOIRE 5 : PLAN DU PROJET ET PLANS DÉTAILLES.....	17
5. ANNEXE OBLIGATOIRE 6 : PLAN DES ABORDS DU PROJET 1/5 000	22
6. ANNEXE OBLIGATOIRE 7 : PLAN DE SITUATION DÉTAILLÉ NATURA 2000	24
7. ANNEXE COMPLÉMENTAIRE 1 : CARTOGRAPHIES COMPLÉMENTAIRES	26
7.1. GEOLOGIE	26
7.2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL (ZNIEFF, NATURA 2000, PNR).....	27
7.3. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE	28
7.4. SITES ET SOLS POLLUES.....	29
7.5. RISQUE INONDATION	30
8. ANNEXE COMPLÉMENTAIRE 2 : PRÉSENTATION DU PROJET ET DE SES INCIDENCES POTENTIELLES	32
8.1. RAPPEL DU CONTEXTE EXISTANT	32
8.2. ETUDE DE TRACES	32
8.2.1. PRÉSENTATION DES TRACÉS ÉTUDIÉS	32
8.2.2. FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ET CHOIX TECHNIQUE DU TRACÉ	33
8.3. PRESENTATION DU TRACE RETENU ET DEMARCHE EVITER – REDUIRE SUIVIE	35
8.3.1. PRÉSENTATION DU TRACÉ RETENU ET COMPARAISON DES LINÉAIRES AVANT/APRÈS	35
8.3.2. DÉMARCHE SUIVIE POUR ÉVITER ET RÉDUIRE LES EFFETS DU PROJET.....	39
8.4. SYNTHESE DES MESURES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET.....	41

8.5.	ORGANISATION DU CHANTIER	42
8.6.	FRANCHISSEMENT DES CANAUX.....	43
8.7.	DESCRIPTIF DE LA TECHNIQUE DE FORAGE HORIZONTAL	43
8.8.	RINÇAGE ET DESINFECTION DE LA CONDUITE	44
8.9.	CALENDRIER PREVISIONNEL	45
8.10.	SYNTHESE DES INCIDENCES TYPES POTENTIELLES	45
8.10.1.	EFFETS TEMPORAIRES SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET MESURES EN PHASE CHANTIER	45
8.10.2.	EFFETS TEMPORAIRES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE ET MESURES EN PHASE CHANTIER.....	46
8.10.3.	EFFETS TEMPORAIRES SUR LE MILIEU AGRICOLE ET MESURES EN PHASE CHANTIER	48
8.10.4.	EFFETS TEMPORAIRES SUR LE PAYSAGE ET LE CADRE DE VIE ET MESURES EN PHASE CHANTIER	48
8.10.5.	EFFETS PERMANENTS ET MESURES SUR L'HYDROLOGIE ET L'HYDROGÉOLOGIE	49
8.10.6.	EFFETS PERMANENTS SUR LES RISQUES D'INONDATION	50
8.10.7.	EFFETS PERMANENTS ET MESURES SUR LES MILIEUX NATURELS	51
8.10.8.	EFFETS PERMANENTS ET MESURES SUR LA FAUNE ET LA FLORE	51
8.10.9.	EFFETS PERMANENTS ET MESURES POUR LE PÉLOBATE CULTRIPÈDE	52
8.10.10.	INCIDENCES ET MESURES SUR LE SITE NATURA 2000 DU MARAIS POITEVIN	54
8.10.11.	EFFETS PERMANENTS ET MESURES SUR LE MILIEU AGRICOLE	56
8.10.12.	CONCLUSION SUR LES EFFETS DU PROJET	56
8.10.13.	SUIVI DES MESURES COMPENSATOIRES	56
8.11.	EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS	57
9.	ANNEXE COMPLÉMENTAIRE 3 : DIAGNOSTIC FAUNE FLORE	59
10.	ANNEXE COMPLÉMENTAIRE 4 : FICHE TECHNIQUE DU PANOX.....	60
11.	ANNEXE COMPLÉMENTAIRE 5 : DOSSIER D'ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000.....	61

PREAMBULE

Une demande d'examen au cas par cas du projet a été transmise le 21 novembre 2023 (réf : 2022-7463).

Après examen de la demande, des compléments ont été sollicités par l'Autorité environnementale.

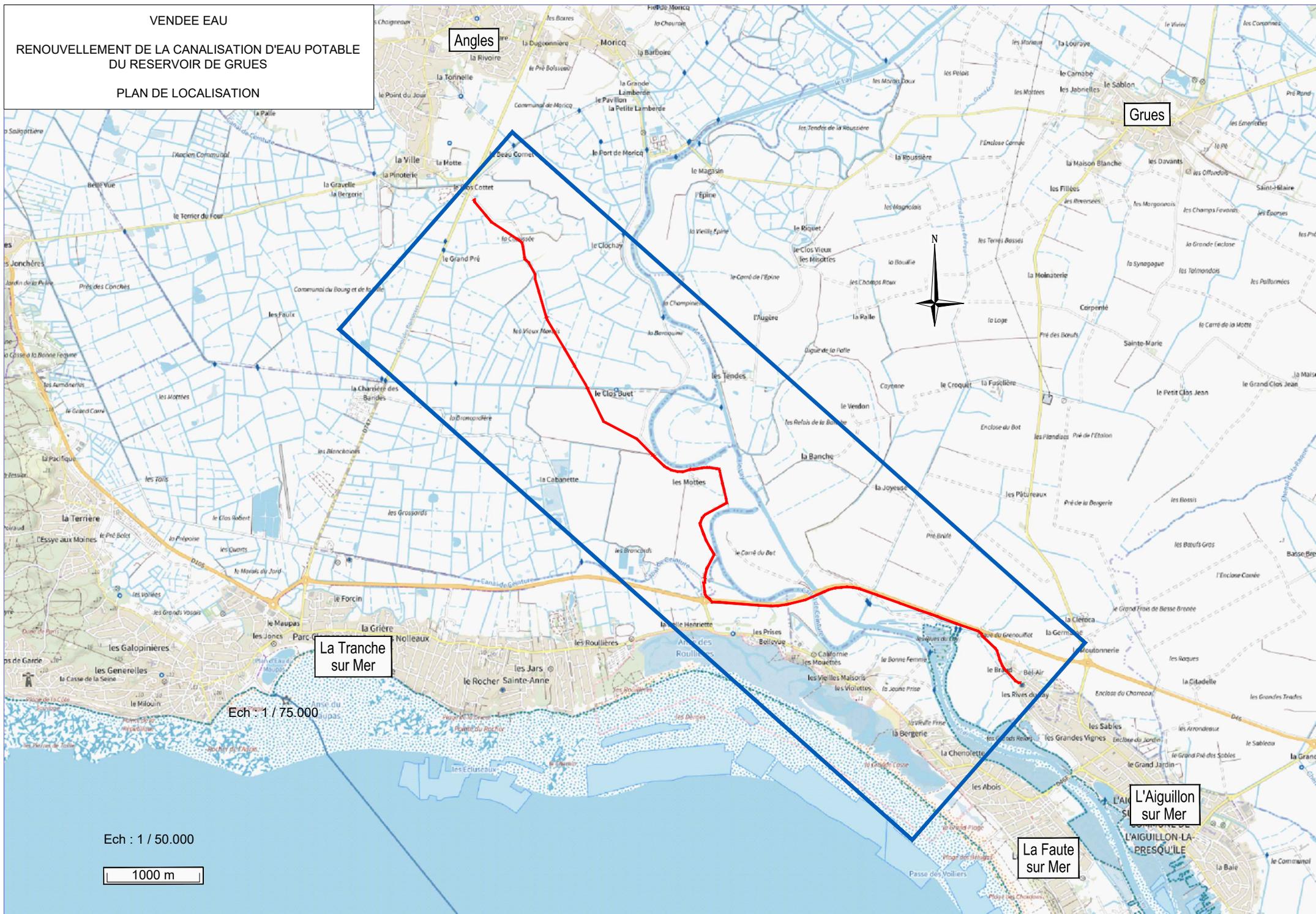
Le formulaire CERFA n°14734*03 et le présent rapport, annexe du formulaire, ont été complétés dans ce sens.

Ainsi, les paragraphes qui ont été ajoutés, complétés, modifiés, sont signifiés en **surligné bleu** dans le présent rapport.

**1. ANNEXE OBLIGATOIRE 1 : DOCUMENT CERFA N°14734 INTITULE
« INFORMATIONS NOMINATIVES RELATIVES AU MAITRE
D'OUVRAGE OU PETITIONNAIRE »**

2. ANNEXE OBLIGATOIRE 3 : PLAN DE SITUATION AU 1/50 000

VENDEE EAU
RENOUVELLEMENT DE LA CANALISATION D'EAU POTABLE
DU RESERVOIR DE GRUES
PLAN DE LOCALISATION



3. ANNEXE OBLIGATOIRE 4 : CARNET PHOTOGRAPHIQUE



Photo 1 - Départ de la conduite à hauteur du chemin agricole (regard de la chambre de comptage) puis dans les parcelles agricoles suivantes



Photo 2 - Passage de la conduite en limite est de la parcelle (à droite sur la photo)



Photo 3 - Passage de la conduite en limite est de la parcelle (à gauche sur la photo)



Photo 4 - Passage de la conduite en limite est de la parcelle (à gauche sur la photo)



Photo 5 - Franchissement d'un canal tertiaire (conduite existante visible à abandonner) – passage en souille en période d'assec



Photo 6 - Vue élargie vers l'est sur les prairies permanentes (hors emprise de la conduite)



Photo 7 - Vue sur le franchissement du Canal du Milieu en forage horizontal (n°1 - conduite existante visible)



Photo 8 - Passage de la conduite au centre de la parcelle cultivée

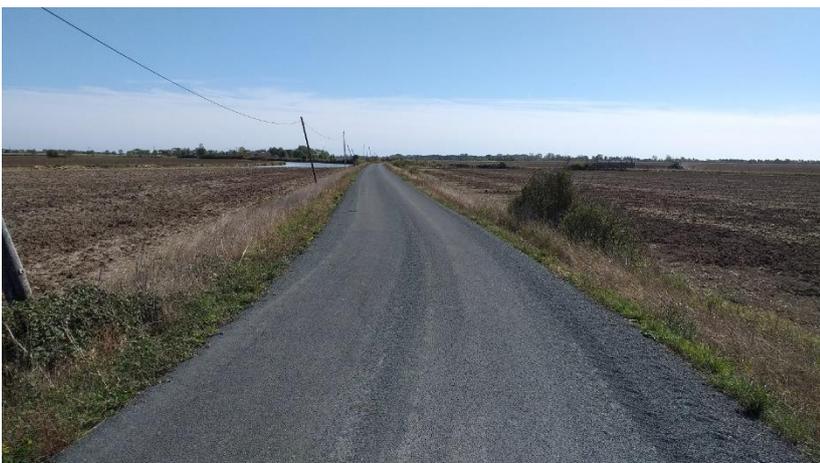


Photo 9 - Passage de la conduite à l'Ouest du chemin de desserte locale (à droite sur la photo)



Photo 10 - Passage de la conduite de la parcelle au chemin de desserte locale (haie évitée à droite de la photo)



Photo 11 - Passage de la conduite au début de la piste cyclable



Photo 12 - Passage de la conduite sur la piste cyclable



Photo 13 - Passage de la conduite sur la piste cyclable (suite)



Photo 14 - Passage de la conduite sur la piste cyclable (suite)



Photo 15 - Vue élargie sur le Canal de Ceinture franchi en forage horizontal (n°2)



Photo 16 - Vue élargie sur le passage vers la RD46 franchi en forage horizontal (n°3)



Photo 17 - Passage sous accotement sud de la RD 46 (à droite sur la photo)



Photo 18 - Vue élargie sur la zone agricole au Sud de la RD 46 (passage sous accotement sud, à droite sur la photo)



Photo 19 - Franchissement du Lay par forage dirigé au Sud de la RD 46 (à droite sur la photo)



Photo 20 - Vue élargie sur le Lay en rive nord (hors emprise du forage dirigé)



Photo 21 - Vue vers le sud sur les deux bras du Lay franchis



Photo 22 - Vue vers la sortie du forage dirigé au sud de la RD 46 (à droite sur la photo)



Photo 23 - Passage de la conduite au sud de la RD 46 (à droite sur la photo) et franchissement du Canal du Grand Ecours du Braud en forage horizontal (n°4)



Photo 24 – Passage de la conduite au niveau de l'accotement sud de la RD46 et franchissement d'un canal tertiaire en forage horizontal (n°5) – évitement de la roselière (à droite sur la photo)



Photo 25 - Vue élargie au sud de la RD 46 et de la roselière évitée



Photo 26 - Vue en direction du chemin de Bel Air à Grues (passage de la conduite) et du franchissement d'un canal tertiaire (forage horizontal n°6)



Photo 27 - Passage de la conduite sous accotement sud de la voie communale (à droite sur la photo - conduite existante à abandonner à gauche sur la photo)

VENDEE EAU

SECTEUR PLAINES ET GRAON
TRAVAUX DE RENOUVELLEMENT DE LA
CANALISATION D'ADDUCTION D'EAU POTABLE
DU RESERVOIR DE GRUES

PLAN DE LOCALISATION DES PHOTOS

AFFAIRE N° 4.55.0676 DATE Janv. 2023 DESSIN CCN VERIFIE PBU

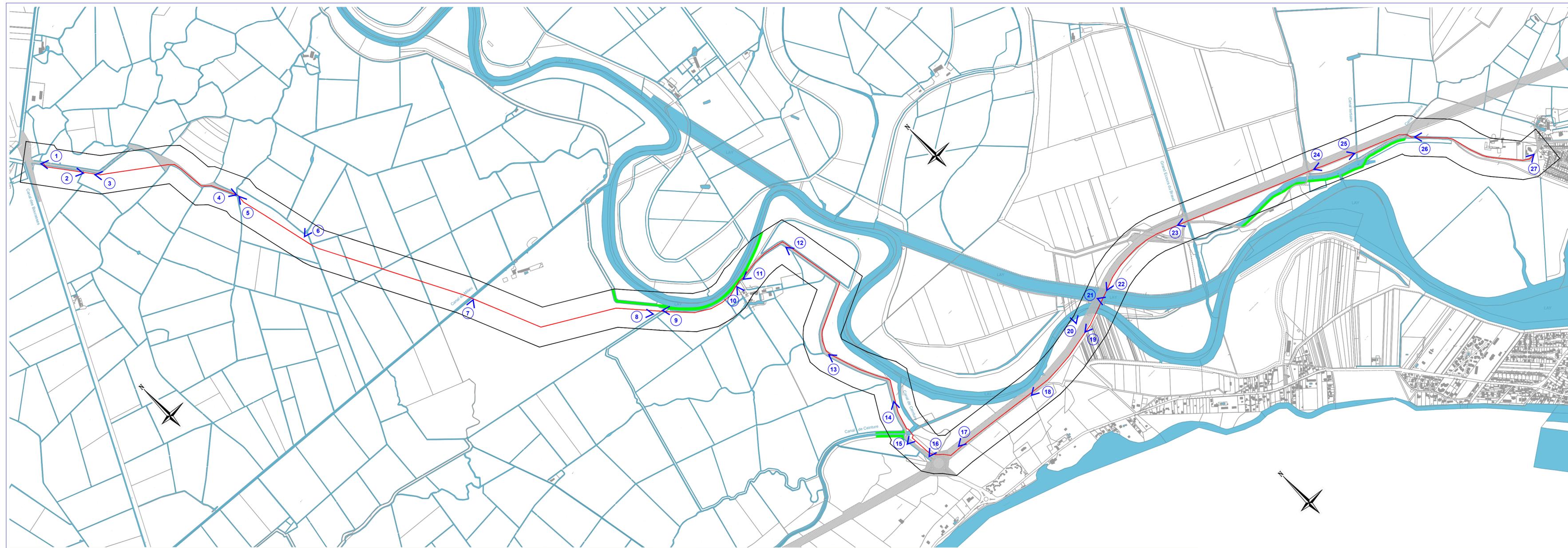
INDICES	DATES	D	MODIFICATIONS
A	06/02/2023	CCN	Mise à jour Tracé PJ

MAITRE D'OUVRAGE:

GEOMETRE:



PLAN N°
00
ECH:1/10.000



4. ANNEXE OBLIGATOIRE 5 : PLAN DU PROJET ET PLANS DETAILLES

VENDEE EAU

SECTEUR PLAINES ET GRAON
TRAVAUX DE RENOUVELLEMENT DE LA
CANALISATION D'ADDUCTION D'EAU POTABLE
DU RESERVOIR DE GRUES



PLAN DEFINITIF DU TRACE

AFFAIRE N° 4.55.0676 DATE Janv. 2023 DESSIN CCN VERIFIE PBU

INDICES	DATES	D	MODIFICATIONS
A	06/02/2023	CCN	- Mise à jour Tracé PJ

MAITRE D'OUVRAGE:

GEOMETRE:

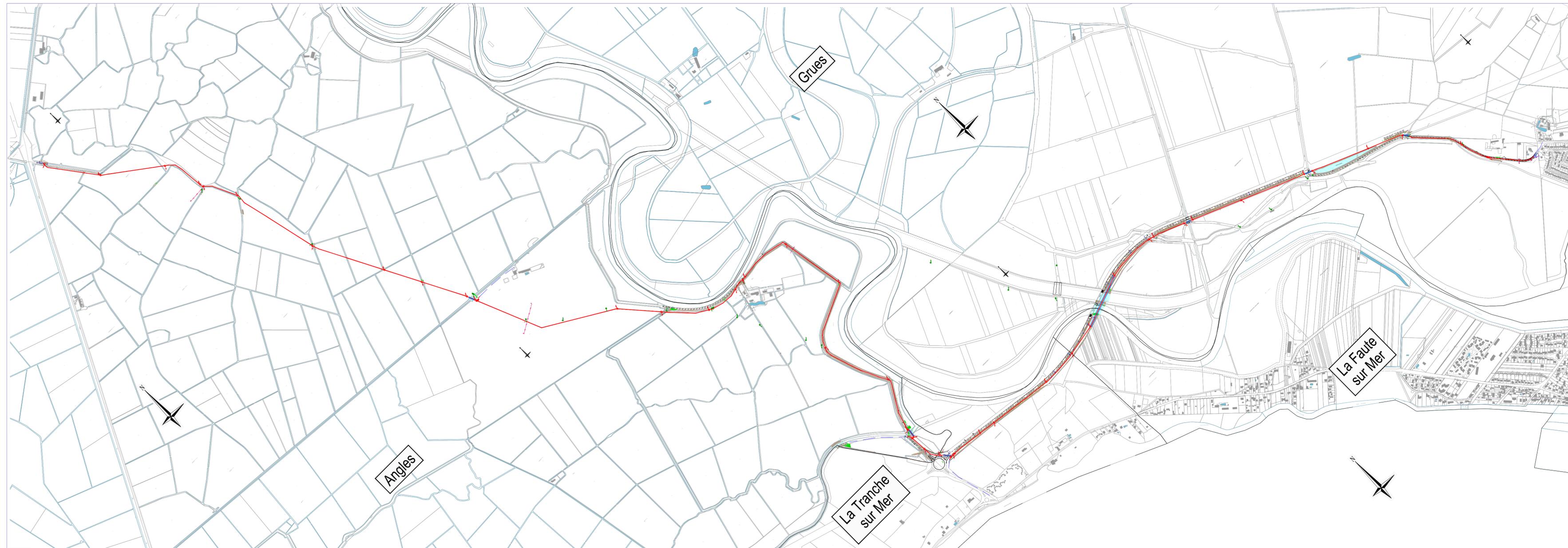


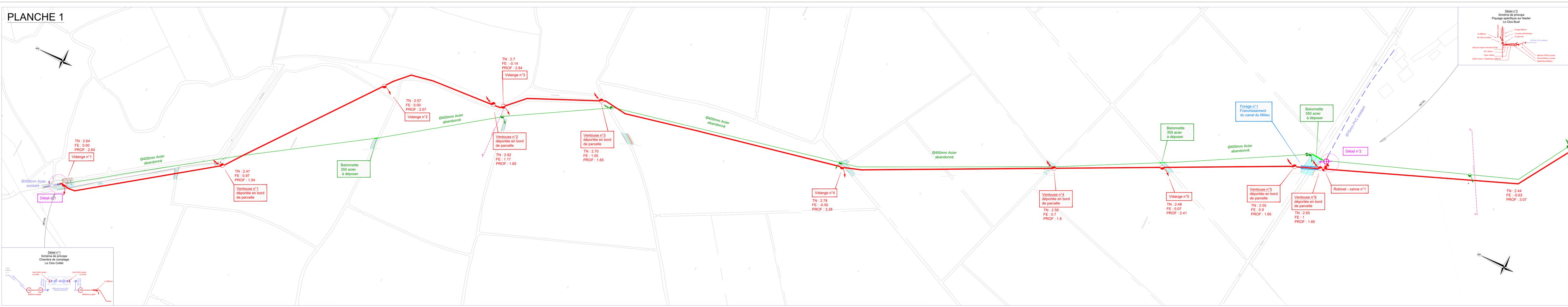
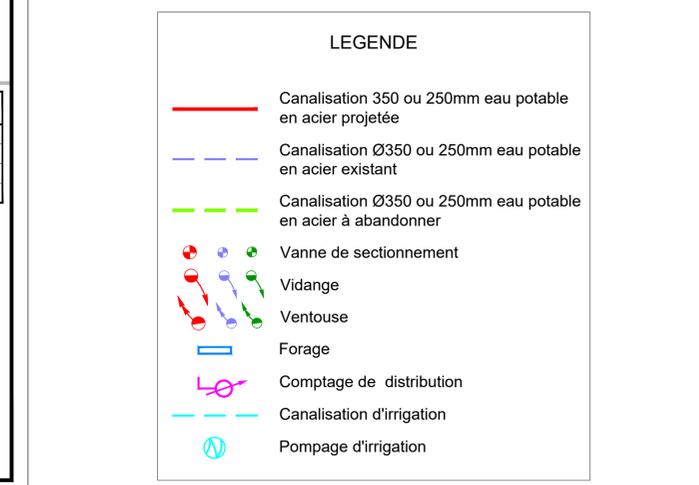
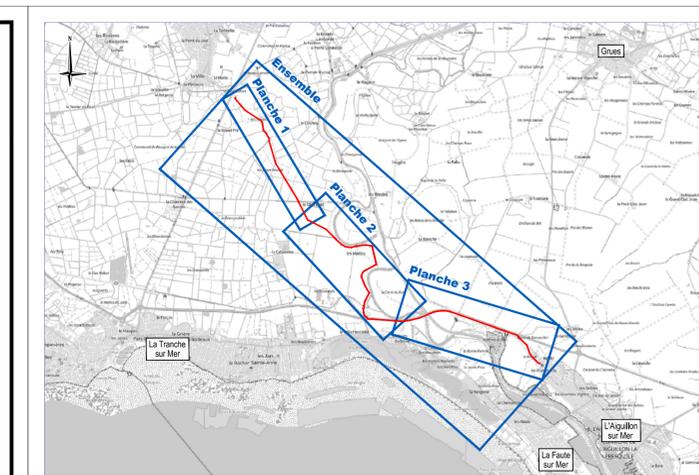
MAITRE D'OEUVRE:



AGENCE VENDEE
20, AVENUE DE LA FAYE
85270 SAINT-HILAIRE-DE-RIEZ - FRANCE
Tél. : 33 (0)2 51 54 12 26
Fax : 33 (0)2 51 54 13 73

PLAN N°
00
ECH:1/10.000





PROJET

VENDEE EAU

SECTEUR PLAINES ET GRAON
TRAVAUX DE RENOUVELLEMENT DE LA
CANALISATION D'ADDUCTION D'EAU POTABLE
DU RESERVOIR DE GRUES (L'AIGUILLON SUR MER)

PLAN DES TRAVAUX
Tracé - Planche 2

AFFAIRE N° 4.55.0676 DATE Janv. 2023 DESSIN CCN VÉRIFIÉ PSU

INDICES	DATES	D	MODIFICATIONS
A	06/02/2023	CCN	Mise à jour des V et Ve et Tracé P2

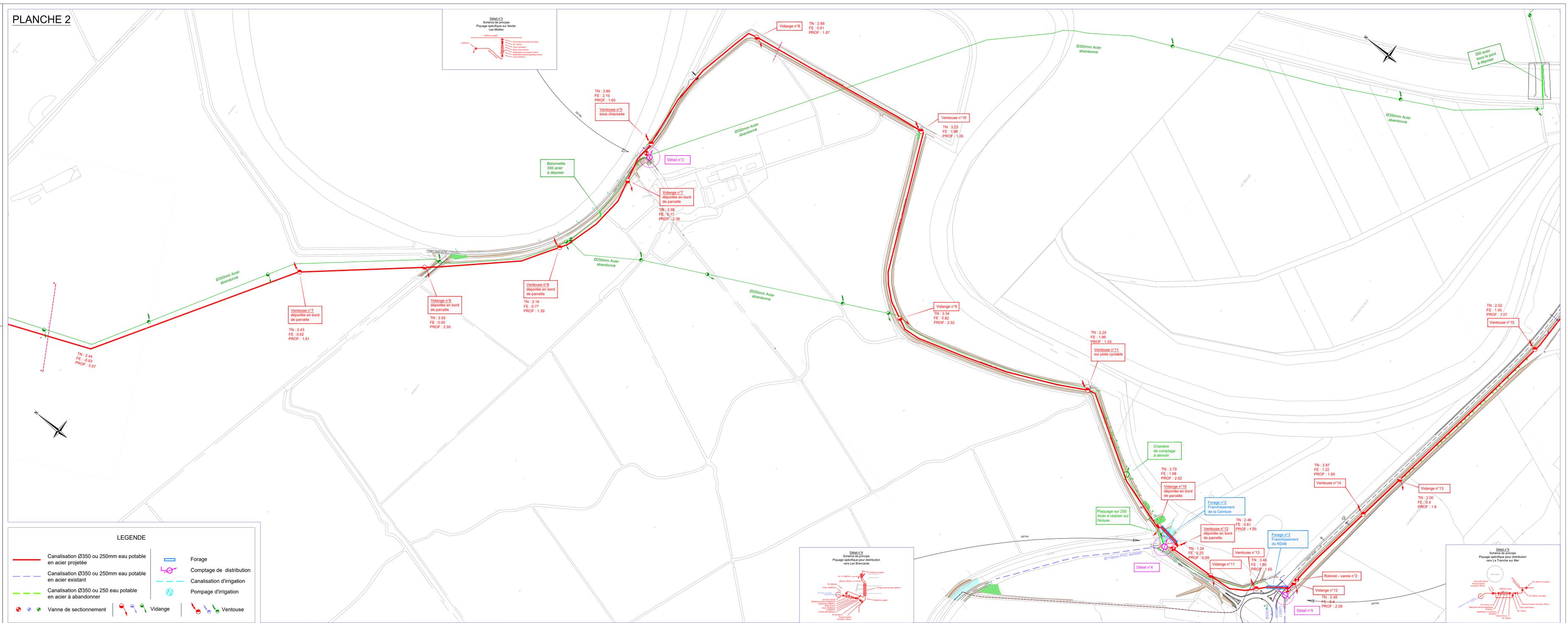
MAITRE D'OUVRAGE: **Vendée eau**
GARANTIR À TOUS UNE EAU DE QUALITÉ

MAITRE D'OUVRAGE: **ARTELIA**
20 AVENUE DE LA FARE
93700 SAINT PIERRE DES CHÈVRES - FRANCE
Tél. 33 (0)1 54 54 12 21
Fax. 33 (0)1 54 54 12 21

PLAN N° 02
ECH: 1/2000

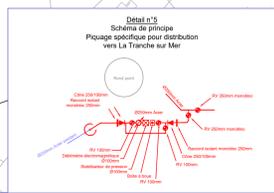
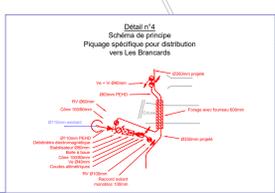
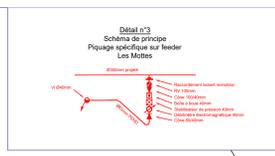
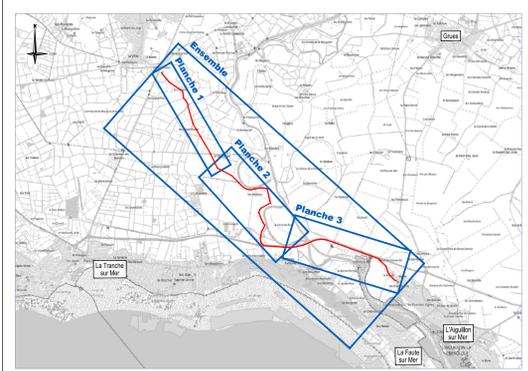
Date de l'impression: le 16 Février 2023 Fichier: 0676_Pro_TRACE_01a03_inda_c047.dwg

PLANCHE 2



LEGENDE

- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant
- Canalisation Ø350 ou 250 eau potable en acier à abandonner
- Vanne de sectionnement
- Forage
- Comptage de distribution
- Canalisation d'irrigation
- Pompage d'irrigation
- Vidange
- Ventouse



PROJET

VENDEE EAU

SECTEUR PLAINES ET GRAON
TRAVAUX DE RENOUELEMENT DE LA
CANALISATION D'ADDUCTION D'EAU POTABLE
DU RESERVOIR DE GRUES (L'AIGUILLON SUR MER)

PLAN DES TRAVAUX
Tracé - Planche 3

INDICES	DATES	D	MODIFICATIONS
A	05/02/2023	CCN	Mise à jour des Vi et Ve et Tracé PJ

MAITRE D'OUVRAGE: **Vendée eau**
GARANTIR À TOUS UNE EAU DE QUALITÉ

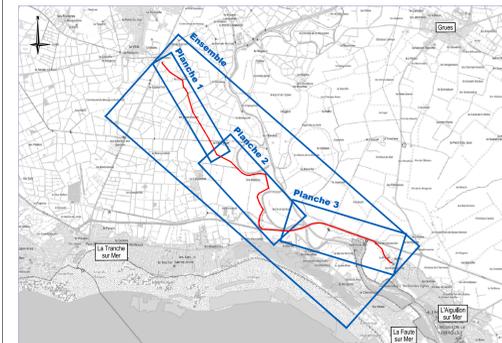
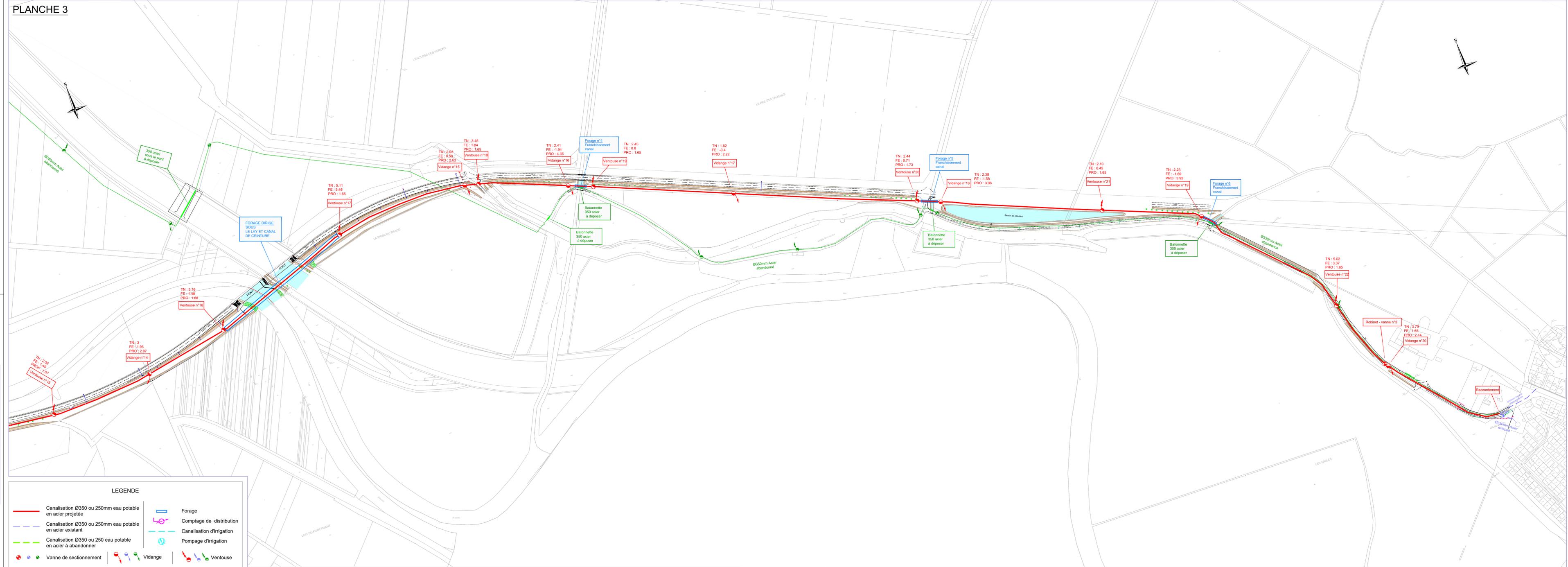
MAITRE D'OEUVRE: **ARTELIA**

AGENCE VENDEE
20, AVENUE DE LA SAIE
85270 SAINT-PIERRE-DE-REZ, FRANCE
TEL. 02 51 02 51 54 (LJ)
Fax. 02 51 02 51 53 (LJ)

PLAN N° **03**
ECH: 1/2000

Date de l'impression: le 16 Février 2023 Fichier: 0676_Pro_TRACE_01a03_indA_c047.dwg

PLANCHE 3



LEGENDE

- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner
- Vanne de sectionnement
- Vidange
- Ventouse
- Forage
- Comptage de distribution
- Canalisation d'irrigation
- Pompage d'irrigation

5. ANNEXE OBLIGATOIRE 6 : PLAN DES ABORDS DU PROJET 1/5 000

PLAN DES ABORDS

AFFAIRE N°	4.55.0676	DATE	Janv. 2023	DESIGN	CCN	VERIFIE	PBU
------------	-----------	------	------------	--------	-----	---------	-----

INDICES	DATES	D	MODIFICATIONS
A	09/02/2023	CCN	Mise à jour Tracé P1
B	13/02/2024	CCN	Différenciation des zones N

MATRIE D'OUVRAGE :

GEOMETRIE :



PLAN N°
Abords
ECH: 1/5.000
Date de l'impression : le 13 Février 2024
Fichier : 0676_PlanDesAbords_c047.dwg

LEGENDE

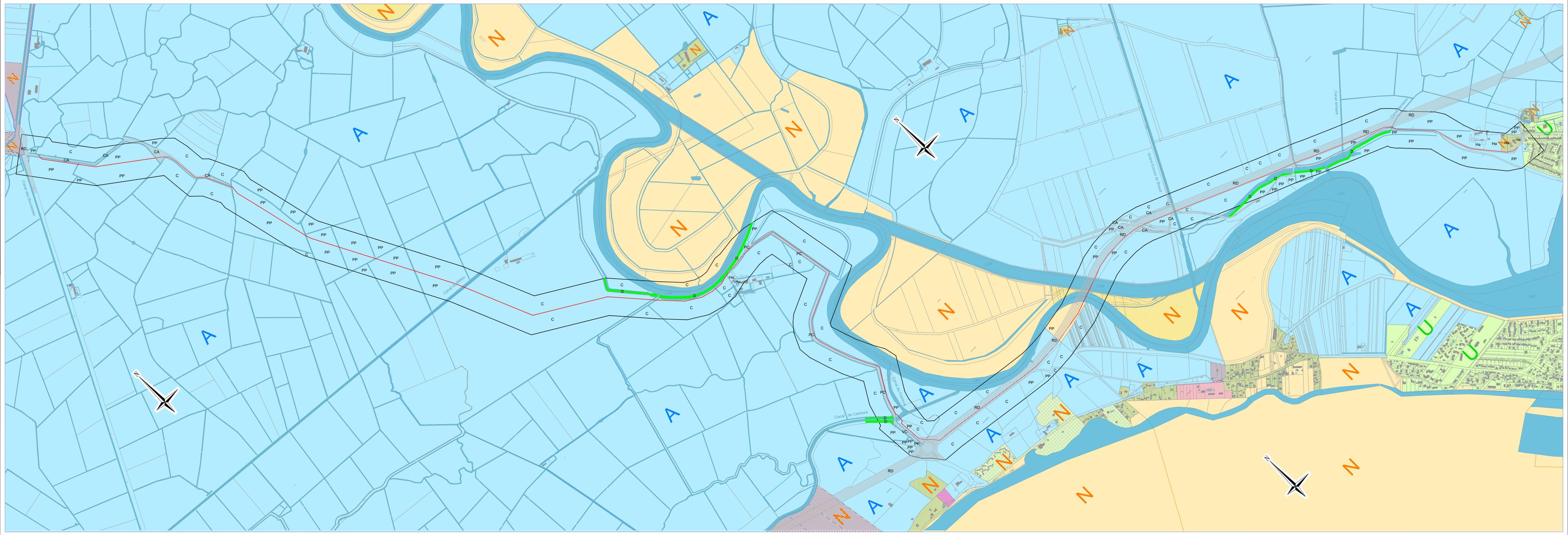
- Tracé retenu
- Fuseau 100ml de part et d'autre du tracé
- Canaux, cours d'eau, plan d'eau

ZONAGE DU DOCUMENT D'URBANISME

- U
- N 146 - 6
- N
- Nh
- Nc
- A
- NT
- NL
- Nsp

OCCUPATION DES SOLS

- Route Départementale, Voie Communale, Chemin Agricole, Piste Cyclable
- Digue
- C Culture
- PP Prairie Permanente
- PT Prairie Temporaire
- Ha Habitation

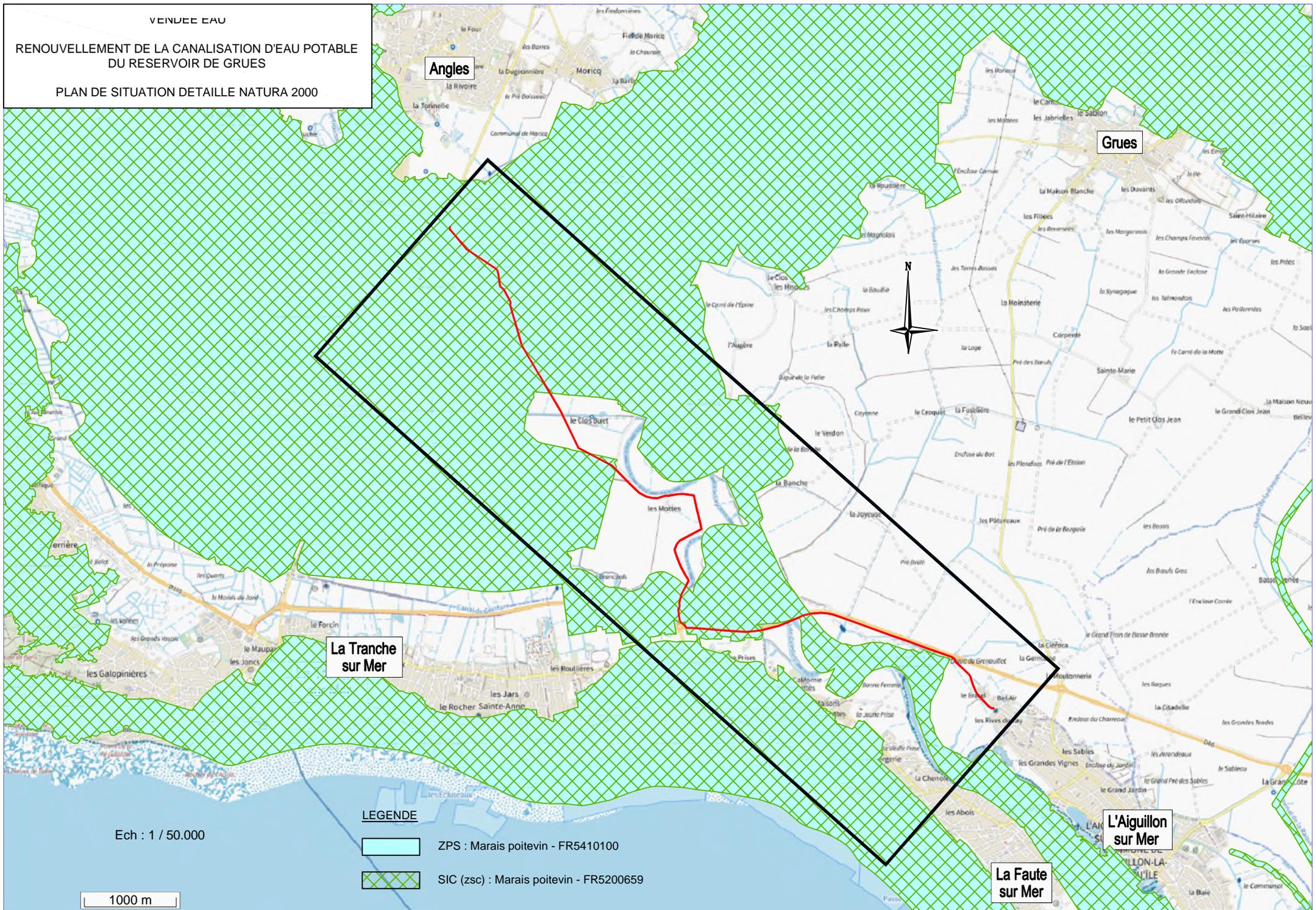


6. ANNEXE OBLIGATOIRE 7 : PLAN DE SITUATION DETAILLE NATURA 2000

VENDEE EAU

RENOUVELLEMENT DE LA CANALISATION D'EAU POTABLE
DU RESERVOIR DE GRUES

PLAN DE SITUATION DETAILLE NATURA 2000



La Tranche sur Mer

Grues

L'Aiguillon sur Mer

La Faute sur Mer

LEGENDE

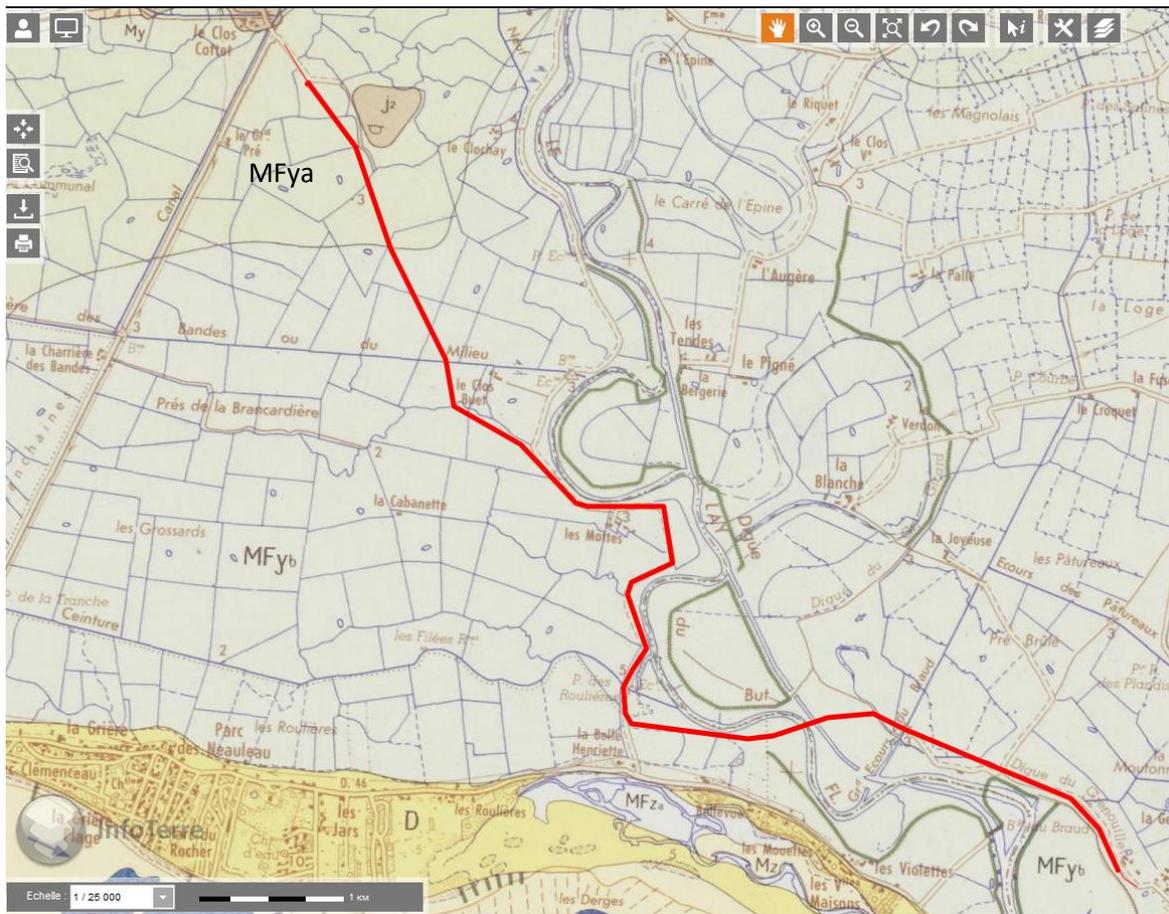
-  ZPS : Marais poitevin - FR5410100
-  SIC (zsc) : Marais poitevin - FR5200659

Ech : 1 / 50.000

1000 m

7. ANNEXE COMPLEMENTAIRE 1 : CARTOGRAPHIES COMPLEMENTAIRES

7.1. GEOLOGIE



Légende :

MFyb : Alluvions marines argileuses à Scrobiculaires brunes (bri récent)

MFya : Alluvions marines argileuses à Scrobiculaires bleues ou vertes (bri ancien)

Figure 1 - Carte géologique (©Infoterre)

7.2. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL (ZNIEFF, NATURA 2000, PNR)

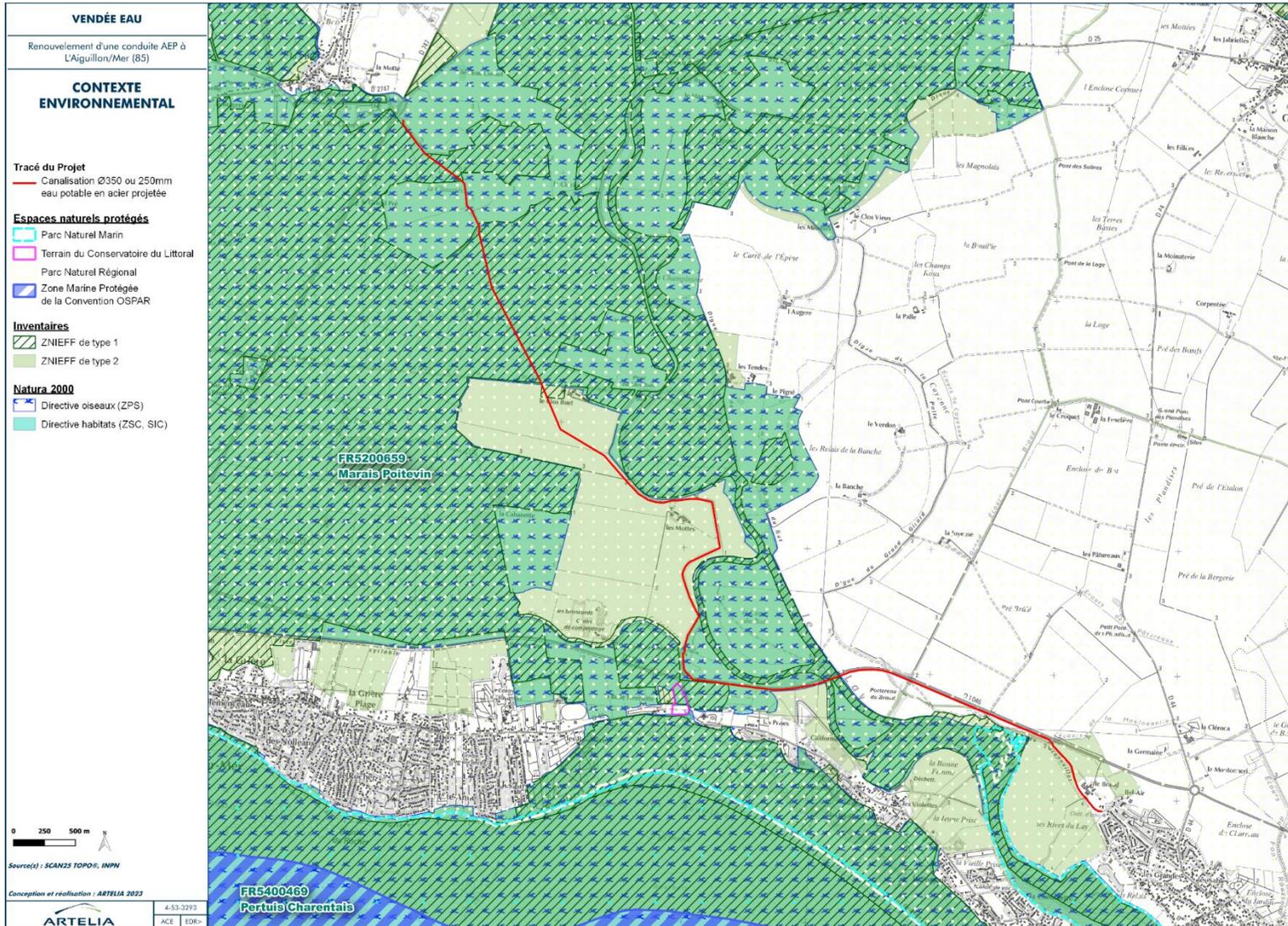


Figure 2 – Contexte environnemental

7.3. SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE

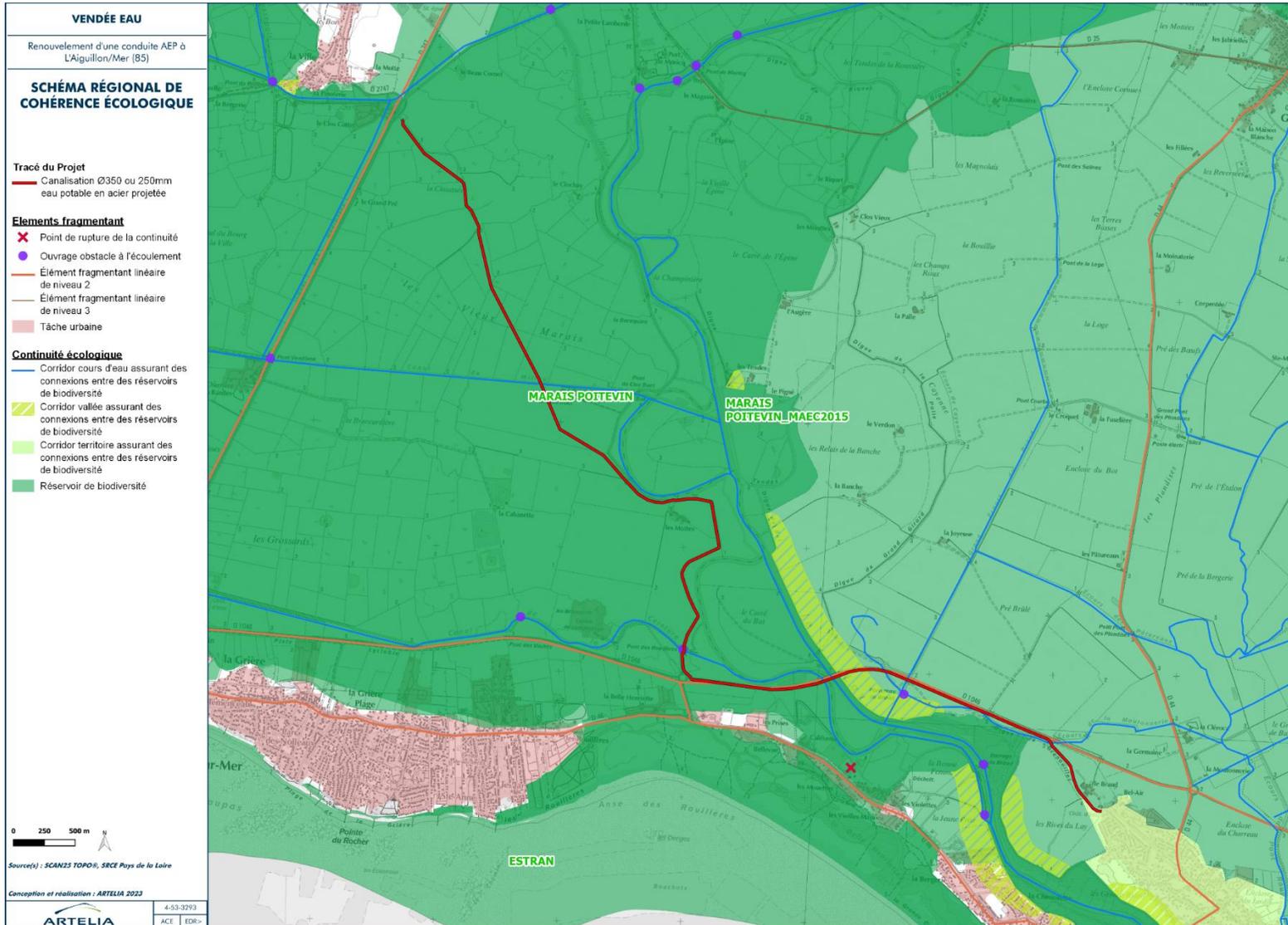


Figure 3 – Extrait du schéma régional de cohérence territoriale (©DREAL)

7.4. SITES ET SOLS POLLUES

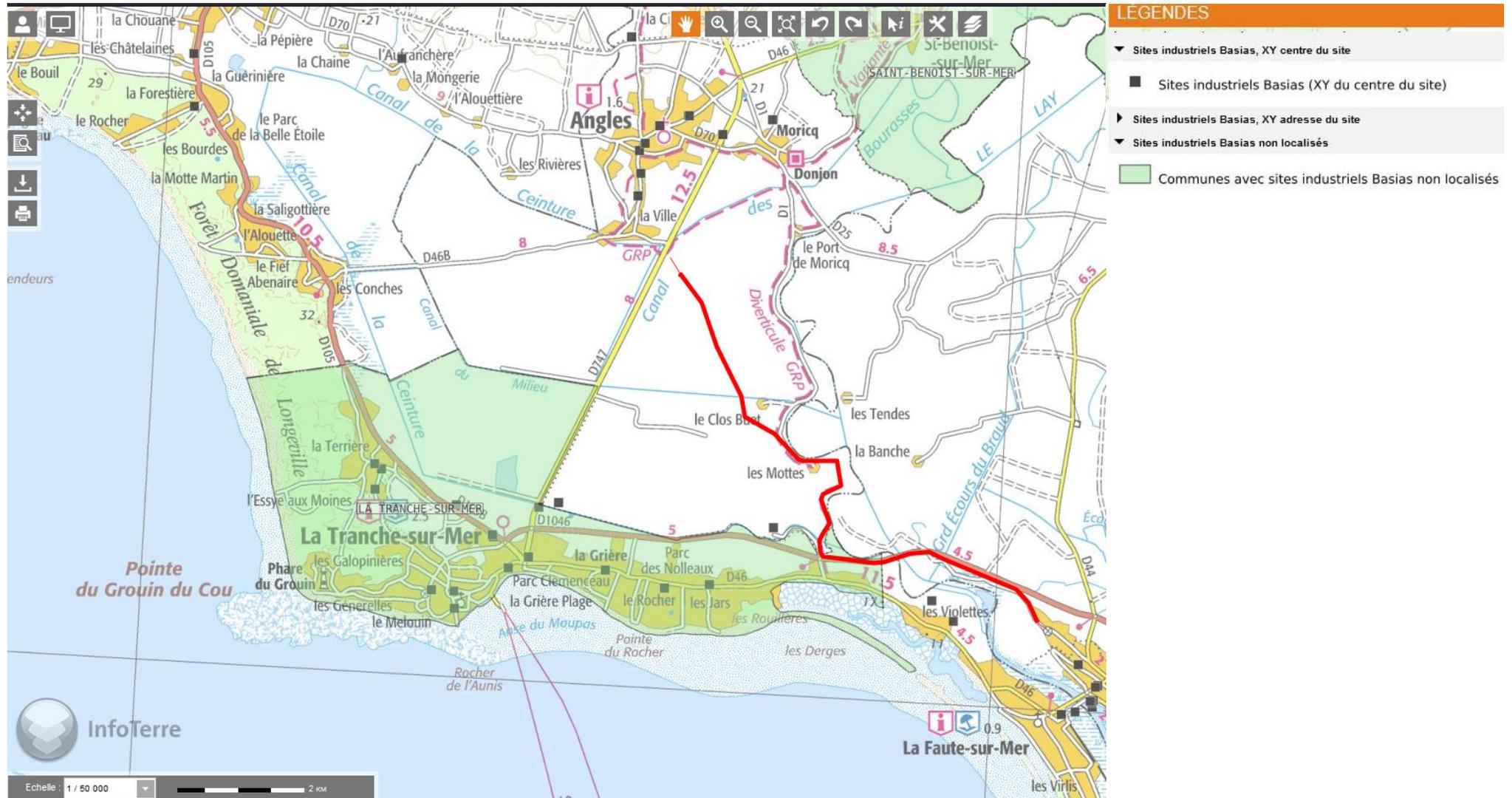
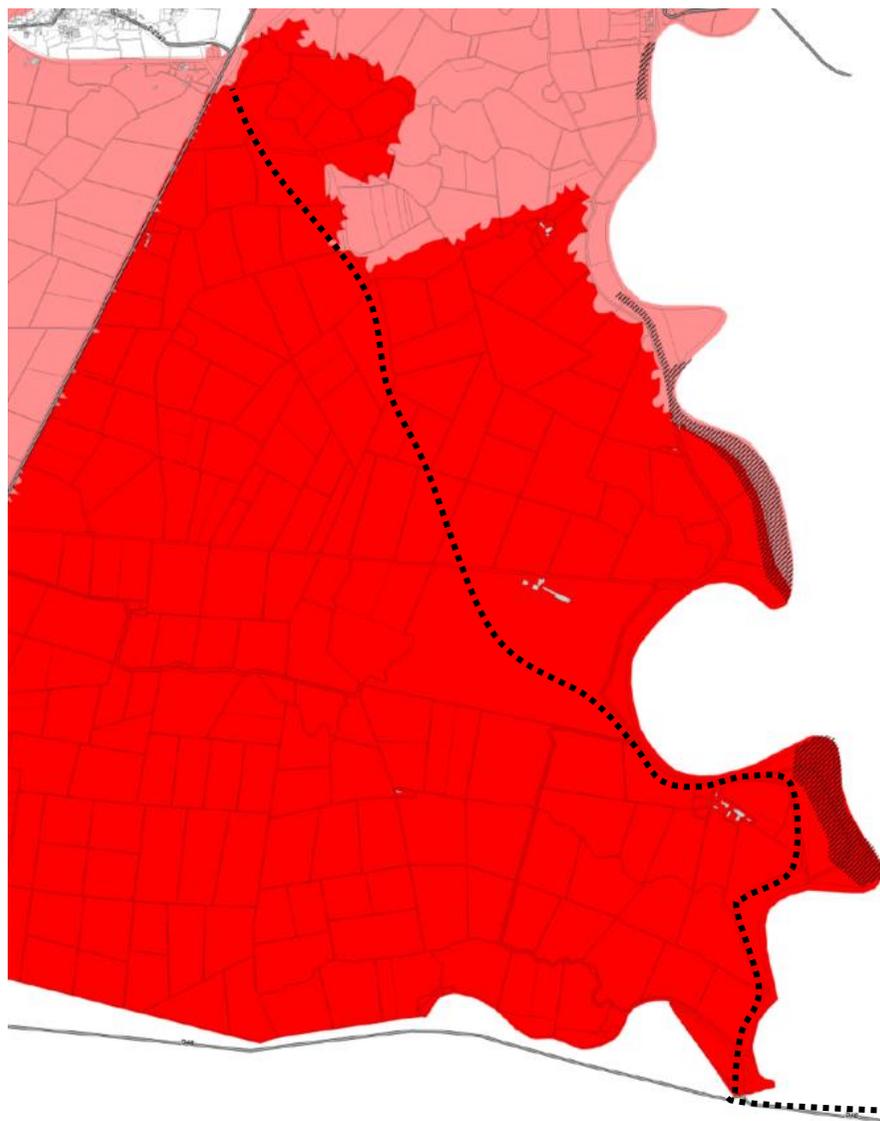


Figure 4 - Carte des sites et sols pollués (BASOL et BASIAS - ©Infoterre)

7.5. RISQUE INONDATION

Figure 5 - Extrait du zonage du PPRL du Lay à ANGLÉS



Extrait du règlement de zonage du PPRL Lay pour les zones rouges Rns (secteur naturel inondable) – article 2.1.2 – Modes d’occupation des sols et travaux admis sous conditions

« les implantations nouvelles de réseaux collectifs nécessaires au fonctionnement des services publics, y compris leurs équipements et locaux, à condition que ces réseaux n’aggravent pas la vulnérabilité des personnes. »

Légende

- Zone bleue B0
- Zone rouge Rni (secteur naturel inondable)
- Zone rouge Rns (secteur naturel submersible)
- Zone rouge Ru (secteur urbanisé)

Bande de précaution rupture

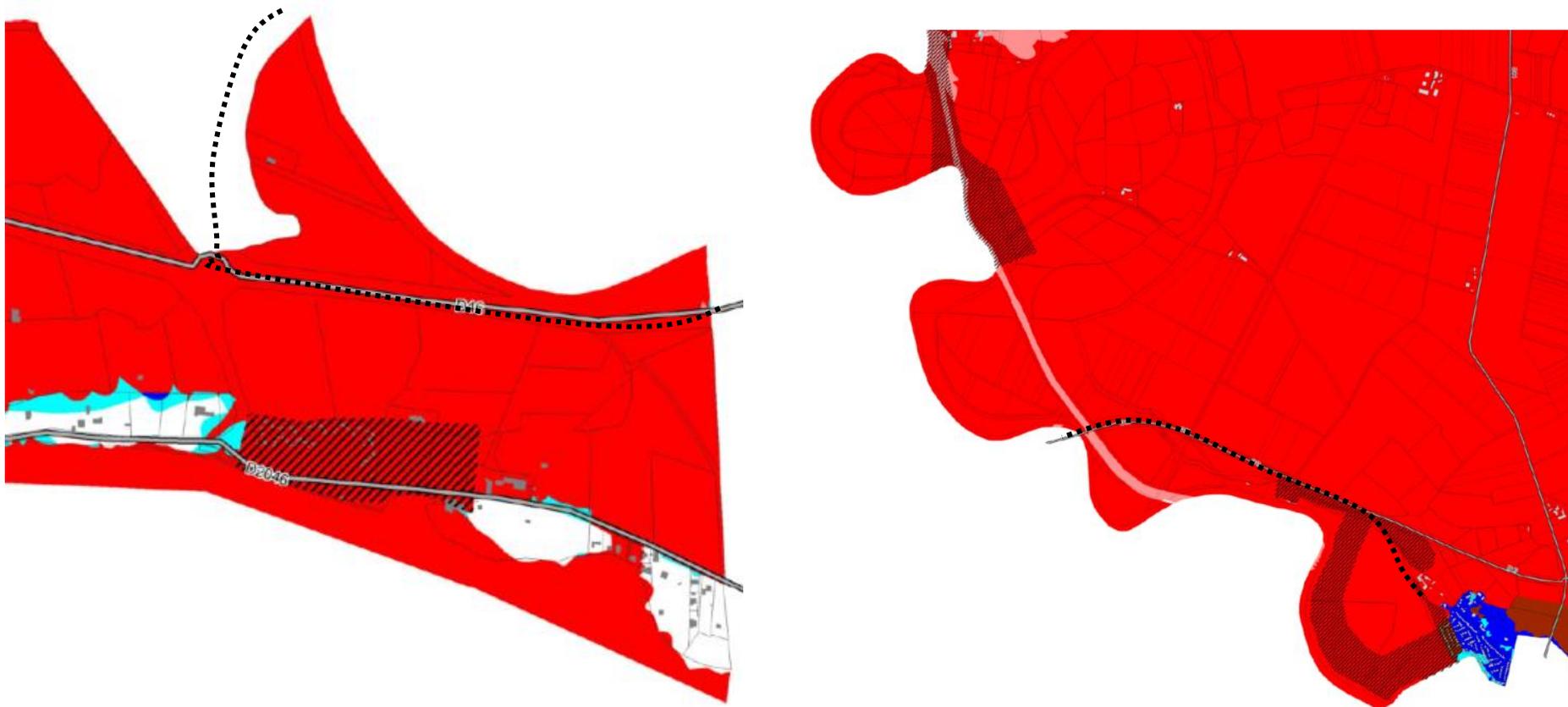
Annexes à la demande d’examen au cas par cas - CERFA n 14734*04

RENOUVELLEMENT DE LA CANALISATION D’EAU POTABLE ENTRE ANGLÉS ET LE RESERVOIR DE GRUES

ARTELIA / OCTOBRE 2024 / 4 55 0676 / ANNEXES AU CAS PAR CAS

PAGE 30 / 61

Figure 6 - Extrait du zonage du PPRL du Lay à LA TRANCHE SUR MER (à gauche) et à GRUES (à droite)



8. ANNEXE COMPLEMENTAIRE 2 : PRESENTATION DU PROJET ET DE SES INCIDENCES POTENTIELLES

8.1. RAPPEL DU CONTEXTE EXISTANT

L'usine de potabilisation du Graon (à Saint-Vincent-sur-Graon) distribue une partie de sa production en direction du réservoir de Grues, qui permet l'alimentation en eau potable des communes rétro-littorales et littorales, d'Angles, Grues, La Tranche-sur-Mer et l'Aiguillon-La-Presqu'île.

La conduite de transfert permettant cette alimentation en diamètre 350 mm acier présente aujourd'hui de nombreuses fuites. Plusieurs interventions en urgence ont déjà été réalisées.

En complément à cette conduite, une alimentation en 250 mm permet d'alimenter le secteur de la Belle Henriette à La Tranche-sur-Mer.

VENDEE EAU souhaite aujourd'hui renouveler cette conduite pour garantir la distribution de ce secteur, améliorer les rendements et réduire les fuites.

8.2. ETUDE DE TRACES

8.2.1. Présentation des tracés étudiés

La conduite actuelle relie le feeder en 400 mm acier Angles-La Tranche sur Mer (à proximité de la chambre de comptage du Clos Cottet à ANGLES) jusqu'au réservoir de Grues, en traversant notamment la zone du Marais Poitevin, ses canaux et ses espaces naturels (ZNIEFF, Natura 2000, zone humide et parc naturel régional), sur une distance d'environ 11 km.

En première approche, il a été recherché une optimisation de ce tracé afin de prendre en compte les différents enjeux environnementaux (limiter notamment la traversée du marais) et également les contraintes techniques locales (tels que les franchissements de voies ou de cours d'eau, emprise sur le domaine privé agricole).

Ainsi, trois pré-tracés ont été identifiés (voir carte page suivante) :

- **Tracé 1** (Ø350 mm d'un linéaire de 9,1 km + antenne vers la Tranche sur Mer Ø250 mm sur 400 ml) depuis la chambre de comptage du Clos Cottet vers le réservoir de Grues, empruntant globalement le tracé que l'existant.

Ce **tracé 1** optimise à minima le linéaire en zone de marais. Celui-ci est basé sur le tracé actuel et optimisé pour rejoindre la RD46 à hauteur du secteur de la Belle Henriette, limitant ainsi le linéaire de Ø250, et en lien avec le franchissement du Lay notamment (peu de passages possibles). Plusieurs forages importants sont nécessaires pour franchir le Canal du Milieu, de la Ceinture et les 2 bras du Lay.

- **Tracé 2** (Ø350 mm d'un linéaire de 8,9 km + antenne vers la Tranche sur Mer Ø250 mm sur 400 ml) depuis un point de raccordement à créer sur le feeder 350 mm entre Angles et la Tranche sur Mer (le long de la RD 747, en récupérant ensuite le tracé de la conduite existante vers le réservoir de Grues.

Ce **tracé 2** permet de limiter les propriétés foncières privées à traverser et le franchissement de canaux secondaires et ainsi de faciliter la pose de la conduite. Le point de raccordement est fixé à hauteur du Pont

Annexes à la demande d'examen au cas par cas - CERFA n 14734*04

RENOUVELLEMENT DE LA CANALISATION D'EAU POTABLE ENTRE ANGLES ET LE RESERVOIR DE GRUES

Vendôme (ou du camping des Almadies – RD 747) sur le Ø350 existant de la Tranche et qui longe ensuite le Canal du Milieu (un forage évité). Le reste du tracé est ensuite commun au tracé 1.

- **Tracé 3** (Ø350 mm d'un linéaire de 8,5 km + antenne vers la Tranche sur Mer Ø250 mm sur 400 ml) depuis un point de raccordement à créer sur le feeder 350 mm à proximité du réservoir de la Tranche puis en longeant la RD 46 jusqu'au réservoir de Grues.

Ce **tracé 3** dont le point de départ sur le Ø400 de la Tranche est localisé plus au Sud (RD747), à proximité de la déchèterie de la Tranche-sur-Mer, s'affranchit quasi totalement de la zone de marais et permet de faciliter la réalisation des travaux en empruntant dès que possible le domaine public, parfaitement adapté pour ce diamètre de canalisation (Ø350). Après le franchissement du Canal de la Ceinture en aval du réservoir de la Tranche-sur-Mer, ce tracé emprunte les accotements de la RD46 et optimise de 500 m le linéaire de Ø350. Le tracé est ensuite commun avec les tracés 1 et 2 à partir du secteur de la Belle Henriette.

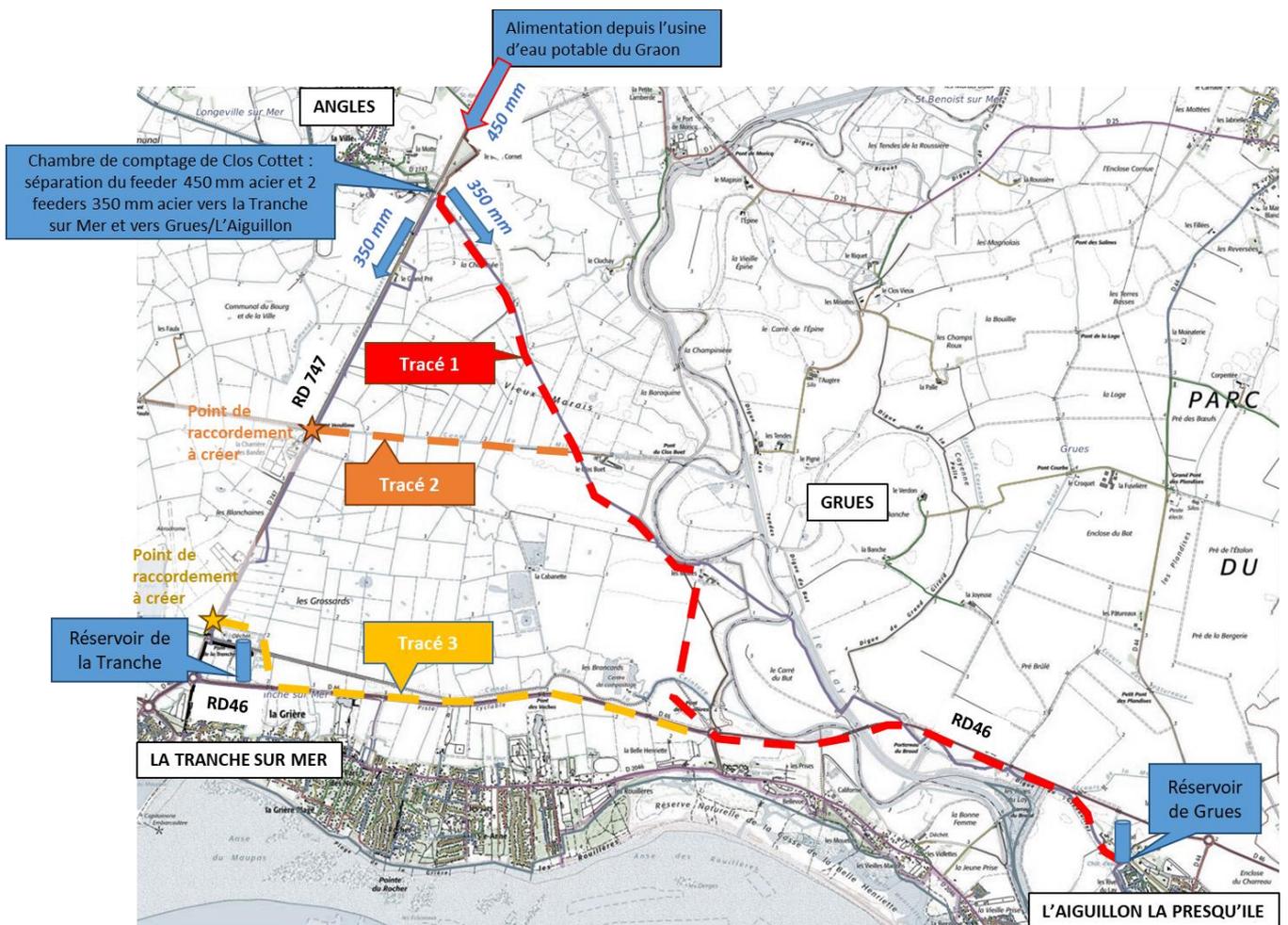


Figure 7 - Présentation des tracés étudiés

8.2.2. Fonctionnement hydraulique et choix technique du tracé

Sur le plan du fonctionnement hydraulique, le tracé 1 ne modifie à aucun niveau le besoin actuel, ni futur. En conséquence, le fonctionnement hydraulique en place et qui répond à la demande, n'a pas besoin d'être adapté.

Annexes à la demande d'examen au cas par cas - CERFA n 14734*04

RENOUVELLEMENT DE LA CANALISATION D'EAU POTABLE ENTRE ANGLES ET LE RESERVOIR DE GRUES

Les tracés 2 et 3 proposés se raccordent sur un nouveau point de connexion à créer sur le feeder existant 350 mm (posé en 2011), entre Angles et la Tranche sur Mer, qui a pour fonction de remplir le réservoir de la Tranche. Ce nouveau point de raccordement (où qu'il se situe sur le linéaire du 350 mm) implique une modification du fonctionnement hydraulique de ce feeder et des conditions de remplissage du réservoir de la Tranche.

Aujourd'hui, en période hivernale, les besoins en eau potable sont peu élevés, puisque que seule la population résidente à l'année est présente sur le secteur.

Le graphique ci-dessous présente les périodes de remplissage et de vidange du réservoir de la Tranche sur 24h ; la courbe en trait continu représente le niveau du réservoir et la courbe en croix représente le demande en eau potable.

Le réservoir de la Tranche se remplit essentiellement pendant la nuit pour répondre à la demande du début de journée et ensuite se remplit à nouveau entre 16 h et 18 h pour répondre aux besoins en soirée.

Les courbes globalement se superposent : les temps de remplissage du réservoir sont donc suffisants pour répondre par anticipation aux périodes de consommation dans la journée (vidange du réservoir). En revanche, il n'existe pas de surplus de stockage pour répondre à un pic de consommation ponctuel ou prolongé.

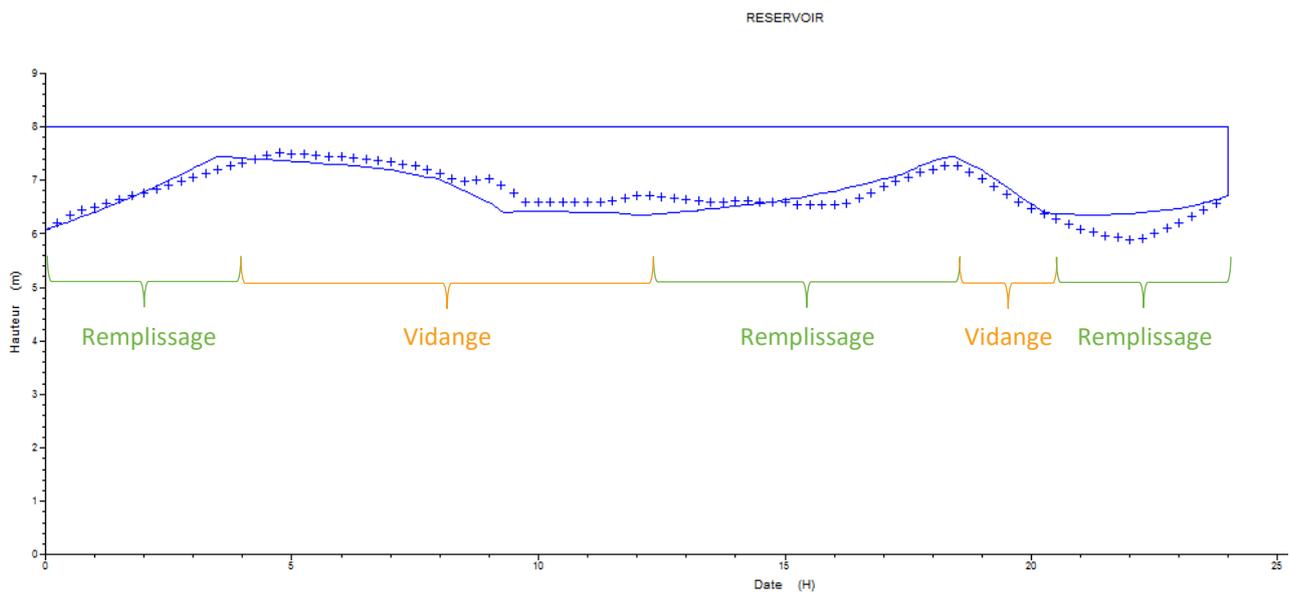


Figure 8 - Courbe de remplissage du réservoir de la Tranche en période hivernale et situation actuelle (source : Vendée Eau)

En période hivernale et en situation future, l'ajout du point de raccordement du tracé 2 ou 3 implique une consommation supplémentaire sur le feeder 350 mm et en conséquence une modification des conditions et temps de remplissage du réservoir de la Tranche.

Le graphique ci-dessous présente la simulation correspondante (mêmes légendes que précédemment).

Le réservoir de la Tranche se remplit pendant la nuit pour répondre à la demande du début de journée mais ensuite ne peut pas se remplir à nouveau pour répondre aux besoins en soirée : la demande est plus importante que la capacité de remplissage (les courbes décrochent vers 9h – 10 h). Il se vidange tout au long de la journée et n'arrive pas à se remplir suffisamment pour la journée suivante. Ce phénomène est dû à la consommation supplémentaire engendrée pour la 2^{ème} conduite 350 mm (tracés 2 ou 3).

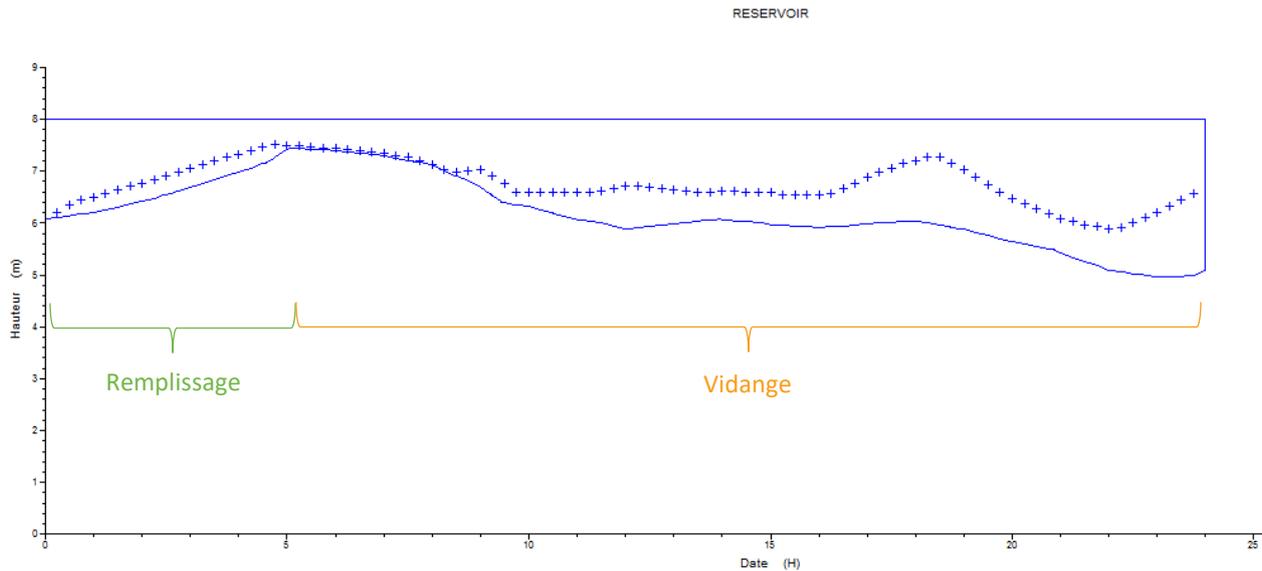


Figure 9 - Courbe de remplissage du réservoir de la Tranche en période hivernale et situation future (source : Vendée Eau)

En période estivale, les besoins en eau potable sont multipliés par 3,5 à 4 par rapport à la période hivernale, en lien avec la présence de population touristique. En situation future, le temps de remplissage du réservoir sera clairement insuffisant pour répondre à cette consommation haute et à la demande supplémentaire engendrée par l'ajout d'une 2^{ème} conduite 350 mm (tracées 2 ou 3).

En conclusion, ces tracés 2 et 3 ne peuvent être retenus car ils sont hydrauliquement inenvisageables : ils modifieraient complètement le fonctionnement hydraulique du secteur et surtout mettraient en péril l'alimentation en eau potable en période estivale (situation future).

Le tracé 1 est donc la seule solution technique envisageable et qui permet d'optimiser le tracé de la conduite existante. Son principe a alors été retenu.

8.3. PRESENTATION DU TRACE RETENU ET DEMARCHE EVITER – REDUIRE SUIVIE

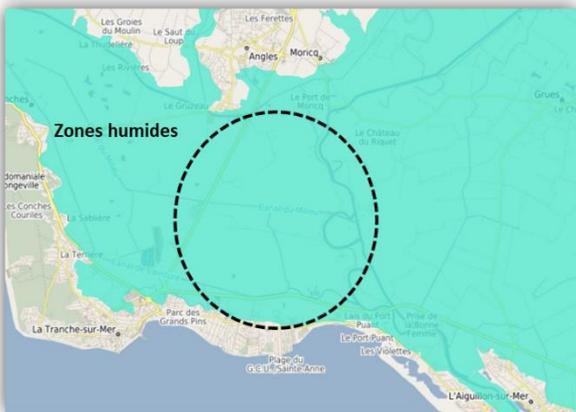
8.3.1. Présentation du tracé retenu et comparaison des linéaires avant/après

Le tracé retenu est globalement basé sur le tracé actuel sur la moitié Nord puis optimisé vers le Sud pour rejoindre la RD46 à hauteur du secteur de la Belle Henriette et franchir le Lay en un seul passage (hors parcelle privée), limitant également le linéaire de Ø250 (antenne vers la Tranche sur Mer).

Il optimise le linéaire en prairie naturelle ou parcelle privée agricole pour privilégier les chemins existants, voiries ou accotements existants et ainsi limiter ses impacts. Le tracé a été aussi affiné en fonction des résultats des inventaires biologiques menés en 2023 et 2024 et des données transmises par le Parc Naturel Régional du Marais Poitevin.

Ci-après est rappelé le contexte environnemental et paysager du secteur.

Espaces naturels remarquables



Départ du raccordement entre le 450 et le 350 existant à ANGLES



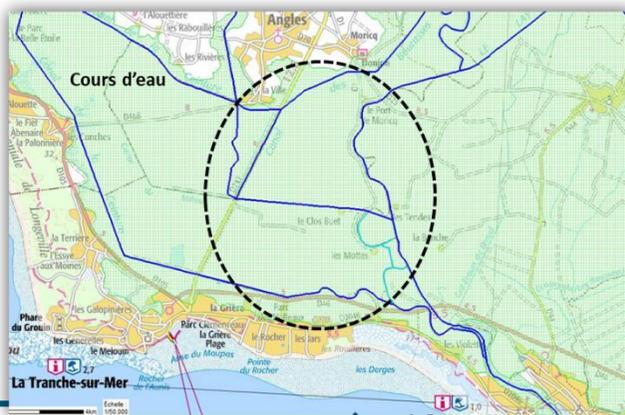
Zone de marais à hauteur du Canal du Milieu (Clos Buet)



RD 46 – passage sous accotement



Canal secondaire à franchir en bordure de RD46



Arrivée au réservoir de Grues

Annexes à la demande d'examen au cas par cas - CERFA n 14734*04
ISATION D'EAU POTABLE ENTRE ANGLES ET LE RESERVOIR DE GRUES

Pour évaluer globalement les effets du nouveau tracé en lien avec la démarche ERC suivie, une comparaison des linéaires avant/après est présentée dans le tableau ci-dessous .

Ainsi le linéaire du nouveau tracé a été comparé au linéaire de la conduite existante en fonction de leur emprise en zone à enjeux ou non.

La carte en appui de cette analyse est présentée page suivante.

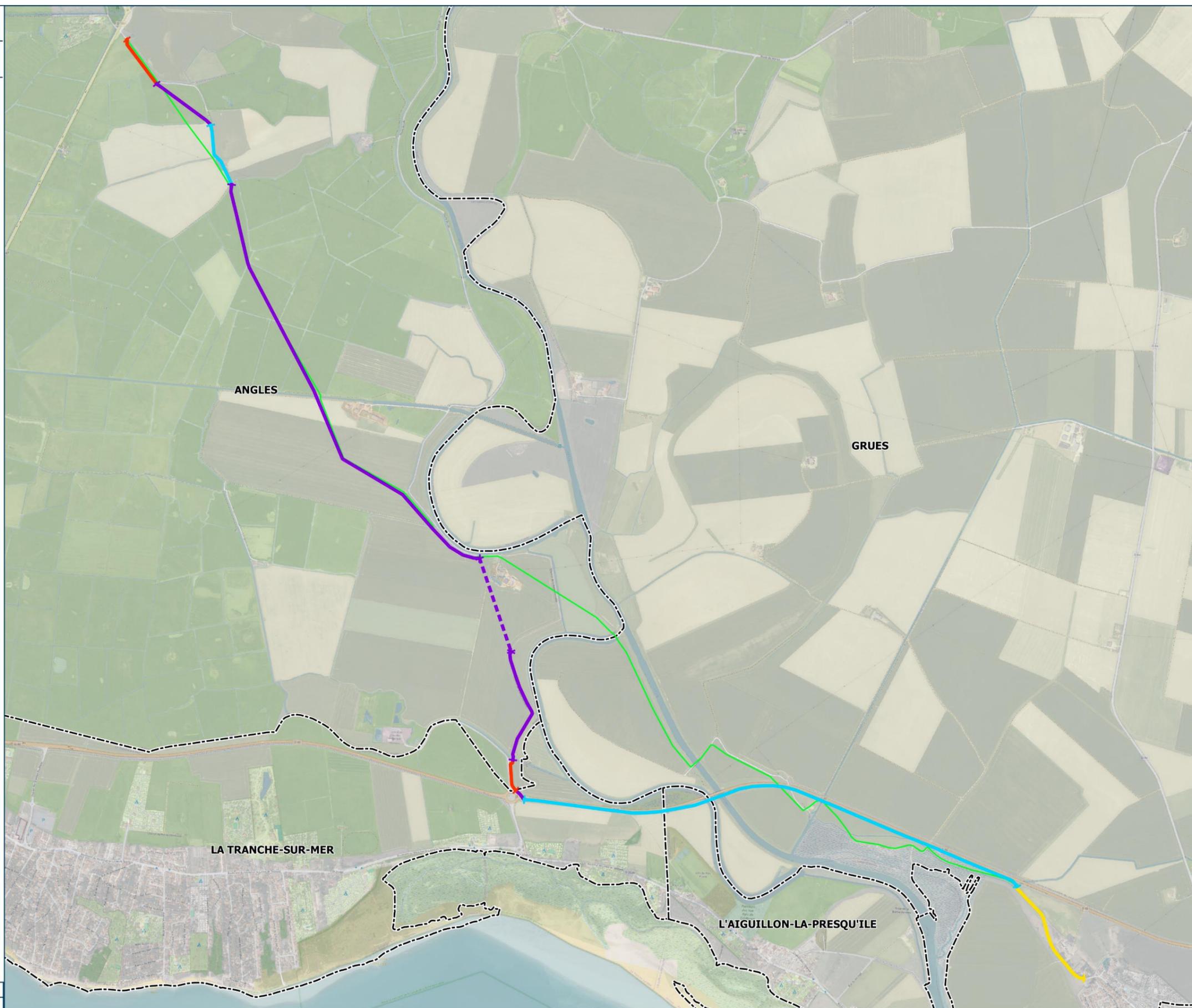
Comparaison du tracé retenu avec le tracé de la conduite existante	Effets du nouveau tracé en comparaison avec le tracé de la conduite existante	Linéaire concerné
<p>Le tracé retenu et le tracé existant sont localisés hors zone à enjeux (sous chemins, voiries, accotements existants)</p> <p>En jaune, sur la carte page suivante</p>	Evitement (déjà existant) – pas d’effets supplémentaires (ni positif/ni négatif)	1 370 ml
<p>Le nouveau tracé permet d’être localisé hors zone à enjeux alors que le tracé existant était situé en zone à enjeux (prairie naturelle)</p> <p>En bleu, sur la carte page suivante</p>	Evitement supplémentaire par rapport à l’existant (effet positif)	3 440 ml
<p>Le nouveau tracé et le tracé existant sont tous deux situés en zone à enjeux (prairie naturelle), qui n’a pas pu être évité (que les tracés soient communs ou non)</p> <p>En violet, sur la carte page suivante</p>	Effets similaires à l’existant (pas d’effets supplémentaires)	4 530 ml
<p>Le nouveau tracé emprunte un tracé en zone à enjeux (prairie naturelle) pour des raisons techniques (encombrement par les réseaux existants sous chemins, voiries ou accotements ne laissant plus la place pour la pose du nouveau réseau) alors que le tracé existant était situé hors zone naturelle (sous chemins, voiries, accotements existants)</p> <p>En rouge, sur la carte page suivante</p>	Effets supplémentaires par rapport à l’existant	520 ml
TOTAL		9 860 ml

Ainsi le tracé retenu, en comparaison de la situation existante, permet :

- Permet d’éviter près de 3,5 km en zone à enjeux (prairie naturelle) ;
- N’induit d’effets supplémentaires que sur 500 ml environ en zone à enjeux (prairie naturelle).

TRACÉ RETENU

- Commune
- Canalisation abandonnée
- Tracé retenu**
 - Evitement existant
 - Evitement supplémentaire par rapport à l'existant
 - Effet similaire par rapport à l'existant : tracé commun
 - Effet similaire par rapport à l'existant : tracé pas commun
 - Effet supplémentaire dans zone à enjeux modérés



0 200 400 m N
Source(s) : Open street Map, Ortho 20cm

Conception et réalisation : ARTELIA 2024



4-53-3293

ACE EDR>

8.3.2. Démarche suivie pour éviter et réduire les effets du projet

Suite à ce **pré-diagnostic cartographique** et à la prise en compte des contraintes techniques de fonctionnement de la future conduite, une **visite de reconnaissance** a été effectuée sur site et a donné lieu à un **réajustement du tracé** avec, dans le cas où des zones « sensibles » sont touchées (sans variante possible) la détermination de mesures à mettre en œuvre en phase chantier.

Les **propriétaires et exploitants agricoles des terrains concernés ont été rencontrés** pour présenter le projet : tracé envisagé, parcelles concernées, servitude associée, indemnités pour perte de jouissance ou perte de récoltes, dates envisagées pour exécution des travaux, mode d'exécution des travaux, remise en état des terrains.

L'agence routière locale a été également associée à la démarche.

En parallèle, un **diagnostic environnemental** a été mené en 2023 et en 2024, intégrant les données bibliographiques connues sur la zone, en particulier par le Parc Naturel Régional (document joint en annexe complémentaire 3).

En conclusion, il apparaît que :

- La canalisation d'eau potable traverse des **habitats à forts enjeux** (prairies permanentes et canaux notamment) qui accueillent des **espèces animales et végétales protégées ou patrimoniales** dont certaines présentant de très forts enjeux de conservation (Trèfle de Micheli, Renoncule à feuille d'ophioglosse, Cardamine à petites fleurs, Pélobate cultripède notamment).
- Les zones à très forts enjeux identifiés sont les **prairies permanentes eu-saumâtres** et les **dépressions humides** associées, les **canaux** d'une manière générale (présence de la Loutre d'Europe) et la **zone de reproduction du Pélobate cultripède** au sud.
- Le **passage de la conduite en accotement** (habitats anthropiques présentant globalement de faibles enjeux) sur plus de la moitié du tracé **limite d'autant cet impact** sur ces zones à très fort enjeux, ainsi que les passages des canaux en **forages** dirigé ou horizontaux.
- Le **tri des terres et remise en place dans l'ordre de la structure des sols** sur l'ensemble du tracé (dont les secteurs à prairies permanentes eu-saumâtres (HIC 1410)) annihile l'incidence potentielle des travaux à moyen et long terme (conservation de la banque de graines favorisant la reprise rapide des essences locales).
- La **reconstitution du micro-relief** dans les espaces de baisses favorables à l'accueil d'espèces floristiques protégées en bordure des dépressions humides sera réalisée afin de restituer des milieux favorables.
- **L'emprise réduite de la bande de travail** de 15 m à 10 m dans les secteurs de prairies permanentes eu-saumâtres (HIC 1410) et à 4 m à hauteur de la haie franchie.
- Le **balisage du chantier** intègre la mise en défens de l'emprise du chantier, des bases vies et des zones de stockage.
- La **période de travaux en période sèche (juillet à octobre)** limite les incidences sur les cours d'eau (en assec ou débit réduit) et des zones humides afin de ne pas endommager les terrains.

Les préconisations suivantes sont émises :

- **Adaptation du planning** des travaux ainsi que **mise en place de certaines mesures durant la phase de chantier** pour limiter les impacts à la fois sur les habitats, la flore et la faune patrimoniale :

- Période de travaux limitée à une période de 15 j en septembre dans le secteur de reproduction du Pélobate cultripède : hors période de reproduction (mars à juin) et privilégié la période d'activité (fin septembre/début octobre lorsqu'il constitue ses réserves pour l'hiver) pour qu'il puisse prendre la fuite au besoin (+ mise en défens de la zone) ;
- Période de travaux réduite d'août à octobre dans les secteurs sensibles pour l'avifaune.
- **Suivi écologique de chantier** : L'objectif est de suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre (réunion préparatoire, sensibilisation, identification conjointe des zones sensibles, à baliser, à mettre en défens, suivi de ces mesures pendant l'exécution des travaux).
- **Localisation des bases vies et des zones de stockage hors des zones sensibles** (en particulier dans les secteurs des prairies permanentes, des dépressions humides et du secteur à Pélobate) **et des zones inondables** ;

L'ensemble de la démarche suivie a permis d'ajuster et de retenir le tracé 1.

Ainsi les mesures suivantes, à savoir ajustement du tracé, mesures d'évitement ou de réduction (période de travaux et adaptation dans les secteurs à enjeux, réduction de la piste de travail dans les secteurs à enjeux, balisage et mise en défens, passages en forages ou en assec des cours d'eau, tri des terres...) permettent de limiter notablement les effets du projet. A terme, comme nombre de conduites posées dans ce secteur, il n'est pas attendu d'incidences notables durables.

Pour rappel : calendrier des périodes sensibles pour la faune, la flore et l'hydrologie

Groupes identifiés sur le terrain	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Oiseaux												
Amphibiens												
Mammifères												
Insectes												
Flore												
Hydrologie/nappe												

 Travaux possibles, sans risque majeur (période non critique)	 Travaux déconseillés : période sensible	 Travaux fortement déconseillés : période très sensible
--	---	--

En complément, un suivi de la reprise de la végétation et plus globalement de la faune locale est mis en place à N+1 (reprise effective de la végétation spontanée) et à N+4 est réalisé. Selon les résultats mis en évidence et les échanges menés avec le PNR, des mesures correctives pourraient être mises en place.

8.4. SYNTHÈSE DES MESURES POUR ÉVITER, RÉDUIRE OU COMPENSER LES EFFETS DU PROJET

Le tracé a donc tenu compte des contraintes liées aux zones humides, aux haies et canaux traversés, à la présence d'espèces remarquables afin que les effets soient minimisés pendant le temps des travaux. Les mesures ont été prises en favorisant à chaque fois que cela a été possible la Doctrine Éviter, Réduire, Compenser.

Après cette phase de travaux, la nature du projet (canalisation enterrée) et les mesures de réduction et de compensation réalisées ne dégraderont aucun des milieux traversés.

- **ZONE DE CULTURE**
 - bande de travail de 15 m au maximum sur les zones ;
 - reconstitution des drains sur les zones drainées ;
 - maintien de l'irrigation sur les parcelles irriguées ;
 - indemnité financière en phase travaux (perte de récolte) et en phase d'exploitation (servitude d'occupation) ;
 - remise en état des sols (tri des terres, décompactage, griffage).
- **HAIES**
 - politique de l'évitement appliqué au maximum ;
 - passage dans trouée recherchée ;
 - quand haies traversées, bande limitée à 4 m puis clôture et replantation (prunellier, fusain, cornouiller), sauvegarde des sujets intéressants (hauts jets et vieux chênes).
- **ZONES HUMIDES ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE**
 - réduction bande de travail à 15 m ;
 - travaux en période d'assecs ;
 - piste de travail non remblayée ;
 - tri des terres et remise en état ;
 - forage dirigé et horizontal sur les canaux importants ;
 - tranchée ouverte sur une largeur limitée (5 m au maximum) sur une journée pour canaux peu larges.
- **ESPECES FAUNE/FLORE**
 - réalisation des travaux hors période sensible (reproduction, nidification, élevage des jeunes) pour les espèces patrimoniales et protégées ;
 - évitement maximal des haies traversées (uniquement 1 haie) et trouée réduite à 4 m au maximum pour limiter les effets sur l'avifaune commune ;
 - tri des terres et remise en état ;
 - forage pour « grands » canaux ;
 - tranchée ouverte sur une journée avec continuité hydraulique assurée pour canaux peu larges.

8.5. ORGANISATION DU CHANTIER

Les travaux du chantier se réaliseront à partir de juillet jusqu'à fin octobre avec l'adaptation des travaux sur les zones à enjeux très fort en période d'assèchement et hors période critique pour l'avifaune ou les amphibiens.

Le linéaire effectué s'organisera dans l'ordre suivant :

- préparation de la piste (bande de travail) ;
- tri des terres avec décapage de la terre végétale et réalisation des forages dirigé ou horizontaux en traversée de routes et/ou canaux ;
- bardage des tubes sur la piste de chantier ;
- soudure sur cale ;
- terrassement (1 m de couverture sur la génératrice supérieure de la conduite, soit un terrassement minimum d'1,50 m) ;
- mise en fouille puis fermeture par une pelle en respectant l'ordre des couches (tri des terres) ;
- remise en place de la terre végétale et remise en état du site.

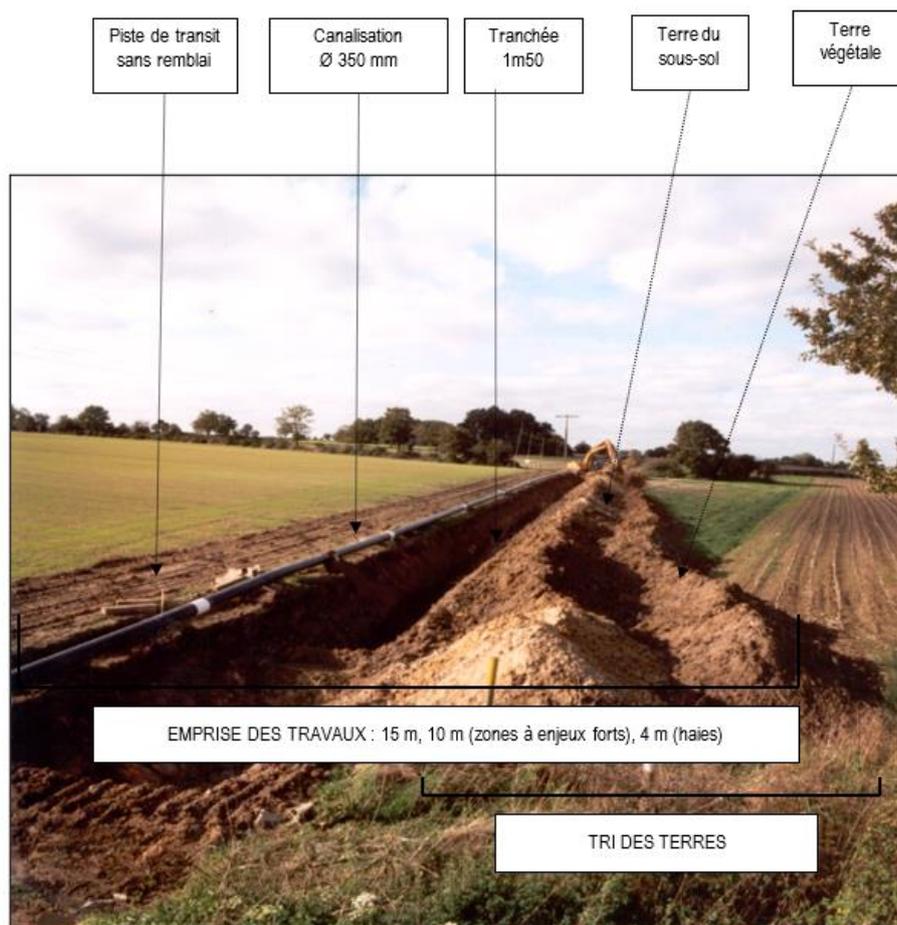


Figure 10 - Implantation et organisation de la piste de travail

8.6. FRANCHISSEMENT DES CANAUX

La pose de la canalisation nécessite la traversée de canaux. Plusieurs techniques seront mises en œuvre pour assurer le franchissement de ces ouvrages hydrauliques :

- une technique sans tranchée (forage horizontal avec pousse tube – tarière simultanée ou forage dirigé) pour les canaux de largeur supérieure à 5 m. Ces techniques seront utilisées pour le franchissement du Lay (forage dirigé), sur le canal du Milieu, canal de la Ceinture, canal du Grand Ecours du Braud, et deux canaux tertiaires ;
- la pose en tranchée avec isolement et assèchement du tronçon à franchir par batardeaux provisoires pour les canaux de largeur inférieure à 5 m soit la majorité des petits canaux traversés.

8.7. DESCRIPTIF DE LA TECHNIQUE DE FORAGE HORIZONTAL

Le forage s'effectue à profondeur variable selon le fond du lit (en moyenne à 4 m). Côté départ, 1 fouille de 3 m x 10 m est réalisée. Il s'agit d'une tranchée blindée de palplanches, dans laquelle va être installée la machine de forage. De l'autre côté du cours d'eau à traverser, il y a une fouille de réception de 3 m x 3 m.

Il s'agit d'un forage avec tarière avec accompagnement d'une gaine acier. Lorsque la gaine acier arrive de l'autre côté, la tarière revient à sa souille d'origine.

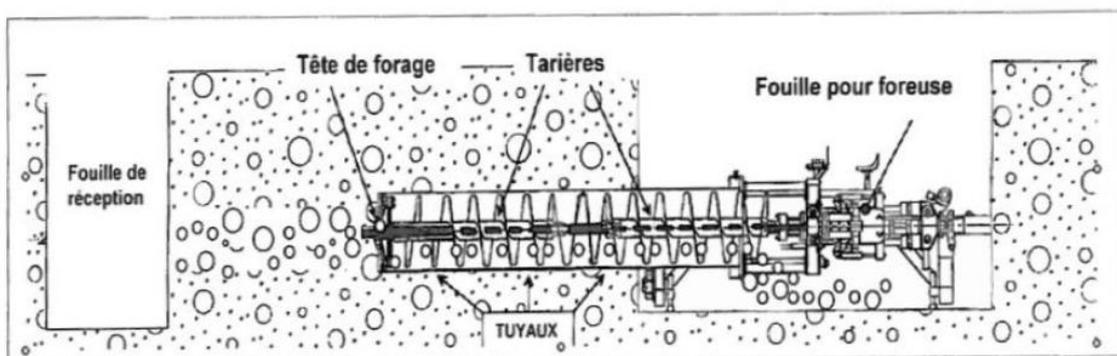
Pour le forage, une bande de travail sera mise en place tout comme les bandes de travail sur le reste du tracé afin que les engins puissent circuler et les canalisations déposées.

Une fois le forage réalisé, les deux souilles seront rebouchées avec la terre végétale et selon un tri des terres pour conserver la banque de graines en surface et permettre une recolonisation rapide de la végétation.

En fonction du type de sol rencontré, deux méthodes de forage seront utilisées :

- En terrain meuble, forage classique à la tarière.

Schéma de fonçage horizontal tarière



- En terrain calcaire à forte résistance mécanique, forage au marteau fond de trou.



L'exécution de forages nécessite la réalisation de puits de travail de part et d'autre des ouvrages (rivière ou route) à franchir. L'emprise de ces puits ainsi que la zone d'intervention de l'entreprise associée **n'est pas plus large** que la piste de travail prévue pour pose des conduites en ligne.

8.8. RINÇAGE ET DESINFECTION DE LA CONDUITE

Après pose et essais, les canalisations devront être nettoyées convenablement de la manière suivante :

- Tout d'abord, il sera procédé à un rinçage des conduites à 80 ou 100 m³/h pendant 8 h. Si des éléments solides tels que terre, graviers, cailloux ont pu s'introduire pendant la pose malgré les précautions qui doivent être prises (en particulier le nettoyage de chaque tuyau ou pièces avant la pose), il importe qu'ils soient évacués afin d'éviter le bris des compteurs généraux ou particuliers. Cette élimination ne peut se faire qu'en augmentant de 4 ou 5 fois la vitesse normale de circulation.
- L'ensemble de la conduite est ensuite désinfecté à l'aide d'un produit (PANOX® - voir fiche technique en annexe) dont le rejet au milieu naturel est toléré sans traitement particulier et sans danger.

Extrait de la fiche technique : « L'efficacité du Tevan Panox a été approuvée en laboratoire par un ensemble de tests normés pour la biocidie et la corrosion. Il est éprouvé sur le terrain depuis plus de 10 ans. Il répond parfaitement au besoin de désinfection des équipements de stockage (réservoirs), transport (conduites) et traitement (filtration, process) de l'eau. Totalement biodégradable, il ne laisse aucun résidu nocif pour l'environnement. Non cancérigène, non mutagène et non réprotoxique, Tevan Panox (aux dosages d'emploi) ne fait pas varier le pH de l'eau. »

- Préalablement au prélèvement des échantillons d'eau par un laboratoire agréé, un nouveau rinçage des conduites sera effectué à 80 ou 100 m³/h durant 6 à 8 h.

L'entrepreneur fait ensuite réaliser à ses frais par un laboratoire agréé, les prélèvements et l'analyse réglementaires.

Si l'analyse définit une eau conforme aux normes requises pour la consommation, le raccordement de la nouvelle conduite sur le réseau existant pourra être effectué.

Si l'analyse est négative, les opérations de rinçage et stérilisation seront recommencées jusqu'à l'obtention d'une analyse conforme.

8.9. CALENDRIER PREVISIONNEL

Les travaux sont prévus en 2025 de juillet à fin octobre en tenant compte des périodes de reproduction des espèces protégées ou patrimoniales et des périodes d'assèchement notamment pour les interventions zones à enjeux forts et les traversées de canaux.

8.10. SYNTHÈSE DES INCIDENCES TYPES POTENTIELLES

8.10.1. Effets temporaires sur le milieu physique et mesures en phase chantier

Effets potentiels

Les effets pendant le chantier sont analysés pour les 3 types de travaux :

- les terrassements ;
- l'imperméabilisation des sols ;
- la destruction de zone d'accueil pour la faune et la flore locale.

Les différentes phases du chantier peuvent avoir des impacts potentiels sur l'environnement aquatique et terrestre, le cadre de vie, et d'une manière générale sur les milieux décrits dans l'état initial. Les méthodes de travaux (principes) sont décrites précédemment.

Les principaux effets potentiels de ces phases de chantier sont :

- sur le milieu aquatique : qualité des ruisseaux et rivières et de la faune aquatique ;
- sur le cadre de vie : qualité de l'air (poussières et gaz d'échappement des engins de chantier), bruit (engendré par les engins de chantier), gênes éventuelles dues aux augmentations de trafics liées au chantier ;
- sur les milieux en général : risques de pollution accidentelle liés au stockage d'hydrocarbures sur les aires de chantier et aux vidanges accidentelles des engins sur place.

Le maillage de routes et chemins agricoles permet un accès facilité à la majorité des parcelles. Seuls pour les forages du canal du Milieu et le long de la RD46, une piste remblayée provisoire sera créée pour l'amenée du matériel de forage sur site.

Les effets sur le sol et le sous-sol seront limités à la phase travaux liés à la mise en fouille des canalisations. En effet, une fois les travaux terminés, le sol sera reconstitué à l'identique (rebouchage et tri des terres).

Concernant les zones de stockage, des installations de chantier en dehors des seules emprises du chantier, des bases-vie sont installées chez des agriculteurs (sites d'exploitation). Les zones de stockage temporaires pourront également être prévues en dehors des zones à enjeux forts pour le stockage des tuyaux avant bardage sur les pistes de travail. Les terrains recherchés sont des zones à minima empierrées de manière à permettre la circulation des camions et un entreposage satisfaisant des tubes.

Mesures associées

Selon la période et les conditions climatiques, il conviendra éventuellement de prendre des mesures pour limiter ces éventuels envols de poussières en réalisant une humidification des aires de chantier lors des périodes de terrassement important.

Les travaux de pose des conduites se réaliseront en période de basses-eaux, période où le niveau de la nappe est le plus bas. Ainsi, il n'est pas attendu d'influence sur les niveaux piézométriques, ni d'assèchement sur les zones humides associées.

Aucun effet négatif n'est attendu sur les canaux traversés par les techniques de forage. En effet, elles permettent de n'avoir aucune intervention sur les berges et sur le lit du cours d'eau. L'effet se limite à des puits de travail à distance des canaux.

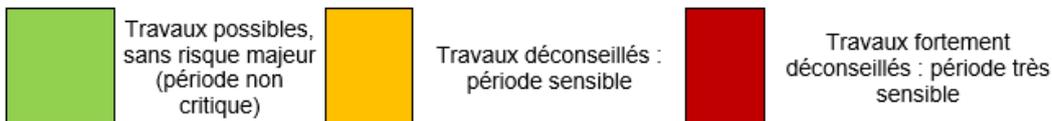
Concernant le passage des canaux tertiaires en souille, les effets seront limités car la période de travaux est comprise dans les assecs normaux de ce secteur. A défaut, la continuité hydraulique sera maintenue de part et d'autre du tronçon temporairement mis à sec. La longueur de cette tranchée ouverte sera de 5 m au maximum. Les travaux se réaliseront sur une journée ; l'effet est donc limité et mineur.

Autres mesures sur la qualité de l'eau : barrière filtre à paille au niveau des canaux traversés en tranchée ouverte ; rétention des produits polluants éventuels dans des cuves adaptées ; gestion des effluents de chantiers dans des zones protégées sans contact avec les zones sensibles ; kit antipollution ; travaux en période d'assec ; test d'étanchéité et rinçage avec de l'eau potable.

8.10.2. Effets temporaires sur le milieu biologique et mesures en phase chantier

Rappel du calendrier des périodes sensibles

Groupes identifiés sur le terrain	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Oiseaux												
Amphibiens												
Mammifères												
Insectes												
Flore												
Hydrologie/nappe												



Effets et mesures sur les milieux naturels :

- pas de création de piste par remblai ;
- piste de chantier réduite à 15 m sur les zones humides ;
- limitation des passages répétitifs sur zone humide ;
- réalisation des travaux en période d'assec ou de bas débits ;

- tri de la terre végétale/conservation des banques de graines en surface ;
- respect/reconstitution des micro-reliefs du terrain dans les prairies ;
- adaptation des engins (pneu basse pression, plaque métallique) ;
- canalisation posée par forage pour les canaux de largeur supérieure à 5 m et en tranchée pour les canaux de largeur inférieure à 5 m.

Effets et mesures sur la flore patrimoniale :

- Mise en défens des secteurs d'espèces protégées à Trèfle de Micheli, Céraiste douteux présents dans les prairies eu-saumâtres (données du PNR non recontactées), à Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, Gratiolle officinale, Pulicaire commune, Inule d'Angleterre, Cardamine à petites fleurs au sein de dépressions temporairement inondées ou abords de dépressions en eau permanentes ;
- Tri de la terre végétale/conservation des banques de graines en surface.

Effets et mesures sur l'avifaune

- rappel des espèces protégées ou patrimoniales connues sur le secteur :
 - au sein des prairies permanentes eu-saumâtres : Bruant proyer, Cisticole des joncs, Busard cendré, ...
 - au sein des marais (roselières, canaux, et zones en eau) : Rousserolle effarvate, Echasse blanche, Locustelle luscinoïde, Gorgebleue à miroir, ...
 - au sein des végétations arborées (haies et fourrés) : Tarier pâtre, Linotte mélodieuse, Rossignol philomèle ;
- période des travaux de juillet à octobre – hors période de reproduction de l'avifaune (printemps) ;
- seule une haie est franchie à hauteur d'une percée existante mais qui nécessite un élargissement pour le passage de la conduite ; la replantation est prévue avec des essences locales et adaptées (prunellier, fusain, cornouiller) ;
- inventaire préalable au chantier pour mis en défens des zones sensibles (réduction de la bande de travail, période de travaux réduite (août à octobre) et ajustement du tracé localement au besoin.

Nota : ces mesures seront détaillées seront précisés dans le dossier d'incidences Natura 2000.

Effets et mesures sur la faune piscicole :

- forages pour les canaux principaux franchis (aucun impact) ;
- passage en période d'assez pour les petits canaux ; à défaut, mise en place de batardeau provisoire sur un faible linéaire (5 m et sur une journée) sur les canaux traversés en tranchée ouverte ;
- continuité hydraulique assurée.

Effets et mesures sur les amphibiens :

- aucune mare traversée et impactée ;
- période de travaux en dehors des périodes de reproduction des amphibiens ;
- mise en défens de la zone de vie du Pélobate cultripède (sud du tracé) ;
- aménagement d'une mare à proximité du réservoir de Grues (dans la continuité des mesures déjà mises en place sur le secteur et favorables au Pélobate cultripède).

Effets et mesures sur les mammifères sauvages :

- période de travaux en assec à proximité des petits cours d'eau peut ou pas empruntés à cette saison par les espèces amphibies (Loutre, Campagnol, Putois) ;
- travaux avec forages pour le franchissement des canaux plus importants : maintien de la continuité hydraulique, berges non impactées ; durée de forage courte dans le temps et contenu dans un espace restreint : effet limité et mineur ;
- pas d'effet attendu sur les espèces bocagères (Genette, Hérisson) en l'absence de haies franchies à enjeux.

8.10.3. Effets temporaires sur le milieu agricole et mesures en phase chantier

- remise en état des sols agricoles, des clôtures, des systèmes d'irrigation ou de drainage ;
- aucune modification physique du relief ;
- compensations financières à l'exploitant et au propriétaires.

8.10.4. Effets temporaires sur le paysage et le cadre de vie et mesures en phase chantier

Durant la phase des travaux, un impact visuel sera généré sur le secteur. Cet impact sera dû essentiellement à la présence des engins de chantier, des zones de stockage de matériaux de chantier, des bases vie et aux travaux de terrassement.

Afin de limiter ces effets, une organisation stricte du chantier sera nécessaire (état de propreté, mise en place du tri des déchets, zones dédiées aux différents stocks, ...). De plus, les sites pour les bases vie et zones de stockage de chantier seront choisis avec soin, parmi les possibilités existantes obtenues auprès de la mairie ou des exploitations agricoles.

Durant la phase travaux, les engins nécessaires circuleront dans la zone et engendreront ponctuellement et très localement un trafic supplémentaire. Les effets attendus sont limités dans le temps (durée des travaux de 4 mois) et l'espace (selon avancement du chantier ; chemins agricoles concernés en majorité ; travaux à proximité RD46 hors période estivale pour ne pas gêner le trafic saisonnier important)

De la même manière, les nuisances sonores générées pendant la période de travaux peuvent être de différentes natures : bruit généré par les engins utilisés pour le transport des matériaux de construction sur le site du projet ; bruit généré par les travaux de terrassement. Ces bruits restent localisés à la zone de chantier et temporaires selon

Annexes à la demande d'examen au cas par cas - CERFA n 14734*04

RENOUVELLEMENT DE LA CANALISATION D'EAU POTABLE ENTRE ANGLES ET LE RESERVOIR DE GRUES

l'avancement du chantier ; les zones d'habitations sont quasi inexistantes sur la zone (à l'exception de 2 exploitations agricoles).

Les engins de chantier sont potentiellement source d'émissions dans l'air. Ces effets sont temporaires et localisés (période des travaux ; éloignement des zones d'habitations).

8.10.5. Effets permanents et mesures sur l'hydrologie et l'hydrogéologie

Pour les canaux de plus grande largeur, le choix d'une solution de franchissement « sans tranchée » garantit la conservation des caractéristiques du canal (profil en travers des berges, fond du cours d'eau). Cette technique « sans tranchée » ne peut cependant être systématisée à tous les canaux dans la mesure où elle s'avère particulièrement onéreuse.

Pour les canaux de faible largeur (moins de 5 m) et les fossés, la canalisation est posée en période d'assec ou à défaut en tranchée après isolement et assèchement temporaire ponctuel (le temps des travaux) du canal. Les profils en travers et en long des fossés et canaux concernés sont dans tous les cas restaurés à l'identique de l'existant avant la pose de la canalisation, une fois celle-ci en place.

La canalisation étant installée sous le lit, aucune modification du transit sédimentaire ne sera à déplorer.

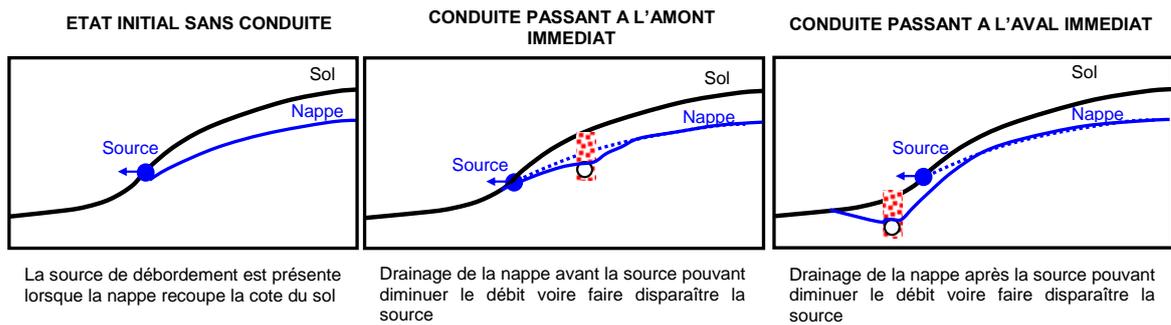
Aucune zone humide ne sera asséchée, mise en eau ou remblayée. L'effet sur les zones humides est éventuellement temporaire en période de chantier et est négligeable à terme avec la mise en place du tri des terres qui permet de conserver la structuration des sols et favorise la reprise de la végétation spontanée (conservation de la banque de graines originelle. De plus, aucune piste ne sera créée en remblai lors des travaux de pose qui s'effectueront en période d'assec.

En outre, une canalisation n'a pas d'effet permanent sur la qualité des eaux de la nappe, les conduites sont étanches et l'eau potable de bonne qualité. En revanche, la présence d'une conduite enterrée sur un substrat perméable contenant une nappe souterraine, proche du sol, en fond de vallée peut avoir un effet drainant et modifier localement le sens d'écoulement des eaux souterraines.

Cependant, à l'échelle du projet, cet effet drainant ne s'exprimera pas. En effet, du fait de la nature du sol (argile en marais Poitevin et calcaire sur la plaine calcaire) ainsi que la présence de la nappe libre et la faible profondeur de la canalisation enterrée, il n'est pas attendu de perturbation sur les écoulements de la nappe souterraine.

La présence d'une conduite enterrée située dans un terrain contenant une nappe souterraine peut induire, dans certaines circonstances, des perturbations locales des écoulements :

- En zone où la nappe est proche du sol, la canalisation peut avoir un effet drainant et modifier localement le sens d'écoulement des eaux souterraines. Ces perturbations sont sans effet notable si aucune résurgence ou si aucun ouvrage de prélèvement (forage, puits) n'est présent à la proximité aval immédiate du tracé de la conduite. Dans le cas contraire un détournement partiel des écoulements souterrains par la conduite en tranchée peut conduire à une diminution du débit des sources et résurgences de surface.



- La conduite, notamment à cause du matériau perméable qui l'entoure, peut également induire des phénomènes de drainage entre nappes superposées. Ce cas est notamment possible lorsque la conduite descend ou remonte une colline dont la structure géologique induit la présence de deux nappes superposées

Le lit de pose sera constitué (par référence à des chantiers précédents de même type) à 95 % des matériaux du site réutilisés dans la mesure où ces derniers ne sont pas constitués d'éléments trop grossiers. Cela est rendu possible du fait de la nature des conduites qui vont être posées (canalisation en acier ou en fonte).

En zones humides, cette disposition est d'autant plus satisfaisante qu'elle garantit une homogénéité entre les matériaux de reconstitution des tranchées et les terrains encaissants contrecarrant ainsi les risques d'effet de drainage des tranchées.

Sur les quelques portions du linéaire de conduites où l'on pourrait rencontrer des têtes rocheuses, les matériaux de déblais seront remplacés par des matériaux d'apport enveloppés, si nécessaire, d'un géotextile. L'incidence de ce mode de pose est jugée comme sans conséquence sur l'hydraulique des zones humides dans la mesure où ces « accidents géologiques » sont très localisés et peu étendus.

Le caractère initial de la structure du sol est ainsi conservé. L'effet drainant de la conduite au droit du projet sera ainsi négligeable sur la quasi-totalité du linéaire.

D'autre part, des cavaliers d'argile seront disposés sur les passages en zone humide du Marais Poitevin pour qu'aucun effet drainant ne s'exprime autour de la canalisation.

En conclusion, les effets du lit de pose sur le drainage et l'assèchement de la nappe sont faibles voire négligeables et ne constituent donc pas une menace pour la fonction hydraulique de la nappe.

8.10.6. Effets permanents sur les risques d'inondation

Les travaux de pose de la conduite sont localisés essentiellement en zone rouge Rns (secteur naturel inondable) du PPRL Lay.

Dans ces secteurs, selon le règlement de zonage du PPRL Lay pour les zones rouges Rns (secteur naturel inondable), l'article 2.1.2 relatif aux « Modes d'occupation des sols et travaux admis sous conditions » mentionne :

« les implantations nouvelles de réseaux collectifs nécessaires au fonctionnement des services publics, y compris leurs équipements et locaux, à condition que ces réseaux n'aggravent pas la vulnérabilité des personnes. »

Le PPRL Lay ne fait donc pas obstacle à la réalisation du projet.

Par ailleurs, aucun effet permanent n'est attendu sur le risque d'inondation associé au PPRL du Lay ; les travaux de pose de la conduite respecteront le relief naturel des terrains et en conséquence n'impliqueront pas de risque supplémentaire. De plus, ils ne fragiliseront pas non plus la stabilité des systèmes d'endiguement.

8.10.7. Effets permanents et mesures sur les milieux naturels

Pour respecter au mieux la qualité des milieux traversés et générer de faibles effets résiduels, le tracé est localisé à proximité des voies de circulation, en évitant les milieux les plus sensibles et en préconisant le franchissement « sans tranchée » des canaux les plus importants.

Les effets d'une canalisation enterrée sont essentiellement temporaires, et liés à l'opération de pose. En effet, une fois la canalisation mise en place, la tranchée sera comblée, les berges reconstruites à l'identique sur les canaux traversés en tranchée ouverte. Ainsi, sur l'ensemble des milieux traversés, il ne persistera donc aucune trace en surface.

À l'emplacement de la tranchée, la structure du sol sera modifiée le temps des travaux de pose (emprise de 15 m au maximum).

Le tri de terre réalisé sur la largeur de la tranchée permettra de préserver la banque de graine superficielle. À partir du moment où la terre sera remise en place, l'humidité et la chaleur relanceront le cycle végétatif sitôt achevées les périodes de latence.

Nota : un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 détaille spécifiquement les enjeux et les effets du projet sur les espèces et habitats ayant permis de déterminer le site Natura 2000 du Marais Poitevin (voir annexe complémentaire 5).

En parallèle, plusieurs échanges avec le Parc Naturel Régional du Marais Poitevin ont été effectués afin de déterminer conjointement les mesures à mettre en place pour le projet.

8.10.8. Effets permanents et mesures sur la faune et la flore

Effets directs sur la flore

La pose de la canalisation et le dépôt des cordons de terre entraînent des effets directs sur la flore par destruction partielle ou totale des stations d'espèces ou de groupements de végétaux. Les groupements végétaux se reconstituent après les travaux. Le dépôt est temporaire et limité à quelques semaines après la fructification.

Dans le cadre d'autres études, les constats ont établi que l'impact de canalisations existantes ne se faisait pas ressentir même sur la composition des prairies permanentes. En effet, ces dernières permettent le développement d'espèces sensibles au remaniement des prairies, comme les orchidées, à l'aplomb même des canalisations.

Le relief relativement peu marqué de l'aire d'étude et le faible linéaire de haies impactées au regard du linéaire traversé par le tracé n'auront pas d'impact notable sur le lessivage et le risque d'érosion des terrains. La composition floristique des faciès de végétation ne sera que très peu impactée.

Effets indirects sur la flore

La modification du milieu lors des travaux (tassement des sols, ...) pourra se répercuter ensuite sur la flore pouvant à nouveau se développer après les travaux. Le tassement est comparable au passage d'un engin agricole. Ces effets

peuvent se ressentir dans la totalité de la bande d'occupation temporaire utilisée lors des travaux. Dans ce sens, un griffage sera réalisé sur les secteurs réellement impactés afin de les remettre en parfait état.

En revanche, la canalisation projetée ne créera aucun nouvel accès sur les milieux traversés (piste de travail temporaire). Elle ne sera donc pas à l'origine d'une augmentation de la fréquentation humaine (comme le sont d'autres ouvrages linéaires : pistes, routes).

Mesures pour la flore

Le **tri de terre** réalisé sur la largeur de la tranchée permet de préserver la terre végétale. Ainsi, elle conserve toutes ses vertus et son patrimoine biologique (banque de graines). À partir du moment où la terre sera remise en place, l'humidité et la chaleur relanceront le cycle végétatif sitôt achevées les périodes de latence.

Effets et mesures pour la faune

Concernant l'avifaune, l'impact sur les espèces hivernantes et migratrices peut être considéré comme faible compte-tenu de la période choisie (post-reproduction) sur les espèces pouvant être impactées en phase travaux.

En conclusion, les impacts sont uniquement associés à la phase temporaire des travaux liés à la pose de la canalisation. Seule la perte d'habitat liée à la destruction ponctuelle de haies est avérée mais ne concerne qu'un faible linéaire au regard du projet. Environ 4 m de linéaire sont ainsi traversés par la canalisation ce qui représente une très faible superficie au regard de l'importance du linéaire. La replantation avec des essences adaptées est prévue (prunellier, fusain, cournouiller).

Une fois la canalisation posée et rebouchée, aucune trace ne sera visible en surface. Le milieu naturel reste donc identique à son état avant travaux. La faune pourra donc recoloniser ces zones.

8.10.9. Effets permanents et mesures pour le Pélobate cultripède

Pour le Pélobate cultripède, très présent sur la partie sud du tracé, sa période de reproduction (de mars à avril) est évitée par la période globale des travaux (juillet à octobre). Cet Anoure étant néanmoins actif jusqu'en automne sur la zone, il a été visé avec le PNR Marais Poitevin de réaliser les travaux pendant sa période d'activité entre fin septembre et début octobre, pendant laquelle il constitue des réserves pour l'hiver (possibilité de fuite de la zone si besoin). En complément, un suivi écologique du chantier est prévu afin d'assurer que les mesures de mise en défens dans la zone sont correctement mises en œuvre pendant toute la durée du chantier dans le secteur.



Figure 11 - Pélobate cultripède (©PNR Marais Poitevin)

En complément, afin de favoriser l'espèce sur le secteur et lutter contre les menaces qui pèsent sur cette espèce, il est proposé de **créer une mare supplémentaire aux alentours du château d'eau de Grues afin de favoriser les déplacements et la reproduction de l'espèce** (voir carte et extrait de la fiche n°2 ci-dessous – document d'objectif du site Natura 2000 du Marais Poitevin).

Un **suivi écologique des mesures mises en place permet à N+1 et N+4** de contribution également au suivi de la population de cette espèce dans le secteur.

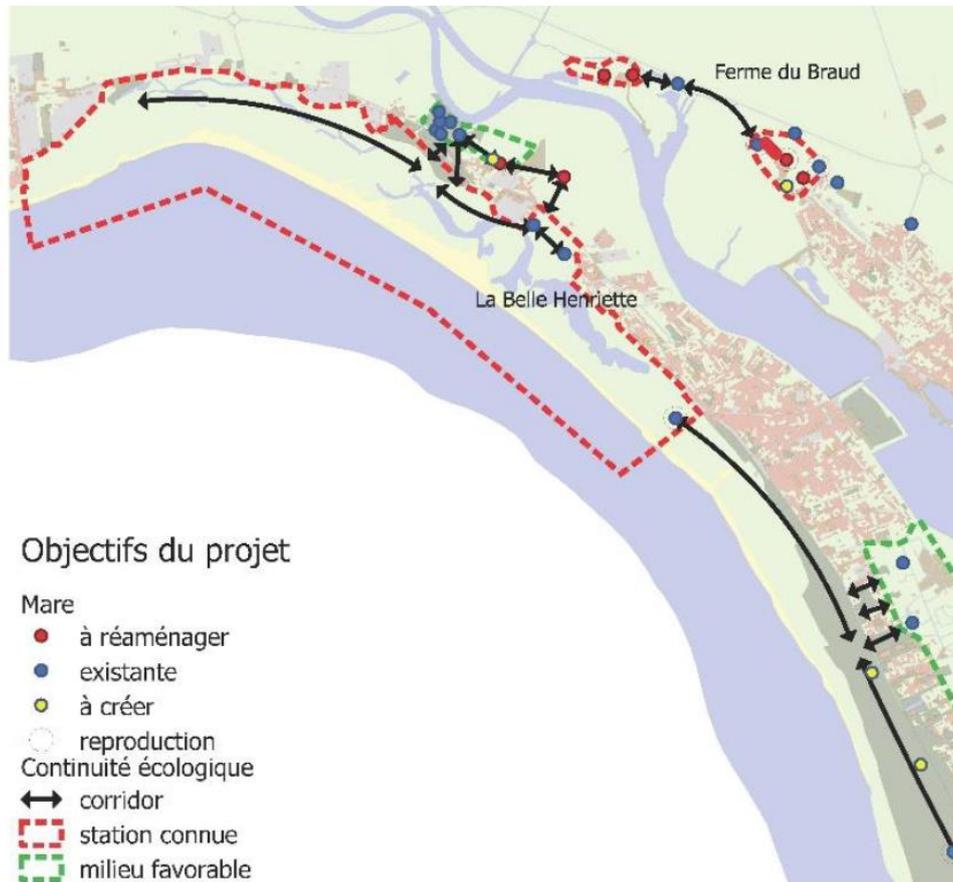


Figure 12 - Carte des objectifs et actions concernant le Pélobate cultripède (DOCOP Marais Poitevin)

A l'exception de la phase chantier (effets temporaires), il n'est pas attendu d'incidences significatives à terme sur cette espèce.

Extrait de la fiche n°2 du document d'objectif Marais Poitevin

Modalités d'intervention – Mesure n°5 : Préserver et augmenter les sites favorables au Pélobate cultripède

- Continuer la préservation et la création de sites de reproduction (mares) sur les 3 noyaux de populations connues (Belle Henriette, Pointe Arçay/Hâvre/Rade d'amour et la lentille sableuse du Braud).
- Continuer les actions pour créer des corridors entre les sites de reproduction du Pélobate cultripède de la Belle Henriette et de la Pointe d'Arçay sur la base du programme commun entre le PNR, OFB, CEL, l'ONF, la RNN de la Casse de la Belle Henriette et les communes. Cette action permet d'initier une stratégie de déplacement des populations (déplacement naturel ou assisté, brassage génétique) et des sites de reproduction dans la perspective de l'érosion du trait de côte (pointe de l'Aiguillon, forêt de Longeville, etc.).
- Poursuivre et mettre en cohérence les suivis des populations et les études écologiques (génétiques, déplacement, etc.) sur les 3 sites.

8.10.10. Incidences et mesures sur le site Natura 2000 du Marais Poitevin

Un dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 détaille spécifiquement les enjeux et les effets du projet sur les espèces et habitats ayant permis de déterminer le site Natura 2000 du Marais Poitevin (voir annexe complémentaire 5).

Descriptif général du site du Marais Poitevin

Situé au carrefour de plusieurs grandes zones climatiques et à l'interface de la terre et de l'océan, le Marais Poitevin s'étend sur une superficie de 97 850 ha (soit 1/3 des 300 000 ha de marais littoraux atlantiques. Il constitue une zone humide d'importance majeure où les prairies naturelles humides et leurs réseaux aquatiques présentent, sans conteste, un intérêt majeur pour la flore et la faune sauvages (notamment les oiseaux migrateurs) spécifiques des milieux palustres.

Le site du Marais Poitevin se répartit sur le département de la Vendée, de la Charente Maritime et des Deux-Sèvres soit 98 communes concernées.

Cette richesse écologique et biologique du Marais Poitevin a été reconnue dans le cadre de la démarche européenne Natura 2000. Ce projet d'envergure, s'appuie sur deux directives européennes de protection de l'environnement : la « directive oiseaux » (1979) et la « directive habitats » (1992).

Le Marais Poitevin s'inscrit dans le réseau Natura 2000 au titre des directives « Oiseaux » et « Habitats » et fait donc l'objet d'une double désignation. Il en résulte une coexistence de trois sites Natura 2000 dont les périmètres se superposent :

- une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) en Vendée dont la surface représente 47 700 ha ;
- une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) répartie entre les Deux-Sèvres et la Charente-Maritime sur une superficie de 20 323 ha ;
- une Zone de Protection Spéciale (ZPS) interdépartementale qui englobe les deux sites précédents.

Le site Natura 2000 se caractérise donc par une mosaïque de milieux interconnectés entre eux par l'élément aquatique. Cette situation est caractéristique d'une zone humide.

Incidences sur les habitats Natura 2000

Plusieurs habitats d'intérêt communautaire sont à l'origine de la désignation du Site Natura 2000 qui se superpose au tracé de la canalisation. Parmi ces habitats, un seul est concerné par le tracé du projet, il s'agit des « **Prairies mésohygrophile à hygrophile système eu-saumâtre** selon le code Corine, connue également sous la correspondance EUNIS « Prairie subhalophile » dans le DOCOB. D'après ce dernier, ce type de prairie couvre 18 730 ha de l'ensemble du site Natura 2000, soit 27% .

Le projet impactera temporairement, le temps de la phase travaux, environ 4 ha de prairie eu-saumâtre sur une surface totale d'emprise chantier de 12,3 ha (principalement voirie existante). **Le projet impacte ainsi temporairement 0,02% des prairies subhalophiles à l'échelle du site Natura 2000.**

Les retours d'expérience ainsi que les observations réalisées sur le terrain permettent de conclure que les travaux de tranchées et leur remise en état par la suite effectuées à la bonne période et en respectant un protocole strict ne modifient pas la composition des habitats. **Ainsi, le projet n'a pas d'incidence significative sur cet habitat ayant permis la désignation de la ZSC « Marais Poitevin ».**

Incidences sur les espèces Natura 2000

Les espèces animales et végétales inscrites aux annexes 2 et 4 de la Directive Habitats, c'est à dire dont la présence nécessite respectivement la désignation de sites d'importance communautaire en tant qu'habitats d'espèce et la protection stricte des espèces, sont réparties selon les groupes suivants (non exhaustifs) :

- **14 espèces de mammifères** dont l'emblématique Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) et 19 espèces de chiroptères ;
- **37 espèces d'oiseaux** dont la Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*) ou le Râle des genêts (*Crex crex*) ;
- **17 espèces d'insectes** dont la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*) et le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) ;
- **16 espèces d'amphibiens** dont le Triton crêté (*Triturus cristatus*) et la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*) ;
- **9 espèces de poissons** dont la Lamproie marine (*Petromizon marinus*) et la Grande alose (*Alosa alosa*) ;
- **1 espèce végétale** : la Marsilée à quatre feuilles (*Marsilea quadrifolia*), fougère aquatique.

Parmi les espèces qui ont pu être contactées à proximité du tracé et au regard de l'ensemble des mesures prises, **il n'est pas attendu d'impacts de nature à menacer la survie ou les effectifs des différentes espèces et habitats qui ont justifié le classement en zone Natura 2000 en phase travaux et en phase d'exploitation.**

Conclusion

Le projet n'a pas d'impacts notables attendus sur les espèces et habitats d'espèces d'intérêt communautaire du fait de l'effet temporaire des travaux et des mesures prises :

- passage en forage ou assec des canaux traversés ;
- intervention sur la période la moins sensible pour la plupart des espèces ;
- durée limitée des travaux (4 mois au maximum) ;
- pas de remblais sur les milieux sensibles et bande de travail limitée à 15 m ;
- travaux en période sèche ;
- tri des terres/conservation des banques de graines en surface ;
- respect/reconstitution des micro-reliefs du terrain dans les prairies ;
- adaptation des engins (pneu basse pression, plaque métallique) ;
- suivi environnemental de chantier pour identifier au préalable les enjeux précisément et adapter au mieux les mesures durant le chantier.

L'évaluation des incidences démontre, que malgré les enjeux Natura 2000 présents sur le site, la nature du projet ne présente des incidences que temporaires, et qu'avec la mise en œuvre de mesures, celles-ci ne sont pas considérées comme significatives.

Ainsi l'évaluation des incidences peut conclure en l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000.

8.10.11. Effets permanents et mesures sur le milieu agricole

Les effets sont uniquement temporaires liés à une perte de superficie temporaire le temps des travaux de pose. Après les travaux, l'exploitant peut de nouveau exploiter ses terrains.

Les représentants de Vendée Eau et de l'entreprise en charge des travaux dressent, avec les exploitants agricoles concernés, réalisent un état des lieux avant travaux.

A la fin des travaux, une parfaite finition et une remise en état des lieux sera réalisée afin de permettre une exploitation normale des terrains utilisés.

En terrain agricole, la conduite est enterrée avec une couverture de 1 m minimum au-dessus de l'extrados de la canalisation. Cette profondeur est suffisante pour permettre une exploitation agricole des parcelles sans contrainte et en toute sécurité.

Les réseaux de drainage et d'irrigation étant rétablis, la canalisation est sans impact à terme sur ces activités.

A titre de compensation forfaitaire et définitive de la servitude d'occupation du sol par la canalisation, Vendée Eau verse au propriétaire une indemnité fixée, eu égard à la nature et à l'objet des travaux à réaliser (sur la base du barème Chambre d'Agriculture).

8.10.12. Conclusion sur les effets du projet

Au regard des analyses faites précédemment, des retours d'expérience et des observations réalisées sur le terrain, nous pouvons conclure que les travaux de tranchées et leur remise en état par la suite effectuées à la bonne période et en respectant un protocole strict n'aboutissent pas à des effets résiduels significatifs. **Ainsi, le projet n'a pas d'incidence significative permanente.**

8.10.13. Suivi des mesures compensatoires

Lors de la présentation du projet et l'analyse des effets sur les milieux et les espèces, il a été mis en évidence que les effets des travaux de renouvellement du feeder sont mineurs et essentiellement liés à la phase chantier, c'est-à-dire des effets temporaires sur une période restreinte. En effet, une fois la canalisation posée et les tranchées rebouchées (tri des terres), il ne persistera aucune trace en surface exceptés quelques regards placés en limite de parcelles agricoles.

De ce fait, les mesures compensatoires sont concentrées sur la phase chantier. En phase d'exploitation, il s'agit surtout de la surveillance régulière des ouvrages.

En phase chantier

Le maître d'œuvre (ARTELIA) est en charge de veiller au bon déroulement des travaux.

Une cartographie ainsi que les données sur les espèces protégées au format SIG seront mises à disposition des entreprises de travaux afin que les zones à enjeux soient bien localisées et appréhendées. Le dossier d'évaluation Natura 2000 et le dossier de demande d'examen au cas par cas (et la décisions de l'autorité environnementale) sont transmis à l'entreprise en charge des travaux afin qu'elle dispose de tous les éléments nécessaires pour la bonne marche des travaux.

Une **réunion de chantier est menée 1 fois/semaine** concernant les directives sur l'organisation du chantier et de sécurité ainsi que les spécificités de travaux liés aux zones sensibles. Cette réunion sera réalisée suite à des échanges avec l'écologue d'ARTELIA pour les consignes naturalistes. Durant la période de préparation, un inventaire préalable

sera mené afin d'identifier précisément (GPS) la localisation des espèces protégées, notamment la flore, et la mise en défens nécessaire.

Ces réunions serviront à aborder les difficultés techniques et mettre en place des réajustements si nécessaire.

Le responsable de chantier sera informé de toutes les mesures à prendre en compte en phase chantier sur les zones humides, les cours d'eau, les zones à enjeux.

En phase d'exploitation

Un suivi de la reprise de la végétation et plus globalement de la faune locale est mis en place à N+1 (reprise effective de la végétation spontanée) et à N+4 est réalisé. Selon les résultats mis en évidence et les échanges menés avec le PNR, des mesures correctives pourraient être mises en place.

Il s'agira de vérifier, sur les haies traversées et impactées, la bonne reprise des végétaux plantés (prunellier, cornouiller et fusain) pour combler la trouée sans menacer la durabilité de la canalisation.

En cas de non reprise, les essences seront de nouveau plantées.

8.11. EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES PROJETS

Les projets recensés sur le secteur (sources : SIG Loire, DDTM, AE) qui ont fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale ou d'une autorisation/déclaration Loi sur l'Eau sont :

- Création d'un boisement à St Michel en l'Herm (avis sur le cas par cas - 2023) : impacts sur un secteur prairial inventorié en zone humide d'importance nationale : pas d'effets cumulés avec le projet car ce dernier n'a pas d'effets résiduels significatifs sur les zones humides ;
- Aménagement de la déviation de St Michel en l'Herm (RD746) – (avis sur l'EIE - 2022) : impacts sur 19,3 ha de zones humides détruites (compensation à hauteur de 34,2 ha ; absence d'effets significatifs sur le site Natura 2000 du Marais poitevin ; demande de dérogation espèces protégées) => pas d'effets cumulés avec le projet car ce dernier n'a pas d'effets résiduels significatifs sur les zones humides et espèces protégées ;
- Transfert d'un centre commercial à la Tranche sur Mer (avis sur l'EIE - 2023) : impact permanent sur les zones humides et habitats d'espèces protégées => pas d'effets cumulés avec le projet car ce dernier n'a pas d'effets résiduels significatifs sur les zones humides et espèces protégées ;
- Travaux de restauration du barrage de Moricq à Angles (DLE – A - 2024) : pas d'effets cumulés significatifs attendus (travaux de nature différente et impacts pressentis différents également) ;
- Création de lotissements « Le Bois » et « Le puits rose » à Angles (DLE – D - 2023) : pas d'effets cumulés significatifs attendus (absence de zones humides ou espèces protégées) ;
- Création d'un lotissement « Les Jabrielles » (DLE – D - 2024) : pas d'effets cumulés significatifs attendus (absence de zones humides ou espèces protégées) ;
- Création d'un lotissement « Les Davants » à Grues (DLE -A) : impacts sur 1,3 ha de zones humides détruites (compensation à hauteur de 1,3 ha ; absence d'effets significatifs sur le site Natura 2000 du Marais poitevin) => pas d'effets cumulés avec le projet car ce dernier n'a pas d'effets résiduels significatifs sur les zones humides ou le site Natura 2000 ;

- Confortement des digues de la Belle Henriette et des Rouillères à la Tranche sur Mer (avis sur l'EIE - 2022) => pas d'effets cumulés avec le projet car ce dernier n'a pas d'effets résiduels significatifs sur les zones humides et espèces protégées.

Au regard de l'absence d'impacts résiduels significatifs du projet, notamment sur les milieux naturels, les espèces et également les objectifs de conservation des habitats et espèces Natura 2000, aucun effet cumulé significatif avec les autres projets identifiés, n'est attendu.

Concernant la phase travaux, les projets étant localisés dans des zones géographiques à minima éloignées et des phases différentes, il n'est pas attendu d'effets cumulés (nuisances, voisinage...).

9. ANNEXE COMPLEMENTAIRE 3 : DIAGNOSTIC FAUNE FLORE



Renouvellement d'une conduite AEP à L'AIGUILLON-SUR-MER (85) : diagnostic écologique

RAPPORT



ARTELIA / OCTOBRE 2024 / 4533293

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

Renouvellement d'une conduite AEP à L'AIGUILLON-SUR-MER (85) : diagnostic écologique

VENDEE EAU
Rapport

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
0	Première version	E. DOUILLARD	E. DOUILLARD	10/2024

ARTELIA SAS
Siège social : 16 rue Simone Veil – 93400 SAINT OUEN SUR SEINE – www.arteliagroup.com

SOMMAIRE

1.	CONTEXTE ET MÉTHODOLOGIE	4
1.1.	CONTEXTE.....	4
1.2.	PERIMETRES D'ETUDE	5
1.3.	METHODOLOGIES D'INVENTAIRE DE TERRAIN	6
1.3.1.	RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE	6
1.3.2.	DATES ET CONDITIONS D'INVENTAIRE	6
1.3.3.	MÉTHODOLOGIE D'INVENTAIRE DE TERRAIN.....	7
2.	DONNÉES BIBLIOGRAPHIQUES.....	8
2.1.	PERIMETRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE	8
2.2.	TRAME VERTE ET BLEUE	12
2.3.	OBSERVATIONS FAUNE-FLORE.....	14
2.3.1.	DONNÉES SUR LA FLORE DU CBNB (ECALLUNA).....	14
2.3.2.	DONNÉES FAUNE, FLORE ET HABITATS DU PNR MARAIS POITEVIN	17
3.	DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE.....	32
3.1.	FLORE ET HABITATS.....	32
3.2.	FAUNE	47
3.2.1.	AVIFAUNE	47
3.2.2.	CHIROPTÈRES	49
3.2.3.	MAMMIFÈRES TERRESTRES ET SEMI-AQUATIQUES	49
3.2.4.	AMPHIBIENS	50
3.2.5.	REPTILES	51
3.2.6.	ENTOMOFAUNE	52
3.2.6.1.	Rhopalocères (papillons de jour)	52
3.2.6.2.	Odonates.....	53
3.2.6.3.	Orthoptères et coléoptères saproxylophages	53
3.2.6.4.	Autres invertébrés observés	53
4.	SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES SUR LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE .	54
5.	CONCLUSION ET, PISTES DE PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES DANS LE CADRE DU PROJET	65

TABLEAUX

Tableau 1- Synthèse de l'expertise de terrain mise en œuvre au droit de la conduite AEP entre Angles et le château d'eau de Grue par ARTELIA en 2023 et 2024.....	6
Tableau 2- Méthodologies des inventaires écologiques selon les différents groupes biologiques.....	7
Tableau 3- Espèces protégées et patrimoniales observées à Angles depuis 2000 et figurant dans la base de données eCalluna	14
Tableau 4- Espèces végétales invasives avérées et potentielles observées à Angles et figurant dans la base de données eCalluna	15
Tableau 5- Espèces protégées et patrimoniales observées à Grues depuis 2000 et figurant dans la base de données eCalluna	16
Tableau 6- Espèces végétales invasives avérées et potentielles observées à Grues et figurant dans la base de données eCalluna	16
Tableau 7- Liste des oiseaux issus de la base de données du PNR Marais Poitevin au droit et aux abords du projet (1982 à 2023).....	17
Tableau 8- Liste des amphibiens issus de la base de données du PNR Marais Poitevin au droit et aux abords du projet (1998 à 2023)	22
Tableau 9- Liste des invertébrés issus de la base de données du PNR Marais Poitevin au droit et aux abords du projet (2014 à 2022)	22
Tableau 10- Liste des mammifères issus de la base de données du PNR Marais Poitevin au droit et aux abords du projet (1986 à 2023)	22
Tableau 11- Liste des reptiles issus de la base de données du PNR Marais Poitevin au droit et aux abords du projet (2011)	22
Tableau 12- Liste des poissons issus de la base de données du PNR Marais Poitevin au droit et aux abords du projet (2022)	22
Tableau 13- Avifaune inventoriée sur le périmètre d'étude par ARTELIA en avril 2023	47
Tableau 14- Mammifères inventoriés sur le périmètre d'étude par ARTELIA en avril 2023	50
Tableau 15- Amphibiens inventoriés sur le périmètre d'étude par ARTELIA en avril 2023 et septembre 2024	50
Tableau 16- Reptiles inventoriés sur le périmètre d'étude par ARTELIA entre avril 2023 et septembre 2024	51
Tableau 17- Rhopalocères inventoriés sur le périmètre d'étude par ARTELIA en avril 2023	52
Tableau 18- Odonates inventoriés sur le périmètre d'étude par ARTELIA en avril 2023	53

FIGURES

Figure 1- Conduite AEP d'Angles au réservoir de Grues : tracé existant (violet) et à renouveler (pointillé rouge).....	4
Figure 2- Tracé approximatif de la conduite AEP au regard du site Natura 2000 du Marais Poitevin	5
Figure 3- Périmètres des sites Natura 2000 ZPS et ZSC du Marais Poitevin (DOCOB, octobre 2022) et localisation du projet (cercle rouge)	8
Figure 4- Contexte environnemental.....	11
Figure 5- Schéma régional de cohérence écologique	13
Figure 6- Avifaune patrimoniale d'après le PNR du Marais Poitevin (1/3)	19
Figure 7- Avifaune patrimoniale d'après le PNR du Marais Poitevin (2/3)	20
Figure 8- Avifaune patrimoniale d'après le PNR du Marais Poitevin (3/3)	21
Figure 9- Faune patrimoniale (hors oiseaux) d'après le PNR du Marais Poitevin (1/3).....	23
Figure 10- Faune patrimoniale (hors oiseaux) d'après le PNR du Marais Poitevin (2/3).....	24
Figure 11- Faune patrimoniale (hors oiseaux) d'après le PNR du Marais Poitevin (3/3).....	25
Figure 12- Faune invasive d'après le PNR du Marais Poitevin	27
Figure 13- Flore patrimoniale (1/3)	29
Figure 14- Flore patrimoniale (2/3)	30

Rapport

RENOUVELLEMENT D'UNE CONDUITE AEP A L'AIGUILLON-SUR-MER (85) : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Figure 15- Flore patrimoniale (3/3)	31
Figure 16- Habitats d'après PNR Marais Poitevin et Artelia (1/3)	43
Figure 17- Habitats d'après PNR Marais Poitevin et Artelia (2/3)	44
Figure 18- Habitats d'après PNR Marais Poitevin et Artelia (3/3)	45
Figure 19- Enjeux flore et habitats (1/3).....	55
Figure 20- Enjeux flore et habitats (2/3).....	56
Figure 21- Enjeux flore et habitats (3/3).....	57
Figure 22- Flore protégée : inventaire ARTELIA en mai et septembre 2024 (1/4).....	58
Figure 23- Flore protégée : inventaire ARTELIA en mai et septembre 2024 (2/4).....	59
Figure 24- Flore protégée : inventaire ARTELIA en mai et septembre 2024 (3/4).....	60
Figure 25- Flore protégée : inventaire ARTELIA en mai et septembre 2024 (4/4).....	61
Figure 26- ENJEUX FAUNE – Entité Nord : zone agricole prairiale entrecoupée de canaux	62
Figure 27- ENJEUX FAUNE – Entité centrale : zone agricole dominée par les cultures intensives	63
Figure 28- ENJEUX FAUNE – Entité Sud : bordures et accotements routiers.....	64

1. CONTEXTE ET METHODOLOGIE

1.1. CONTEXTE

Vendée Eau envisage le renouvellement de la conduite AEP existante entre l'Angles et l'Aiguillon/Mer (85) soit un total de 9 km dont un nouveau tracé d'environ 3 km au sud (cf. localisation ci-après).

Un pré-diagnostic écologique a été effectué en avril 2023 par ARTELIA. Il s'appuie sur l'analyse des données biologiques existantes au droit du tracé et ses abords fournies notamment par le PNR du Marais Poitevin et sur la réalisation d'un passage sur le terrain par un botaniste et un fauniste d'ARTELIA le 21 avril 2023.

Suite à des échanges avec les Services de l'Etat (DDTM85), le PNR du Marais Poitevin, Vendée Eau et ARTELIA, il est apparu nécessaire d'effectuer un diagnostic écologique complet et notamment ciblé sur les enjeux du site. Le PNR du Marais Poitevin et la DDTM85 ont conseillé d'effectuer des compléments de recensement de la flore protégée présente notamment dans les prairies eu-saumâtres et leurs baisses afin d'anticiper la mise en œuvre de la doctrine Eviter-Réduire-Compenser notamment en phase chantier (balisage des stations, tri des terres, réduction de l'emprise chantier dans les zones sensibles...).

Le présent rapport détaille les résultats des différents inventaires de terrain effectués du printemps 2023 à la fin de l'été 2024 par ARTELIA. Les données faune, flore et habitats du PNR Marais Poitevin sont également mises à profit pour venir consolider cette expertise biologique. En majorité il s'agit de chemins existants et de parcelles agricoles traversées et, les différents canaux sont franchis en forage. Ce diagnostic doit étayer le rapport cas par cas, le dossier d'incidences Natura 2000 et un dossier de dérogation aux espèces protégées.

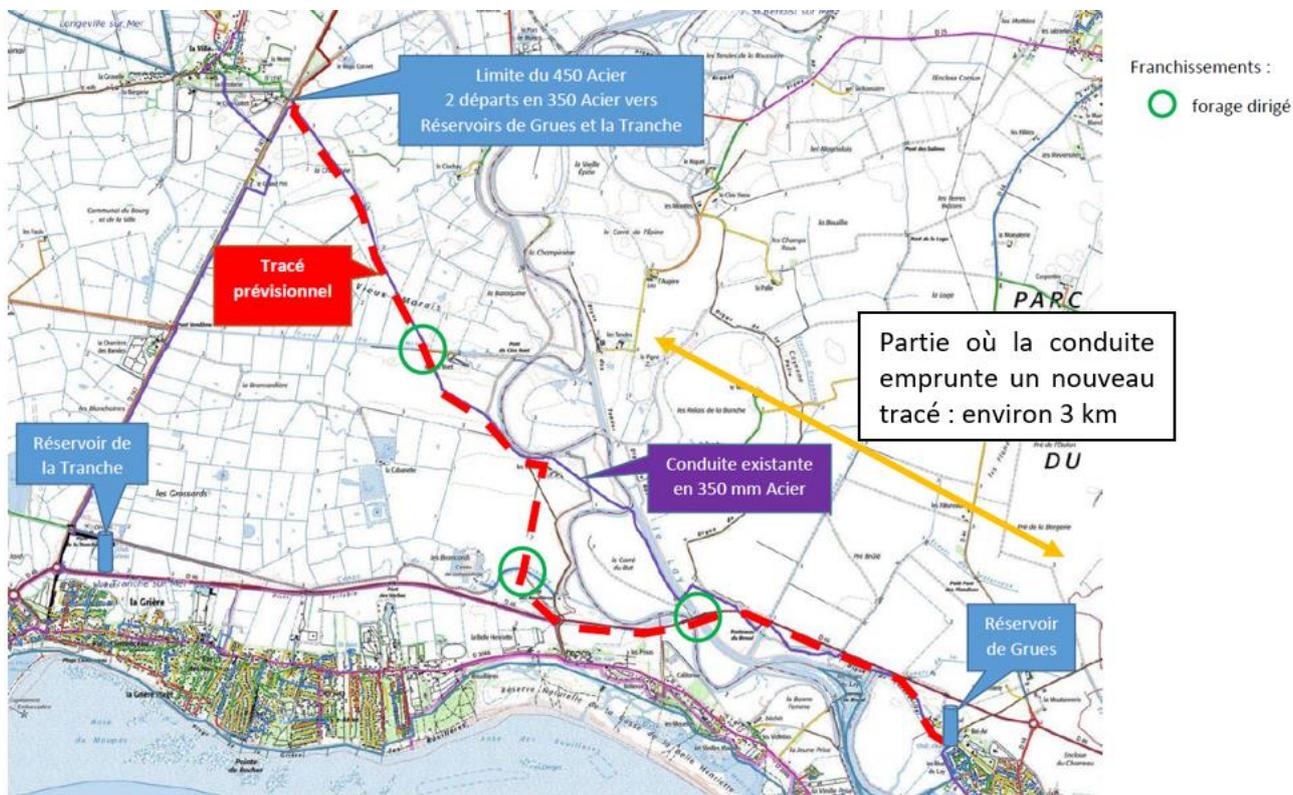


Figure 1- Conduite AEP d'Angles au réservoir de Grues : tracé existant (violet) et à renouveler (pointillé rouge)

Le tracé est concerné par le site Natura 2000 « Marais Poitevin » (ZSC et ZPS) au sein du PNR du Marais Poitevin (cf. carte ci-après).

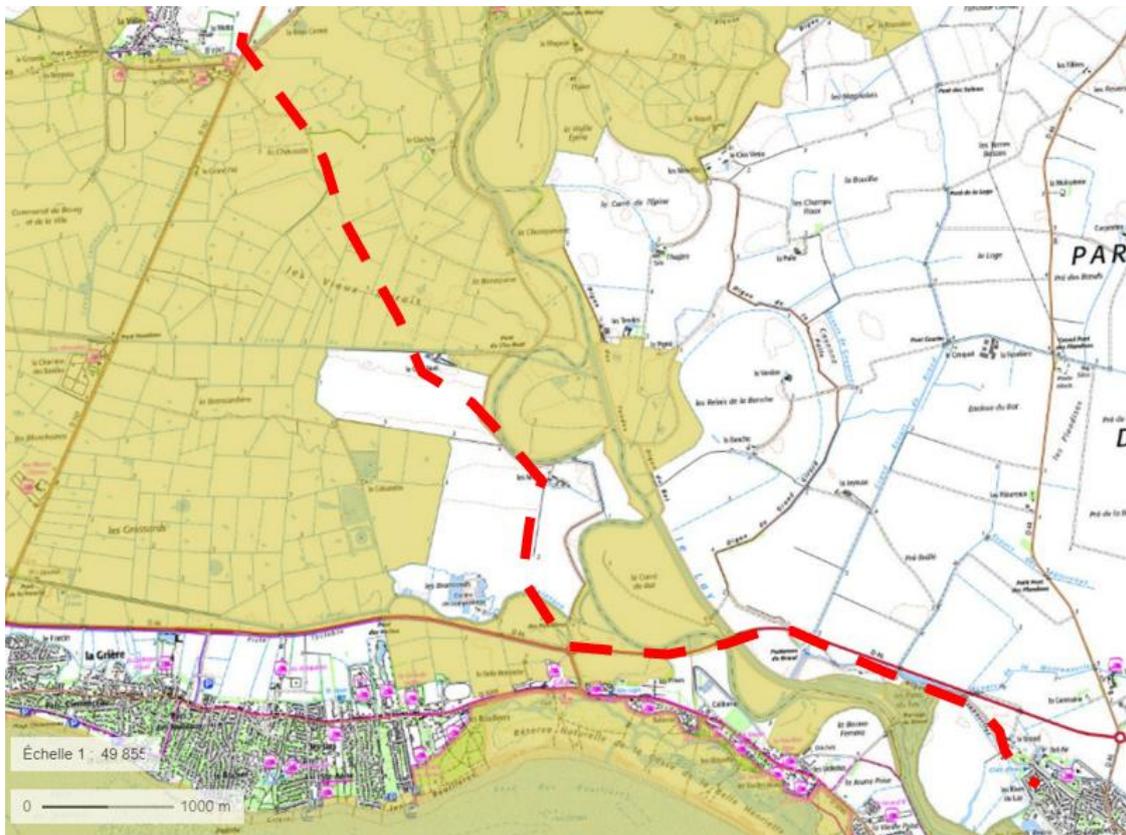


Figure 2- Tracé approximatif de la conduite AEP au regard du site Natura 2000 du Marais Poitevin

La présente mission d'inventaire a pour vocation de déterminer les sensibilités écologiques du site au regard de ce futur aménagement.

Ces différents passages sur le terrain d'avril 2023 à septembre 2024 ont permis de parcourir les 9 km et de se focaliser sur les 3 km du nouveau tracé afin d'inventorier les espèces animales et végétales présentes en se focalisant sur les espèces protégées et/ou patrimoniales ainsi que sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire. Seule la période hivernale n'est pas couverte à stade mais, ce passage est envisagé durant l'hiver 2024/2025 afin de couvrir les 4 saisons permettant d'avoir un état des lieux écologique complet. L'inventaire des zones humides n'est pas compris dans le présent diagnostic et notamment la réalisation de sondages à la tarière à main.

1.2. PERIMETRES D'ETUDE

Deux périmètres sont définis :

- **le périmètre rapproché** qui englobe le projet et une bande d'environ 20 mètres au droit de la conduite. C'est dans ce périmètre que les inventaires biologiques de terrain sont effectués,
- **le périmètre d'étude élargi** qui permet de prendre en compte l'environnement autour du projet : notamment le Marais Poitevin dans le cas présent. Seule une analyse bibliographique est effectuée à l'échelle de ce périmètre.

1.3. METHODOLOGIES D'INVENTAIRE DE TERRAIN

1.3.1. Recherche bibliographique

Il s'agit de recueillir les informations naturalistes existantes sur la zone et ses abords ; à savoir :

- La synthèse bibliographique quant aux données écologiques existantes et disponibles (ZNIEFF, Natura 2000, base de données eCalluna, réserves et arrêté de Biotope proches, expertises précédentes, ...),
- L'analyse des corridors potentiels conduite sur la base des photographies aériennes, dont essentiellement les différents documents d'urbanisme (PLU, SCoT, zones humides, TVB, expertise du bocage),
- L'analyse de tous les documents disponibles permettant d'appréhender les enjeux locaux (notamment contact auprès du Parc Naturel Régional du Marais Poitevin).

1.3.2. Dates et conditions d'inventaire

Le tableau ci-dessous précise les jours de prospection de terrain, les groupes biologiques étudiés, les noms des écologues et les conditions météorologiques.

Tableau 1- Synthèse de l'expertise de terrain mise en œuvre au droit de la conduite AEP entre Angles et le château d'eau de Grue par ARTELIA en 2023 et 2024

Date	Thématique	Expert(s)	Conditions météorologiques
21 avril 2023	Flore et habitats Oiseaux nicheurs Reptiles Amphibiens Invertébrés Mammifères dont Chiroptères	Hugo JAME (fauniste) Emmanuel DOUILLARD (botaniste et naturaliste)	Soleil voilé, léger vent, 10 à 15°C
14 et 15 mai 2024	Flore dont notamment la flore patrimoniale et protégée	Emmanuel DOUILLARD (botaniste et naturaliste)	Nuages, vent, averses et éclaircies, 14°C
5 juin 2024	Faune	Hugo JAME (fauniste)	
19 et 20 septembre 2024	Flore ciblée sur les zones humides et zones exondées dont notamment la flore patrimoniale et protégée – Faune (invertébrés, reptiles et amphibiens)	Emmanuel DOUILLARD (botaniste et naturaliste)	Franc soleil, quelques nuages, léger vent, 13 à 26°C
24 septembre 2024	Faune	Hugo JAME (fauniste)	

1.3.3. Méthodologie d'inventaire de terrain

Le tableau ci-après résumé les méthodologies mises en œuvre sur le terrain.

Tableau 2- Méthodologies des inventaires écologiques selon les différents groupes biologiques

GROUPES BIOLOGIQUES ET MILIEUX ETUDIÉS	METHODES	MATERIEL
Flore et habitats (ptéridophytes, spermatophytes et charophytes)	Inventaire des espèces par type de milieu (boisement, prairie, friche...). Recherche ciblée sur les espèces patrimoniales (notamment celles protégées). Cartographie des habitats d'après la nomenclature EUNIS et EUR27 (habitats d'intérêt communautaire). Pour l'inventaire de la flore protégée et patrimoniale au sein des prairies eu-saumâtres une bande de 25 m de large minimum (au droit du projet) est prospectée durant les périodes favorables à l'observation des espèces susceptibles d'être présentes (mai et septembre 2024). Les baisses sont particulièrement concernées par cet inventaire. Cela représente un linéaire d'environ 3 km au sein des prairies. Les autres secteurs font également l'objet d'une prospection. Dans la mesure du possible une quantification des espèces protégée est effectuée : soit le nombre de pied soit une densité.	Loupe de terrain (x10)
Oiseaux diurnes	Observation à vue et détection au chant par parcours pédestre au sein du site. Certains oiseaux nocturnes et crépusculaires peuvent être détectés lors de cette visite diurne.	Jumelles
Odonates, Lépidoptères et Orthoptères	Observation à vue. Capture puis relâché des imagos après identification. Collecte et identification des exuvies d'Anisoptères (Odonates) si des zones en eau sont présentes et des chenilles de papillons.	Filet à papillons
Coléoptères saproxylophages	Recherche d'indices de présence (trous d'émergence dans les vieux arbres, restes imagos, crottes, ...). Recherche d'imagos (adultes).	Jumelles, échelle télescopique
Chiroptères	Recherche des gîtes d'hibernation et de mise bas (arbres gîtes). Recherche d'indices de présence	Lampe torche et frontale, endoscope
Micromammifères	Observation à vue et recherche d'indices de présence (notamment du Campagnol amphibie).	
Autres mammifères	Observation à vue et recherche d'indices de présence (épreintes, empreintes, déjections ...).	Jumelles
Reptiles	Recherche à vue dans tous les milieux favorables (friches, pieds de haies, talus, ...). Recherche des mues.	Jumelles
Amphibiens	Observation à vue durant la journée notamment dans et aux abords des zones en eau : individus et pontes. Recherche d'individus (adultes et juvéniles) dans l'eau à l'aide d'une épuisette.	Epuisette

Les espèces animales et végétales invasives sont également prises en compte dans ces inventaires.

2. DONNEES BIBLIOGRAPHIQUES

2.1. PERIMETRES DE PROTECTION ET D'INVENTAIRE

La conduite AEP est située dans les sites Natura 2000 suivants :

- Zone de Protection Spéciale (ZPS) Marais Poitevin (FR5410100) qui concerne les oiseaux,
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) Marais Poitevin (FR5200659) qui concerne la faune, la flore et les habitats.

Le site Natura 2000 « Pertuis Charentais » est également localisé à proximité. Le site est inscrit en tant que ZPS Pertuis Charentais – Rochebonne (FR5412026) et ZSC Pertuis Charentais (FR5400469)

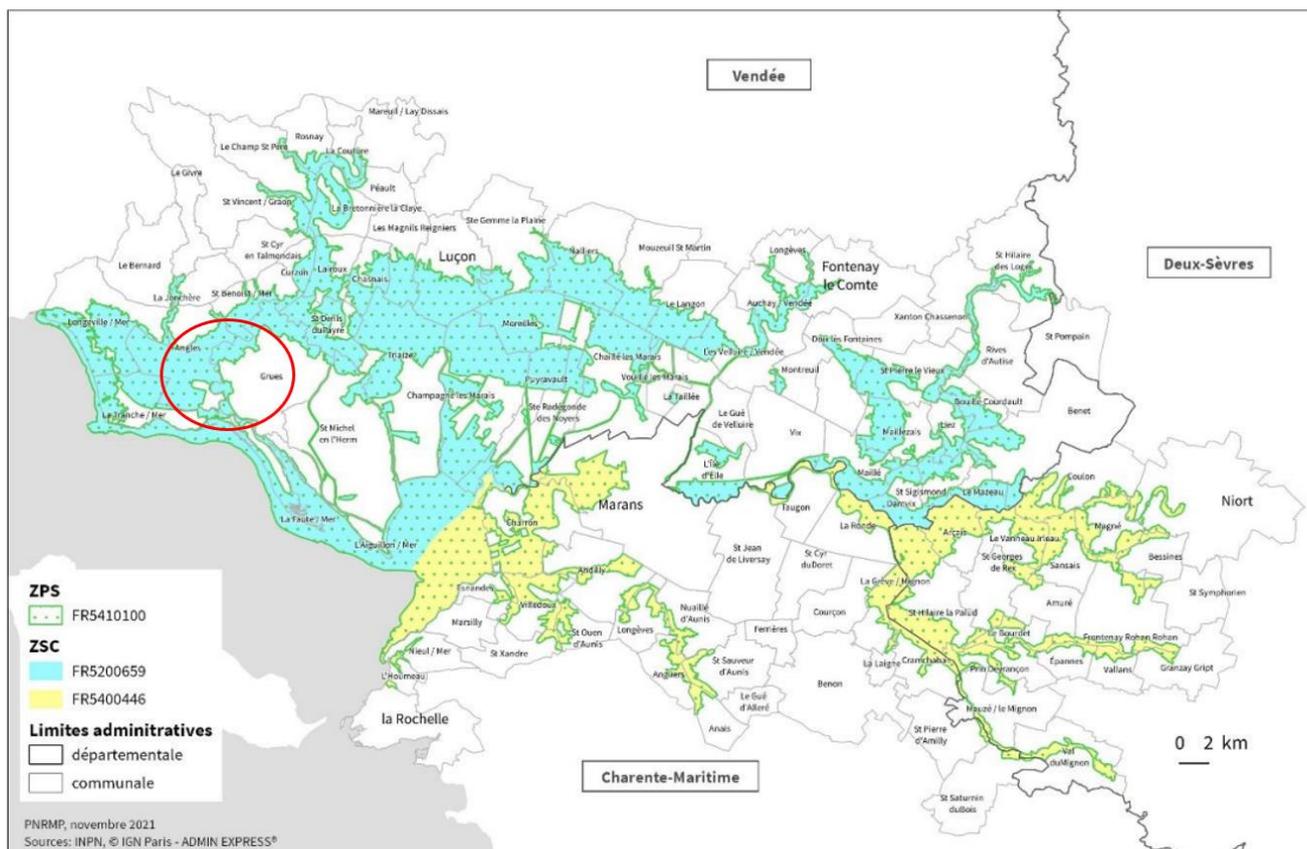


Figure 3- Périmètres des sites Natura 2000 ZPS et ZSC du Marais Poitevin (DOCOB, octobre 2022) et localisation du projet (cercle rouge)

La ZPS FR5410100 « MARAIS POITEVIN » est un vaste complexe littoral et sublittoral de 68 023 ha sur alluvions fluviomarines quaternaires et tourbes s'étendant sur 2 régions administratives et 3 départements. Ensemble autrefois continu mais aujourd'hui morcelé par l'extension de l'agriculture intensive en 3 secteurs et compartiments écologiques principaux :

- une façade littorale centrée autour des vasières tidales et prés salés de la Baie de l'Aiguillon, remplacées vers le nord par des flèches sableuses (Pointe d'Arçay) ou des cordons dunaires (Pointe de l'Aiguillon) et au sud par les falaises calcaires ;

- une zone centrale, caractérisée par ses surfaces importantes de prairies naturelles humides saumâtres à oligo-saumâtres, inondables ("marais mouillés") ou non ("marais desséchés") parcourues par un important réseau hydraulique ;
- une zone "interne" (la "Venise verte") sous l'influence exclusive de l'eau douce et rassemblant divers milieux dulcicoles continentaux : forêt alluviale et bocage à Aulne et Frêne, fossés à eaux dormantes, bras morts, plus localement, bas-marais et tourbières alcalines.

Des affleurements calcaires existent également en périphérie du site et sous forme "d'îles" au milieu des marais. Malgré les hiatus spatiaux séparant désormais ces 3 secteurs, ceux-ci restent liés sur le plan fonctionnel, plus ou moins étroitement selon les groupes systématiques concernés (Ex : liaisons entre les vasières littorales servant de zones de repos et les prairies saumâtres utilisées comme zones de gagnage). Se rajoutent les vallées des cours d'eau alimentant le marais : vallées du Lay, de la Vendée, de l'Autize, de la Guirande, de la Courance, du Mignon et du Curé.

Les vallées de la Guirande, de la Courance et du Mignon ont été rajoutées lors de l'extension du site en décembre 2003.

En termes de vulnérabilité, le Marais Poitevin est soumis depuis les trois dernières décennies à des facteurs négatifs ayant entraîné des altérations majeures de son fonctionnement et un appauvrissement de sa valeur biologique :

- mutation des pratiques agricoles : transformation des prairies naturelles humides en cultures céréalières intensives (plus de 50% des prairies reconverties entre 1970 et 1990) ;
- modifications du régime hydraulique : remodelage des réseaux et multiplication des ouvrages hydrauliques visant à accélérer le drainage des parcelles pour libérer toujours plus de surfaces cultivables, baisse générale du niveau des nappes, artificialisation du fonctionnement hydraulique, altération de la qualité des eaux (intrants d'origine agricole favorisant l'eutrophisation des eaux) etc ;
- multiplication des infrastructures linéaires (routes, transports d'énergie) et du bâti entraînant une fragmentation des espaces naturels qui nuit à leur fonctionnalité etc

Une des zones humides majeures de la façade atlantique française satisfaisant à plusieurs critères définis par la convention de RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale (R3A : présence simultanée de plus de 20000 oiseaux d'eau ; R3C : plus de 1% de la population de plusieurs espèces en périodes de reproduction, migration ou hivernage) :

- premier site français pour la migration prénuptiale de la Barge à queue noire et du Courlis corlieu ;
- site d'importance internationale pour l'hivernage des Anatidés et des limicoles (l'un des principaux sites en France pour le Tardorne de Belon et l'Avocette élégante) ;
- site important en France pour la nidification des Ardéidés, de la Guifette noire (10% de la population française), de la Gorgebleue à miroir blanc de Nantes (*Luscinia svecica namnetum*), du Vanneau huppé et de la Barge à queue noire (15-20%) ;
- site important pour la migration de la Spatule blanche.

La ZSC FR5200659 « MARAIS POITEVIN » est un très vaste ensemble regroupant d'une part des zones littorales occupées par une grande baie marine avec d'importantes surfaces de slikke et de schorre, plusieurs estuaires et des cordons dunaires, et d'autre part, une vaste zone humide arrière littorale occupée par des prairies humides et un important réseau hydraulique. Des affleurements calcaires se rencontrent à la périphérie du site et sous forme d'îles au centre des marais. Entre la zone des "marais mouillés" et les secteurs littoraux de la baie de l'Aiguillon-Pointe d'Arçay, inclus dans le projet de S.I.C., les anciens marais ont subi une poldérisation et une mise en valeur par des systèmes agricoles intensif.

En se basant sur la laisse des plus hautes mers, le pourcentage de surface marine du site est de 13 %.

En termes de vulnérabilité, le site présente un état de conservation préoccupant. On constate en effet depuis de nombreuses années une régression importante des surfaces de prairies humides, de milieux saumâtres et des milieux aquatiques, liée aux mises en cultures et aux aménagements hydrauliques : drainage, irrigation des terres cultivées entraînant un assèchement précoce des marais. La zone littorale est soumise à une forte pression touristique entraînant des dégradations directes (piétinement des systèmes dunaires, notamment) et indirectes (urbanisation, aménagements divers).

Le marais poitevin est l'une des grandes zones humides du littoral atlantique. Grande diversité de formations végétales : herbiers à Zostères (habitat OSPAR), végétation aquatique des eaux saumâtres et douces, riche végétation halophytique au niveau de la haute slikke, du schorre et en bordure des voies d'eau, dunes mobiles et fixées à zonations typiques, dunes boisées, pelouses calcicoles avec de nombreuses orchidées, prairies humides encore bien conservées dans la zone des marais mouillés. Faune intéressante avec notamment une population de loutres réparties dans l'ensemble du réseau de voies d'eau naturelles et artificielles.

La conduite est également concernée par des **Zones Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**. Les ZNIEFF de type I sont des espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional. Les ZNIEFF de type 2 sont de grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Elles peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Leur délimitation s'appuie en priorité sur leur rôle fonctionnel.

Il s'agit des ZNIEFF suivantes :

■ **ZNIEFF de type I :**

- « **Le Lay de Moricq aux portes du Braud et sa lentille sableuse** » (520015357) : à l'est,
- « **Marais intermédiaire d'Angles, Longeville, La Tranche, le Lay de Moricq aux portes du Braud et sa lentille sableuse** » (520013144) : à l'ouest,
- « **Estuaire du Lay** » (520013145) : au sud,

■ **ZNIEFF de type II suivante :**

- « **Complexe écologique du Marais Poitevin, des zones humides littorales voisines, vallées et coteaux calcaires attenants** » (520016277).

Il faut noter également la présence d'une petite zone appartenant au **Conservatoire du Littoral** au sud du site, hors emprise de la canalisation.

Le territoire du **Parc Naturel Régional Marais Poitevin** est concerné par cette conduite d'eau.

La plupart de ces milieux naturels sont situés sur le tracé de la canalisation d'eau potable. Une prise en compte particulière dans le cadre du présent projet est donc nécessaire. La carte qui suit localise ces différents milieux naturels.

CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

Tracé du Projet

- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée

Espaces naturels protégés

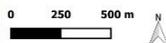
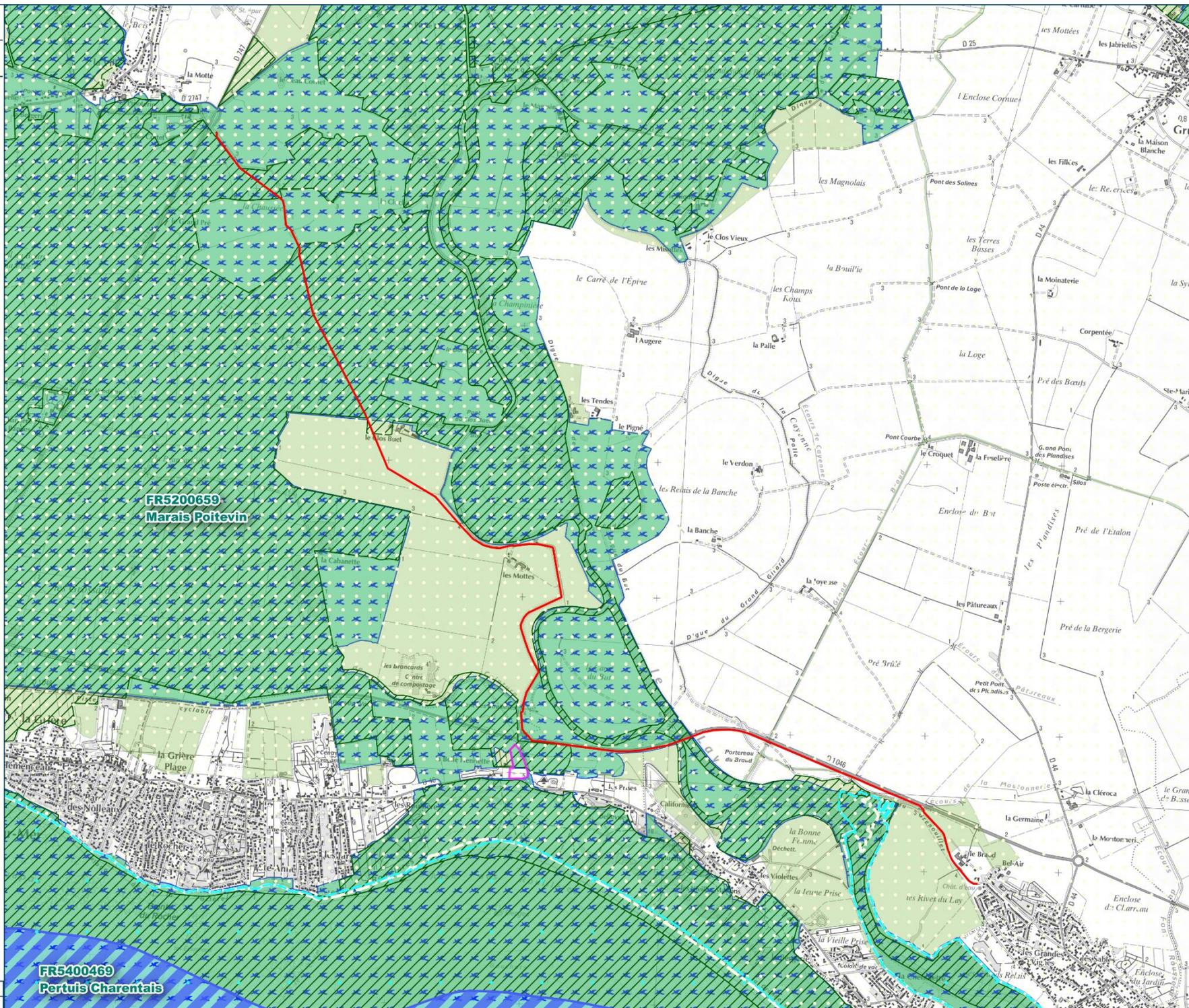
- Parc Naturel Marin
- Terrain du Conservatoire du Littoral
- Parc Naturel Régional
- Zone Marine Protégée de la Convention OSPAR

Inventaires

- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2

Natura 2000

- Directive oiseaux (ZPS)
- Directive habitats (ZSC, SIC)



Source(s) : SCAN25 TOPO®, INPN

Conception et réalisation : ARTELIA 2023

2.2. TRAME VERTE ET BLEUE

Selon le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) des Pays de la Loire, la conduite d'eau potable se situe :

- presque intégralement au sein du **réservoir de biodiversité** : Marais Poitevin,
- au sein d'un **corridor vallée assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité** : vallée du Lay,
- dans une moindre mesure au d'un **corridor territoire assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité**,
- à la perpendiculaire de 5 canaux considérés comme **corridor cours d'eau assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité**.
- le long d'un **élément fragmentant linéaire de niveau 2** : la RD1046, au sud sur environ 3,1 km.

La carte qui suit localise ces différents éléments.

VENDEE EAU

Renouveau d'une conduite AEP à L'Aiguillon/Mer (85)

SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE

Tracé du Projet

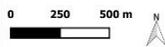
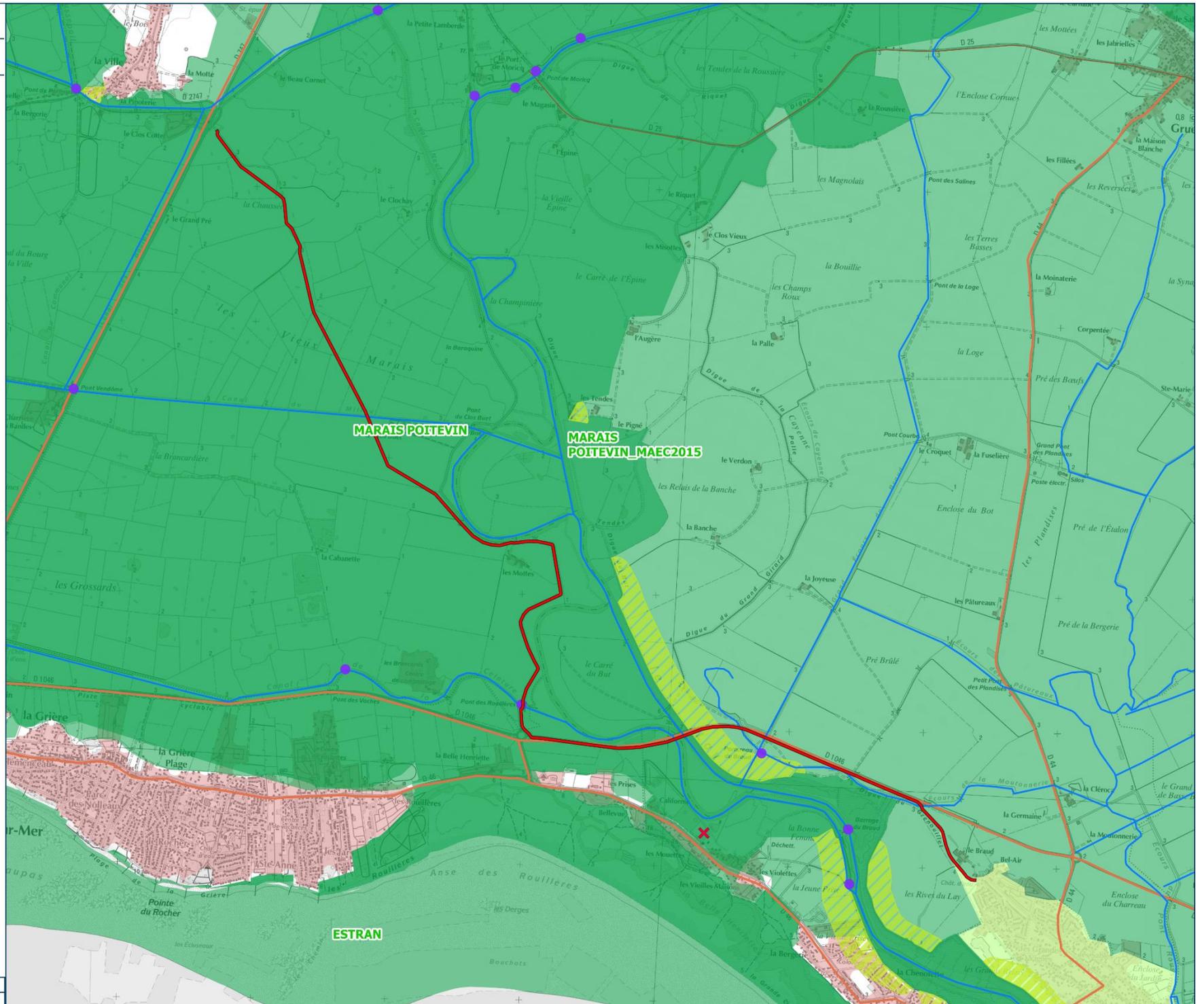
— Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée

Éléments fragmentant

- ✗ Point de rupture de la continuité
- Ouvrage obstacle à l'écoulement
- Élément fragmentant linéaire de niveau 2
- Élément fragmentant linéaire de niveau 3
- Tâche urbaine

Continuité écologique

- Corridor cours d'eau assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité
- ▨ Corridor vallée assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité
- ▨ Corridor territoire assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité
- Réservoir de biodiversité



Source(s) : SCAN25 TOPO®, SRCE Pays de la Loire

Conception et réalisation : ARTELIA 2023

ARTELIA

4-53-3293
ACE | EDR>

2.3. OBSERVATIONS FAUNE-FLORE

2.3.1. Données sur la flore du CBNB (eCalluna)

La base de données du Conservatoire Botanique National de Brest (CBNB) appelée eCalluna a été consultée.

La conduite AEP concerne les communes vendéennes suivantes : Angles (près des ¾ du tracé), La Tranche/Mer (très faible linéaire), La Faute/Mer (très faible linéaire) et Grues (près du 1/3 du tracé). Seules les données des communes d'Angles et de Grues issues de la consultation de la base de données floristique eCalluna du Conservatoire Botanique National de Brest sont mentionnées.

Pour la commune d'Angles, les données botaniques de la base de données eCalluna sont les suivantes :

- 276 espèces de plantes observées au total dont 242 depuis 2000,
- 15 espèces végétales protégées dont 10 depuis 2000,
- 1 espèce de la Directive Habitat-Faune-Flore,
- 28 espèces menacées (Liste Rouge de l'UICN) dont 19 depuis 2000,
- 2 espèces invasives avérées et 0 espèce invasive potentielle.

Les tableaux suivants présentent les espèces protégées, menacées et invasives observées à Angles depuis 2000.

Tableau 3- Espèces protégées et patrimoniales observées à Angles depuis 2000 et figurant dans la base de données eCalluna

Nom latin	Nom français	Année de dernière observation	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge UICN nationale	Liste rouge UICN régionale
<i>Damasonium alisma Mill.</i>	Etoile d'eau	2011	Nat 1		EN	NT
<i>Marsilea quadrifolia L.</i>	Marsilée à quatre feuilles	2010	Nat 1		NT	CR
<i>Lythrum tribracteatum Salzm. ex Spreng.</i>	Salicaire à trois bractées	2022	Nat 1			VU
<i>Pulicaria vulgaris Gaertn.</i>	Pulicaire commune	2012	Nat 1			
<i>Ranunculus ophioglossifolius Vill.</i>	Renoncule à feuilles d'ophioglosse	2022	Nat 1			
<i>Gratiola officinalis L.</i>	Gratiolle officinale	1995	Nat 2			NT
<i>Cardamine parviflora L.</i>	Cardamine à petites fleurs	2022		Reg PDL	NT	NT
<i>Cerastium dubium (Bastard) Guépin</i>	Céraiste douteux	2011		Reg PDL	NT	NT
<i>Hippuris vulgaris L.</i>	Pesse d'eau	1987		Reg PDL	NT	NT
<i>Nymphoides peltata (S.G.Gmel.) Kuntze</i>	Faux nénuphar	1998		Reg PDL	NT	NT
<i>Inula britannica L.</i>	Inule britannique	2011		Reg PDL	NT	
<i>Tanacetum corymbosum (L.) Sch.Bip. subsp. corymbosum</i>	Tanaisie en corymbe	1970		Reg PDL		CR
<i>Ceratophyllum submersum L. subsp. submersum</i>	Cératophylle submergé	1987		Reg PDL		
<i>Trifolium michelianum Savi</i>	Trèfle de Michéli	2022		Reg PDL		

Nom latin	Nom français	Année de dernière observation	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge UICN nationale	Liste rouge UICN régionale
<i>Myosotis sicula</i> Guss.	Myosotis de Sicile	2022			NT	NT
<i>Elatine macropoda</i> Guss.	Elatine à gros pied	2022			NT	VU
<i>Sium latifolium</i> L.	Berle à larges feuilles	1999			NT	
<i>Scorzonera laciniata</i> L.	Podosperme lacinié	1970				CR
<i>Linum strictum</i> L.	Lin raide	1970				EN
<i>Stachys germanica</i> L.		2014				EN
<i>Apium inundatum</i> (L.) Rchb.f.	Ache inondée	2022				NT
<i>Callitriche truncata</i> Guss.		2022				NT
<i>Centaurea calcitrapa</i> L.	Centauree chausse-trape	2018				NT
<i>Chenopodium vulvaria</i> L.	Chénopode fétide	2014				NT
<i>Iris spuria</i> L.		2022				NT
<i>Marrubium vulgare</i> L.	Marrube commun	1970				NT
<i>Oenanthe lachenalii</i> C.C.Gmel.	Oenanthe de Lachenal	2014				NT

Il s'agit pour la plupart d'espèces des milieux humides voire saumâtres.

Tableau 4- Espèces végétales invasives avérées et potentielles observées à Angles et figurant dans la base de données eCalluna

Nom latin	Nom français	Année de dernière observation	Espèce exotique envahissante en Pays de Loire
<i>Azolla filiculoides</i> Lam.	Azolle fausse-filicule / Azolle fausse-fougère	2022	IA1i
<i>Paspalum distichum</i> L.	Paspale à deux épis	2008	IA1i
<i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc.	Myriophylle du Brésil	1987	IA1i/IA3i

IA = invasive avérée

Pour la commune de **Grues**, les données botaniques de la base de données eCalluna sont les suivantes :

- 220 espèces de plantes observées au total dont 178 depuis 2000,
- 8 espèces végétales protégées dont 3 depuis 2000,
- aucune espèce de la Directive Habitat-Faune-Flore,
- 8 espèces menacées (Liste Rouge de l'UICN) dont 3 depuis 2000,
- 2 espèces invasives avérées et 1 espèce invasive potentielle depuis 2000.

Les tableaux suivants présentent les espèces protégées, menacées et invasives observées sur la commune de Grues depuis 2000.

Tableau 5- Espèces protégées et patrimoniales observées à Grues depuis 2000 et figurant dans la base de données eCalluna

Nom latin	Nom français	Année de dernière observation	Protection nationale	Protection régionale	Liste rouge UICN nationale	Liste rouge UICN régionale
<i>Damasonium alisma</i> Mill.	Etoile d'eau	1994	Nat 1		EN	NT
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn.	Pulicaire commune	1992	Nat 1			
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.	Renoncule à feuilles d'ophioglosse	2014	Nat 1			
<i>Cerastium dubium</i> (Bastard) Guépin	Céaiste douteux	1994		Reg PDL	NT	NT
<i>Inula britannica</i> L.	Inule britannique	1994		Reg PDL	NT	
<i>Ceratophyllum submersum</i> L. subsp. <i>submersum</i>	Cératophylle submergé	1999		Reg PDL		
<i>Trifolium michelianum</i> Savi	Trèfle de michéli	2014		Reg PDL		
<i>Callitriche truncata</i> Guss.		1992				NT
<i>Iris spuria</i> L.		2010				NT
<i>Lithospermum arvense</i> L.	Grémil des champs	2014				NT

Tableau 6- Espèces végétales invasives avérées et potentielles observées à Grues et figurant dans la base de données eCalluna

Nom latin	Nom français	Année de dernière observation	Espèce exotique envahissante en Pays de Loire
<i>Baccharis halimifolia</i> L.	Baccharis à feuilles d'arroche	2007	IA1i/IA3i
<i>Datura stramonium</i> L. subsp. <i>stramonium</i>	Stramoine	2010	IA2i
<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E.Walker	Vergerette de Sumatra	2007	IP2

IA = invasive avérée – IP = invasive potentielle.

2.3.2. Données faune, flore et habitats du PNR Marais Poitevin

Suite à une demande effectuée en avril 2023 et renouvelée en juillet 2024, le PNR a transmis les données faune, flore et habitats en sa possession au droit et aux abords de la canalisation.

Les données faunistiques et floristiques transmises par le PNR représentent 1312 observations dont les caractéristiques sont les suivantes :

■ nombre de données et d'espèces par groupe biologique :

- 378 données d'Angiospermes (45 espèces),
- 364 données Amphibiens (9 espèces),
- 13 données Crustacées (1 espèce),
- 2 données Insectes (2 espèces),
- 41 données Mammifères (17 espèces),
- 512 données Oiseaux (56 espèces),
- 2 données Poissons (2 espèces),
- 1 données Reptiles (1 espèce),

■ observations effectuées de 1982 à 2023.

Tableau 7- Liste des oiseaux issus de la base de données du PNR Marais Poitevin au droit et aux abords du projet (1982 à 2023)

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Linnaeus, 1758)	Rousserolle turdoïde
<i>Acrocephalus paludicola</i> (Vieillot, 1817)	Phragmite aquatique
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linnaeus, 1758)	Phragmite des joncs
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	Rousserolle effarvatte
<i>Anas crecca</i> Linnaeus, 1758	Sarcelle d'hiver
<i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758)	Oie cendrée
<i>Anthus pratensis</i> (Linnaeus, 1758)	Pipit farlouse
<i>Ardea alba</i> Linnaeus, 1758	Grande Aigrette
<i>Ardea purpurea</i> Linnaeus, 1766	Héron pourpré
<i>Calidris alpina</i> (Linnaeus, 1758)	Bécasseau variable
<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	Bouscarle de Cetti
<i>Charadrius dubius</i> Scopoli, 1786	Petit Gravelot
<i>Chlidonias niger</i> (Linnaeus, 1758)	Guifette noire
<i>Ciconia ciconia</i> (Linnaeus, 1758)	Cigogne blanche
<i>Ciconia nigra</i> (Linnaeus, 1758)	Cigogne noire
<i>Circaetus gallicus</i> (Gmelin, 1788)	Circaète Jean-le-Blanc
<i>Circus aeruginosus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard des roseaux
<i>Circus cyaneus</i> (Linnaeus, 1766)	Busard Saint-Martin
<i>Circus pygargus</i> (Linnaeus, 1758)	Busard cendré
<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	Cisticole des joncs
<i>Egretta garzetta</i> (Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette
<i>Elanus caeruleus</i> (Desfontaines, 1789)	Élanion blanc
<i>Emberiza calandra</i> Linnaeus, 1758	Bruant proyer
<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linnaeus, 1758)	Bruant des roseaux
<i>Falco tinnunculus</i> Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle

<i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758)	Bécassine des marais
<i>Himantopus himantopus</i> (Linnaeus, 1758)	Echasse blanche
<i>Ichthyaeetus melanocephalus</i> (Temminck, 1820)	Mouette mélanocéphale
<i>Jynx torquilla</i> Linnaeus, 1758	Torcol fourmilier
<i>Limosa lapponica</i> (Linnaeus, 1758)	Barge rousse
<i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758)	Barge à queue noire
<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	Locustelle tachetée
<i>Luscinia svecica</i> (Linnaeus, 1758)	Gorgebleue à miroir
<i>Luscinia svecica namnetum</i> Mayaud, 1934	
<i>Motacilla flava</i> Linnaeus, 1758	Bergeronnette printanière
<i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758)	Courlis corlieu
<i>Nycticorax nycticorax</i> (Linnaeus, 1758)	Héron bihoreau, Bihoreau gris
<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet motteux
<i>Pandion haliaetus</i> (Linnaeus, 1758)	Balbuzard pêcheur
<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linnaeus, 1758)	Grand Cormoran
<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis
<i>Pica pica</i> (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde
<i>Platalea leucorodia</i> Linnaeus, 1758	Spatule blanche
<i>Rallus aquaticus</i> Linnaeus, 1758	Râle d'eau
<i>Recurvirostra avosetta</i> Linnaeus, 1758	Avocette élégante
<i>Riparia riparia</i> (Linnaeus, 1758)	Hirondelle de rivage
<i>Saxicola rubetra</i> (Linnaeus, 1758)	Traquet tarier, Tarier des prés
<i>Saxicola rubicola</i> (Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre
<i>Sterna hirundo</i> Linnaeus, 1758	Sterne pierregarin
<i>Sternula albifrons</i> (Pallas, 1764)	Sterne naine
<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	Fauvette pitchou
<i>Tadorna tadorna</i> (Linnaeus, 1758)	Tadorne de Belon
<i>Thalasseus sandvicensis</i> (Latham, 1787)	Sterne caugek
<i>Tringa totanus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevalier gambette
<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	Chouette effraie, Effraie des clochers
<i>Vanellus vanellus</i> (Linnaeus, 1758)	Vanneau huppé

Les cartes ci-après localisent ces données au droit et aux abords du projet.

VENDÉE EAU

Renouveau d'une conduite AEP à L'Aiguillon/Mer (85)

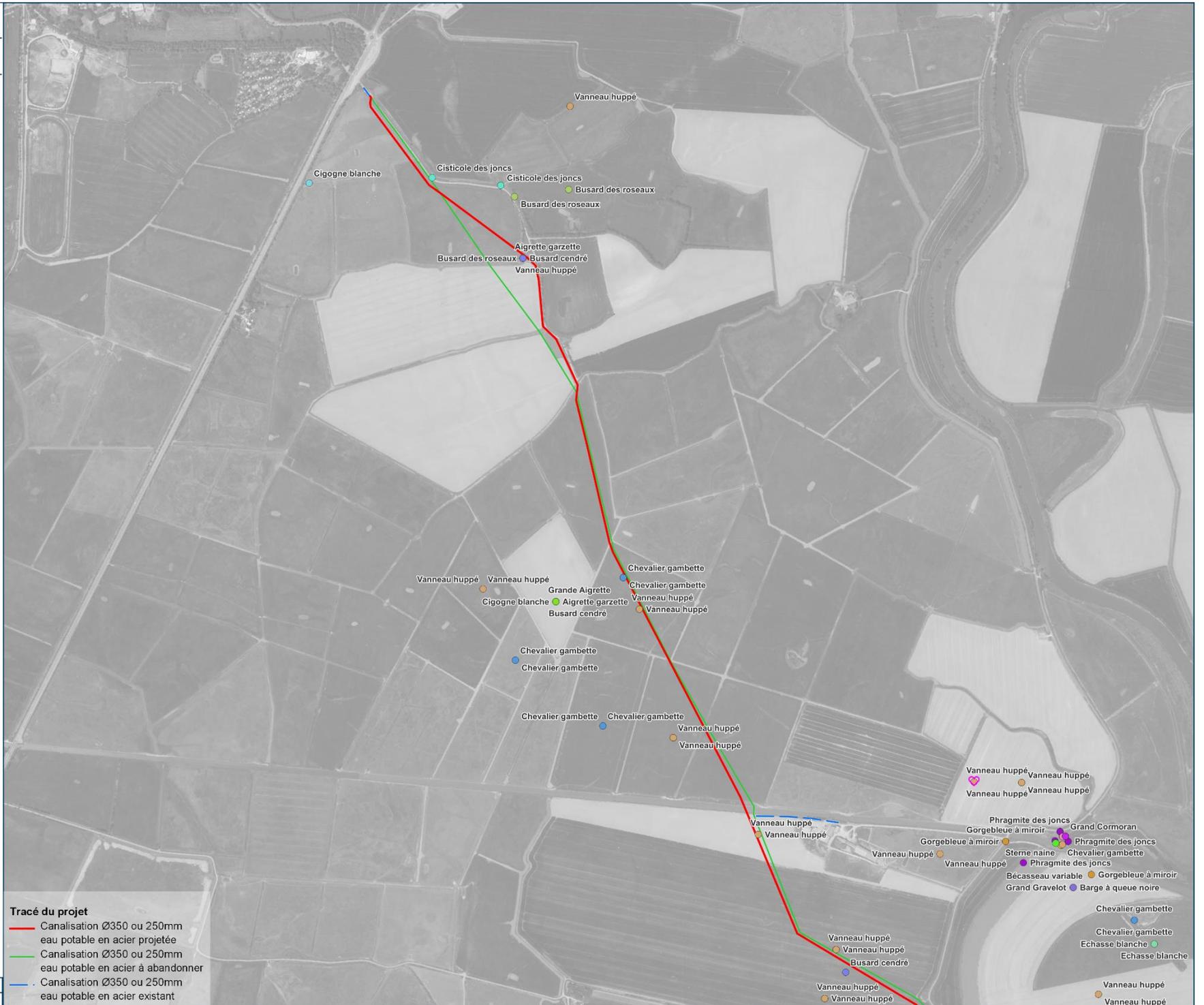
AVIFAUNE PATRIMONIALE D'APRÈS LE PNR DU MARAIS POITEVIN

Oiseaux

- Aigrette garzette
- Barge à queue noire
- Bécasseau variable
- Busard cendré
- Busard des roseaux
- Busard Saint-Martin
- Canard souchet
- Chevalier gambette
- Cigogne blanche
- Cisticole des joncs
- Cygne tuberculé
- Echasse blanche
- Gorgebleue à miroir
- Grand Cormoran
- Grand Gravelot
- Grande Aigrette
- Hirondelle de rivage
- Linotte mélodieuse
- Phragmite des joncs
- Pie-grièche écorcheur
- Pouillot véloce
- Rossignol philomèle
- Rousserolle effarvatte
- Sterne naine
- Vanneau huppé

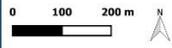
Statut biologique

- ♥ Reproduction



Tracé du projet

- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant



Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin

Conception et réalisation : ARTELIA 2023



4-53-3293
ACE EDR>

VENDÉE EAU

Renouveau d'une conduite AEP à L'Aiguillon/Mer (85)

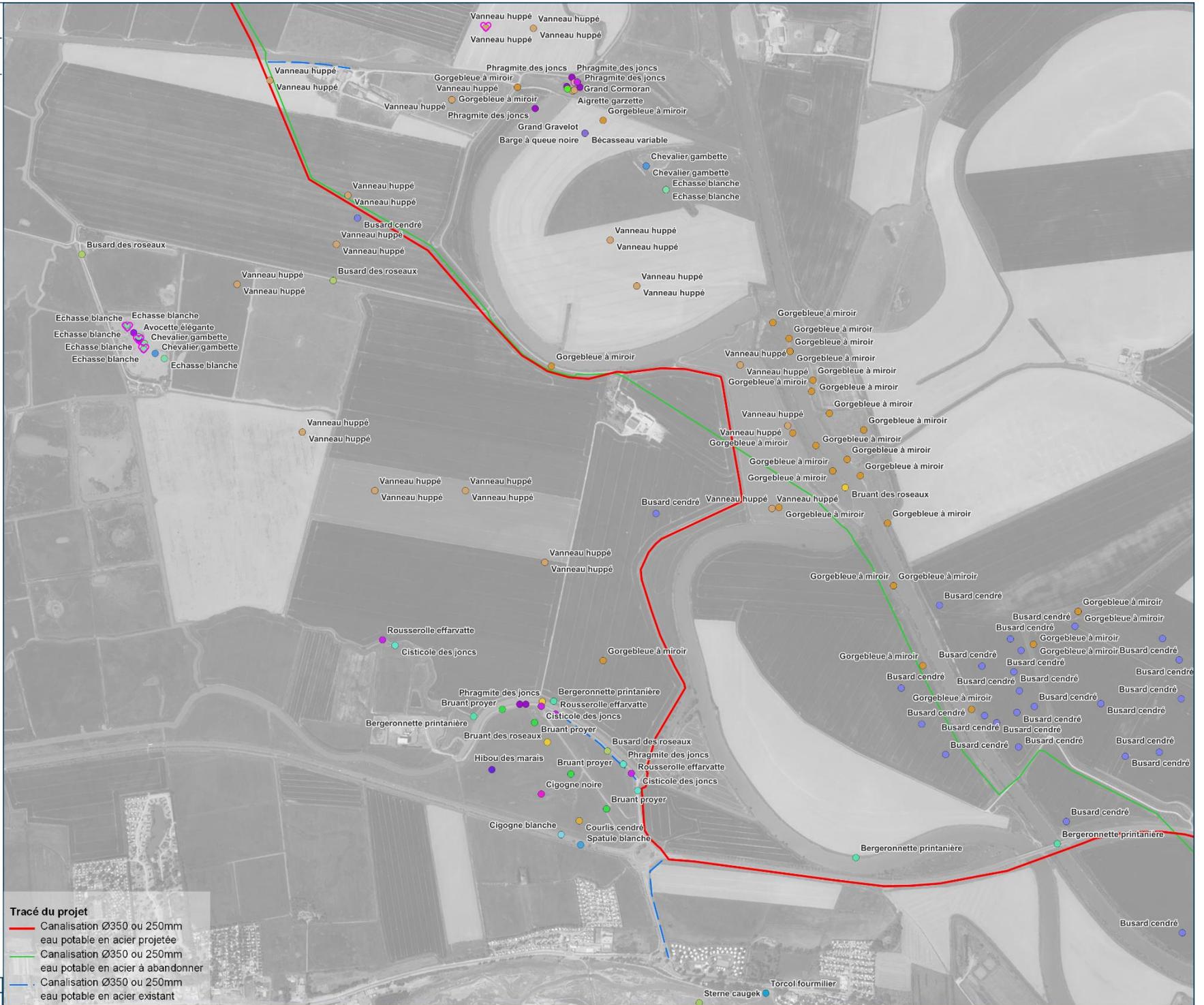
AVIFAUNE PATRIMONIALE D'APRÈS LE PNR DU MARAIS POITEVIN

Oiseaux

- Aigrette garzette
- Avocette élégante
- Barge à queue noire
- Bécasseau variable
- Bergeronnette printanière
- Bruant des roseaux
- Bruant proyer
- Busard cendré
- Busard des roseaux
- Canard chipeau
- Canard souchet
- Chevalier gambette
- Cigogne blanche
- Cigogne noire
- Cisticole des joncs
- Courlis cendré
- Cygne tuberculé
- Echasse blanche
- Gorgebleue à miroir
- Grand Cormoran
- Grand Gravelot
- Grande Aigrette
- Hibou des marais
- Hirondelle de rivage
- Linotte mélodieuse
- Phragmite des joncs
- Pie-grièche écorcheur
- Pouillot véloce
- Rosignol philomèle
- Rousserolle effarvatte
- Spatule blanche
- Sterne caugek
- Sterne naine
- Torcol fourmilier
- Vanneau huppé

Statut biologique

- Reproduction



Tracé du projet

- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant

Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin

Conception et réalisation : ARTELIA 2023

ARTELIA

4-53-3293

ACE EDR>

VENDÉE EAU

Renouvellement d'une conduite AEP à L'Aiguillon/Mer (85)

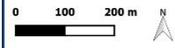
AVIFAUNE PATRIMONIALE D'APRÈS LE PNR DU MARAIS POITEVIN

Oiseaux

- Aigrette garzette
- Avocette élégante
- Balbusard pêcheur
- Barge à queue noire
- Barge rousse
- Bécasseau variable
- Bécassine des marais
- Bergeronnette printanière
- Bruant des roseaux
- Bruant proyer
- Busard cendré
- Busard des roseaux
- Chevalier gambette
- Chouette effraie
- Cigogne blanche
- Cigogne noire
- Circaète Jean-le-Blanc
- Cisticole des joncs
- Courlis corlieu
- Echasse blanche
- Elanion blanc
- Fauvette pitchou
- Gorgebleue à miroir
- Grand Cormoran
- Grande Aigrette
- Guifette noire
- Héron bihoreau
- Héron pourpré
- Hirondelle de rivage
- Locustelle tachetée
- Mouette mélanocéphale
- Oie cendrée
- Petit Gravelot
- Phragmite aquatique
- Phragmite des joncs
- Pipit farlouse
- Pluvier argenté
- Pouillot fitis
- Râle d'eau
- Rousserolle effarvate
- Rousserolle turdoïde
- Sarcelle d'hiver
- Spatule blanche
- Sterne caugek
- Sterne naine
- Sterne pierregarin
- Tarier pâte
- Torcol fourmilier
- Traquet motteux
- Traquet tarier, Tarier des prés
- Vanneau huppé

Statut biologique

Reproduction



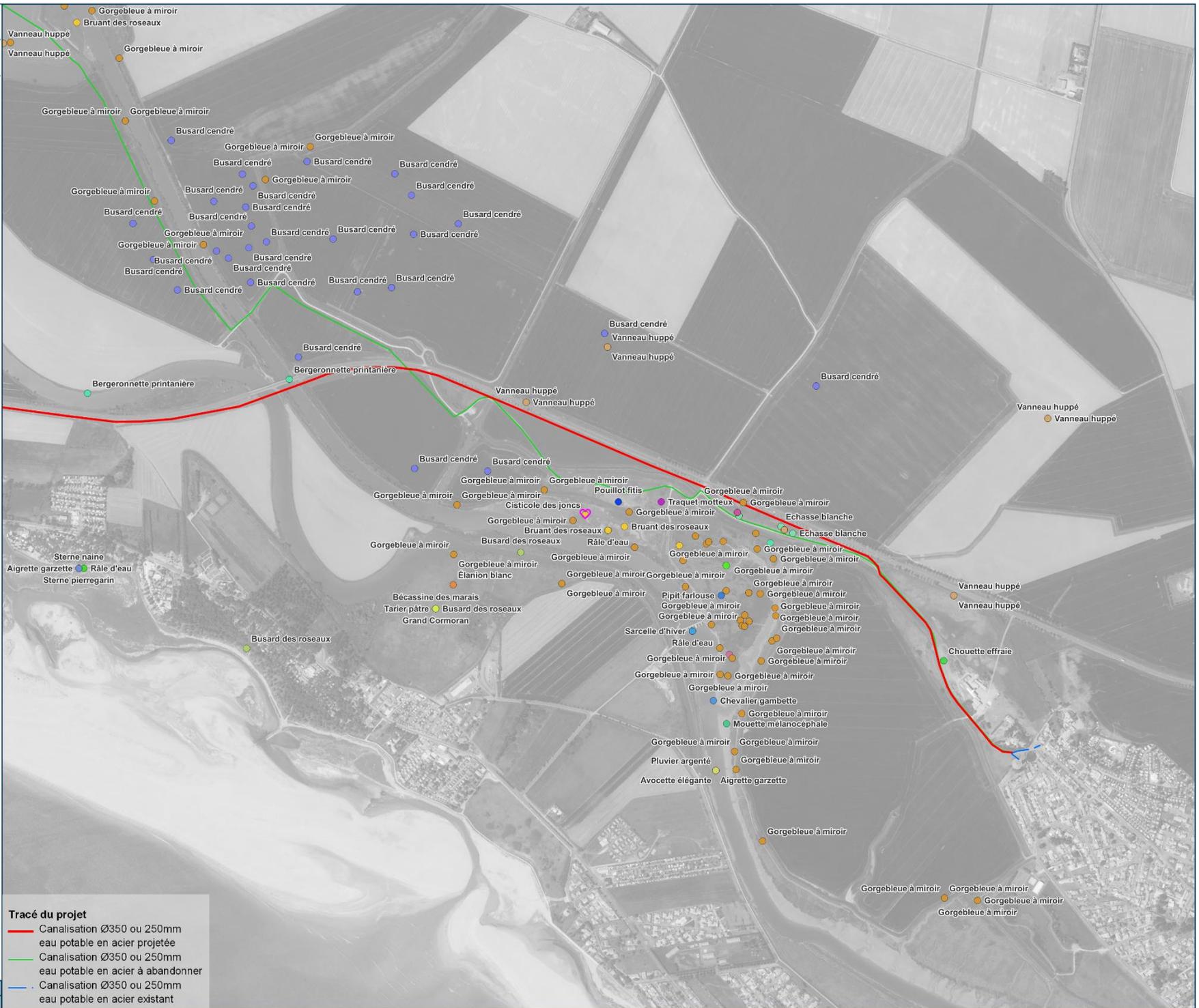
Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin

Conception et réalisation : ARTELIA 2023



4-53-3293

ACE EDR>



Tracé du projet

- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant

Tableau 8- Liste des amphibiens issus de la base de données du PNR Marais Poitevin au droit et aux abords du projet (1998 à 2023)

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Bufo bufo</i> (Linnaeus, 1758)	Crapaud commun (Le)
<i>Bufo spinosus</i> (Daudin, 1803)	Crapaud épineux (Le)
<i>Epidalea calamita</i> (Laurenti, 1768)	Crapaud calamite (Le)
<i>Hyla meridionalis</i> Böttger, 1874	Rainette méridionale (La)
<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Triton palmé (Le)
<i>Pelobates cultripes</i> (Cuvier, 1829)	Pélobate cultripède (Le)
<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	Pélodyte ponctué (Le)
<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Grenouille verte (La), Grenouille commune
<i>Triturus cristatus</i> (Laurenti, 1768)	Triton crêté (Le)

Tableau 9- Liste des invertébrés issus de la base de données du PNR Marais Poitevin au droit et aux abords du projet (2014 à 2022)

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Epacromius tergestinus tergestinus</i> (Megerle von Mühlfeld in Charpentier, 1825)	Criquet des salines
<i>Lestes macrostigma</i> (Eversmann, 1836)	Leste à grands ptérostigmas, Leste à grands stigmas
<i>Procambarus clarkii</i> (Girard, 1852)	Écrevisse de Louisiane

Tableau 10- Liste des mammifères issus de la base de données du PNR Marais Poitevin au droit et aux abords du projet (1986 à 2023)

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	Mulot sylvestre
<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908	Campagnol amphibie, Rat d'eau
<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	Chevreuil européen
<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber, 1780)	Campagnol roussâtre
<i>Crocidura russula</i> (Hermann, 1780)	Crocitude musette
<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	Hérisson d'Europe
<i>Genetta genetta</i> (Linnaeus, 1758)	Genette commune, Genette
<i>Lutra lutra</i> (Linnaeus, 1758)	Loutre d'Europe
<i>Micromys minutus</i> (Pallas, 1771)	Rat des moissons
<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)	Campagnol des champs
<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758	Souris grise, Souris domestique
<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	Putois d'Europe
<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)	Ragondin
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Murin de Daubenton
<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	Rat surmulot
<i>Sorex coronatus</i> Millet, 1828	Musaraigne couronnée
<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	Renard roux

Tableau 11- Liste des reptiles issus de la base de données du PNR Marais Poitevin au droit et aux abords du projet (2011)

Nom valide	Nom vernaculaire
<i>Natrix helvetica</i> (Lacépède, 1789)	Couleuvre helvétique (La)

Tableau 12- Liste des poissons issus de la base de données du PNR Marais Poitevin au droit et aux abords du projet (2022)

Nom valide	Nom vernaculaire
<i>Gasterosteus aculeatus</i> Linnaeus, 1758	Epinuche à trois épines
<i>Gambusia affinis</i> (Baird & Girard, 1853)	Gambusie

Les cartes ci-après localisent les données de faune patrimoniale (hors oiseaux) puis de faune invasive.

VENDÉE EAU

Renouveau d'une conduite AEP à
L'Aiguillon/Mer (85)

FAUNE PATRIMONIALE (HORS OISEAUX) D'APRÈS LE PNR DU MARAIS POITEVIN

Tracé du projet

- Canalisation Ø350 ou 250mm
eau potable en acier projetée
- Canalisation Ø350 ou 250mm
eau potable en acier à abandonner
- Canalisation Ø350 ou 250mm
eau potable en acier existant

Amphibiens

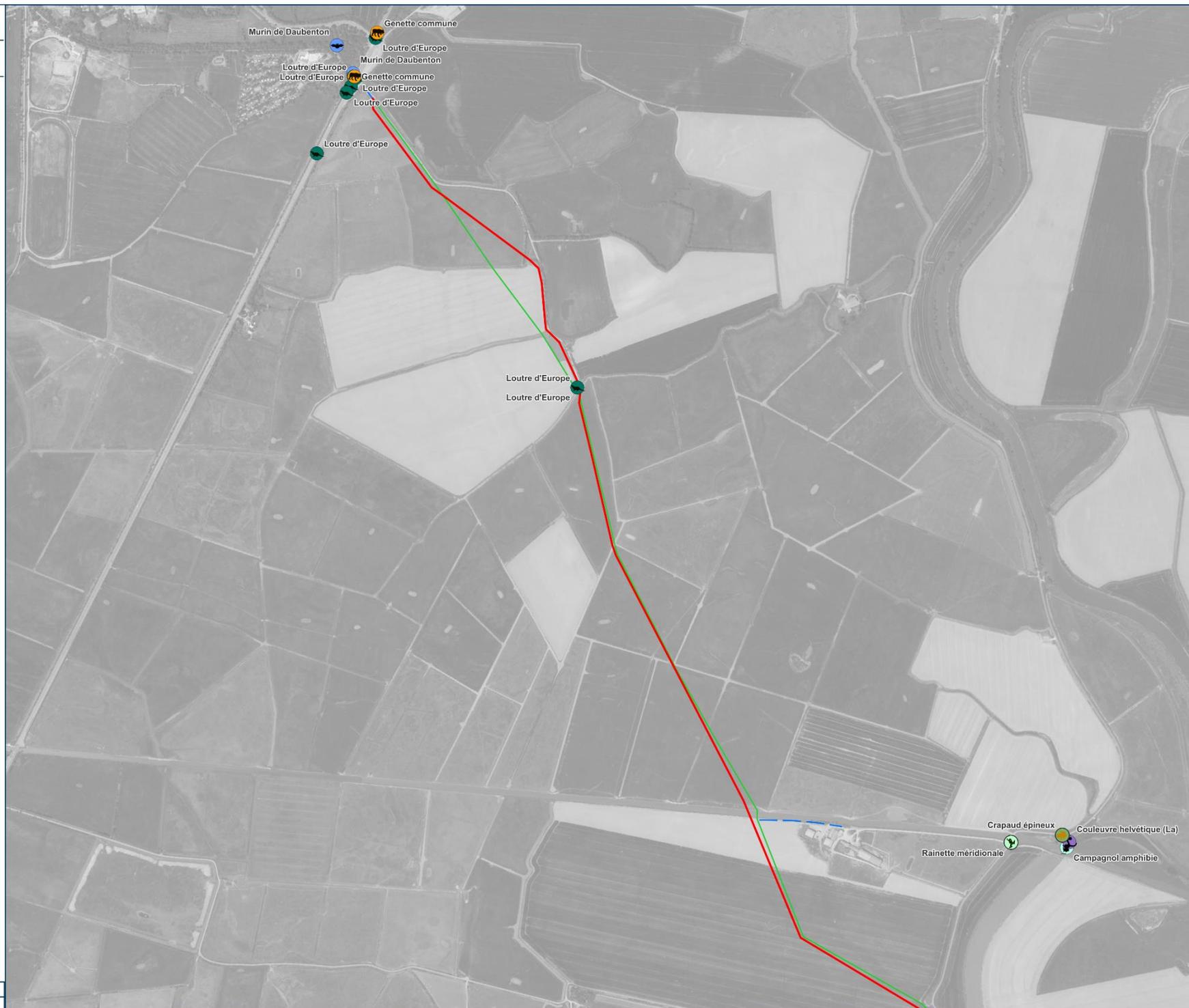
- ADULTE
- Crapaud épineux
- Rainette méridionale

Mammifères

- Campagnol amphibie
- Genette commune
- Loutre d'Europe
- Murin de Daubenton
- Putois d'Europe

Reptiles

- Couleuvre helvétique



0 100 200 m N

Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin

Conception et réalisation : ARTELIA 2023

ARTELIA

4-53-3293

ACE EDR>

VENDÉE EAU

Renouveau d'une conduite AEP à
L'Aiguillon/Mer (85)

FAUNE PATRIMONIALE (HORS OISEAUX) D'APRÈS LE PNR DU MARAIS POITEVIN

Tracé du projet

- Canalisati n Ø350 ou 250mm
eau potable en acier projetée
- Canalisati n Ø350 ou 250mm
eau potable en acier à abandonner
- Canalisati n Ø350 ou 250mm
eau potable en acier existant

Amphibiens

- ADULTE
- PREUVE DE REPRODUCTION
- Crapaud  pineux
- Pélobate cultripède
- Rainette méridionale
- Triton crêté
- Triton palmé
- Triton crêté

Mammifères

- Campagnol amphibie
- Hérisson d'Europe
- Loutre d'Europe

Reptiles

- Couleuvre helvétique



0 100 200 m N

Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin

Conception et réalisation : ARTELIA 2023

ARTELIA

4-53-3293

ACE EDR>

VENDÉE EAU

Renouvellement d'une conduite AEP à L'Aiguillon/Mer (85)

FAUNE PATRIMONIALE (HORS OISEAUX) D'APRÈS LE PNR DU MARAIS POITEVIN

Tracé du projet

- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant

Amphibiens

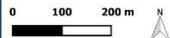
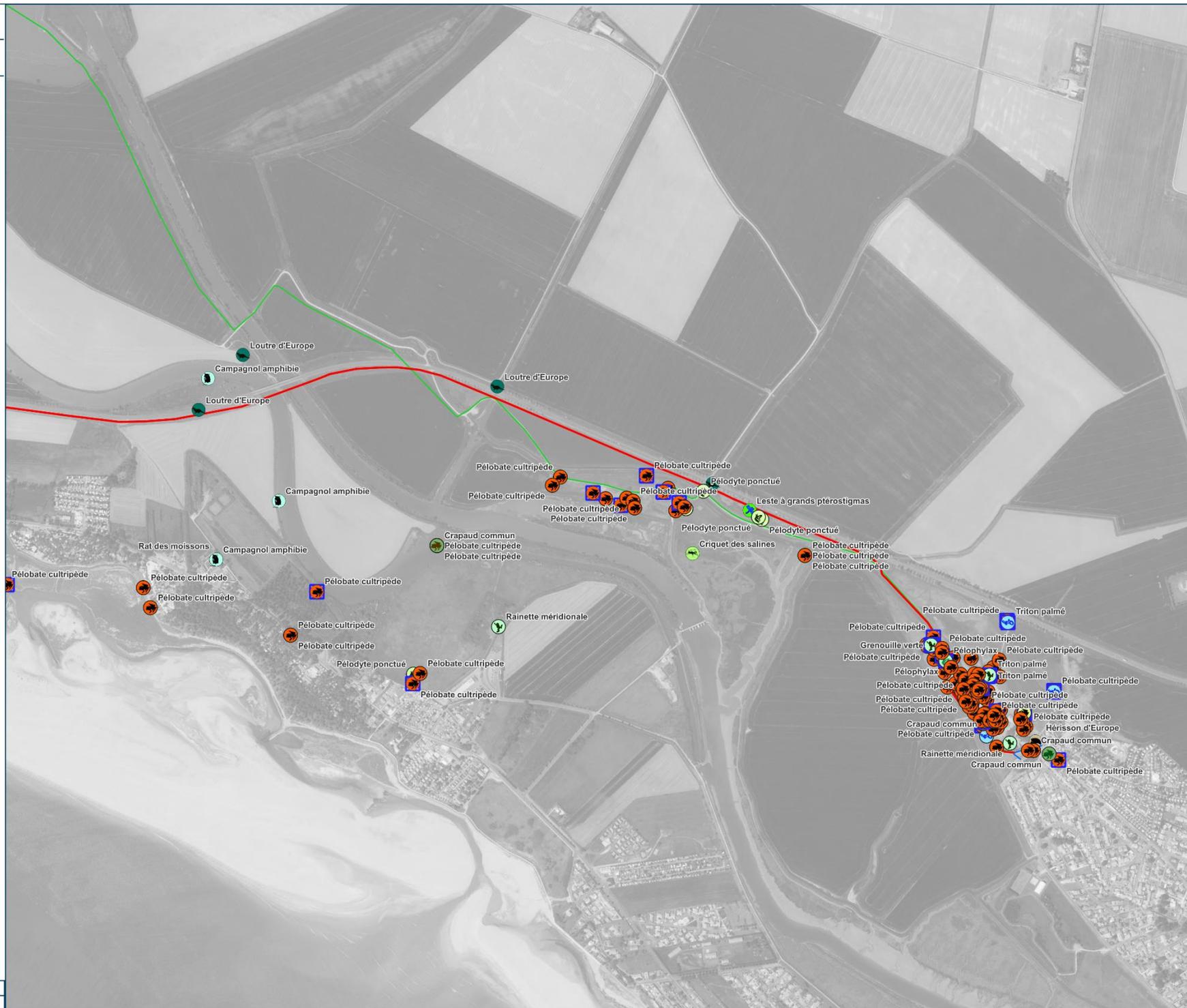
- ADULTE
- PREUVE DE REPRODUCTION
- Crapaud calamite
- Crapaud commun
- Grenouille verte (La)
- Pélobate cultripède
- Pélodyte ponctué
- Rainette méridionale
- Pélodyte
- Triton palmé

Invertébrés (Orthoptères, Odonates)

- Criquet des salines
- Leste à grands ptérostigmas

Mammifères

- Campagnol amphibie
- Hérisson d'Europe
- Loutre d'Europe
- Rat des moissons



Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin

Conception et réalisation : ARTELIA 2023



4-53-3293

ACE EDR>



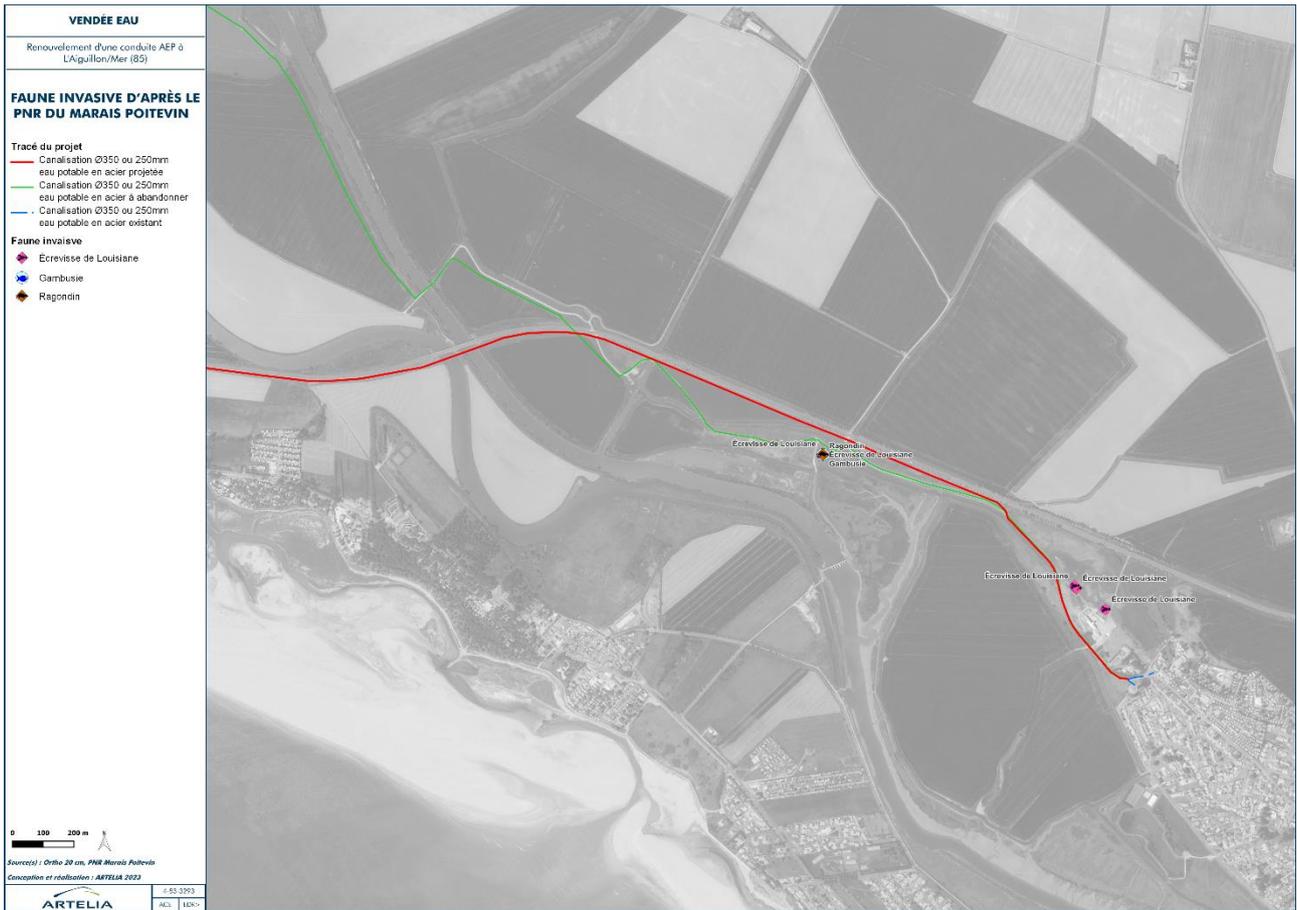


Figure 12- Faune invasive d'après le PNR du Marais Poitevin

Les données floristiques transmises par le PNR représentent 600 données dont les caractéristiques sont les suivantes :

- observations effectuées de 1995 à 2022,
- 65 espèces,
- 3 plantes protégées en France :
 - **la Gratiolle officinale (MaAn1, LRPdeL_NT)** : prairies hygrophiles et bord des étangs à niveau variable,
 - **la Pulicaire commune** : lieux humides piétinés (chemins, entrées de prairies, grèves d'étangs et de mares),
 - **la Renoncule à feuilles d'ophioglosse** : prairies hygrophiles subhalophiles des différents marais arrière-littoraux ou de lieux suffisamment minéralisés et inondés à l'intérieur des terres,
- 6 plantes protégées en Pays de la Loire :
 - **l'Iris maritime (LRPdL_NT)** : prairies pâturées mésophiles du Marais Poitevin,
 - **la Cardamine à petites fleurs (LRN_NT, MaAn1)** : prairies hygrophiles, au bord des chemins des vallées fluviales et des grands marais,
 - **le Céraiste douteux (LRN_NT, MaAn1, LRPdeL_NT)** : prairies humides des vallées fluviales et marais arrière-littoraux,
 - **l'Inule d'Angleterre (LRN_NT, MaAn1)** : prairies hygrophiles et parfois berges des rivières,
 - **la Pesse d'eau (LRN_NT, Ma_An1, LRPdeL_NT)** : espèce aquatique ou des lieux marécageux longuement inondés,
 - **le Trèfle de Micheli (MaAn2)** : caractéristique des grandes prairies de fauche hygrophiles très légèrement salées.

Les cartes ci-après localisent ces données floristiques patrimoniales issues de la base de données du PNR du Marais Poitevin.

CLIENT

Renouveau d'une conduite AEP à
L'Aiguillon/Mer (85)

FLORE PATRIMONIALE

Tracé du projet

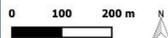
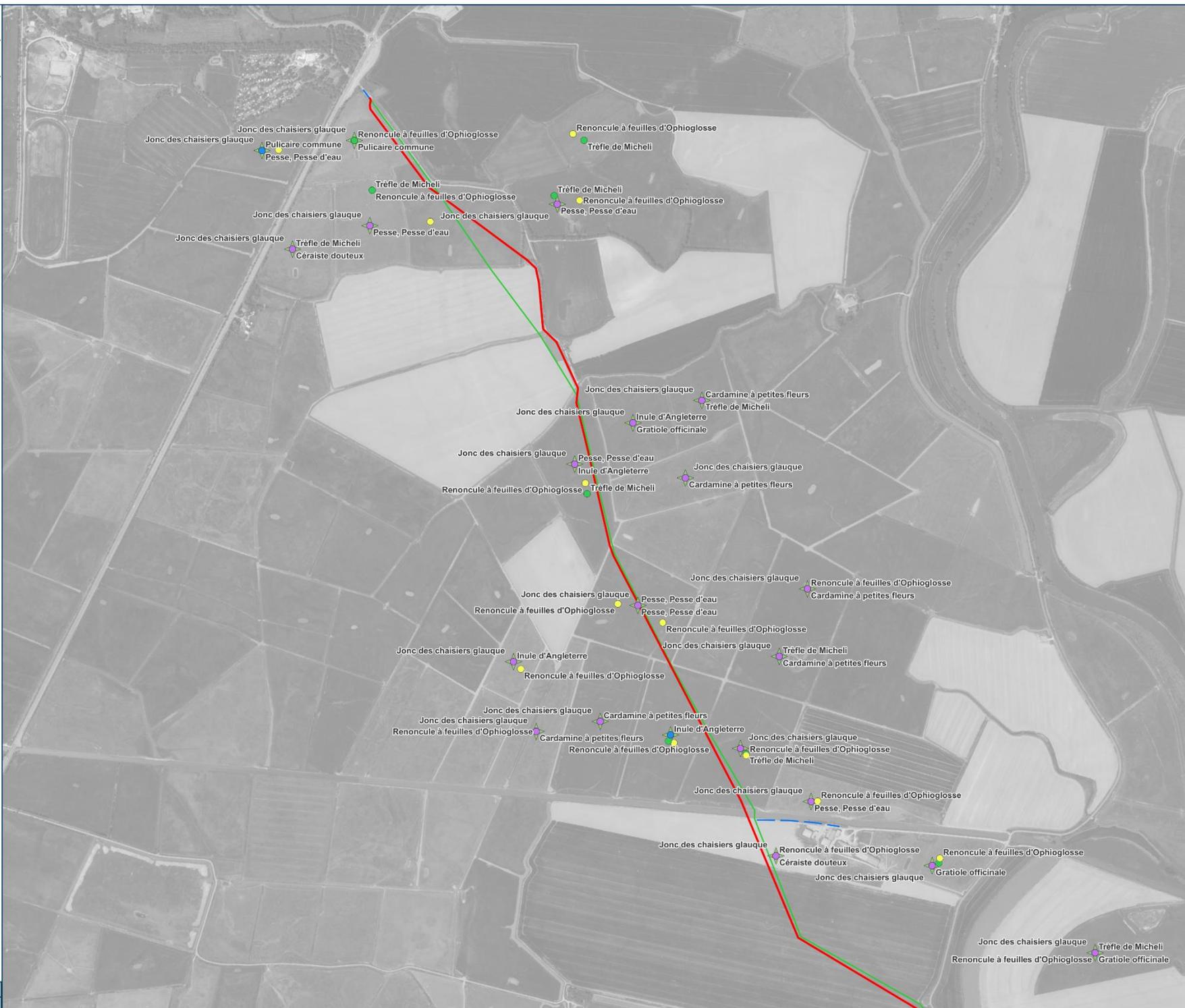
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant

Plantes protégées

- Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (PN)
- Cardamine à petites fleurs (PR, LRN_NT, MaAn1)
- Céraiste douteux (PR, LRN_NT, MaAn1, LRPdL_NT)
- Gratiolle officinale (PN, Ma_An1, PdL_LT)
- Pulicaire commune (PN)
- Inule d'Angleterre (PR, LRN_NT, Ma_An1)
- Pesse d'eau (PR, LRN_NT, Ma_An1, LRPdL_NT)
- Trèfle de Micheli (PR, Ma_An2)

Plantes non protégées mais patrimoniales

- Jonc des chaisiers glauque (LRPdL, Ma_An1)



Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin

Conception et réalisation : ARTELIA 2023

ARTELIA

4-53-3293

ACE EDR>

CLIENT

Renouvellement d'une conduite AEP à
L'Aiguillon/Mer (85)

FLORE PATRIMONIALE

Tracé du projet

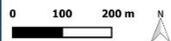
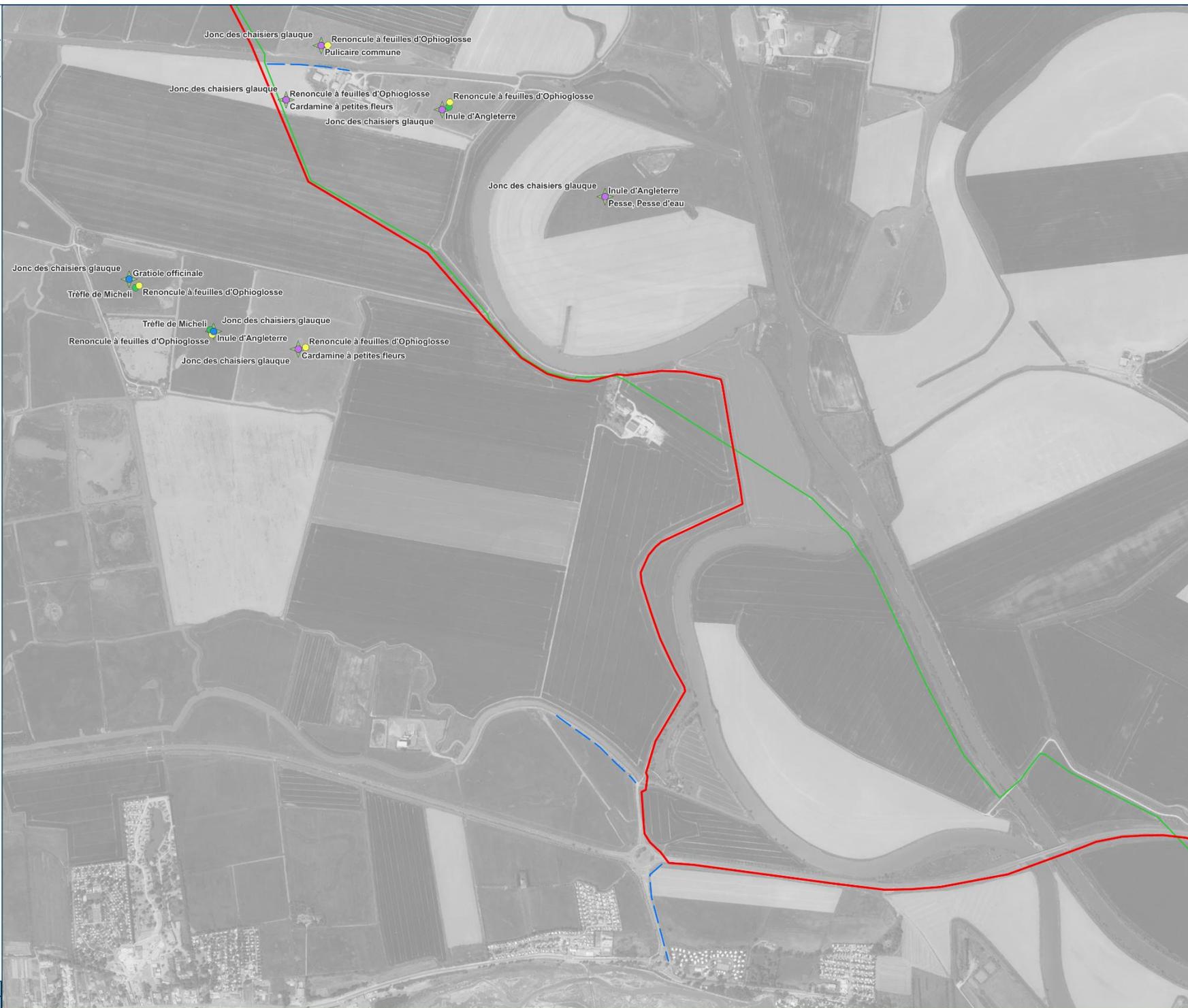
- Canalisations Ø350 ou 250mm
eau potable en acier projetée
- Canalisations Ø350 ou 250mm
eau potable en acier à abandonner
- Canalisations Ø350 ou 250mm
eau potable en acier existant

Plantes protégées

- Renoncule à feuilles
d'Ophioglosse (PN)
- Cardamine à petites fleurs
(PR, LRN_NT, MaAn1)
- Céraiste douteux
(PR, LRN_NT, MaAn1, LRPdL_NT)
- Gratiola officinale
(PN, Ma_An1, PdL_LT)
- Pulicaria commune (PN)
- Inule d'Angleterre
(PR, LRN_NT, Ma_An1)
- Pesse d'eau
(PR, LRN_NT, Ma_An1, LRPdL_NT)
- Trèfle de Micheli (PR, Ma_An2)

Plantes non protégées mais patrimoniales

- ◆ Jonc des chaisiers glauque
(LRPdL, Ma_An1)



Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin

Conception et réalisation : ARTELIA 2023

ARTELIA

4-53-3293

ACE

EDR>

CLIENT

Renouveau d'une conduite AEP à
L'Aiguillon/Mer (85)

FLORE PATRIMONIALE

Tracé du projet

- Canalisations Ø350 ou 250mm
eau potable en acier projetée
- Canalisations Ø350 ou 250mm
eau potable en acier à abandonner
- Canalisations Ø350 ou 250mm
eau potable en acier existant



0 100 200 m N

Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin

Conception et réalisation : ARTELIA 2023

ARTELIA

4-53-3293
ACE EDR>

3. DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE

3.1. FLORE ET HABITATS

Les annexes I et II présentent l'ensemble des espèces végétales observées par ARTELIA entre avril 2023 et septembre 2025 par milieu et pour l'ensemble de la zone.

Le site d'étude peut être découpé en trois grandes entités :

- **Au nord** : une zone agricole dominée par les prairies permanentes avec des cultures intensives et entrecoupée de nombreux canaux,
- **Au centre** : une zone agricole dominée par les cultures intensives en bordure du Lay et entrecoupée de canaux et de chemins,
- **Au sud** : la canalisation passe en bordure de la route départementale D46 et en accotement d'une route communale jusqu'au château d'eau.

> Partie nord du site d'étude : du Clos Cottet au Clos Buet à ANGLES

Les prairies permanentes traversées par la conduite sont pour la plupart pâturées par des bovins. Il s'agit de prairies humides eu-saumâtres. Il s'agit de l'habitat EUNIS A2.523 - Prés salés ras méditerranéens à *Juncus*, *Carex*, *Hordeum* et *Trifolium* qui est un habitat Natura 2000 : **1410 - Prés salés thermoatlantiques**.

On y observe les espèces suivantes : Laïche distique, Cœnanthe fistuleuse, Vulpin genouillé, Renoncule rampante, Flouve odorante, Géranium découpé, **Trèfle de Micheli (protégé en Pays de la Loire, déterminante ZNIEFF Pays de la Loire)**, Trèfle maritime, Trèfle renversé...

Les dépressions dites basses présentes au sein de ces prairies sont quant à elles colonisées par des espèces plus hygrophiles comme la Glycérie flottante, le Vulpin bulbeux, la Guimauve officinale, le Jonc glauque, **la Cardamine à petites fleurs (protégée en Pays de la Loire, NT en France et en Pays de la Loire, déterminante ZNIEFF Pays de la Loire)**, le Scirpe des marais, **la Renoncule à feuilles d'ophioglosse (protégée en France)**, la Menthe pouillot...



Prairie humide permanente eu-saumâtre pâturée par des bovins (à gauche) et Laïche distique au nord du tracé



Prairie humide pâturée eu-saumâtre traversée par la conduite d'eau au nord du lieu-dit Le Clos-Buet



Baisses colonisées par une flore hygrophile particulière dont la Renoncule à feuilles d'ophioglosse



Renoncule à feuilles d'ophioglosse



Trèfle de Micheli



Cardamine à petites fleurs : inflorescence (à gauche) et rosette

Une dépression temporairement en eau de taille importante et assez profonde est traversée par la conduite dans la partie centrale de la zone d'étude côté nord. Parmi la végétation on observe les espèces suivantes : **Butome en ombelle (Annexe 2 de la liste rouge du Massif armoricain)**, Renoncule petite-douve, Grande glycérie, Renoncule rampante, Renoncule de Drouet (*Ranunculus trichophyllus* Chaix subsp. *trichophyllus*)... Il s'agit de l'habitat Eunis C3.2 – Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux.



Dépression temporairement en eau (à gauche) et Renoncule de Drouet

Un certain nombre de canaux sont traversés par la conduite. La plupart sont dépourvus de végétation. Un canal est cependant abondamment colonisé par la Renoncule peltée (*Ranunculus peltatus*). Il s'agit du canal situé au milieu de cultures et connecté à un bassin d'irrigation. Il s'agit de l'habitat Eunis C1.3411 - Communautés des eaux peu profondes à *Ranunculus*. Cet habitat est d'intérêt communautaire : **3150 - Eaux douces eutrophes à végétation flottante et/ou enracinée.**



Canaux traversés par la conduite d'eau côté nord de la partie nord du site d'étude : dépourvu de végétation aquatique (à gauche) et colonisé par la Renoncule peltée



Conduite traversant en aérien un canal (à gauche) et autre canal concerné par la conduite, dans la partie centrale du nord du site d'étude



Conduites traversant deux canaux en aérien au sud de la partie nord étudiée

La bordure de ces canaux est souvent colonisée par une végétation hygrophile commune : Iris des marais, Jonc glauque, Eleocharis des marais, Roseau commun... mais aussi par des fourrés plus ou moins dense à ronce, Aubépine monogyne, prunellier, frêne, saule... Il ne s'agit pas d'habitats d'intérêt communautaire.



Végétation bordant les canaux

Un certain nombre de mares sont présentes aux abords du projet. Lors du passage sur le site en septembre 2024 certaines étaient en eau et d'autres étaient à sec. Parmi la végétation observée on peut mentionner les espèces suivantes : Scirpe maritime, Laîche divisée, Lycopse d'Europe, Jonc glauque, Scirpe des marais, **Pulicaire vulgaire (Protection nationale)** (sur une seule des mares prospectées, en dehors de la zone du projet ; côté nord), Menthe pouillot, Gnaphale des marais, Chénopode rouge...



Mare exondée (à gauche) accueillant en bordure la Pulicaire commune (E. DOUILLARD, ARTELIA)

> Partie centrale du site d'étude : du Clos Buet au Point des Rouillères à ANGLES :

Les cultures intensives sont omniprésentes sur cette zone centrale. Les pratiques agricoles (labour notamment) ne laissent pas la place à la flore spontanée. Une flore spontanée souvent très commune et rudérale s'installe en bord de champs et sur les quelques chemins de desserte existants : Vulpin bulbeux, ciguë, Chardon marie, Brome mou, luzerne, Géranium découpé, pâquerette, Cirse des champs, Plantain corne de cerf, Renoncule bulbeuse, Dactyle aggloméré... En bordure de chemin on observe quelques pieds **d'Orchis bouc** (Liste rouge Massif armoricain, annexe 2).

A l'ouest du lieu-dit Les Mottes la canalisation borde un fossé/canal envahi par le Roseau commun. Il s'agit de l'habitat Eunis C3.21 – Phragmitaies.

Au sud, la conduite d'eau traverse en aérien le Canal de la Ceinture. Les abords de ce canal présentent une végétation hygrophile et nitrophile : Roseau commun, Grande ciguë, baldingère, Chardon marie, Bourache officinale...

Aucun de ces habitats n'est d'intérêt communautaire.



Vastes cultures intensives au sud du Clos Buet



Chemin de desserte agricole traversé par la conduite (à gauche) et conduite longeant un fossé/canal colonisé par le Roseau commun



Végétation rudérale bordant les chemins où passe la conduite



Chemins de desserte agricole concernés pas la conduite



Orchis bouc observé en bord de chemin



Pont des Rouillères

> Partie sud du site d'étude : du Point des Rouillères à ANGLES au château d'eau à GRUES :

Sur toute cette partie du linéaire, la conduite passe en accotement routier. La végétation de ces accotements est relativement perturbée et rudérale : Silène blanc, Grande ciguë, Bourrache officinale, Luzerne d'Arabie et cultivée, Brome mou et stérile, Pâturin des prés, Renoncule rampante, Oseille crêpue, Grande marguerite, Panicaut champêtre, Berce sphondyle... Des alignements d'arbres plantés, notamment du Peuplier blanc, sont présents çà et là le long de la RD46.

Au nord du barrage du Braud la conduite passe entre la RD46 et une dépression en eau. Cette dépression est abondamment colonisée par des plantes aquatiques (Renoncule de Baudot : liste rouge du Massif armoricain annexe 2, Renoncule de Drouet...) et des plantes hygrophiles (Scirpe maritime, Roseau commun...). Le Scirpe maritime indique le caractère saumâtre de la pièce d'eau. De la salicornie est même présente ! Il s'agit de l'habitat Eunis C3.27 - Formations halophiles à *Scirpus*, *Bolboschoenus* et *Schoenoplectus* associé à l'habitat Eunis C1.3411 - Communautés des eaux peu profondes à *Ranunculus*. Ce dernier est un habitat d'intérêt communautaire : **3150 - Eaux douces eutrophes à végétation flottante et/ou enracinée.**



Accotements routiers près du Pont de Rouillères



Accotements routiers bordant la D46



Conduite aérienne existante traversant un canal au Portreau du Braud (à gauche) et alignement d'arbres et canal à l'est du Portreau du Braud



Dépression en eau au nord du Barrage du Braud, en bordure de la D46 (à gauche) et Scirpe maritime



Digue du Grenouillet : conduite existante et route communale



Digue du Grenouillet : près du hameau Le Braud et du château d'eau

Les cartes suivantes localisent les habitats au droit et aux abords de la canalisation dont les données proviennent du PNR du Marais Poitevin complétées par les visites de terrain d'ARTELIA.

**HABITATS D'APRÈS PNR
MARAIS POITEVIN ET
ARTELIA**
Carte 1/3

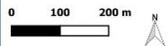
Tracé du projet

- Canalisation Ø350 ou 250mm
eau potable en acier projetée
- Canalisation Ø350 ou 250mm
eau potable en acier à abandonner
- Canalisation Ø350 ou 250mm
eau potable en acier existant

- Périmètre du site N2000
Marais Poitevin

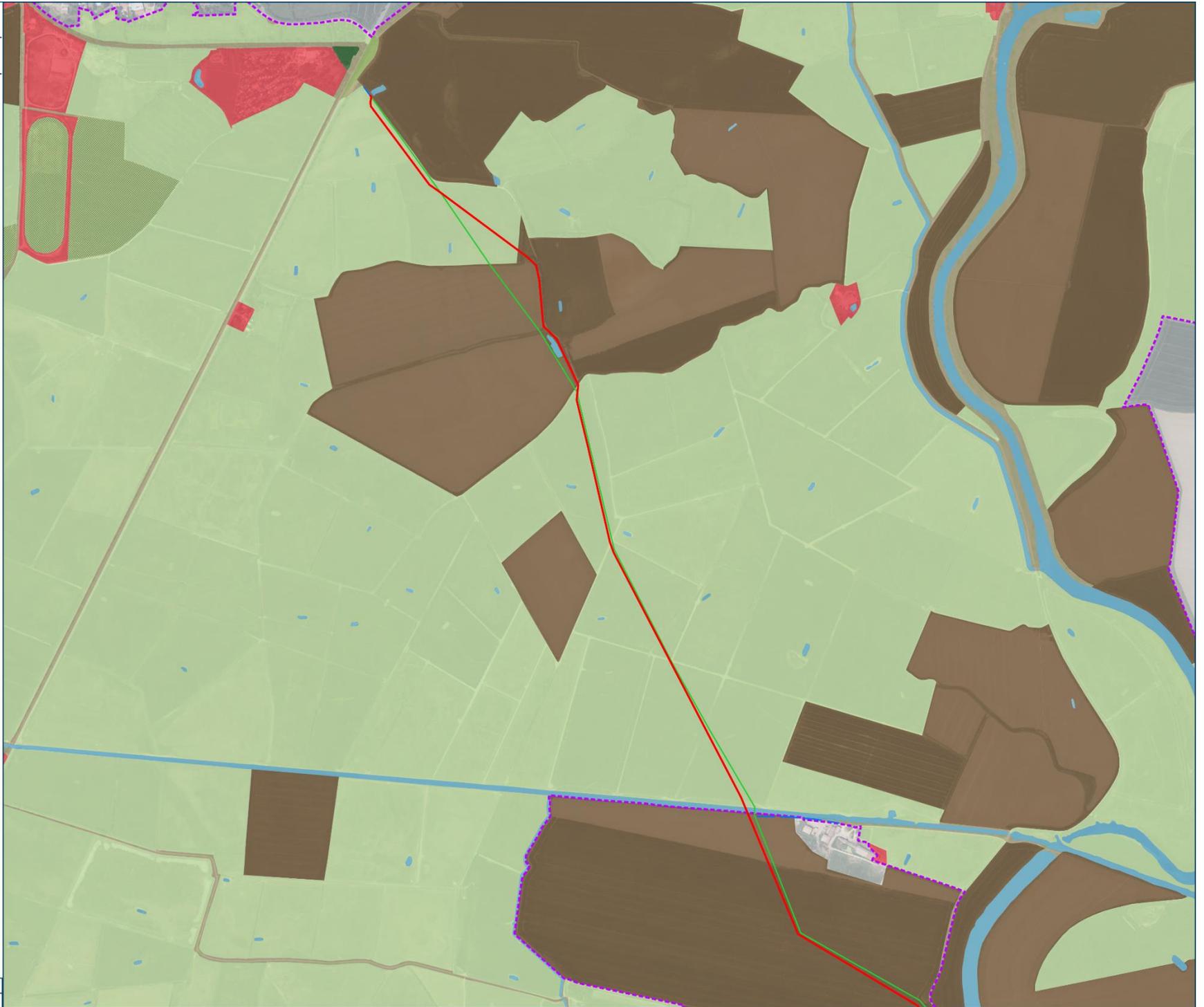
Habitats

- Boisement humide
- Culture
- Espace artificialisé
- Prairie améliorée
- Prairie mésohygrophile à hygrophile
système eu-saumâtre
- Prairie mésophile
- Réseau hydrographique et point d'eau
- Végétation des bordures de routes,
de canaux, de digues



Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin,
Inventaires Artelia 2023

Conception et réalisation : ARTELIA 2023



HABITATS D'APRÈS PNR MARAIS POITEVIN ET ARTELIA
Carte 2/3

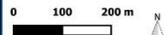
Tracé du projet

- Canalisations Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
- Canalisations Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner
- Canalisations Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant

— Périmètre du site N2000 Marais Poitevin

Habitats

- Culture
- Dépression intradunale humide
- Dune fixée
- Espace artificialisé
- Jachère
- Prairie mésohygrophile à hygrophile système eu-saumâtre
- Récifs
- Réseau hydrographique et point d'eau
- Sable et vase soumis aux marées
- Végétation des bordures de routes, de canaux, de digues



Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin, Inventaires Artelia 2023

Conception et réalisation : ARTELIA 2023



**HABITATS D'APRÈS PNR
MARAIS POITEVIN ET
ARTELIA
Carte 3/3**

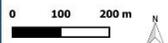
Tracé du projet

- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant

- ⋯ Périmètre du site N2000 Marais Poitevin

Habitats

- Culture
- Dépression intradunale humide
- Dune embryonnaire et mobile
- Dune fixée
- Espace artificialisé
- Estuaires
- Forêt de Pins maritimes et de Chênes verts
- Jachère
- Lagune
- Lagune et roselière de pourtour
- Plage de sable et végétation des laisses de mer
- Prairie mésohygrophile à hygrophile système eu-saumâtre
- Prairie mésophile
- Récifs
- Réseau hydrographique et point d'eau
- Roselière à Phragmites
- Sable et vase soumis aux marées
- Saulaie de panne humide
- Slikke, Schorre et fourrés atlantiques
- Végétation des bordures de routes, de canaux, de digues



Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin, Inventaires Artelia 2023

Conception et réalisation : ARTELIA 2023



Un certain nombre de plantes invasives sont présentes sur la zone d'étude. Il s'agit des espèces suivantes :

- **Espèces invasives avérées :**
 - Baccharis à feuilles d'arroche ou Sénéçon en arbre,
 - Jussie rampante,
- **Espèces invasives potentielles :**
 - Sporobole d'Inde.



Baccharis (à gauche) et Sporobole d'Inde

3.2. FAUNE

3.2.1. Avifaune

41 espèces d'oiseaux ont été observées sur le périmètre d'étude par ARTELIA en avril 2023.

Parmi celles-ci, 27 présentent un statut de protection nationale et 9 cumulent statut de protection et patrimonialité. L'unique passage effectué sur le site ne permet pas de statuer sur la nidification de tous les oiseaux. Néanmoins des appréciations du statut de nidification sont données sur la base des comportements observés lors de l'inventaire.

On retrouve principalement quatre cortèges d'oiseaux :

- **le cortège des oiseaux de zones humides**, ici présents au sein des marais. Ces oiseaux peuvent mener différentes activités dans ces marais salants : se reproduire (comme la Rousserolle effarvatte, le Canard Colvert ou la Bouscarle de Cetti) ou bien se nourrir (c'est le cas de l'Aigrette garzette et du Héron cendré).
- **le cortège des oiseaux de milieux arborés**. La totalité de ces espèces utilise cet habitat afin de se reproduire et de se nourrir (Fauvette à tête noire, Mésange charbonnière, Mésange bleue, ...).
- **le cortège des oiseaux de milieux semi-ouverts et de fourrés**. La totalité de ces espèces utilise cet habitat afin de se reproduire et de se nourrir (Hypolaïs polyglotte, Fauvette grisette).
- **le cortège des oiseaux de milieux ouverts**. La totalité de ces espèces utilise cet habitat afin de se reproduire et de se nourrir (Bruant proyer, Cisticole des joncs et Alouette des champs).

On retrouve également certains oiseaux issus du **cortège des oiseaux anthropiques** (oiseaux se développant en lien avec les infrastructures créées par l'Homme) comme le Rougequeue noir ou encore le Moineau domestique.

Les enjeux liés à l'avifaune du périmètre du site se trouvent principalement dans les haies, roselières, fourrés et marais. La liste des espèces observées par ARTELIA en 2023 figure dans le tableau ci-après. Les oiseaux protégés apparaissent en gras.

Les données fournies par le PNR Marais Poitevin au droit et abords du projet font mention d'une cinquantaine d'espèces d'oiseaux protégées et patrimoniaux. Parmi cette multitude d'espèces se démarque trois grands cortèges : les oiseaux de marais (Echasse blanche, Pluviers, Rousserolle effarvatte, ...), les oiseaux de milieux ouverts/prairiaux à tendance humide (Cisticole des joncs, Busard cendré, Bergeronnette printanière, Vanneau huppé, ...) et les oiseaux de fourrés (Linotte mélodieuse, Tarier pâtre, Rossignol philomèle, ...).

L'avifaune représente un des enjeux majeurs du périmètre d'étude.

Tableau 13- Avifaune inventoriée sur le périmètre d'étude par ARTELIA en avril 2023

Nom français	Nom scientifique	Présence	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			
			Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste Rouge des nicheurs France	Liste Rouge nicheurs Pays de Loire	Prioritaire en pays de Loire (nicheur)	Det. Pays de la Loire
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	<i>Nidification possible (mâle chanteur)</i>	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Nourrissage</i>	ANNEXE I	X	LC	LC	Priorité élevée	OUI
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	<i>Nidification possible (mâle chanteur)</i>	-	-	NT	NT	Non prioritaire	-
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	<i>Nidification possible (mâle chanteur)</i>	-	X	LC	LC	Non prioritaire	OUI
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	<i>Nidification possible (mâle chanteur)</i>	-	X	NT	LC	Non évalué	-

			Statuts règlementaires		Statuts patrimoniaux			
Nom français	Nom scientifique	Présence	Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste Rouge des nicheurs France	Liste Rouge nicheurs Pays de Loire	Prioritaire en pays de Loire (nicheur)	Det. Pays de la Loire
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	LC	VU		OUI
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Nourrissage	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Nidification possible (couple observé)	-	-	LC	LC	Non évalué	-
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Nidification probable (couple observé)	-	X	VU	NT	Non évalué	-
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	VU	LC	Non évalué	-
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Nourrissage	-	-	LC	LC	Non évalué	-
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Nidification certaine (nid observé)	-	-	LC	LC	Non évalué	-
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	-	LC	NE	Non évalué	-
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Nourrissage	-	X	NT	LC	Non évalué	-
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Nidification certaine (jeunes observés)	-	-	LC	LC	Non évalué	-
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Nidification probable (couple observé)	-	-	LC	LC	Non évalué	-
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	-	LC	LC	Non évalué	-
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	-	LC	LC	Non évalué	-
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Nourrissage	-	X	LC	LC	Priorité élevée	-
Héron gardebœufs	<i>Bubulcus ibis</i>	Nourrissage	-	X	LC	LC	Non prioritaire	-
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Nourrissage	-	X	NT	LC	Non prioritaire	-
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Nidification probable (couple observé)	-	-	LC	LC	Non évalué	-
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Nidification probable (couple observé)	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Nidification certaine (nid observé)	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Nourrissage	-	-	LC	LC	Non évalué	-
Pigeon biset domestique	<i>Columba livia domestica</i>	Nidification probable (couple observé)	-	-	-	LC	Non évalué	-
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Nidification probable (couple observé)	-	-	LC	LC	Non évalué	-
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	LC	LC	Non évalué	-

Rapport

RENOUVELLEMENT D'UNE CONDUITE AEP A L'AIGILLON-SUR-MER (85) : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Nom français	Nom scientifique	Présence	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			
			Directive Oiseaux	Protection nationale	Liste Rouge des nicheurs France	Liste Rouge nicheurs Pays de Loire	Prioritaire en pays de Loire (nicheur)	Det. Pays de la Loire
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	LC	LC	Non évalué	-
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	NT	NT	Non évalué	-
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	-	LC	LC	Non évalué	-
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Nidification possible (mâle chanteur)	-	X	LC	LC	Non évalué	-

Directive Oiseaux : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France : VU : Vulnérable ; NT : Quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale : NT : Quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure.

ZNIEFF Pays de la Loire : espèces déterminantes dans la désignation de ZNIEFF en région Pays de la Loire.

3.2.2. Chiroptères

Le périmètre d'étude est très défavorable au gîte des chiroptères, en effet aucun arbre à cavité et peu de bâti n'est présent sur le tracé. Les marais et canaux ne présentent pas d'enjeu de gîtes, en revanche ce sont des zones de chasse potentielles pour les chiroptères (notamment les canaux, les haies et prairies humides).

Une donnée de chiroptère apparaît dans les données du PNR Marais Poitevin au droit et abords du projet : le Murin de Daubenton. Ce point est hors zone d'étude.

3.2.3. Mammifères terrestres et semi-aquatiques

Six espèces de mammifères ont été inventoriées sur le périmètre d'étude : La Loutre d'Europe, le Blaireau européen, le Chevreuil, le Renard roux, le Sanglier et le Ragondin.

Parmi ces six espèces, une espèce est protégée et patrimoniale : la Loutre d'Europe. La Loutre d'Europe a été observée par le biais d'épreintes laissées par un individu le long des différents canaux.

Les données fournies par le PNR Marais Poitevin au droit et abords du projet font mention de trois espèces protégées et/ou patrimoniales non inventoriées sur le périmètre d'étude : la Genette commune (*Genetta genetta*), le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*) et le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*). De plus il est fait mention de deux espèces non-protégées patrimoniales : le Putois d'Europe (*Mustela putorius*) et le Rat des moissons (*Micromys minutus*).

Ces mammifères sont en lien avec deux types d'habitats : les zones humides (Campagnol amphibie et Putois d'Europe) et les milieux types bocagers (Genette et Hérisson d'Europe).

Tableau 14- Mammifères inventoriés sur le périmètre d'étude par ARTELIA en avril 2023

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			
		Annexe 2 et 4 de la Directive Habitats	Protection nationale	Liste Rouge France	Liste Rouge Pays-de-la-Loire	Dét. ZNIEFF Pays de la Loire	Prioritaire en Pays de la Loire
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Annexe 2 et 4	Article 2	LC	NT	oui	Niveau de priorité élevé
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	-	-	LC	LC	-	Non prioritaire
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	-	-	LC	LC	-	Non prioritaire
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-	-	LC	LC	-	Non prioritaire
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	-	LC	LC	-	Non prioritaire
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i>	-	-	NA	NA	-	-

Espèces en gras : Espèce bénéficiant d'un statut de protection

Annexe 2 et 4 : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive n°92/43/CEE du 25/12/92, dite « Directive « Habitats »

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France : LC : Préoccupation mineure ; NA : Non applicable.

LRR : Liste rouge régionale : NT : Quasi-menacé ; LC : Préoccupation mineure ; NA : Non applicable.

ZNIEFF Pays de la Loire : espèces déterminantes dans la désignation de ZNIEFF en région Pays de la Loire

3.2.4. Amphibiens

Seule une espèce d'amphibien a été inventorié sur le périmètre d'étude : la Grenouille verte (*Pelophylax kl. esculentus*). La Grenouille verte est une espèce non-protégée mais patrimoniale. Il est très probable que l'enjeu amphibien soit très sous-estimé du fait de la période d'inventaire et du temps alloué à l'expertise de terrain.

Cette espèce n'a été contactée que dans certaines pièces d'eau du site mais il très probable que celle-ci soit présente au sein de toutes les zones humides du périmètre d'étude.

Les données fournis par le PNR Marais Poitevin au droit et abords du projet font mention de sept espèces d'amphibiens non-observé lors des inventaires : le **Pélobate cultripède** (*Pelobates cultripes*), le **Crapaud calamite** (*Epidalea calamita*), la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), le Crapaud commun (*Bufo spinosus*), le Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), le Triton crêté (*Triturus cristatus*) et le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*).

Ces amphibiens, notamment le Pélobate cultripède et le Crapaud calamite représentent des enjeux très importants à prendre en compte.

Tableau 15- Amphibiens inventoriés sur le périmètre d'étude par ARTELIA en avril 2023 et septembre 2024

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			
		Annexe 2 et 4 de la Directive Habitats	Protection nationale	Liste Rouge France	Liste Rouge Pays-de-la-Loire	Dét. ZNIEFF Pays de la Loire	Prioritaire en Pays de la Loire
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	-	Article 4	NT	NT	-	Non prioritaire
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>						

Art. 4 : espèces inscrites à l'article 4 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : interdiction de mutilation.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : NT : Quasi-menacé.

LRR : Liste rouge régionale : NT : Quasi-menacé.



Rainette méridionale observée le 20 septembre 2024 (E. DOUILLARD, ARTELIA)

3.2.5. Reptiles

Trois espèces de reptile ont été inventoriées : la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Ces trois espèces de reptile sont protégées et communes en France.

Il est très probable que ces espèces soient bien plus répandues sur le site que les zones identifiées lors de l'unique prospection. Les zones de haies et de fourrés comprises au sein du périmètre d'étude sont favorables à ces espèces.

Une donnée de reptile apparait dans les données du PNR Marais Poitevin au droit et abords du projet : La Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*). Cette espèce est protégée et patrimoniale. Ce serpent, inféodé aux zones humides est susceptible d'être présent sur l'ensemble de la zone d'étude.

Tableau 16- Reptiles inventoriés sur le périmètre d'étude par ARTELIA entre avril 2023 et septembre 2024

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux			
		Annexe 2 et 4 de la Directive Habitats	Protection nationale	Liste Rouge France	Liste Rouge Pays de la Loire	Dét. ZNIEFF Pays de la Loire	Prioritaire en Pays de la Loire
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC	oui	Non prioritaire
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC	-	Non prioritaire
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV	Article 2	LC	LC	-	Non prioritaire

Espèces en gras : Espèce bénéficiant d'un statut de protection

Annexe 4 : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive n°92/43/CEE du 25/12/92, dite « Directive « Habitats »

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 8 janvier 2021 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : LC : Préoccupation mineure

LRR : Liste rouge régionale (LPO, 2021) : LC : Préoccupation mineure.

ZNIEFF Pays de la Loire : espèces déterminantes dans la désignation de ZNIEFF en région Pays de la Loire



Couleuvre verte et jaune : cadavre observé sur le talus de la RD46 (E. DOUILLARD, ARTELIA)

3.2.6. Entomofaune

3.2.6.1. Rhopalocères (papillons de jour)

Malgré la période d'inventaire plutôt précoce pour ce taxon, huit espèces de Rhopalocères ont été inventoriées sur le périmètre d'étude. Aucune de ces espèces ne présente d'enjeu particulier (protection ou patrimonialité) et sont toutes communes en France.

Tableau 17- Rhopalocères inventoriés sur le périmètre d'étude par ARTELIA en avril 2023

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux		
		Directives Habitats	Protection nationale	Liste Rouge France	Liste Rouge Pays-de-la-Loire	Dét. ZNIEFF Pays de la Loire
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	-	LC	LC	-
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	LC	LC	-
Belle-dame	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	LC	LC	-
Collier-de-corail	<i>Aricia agestis</i>	-	-	LC	LC	-
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	-	LC	LC	-
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	-	LC	LC	-
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	LC	LC	-
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	LC	LC	-

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France : LC : Préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale : LC : Préoccupation mineure.

3.2.6.2. Odonates

Malgré la période d'inventaire plutôt précoce pour ce taxon, deux espèces d'Odonates ont été inventoriées au sein du périmètre d'étude.

Notons la présence de la présence d'une rareté régionale : l'Anax porte-selle (*Hemianax ephippiger*). L'Anax porte-selle est une libellule originaire des régions arides d'Afrique et d'Asie. Il se reproduit régulièrement sur le pourtour méditerranéen, notamment dans les rizières et les lagunes littorales. C'est une libellule capable de voyager sur de très longues distances. Le printemps 2023 aura été marqué par un épisode national historique dit « d'invasion » par cette espèce (afflux massif) pour des raisons inexpliquées. De ce fait la présence de cet odonate sur le périmètre d'étude n'est pas un cas isolé et la patrimonialité de cette observation est à relativiser.

Tableau 18- Odonates inventoriés sur le périmètre d'étude par ARTELIA en avril 2023

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux		
		Directives Habitats	Protection nationale	Liste Rouge France	Liste Rouge Pays-de-la-Loire	ZNIEFF Pays-de-la-Loire
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	-	-	LC	LC	-
Anax porte-selle	<i>Hemianax ephippiger</i>	-	-	NA	NA	-

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France ; LC : Préoccupation mineure ; NA : Non-applicable.

LRR : Liste rouge régionale ; LC : Préoccupation mineure ; NA : Non-applicable.

3.2.6.3. Orthoptères et coléoptères saproxylophages

Du fait de la période d'inventaire plutôt précoce pour ce taxon, aucun orthoptère n'a été inventorié sur le périmètre d'étude.

Aucun coléoptère saproxylophage n'a été inventorié sur le périmètre d'étude. Le périmètre d'étude ne traverse pas de haie potentiellement propice à ce taxon.

Les données fournies par le PNR Marais Poitevin au droit et abords du projet font mention de deux espèces non-protégées très fortement patrimoniales : le Leste à grands ptérostigmas (*Lestes macrostigma*) et le Criquet des salines (*Epacromius tergestinus tergestinus*). Ces deux espèces sont inféodés aux habitats d'eaux saumâtres.

3.2.6.4. Autres invertébrés observés

Parmi les autres invertébrés observés on peut mentionner :

- L'Ecrevisse de Louisiane : espèce de crustacée invasive,
- La Mante religieuse,
- ...

4. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES SUR LE PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE

D'après ce diagnostic s'appuyant sur différents passages sur le terrain d'avril 2023 à septembre 2024 et la prise en compte des données du PNR du Marais Poitevin, les enjeux écologiques suivants ont été identifiés :

- la présence **d'habitats d'intérêt communautaire** :
 - 1410 – Prés salés méditerranéens : notamment dans la partie nord,
 - 3150 – Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou de l'*Hydrocharition* : notamment un canal au nord et un plan d'eau au sud,
- la présence **de plantes protégées** au droit et à proximité du projet (les espèces présentes au droit du projet figurent en gras) :
 - au sein des prairies permanentes eu-saumâtres : **Trèfle de Micheli**, Céraiste douteux,
 - au sein des dépressions temporairement inondées ou les abords de dépressions en eau permanentes : **Renoncule à feuilles d'Ophioglosse**, Gratiolle officinale, Pulicaire commune, Inule d'Angleterre, **Cardamine à petites fleurs**,
 - au sein de dépressions en eau permanentes : Pesse d'eau,
- la présence **de plantes patrimoniales non protégées** à proximité du projet :
 - sur des banquettes ou talus en bords les chemins : Orchis bouc et Orpin rougeâtre,
 - au sein de dépressions temporairement inondées ou en eau permanente : Jonc des chaisiers glauque et Butome en ombelle,
- la **nidification** de plusieurs **espèces d'oiseaux protégées et patrimoniales** :
 - au sein des prairies permanentes eu-saumâtres : Bruant proyer, Cisticole des joncs, Busard cendré, ...
 - au sein des marais (roselières, canaux, et zones en eau) : Rousserolle effarvate, Echasse blanche, Locustelle luscinoïde, Gorgebleue à miroir, ...
 - au sein des végétations arborées (haies et fourrés) : Tarier pâtre, Linotte mélodieuse, Rossignol philomèle, ...
- la présence de **mammifères protégés et patrimoniaux** :
 - dans les canaux : Loutre d'Europe, Campagnol amphibie et Putois d'Europe
 - dans le réseau bocager : Genette d'Europe et Hérisson d'Europe
- la présence **d'amphibiens protégés** dans certains plans d'eau : Triton crêté, Triton palmé, Pélobate cultripède, Rainette méridionale, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué. Les enjeux amphibiens sont clairement concentrés dans la partie sud entre les lieux-dits Portereau du Braud et Barrage du Braud et, autour du château d'eau. En effet, le Pélobate cultripède y est présent et s'y reproduit. Cette espèce protégée présente un statut de conservation très défavorable en Pays de la Loire (EN : en danger) et en France (VU : vulnérable),
- la présence de **reptiles protégés** : Couleuvre verte et jaune et Couleuvre helvétique en lien avec les zones de fourrés et les zones humides du site.
- la présence **d'invertébrés patrimoniaux** menacés : Leste à grands stigmas dans la pièce d'eau située au lieu-dit Barrage du Braud (EN en France et en Pays de la Loire),.

Les cartes suivantes localisent ces enjeux écologiques.

VENDEE EAU

Renouveau d'une conduite AEP à
L'Aiguillon/Mer (85)

ENJEUX FLORE ET HABITATS Carte 1/3

 Périmètre du site N2000
Marais Poitevin

Tracé du projet

-  Canalisation Ø350 ou 250mm
eau potable en acier projetée
-  Canalisation Ø350 ou 250mm
eau potable en acier à abandonner
-  Canalisation Ø350 ou 250mm
eau potable en acier existant

Flore patrimoniale

Données du PNR Marais Poitevin

Plantes protégées

-  Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (PN)
-  Cardamine à petites fleurs
(PR, LRN_NT, MaAn1)
-  Céraiste douteux
(PR, LRN_NT, MaAn1, LRPdL_NT)
-  Gratiolle officinale
(PN, Ma_An1, LRPdL_NT)
-  Pulicaire commune (PN)
-  Iris maritime (PR, LRPdLNT)
-  Inule d'Angleterre
(PR, LRN_NT, Ma_An1)
-  Pesse d'eau
(PR, LRN_NT, Ma_An1, LRPdL_NT)
-  Trèfle de Micheli (PR, Ma_An2)

Plantes non protégées mais patrimoniales

-  Junc des chaisiers glauque
(LRPdL, Ma_An1)

Données ARTELIA

Plantes non protégées mais patrimoniales

-  Butome en ombelle (MaAn2)

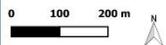
Habitat d'intérêt communautaire

Données du PNR Marais Poitevin

-  1410 - Prés-salés méditerranéens
(Juncetalia maritimi)

Données de terrain ARTELIA

-  3150 - Lacs eutrophes naturels avec
végétation du Magnopotamion ou de
l'Hydrocharition



Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin,
Inventaires Artelia 2023

Conception et réalisation : ARTELIA 2023



4-53-3293

ACE EDR>



ENJEUX FLORE ET HABITATS
Carte 2/3

 Périmètre du site N2000
Marais Poitevin

Tracé du projet

-  Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
-  Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner
-  Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant

Flore patrimoniale

Données du PNR Marais Poitevin

Plantes protégées

-  Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (PN)
-  Cardamine à petites fleurs (PR, LRN_NT, MaAn1)
-  Céraiste douteux (PR, LRN_NT, MaAn1, LRPdL_NT)
-  Gratiolle officinale (PN, Ma_An1, LRPdL_NT)
-  Pulicaire commune (PN)
-  Iris maritime (PR, LRPdLNT)
-  Inule d'Angleterre (PR, LRN_NT, Ma_An1)
-  Pesse d'eau (PR, LRN_NT, Ma_An1, LRPdL_NT)
-  Tréfle de Michell (PR, Ma_An2)

Plantes non protégées mais patrimoniales

-  Jonc des chaisiers glauque (LRPdL, Ma_An1)

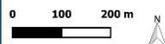
Données ARTELIA

Plantes non protégées mais patrimoniales

-  Orchis bouc (MaAn2)

Habitat d'intérêt communautaire

- Données du PNR Marais Poitevin**
-  1410 - Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)



Sources : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin, Inventaires Artelia 2023

Conception et réalisation : ARTELIA 2023



VENDEE EAU

Renouvellement d'une conduite AEP à
L'Aiguillon/Mer (85)

ENJEUX FLORE ET HABITATS Carte 3/3

 Périmètre du site N2000
Marais Poitevin

Tracé du projet

-  Canalisations Ø350 ou 250mm
eau potable en acier projetée
-  Canalisations Ø350 ou 250mm
eau potable en acier à abandonner
-  Canalisations Ø350 ou 250mm
eau potable en acier existant

Flore patrimoniale

Données ARTELIA

Plantes non protégées mais
patrimoniales

-  Renoncule de Baudot (MaAn2)

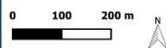
Habitat d'intérêt communautaire

Données du PNR Marais Poitevin

-  1410 - Prés-salés méditerranéens
(Juncetalia maritimi)

Données de terrain ARTELIA

-  3150 - Lacs eutrophes naturels avec
végétation du Magnopotamion ou de
l'Hydrocharition



Sources : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin,
Inventaires Artelia 2023

Conception et réalisation : ARTELIA 2023

 ARTELIA

4-53-3293
ACE EDR>



VENDÉE EAU

Renouveau d'une conduite AEP à
L'Aiguillon/Mer (85)

TERRAIN Carte 1/4

 Secteurs A Enjeux

Tracé du projet

-  Canalisations Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
-  Canalisations Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner
-  Canalisations Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant

Flore protégée

Pieds

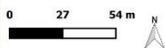
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse
-  Trèfle de Michéii

Stations

-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse (5 à 10 pieds/m²) et Trèfle de Michéii (5 à 10 pieds/m²)

-  Pulicaires communes

Flore protégée : inventaire ARTELIA en mai et septembre 2024



Source(s) : Orlho 20 an, PNR Marais Poitevin,
Inventaires Artelia 2023

Conception et réalisation : ARTELIA 2024

 ARTELIA

4-53-3293
ACE EDR

TERRAIN
Carte 2/4

 Secteurs A Enjeux

Tracé du projet

-  Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
-  Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner

Flore protégée

Pieds

-  Cardamine à petites fleurs
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse
-  Trèfle de Michélli

Stations

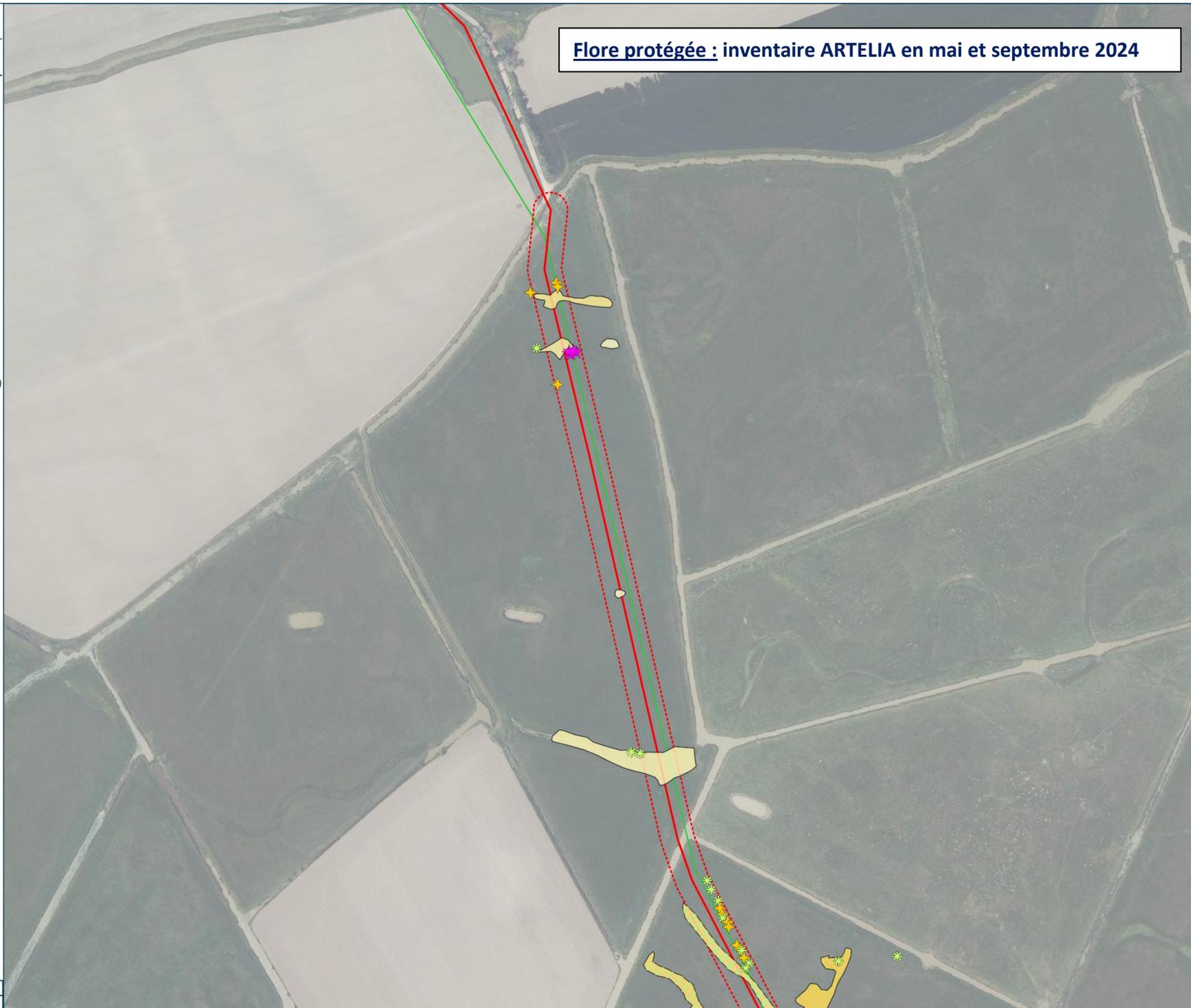
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse (?)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse (0,2 pieds /m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse (0,3 pieds /m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse (0,5 pieds /m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse (2 à 3 pieds/m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse (2 à 3 pieds/m²) et Trèfle de Michélli (5 à 10 pieds/m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse (2 à 5 pieds/m²) et Trèfle de Michélli (2 à 3 pieds/m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse (4 à 5 pieds/m²)

Flore protégée : inventaire ARTELIA en mai et septembre 2024



Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin, Inventaires Artelia 2023

Conception et réalisation : ARTELIA 2024



VENDÉE EAU

Renouveau d'une conduite AEP à
L'Aiguillon/Mer (85)

TERRAIN Carte 3/4

 Secteurs A Enjeux

Tracé du projet

-  Canalisation Ø350 ou 250mm
eau potable en acier projetée
-  Canalisation Ø350 ou 250mm
eau potable en acier à abandonner

Flore protégée

Pieds

-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse
-  Tréfle de Michélie

Stations

-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse
(0,3 pieds /m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse
(2 à 3 pieds/m²) et Tréfle de Michélie
(5 à 10 pieds/m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse
(2 à 5 pieds/m²) et Tréfle de Michélie
(2 à 3 pieds/m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse
(2 à 5 pieds/m²) et Tréfle de Michélie
(2 à 5 pieds/m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse
(3 pieds/m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse
(4 à 5 pieds/m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse
(5 à 10 pieds/m²) et Tréfle de Michélie
(5 à 10 pieds/m²)
-  Tréfle de Michélie (?)
-  Tréfle de Michélie (2 à 3 pieds/m²)



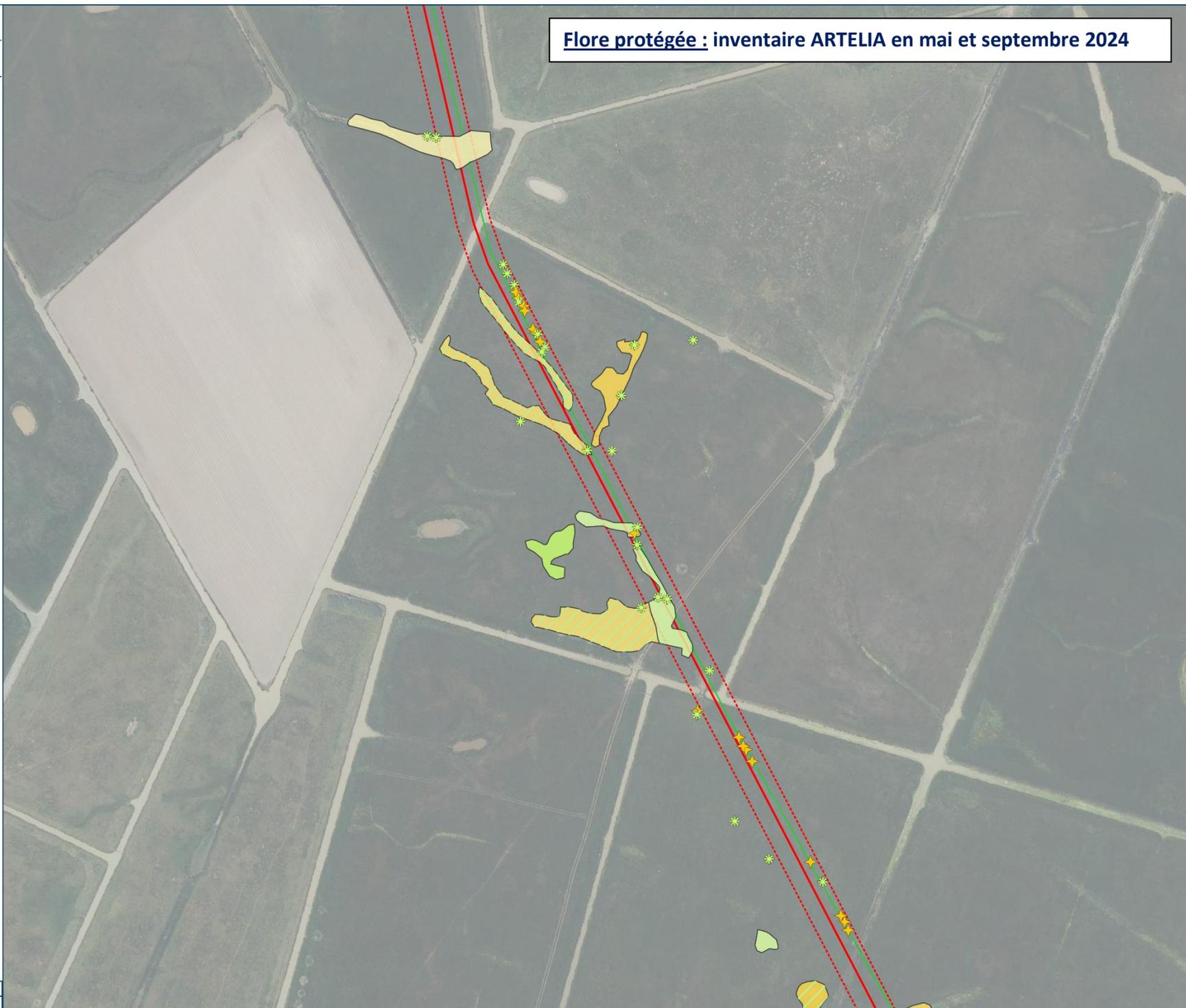
Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin,
Inventaires Artelia 2023

Conception et réalisation : ARTELIA 2024

 ARTELIA

4-53-3293
ACE | EDR

Flore protégée : inventaire ARTELIA en mai et septembre 2024



TERRAIN
Carte 4/4

 Secteurs A Enjeux

Tracé du projet

-  Canalisations Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
-  Canalisations Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner
-  Canalisations Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant

Flore protégée

Pieds

-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse
-  Trèfle de Michélie

Stations

-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse (2 à 5 pieds/m²) et Trèfle de Michélie (2 à 5 pieds/m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse (3 pieds/m²)
-  Renoncule à feuilles d'ophioglosse (5 à 10 pieds/m²) et Trèfle de Michélie (5 à 10 pieds/m²)
-  Trèfle de Michélie (?)
-  Trèfle de Michélie (2 à 3 pieds/m²)

Flore protégée : inventaire ARTELIA en mai et septembre 2024



Source(s) : Ortho 20 cm, PNR Marais Poitevin, Inventaires Artelia 2023

Conception et réalisation : ARTELIA 2024

CLIENT

Renouveau d'une conduite AEP à
L'Aiguillon/Mer (85)

ENJEUX FAUNE

Entité nord : zone agricole prairiale entrecoupée de canaux

Tracé du projet

- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner
- Canalisation Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant

Enjeux faune (ponctuel)

OISEAUX

- Bruant proyer

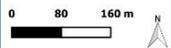
Enjeux faune (linéaire)

- Loutre d'Europe
- Ragondin

Enjeux faune (surfacique)

OISEAUX

- Accenteur mouchet
- Bouscarle de Cetti
- Chardonneret élégant
- Fauvette à tête noire
- Hypolaïs polyglotte
- Linotte mélodieuse
- Mésange bleue
- Mésange charbonnière
- Moineau domestique
- Rossignol philomèle
- Tarier pâtre
- Troglodyte mignon



Source(s) : Ortho 20 cm, Inventaires Artelia 2023

Conception et réalisation : ARTELIA 2023

ARTELIA

4-53-3293

ACE

EDR>



CLIENT

Renouveau d'une conduite AEP à
L'Aiguillon/Mer (85)

ENJEUX FAUNE

Entité centrale : zone
agricole dominée par les
cultures intensives

Tracé du projet

- Canalisations Ø350 ou 250mm
eau potable en acier projetée
- Canalisations Ø350 ou 250mm
eau potable en acier à abandonner
- - - Canalisations Ø350 ou 250mm
eau potable en acier existant

Enjeux faune (ponctuel)

OISEAUX

- Cisticole des joncs
- Couleuvre verte et jaune (La)
- Lézard des murailles

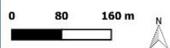
Enjeux faune (linéaire)

- - - Loutre d'Europe
- Ragondin

Enjeux faune (surfactive)

OISEAUX

- Bouscarle de Cetti
- Cisticole des joncs
- Fauvette grisette
- Linotte mélodieuse
- Mésange bleue
- Moineau domestique
- Rossignol philomèle
- Rousserolle effarvate
- Tarier pâtre
- Troglodyte mignon

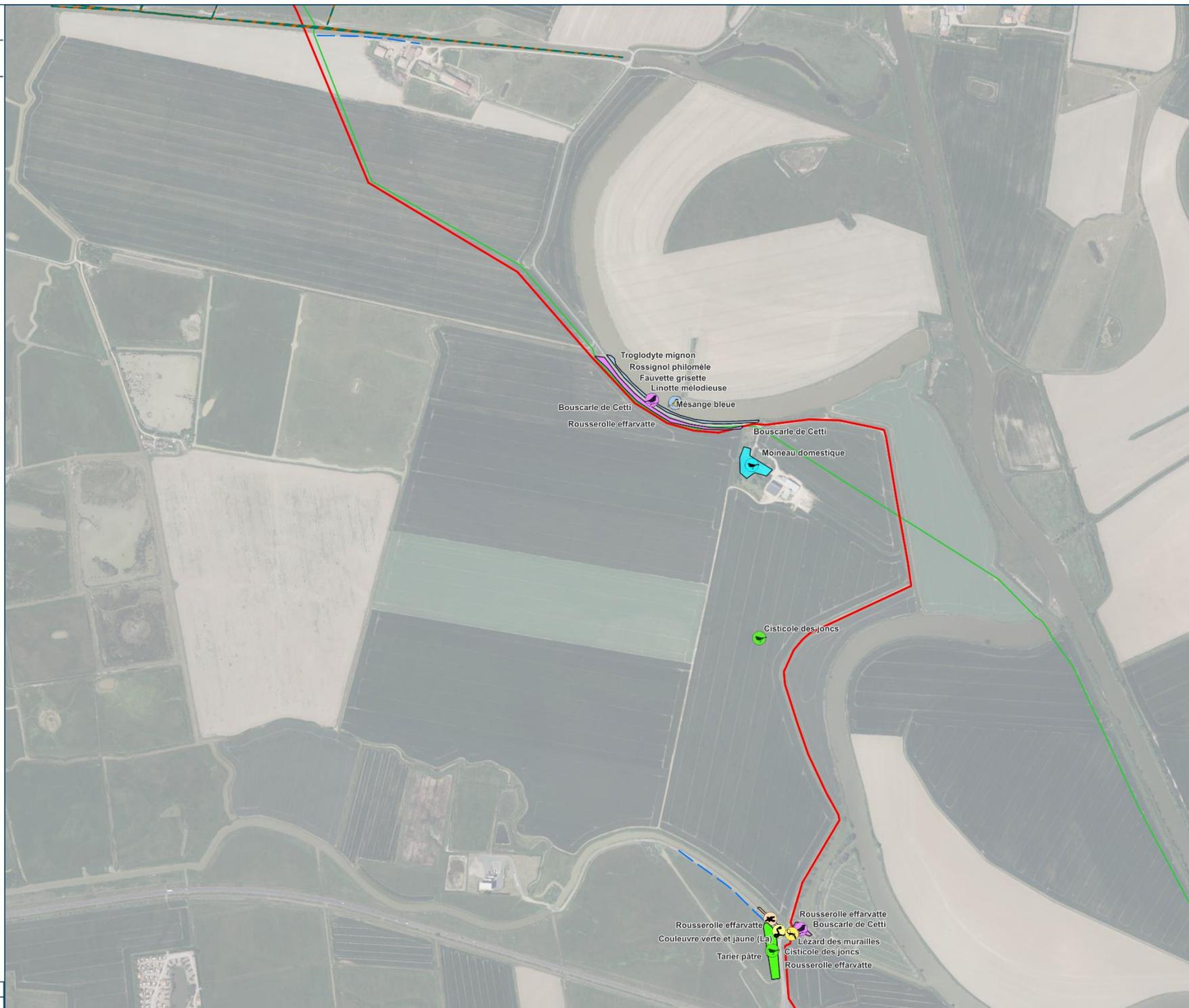


Source(s) : Ortho 20 cm, Inventaires Artelia 2023

Conception et réalisation : ARTELIA 2023

ARTELIA

4-53-3293
ACE EDR>



CLIENT

Renouvellement d'une conduite AEP à L'Aiguillon/Mer (85)

ENJEUX FAUNE

Entité sud : bordures et accotements routiers

Tracé du projet

- Canalisations Ø350 ou 250mm eau potable en acier projetée
- Canalisations Ø350 ou 250mm eau potable en acier à abandonner
- Canalisations Ø350 ou 250mm eau potable en acier existant

Enjeux faune (ponctuel)

INSECTES

- Anax porte-selle
- OISEAUX
- Bergeronnette des ruisseaux
- Cisticole des joncs

REPTILES

- Couleuvre verte et jaune (La)
- Lézard des murailles

Enjeux faune (linéaire)

- Loutre d'Europe
- Ragondin

Enjeux faune (surfactive)

AMPHIBIENS

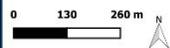
- Grenouille verte (La)

OISEAUX

- Bouscarle de Cetti
- Chardonneret élégant
- Cisticole des joncs
- Fauvette grisette
- Linotte mélodieuse
- Mésange bleue
- Mésange charbonnière
- Moineau domestique
- Rossignol philomèle
- Rousserolle effarvate
- Tarier pâtre
- Troglodyte mignon

REPTILES

- Lézard à deux raies (Le)



Source(s) : Ortho 20 cm, Inventaires Artelia 2023

Conception et réalisation : ARTELIA 2023

ARTELIA

4-53-3293

ACE EDR>



5. CONCLUSION ET, PISTES DE PRISE EN COMPTE DES ENJEUX ECOLOGIQUES DANS LE CADRE DU PROJET

La canalisation d'eau potable traverse des habitats à forts enjeux (prairies permanentes et canaux notamment) qui accueillent des espèces animales et végétales protégées ou patrimoniales dont certaines présentant de très forts enjeux de conservation (Pélobate cultripède notamment).

Ces différents passages sur le terrain effectués par ARTELIA d'avril 2023 à septembre 2024 associés à l'analyse des données fournies par le PNR du Marais Poitevin permettent d'identifier les zones à très forts enjeux à savoir les prairies permanentes eu-saumâtres et les dépressions humides associées, les canaux d'une manière générale (présence de la Loutre d'Europe) et la zone de reproduction du Pélobate cultripède au sud.

Au vu de ces enjeux écologiques, une adaptation du planning des travaux ainsi que la mise en place de certaines mesures durant la phase de chantier devraient limiter les impacts à la fois sur les habitats, la flore et la faune patrimoniales.

Le passage de la conduite en accotement (habitats anthropiques présentant globalement de faibles enjeux) sur plus de la moitié du tracé limitera d'autant cet impact.

Dans la partie nord, au sein des prairies permanentes eu-saumâtres deux plantes protégées sont présentes et sont directement concernées par les travaux : la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (au niveau des baisses) (protection nationale) et le Trèfle de Micheli (au niveau des prairies) (protection régionale). Au vu de la présence d'un réseau assez dense et étendu de baisses dans les prairies eu-saumâtres l'évitement des plantes protégées associées et notamment la Renoncule à feuilles d'ophioglosse n'est pas possible.

Dans la partie sud, du lieu-dit Le Portereau du Braud au château d'eau, une zone de vie et de reproduction importante (au vu du nombre d'observations fournies par le PNR Marais Poitevin) pour le Pélobate cultripède est présente. Une expertise et une analyse complémentaire semblent nécessaires pour garantir le moins d'impact possible pour cette espèce très menacée afin d'ajuster les préconisations en phase chantier. Le PNR du Marais Poitevin préconise une phase chantier durant sa période la moins sensible (fin d'été/début d'automne) et un isolement du chantier à l'aide d'un barriérage adapté.

Parmi les préconisations à prendre durant le chantier au droit et aux abords des zones sensibles on peut mentionner :

- une emprise chantier la plus réduite possible,
- un tri des terres et remise en place dans le bon ordre notamment pour les prairies permanentes eu-saumâtres (HIC 1410),
- une intervention hors période sensible des oiseaux, amphibiens... La période de travaux à privilégier dans les zones sensibles est la suivante : août à février,
- une intervention dans les prairies hors période humide afin de pas endommager le terrain,
- une mise en défens de l'emprise du chantier, des bases vies et des zones de stockage dans la zone à Pélobate cultripède.

ANNEXES



- 1- Liste des espèces végétales inventoriées sur la zone d'étude par Artelia en avril 2023, mai et septembre 2024 par type de milieu
- 2- Liste des espèces inventoriées sur la zone d'étude par Artelia en avril 2023, mai et septembre 2024



ANNEXE 1

Liste des espèces végétales inventoriées sur la zone d'étude par Artelia en avril 2023, mai et septembre 2024 par type de milieu

Nom latin	Nom vernaculaire
Accotements des chemins et routes	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire, Francormier
<i>Allium vineale</i> L., 1753	Ail des vignes, Oignon bâtard
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	Guimauve officinale, Guimauve sauvage
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal, Anacamptis en pyramide
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français
<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	Asperge officinale
<i>Avena</i> L., 1753	
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang., 1882	Bette maritime, Betterave maritime
<i>Borago officinalis</i> L., 1753	Bourrache officinale
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou
<i>Carex divisa</i> Huds., 1762	Laïche divisée
<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	Centaurée rude
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée
<i>Crepis vesicaria</i> L., 1753	Barkhausie à feuilles de pissenlit, Crépis à vésicules
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute
<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland, Panicaud champêtre
<i>Festuca</i> L., 1753	
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc
<i>Hordeum secalinum</i> Schreb., 1771	Orge faux seigle
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais
<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée, Herbe de Saint Jacques, Jacobée commune
<i>Lagurus ovatus</i> L., 1753	Lagure queue-de-lièvre, Gros-minet
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune, Leucanthème commun
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée
<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	Luzerne polymorphe, Luzerne à fruits nombreux
<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Oxybasis rubra</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais
<i>Picris</i> L., 1753	
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier cultivé, Porcelane
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue
<i>Sagina procumbens</i> L., 1753	Sagine couchée
<i>Sedum acre</i> L., 1753	Poivre de muraille, Orpin acre
<i>Sedum caespitosum</i> (Cav.) DC., 1828	Orpin rougeâtre, Sédum rougeâtre
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges
<i>Spergula rubra</i> (L.) D.Dietr., 1840	Sabline rouge
<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile, Sporobole tenace
<i>Tamarix gallica</i> L., 1753	Tamaris de France, Tamaris commun
<i>Tragopogon eriospermus</i> Ten., 1823	Salsifis blanc
<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande
<i>Trifolium resupinatum</i> L., 1753	Trèfle renversé, Trèfle de Perse
<i>Trifolium squamosum</i> L., 1759	Trèfle écailleux
<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc, Herbe de saint Fiacre
<i>Gladiolus communis</i> L., 1753	Glaïeul commun
Canaux et abords	
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	Guimauve officinale, Guimauve sauvage
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	Arroche hastée
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Séneçon en arbre, Baccharis à feuilles d'Halimione
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang., 1882	Bette maritime, Betterave maritime
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla, 1905	Scirpe maritime, Rouche
<i>Ceratophyllum demersum</i> L., 1753	Cornifle nageant, Cornifle immergé
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, Liseron des haies
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L., 1753	Hydrocharis morène, Morène, Petit nénuphar, Hydrocharide
<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1964	Jussie rampante, Jussie
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
<i>Ruppia maritima</i> L., 1753	Ruppie maritime
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Douce amère, Bronde
<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid., 1839	Spirodèle à plusieurs racines
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet
<i>Borago officinalis</i> L., 1753	Bourrache officinale
<i>Carex disticha</i> Huds., 1762	Laïche distique
<i>Carex</i> L., 1753	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Scirpe des marais
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée
<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique, Baume d'eau, Baume de rivière, Bonhomme de rivière, Menthe rouge, Riolet, Menthe à grenouille
<i>Oxybasis rubra</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traîlasse
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier
<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank, 1789	Renoncule peltée
<i>Rubus</i> L., 1753	
<i>Salix</i> L., 1753	Saules
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré
<i>Solanum</i> L., 1753	
<i>Tamarix gallica</i> L., 1753	Tamaris de France, Tamaris commun
<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie
Cultures	
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan, 1762	Vulpin bulbeux
<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré
Dépressions temporaires prairiales	
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Grand plantain d'eau , Plantain d'eau commun
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan, 1762	Vulpin bulbeux

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	Guimauve officinale, Guimauve sauvage
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	Arroche hastée
<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753	Butome en ombelle, Jonc fleuri, Carélé
<i>Cardamine parviflora</i> L., 1759	Cardamine à petites fleurs
<i>Carex divisa</i> Huds., 1762	Laïche divisée
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Scirpe des marais
<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br., 1810	Glycérie flottante, Manne de Pologne
<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb., 1919	Glycérie aquatique, Glycérie très élevée
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	Menthe pouliot
<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819	Oenanthe à feuilles de Silaüs, Oenanthe intermédiaire
<i>Oxybasis rubra</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	
<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	Renoncule flammette, Petite douve, Flammule
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	Renoncule sarde, Sardonie
<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	Renoncule scélérate, Renoncule à feuilles de céleri
<i>Ranunculus trichophyllus</i> subsp. <i>trichophyllus</i> Chaix, 1785	Renoncule de Drouet
<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser, 1821	Rorippe amphibie
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire
<i>Trifolium michelianum</i> Savi, 1798	Trèfle de Micheli
Friches	
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire, Francormier
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	Guimauve officinale, Guimauve sauvage
<i>Cornus</i> L., 1753	
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai
<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun, Chiendent rampant
<i>Fraxinus</i> L., 1753	
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique
<i>Pyrus</i> L., 1753	
<i>Rumex</i> L., 1753	
Haies bocagères	
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, Liseron des haies
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne, Raisin de chien
<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
Lagunes et plans d'eau	
<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla, 1905	Scirpe maritime, Rouche
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée, Cresson de muraille
<i>Carex divisa</i> Huds., 1762	Laïche divisée
<i>Gnaphalium uliginosum</i> L., 1753	Gnaphale des lieux humides, Gnaphale des marais
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
<i>Lepidium</i> L., 1753	
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycope d'Europe, Chanvre d'eau
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée
<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	Menthe pouliot
<i>Oxybasis rubra</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais
<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de Saint-Roch, Pulicaire annuelle, Pulicaire commune
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse
<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank, 1789	Renoncule peltée
<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i> (Godr.) Meikle ex C.D.K.Cook, 1984	Renoncule de Baudot
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	Renoncule sarde, Sardonie
<i>Ranunculus trichophyllus</i> subsp. <i>trichophyllus</i> Chaix, 1785	Renoncule de Drouet
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant
Prairies permanentes eu-saumâtres	
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse
<i>Agrostis canina</i> L., 1753	Agrostide des chiens
<i>Allium</i> L., 1753	
<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan, 1762	Vulpin bulbeux
<i>Alopecurus geniculatus</i> L., 1753	Vulpin genouillé
<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Vulpin des prés
<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	Guimauve officinale, Guimauve sauvage
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou
<i>Carex disticha</i> Huds., 1762	Laïche distique
<i>Carex divisa</i> Huds., 1762	Laïche divisée
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune
<i>Crepis</i> L., 1753	
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine

Rapport

RENOUVELLEMENT D'UNE CONDUITE AEP A L'AIGUILLON-SUR-MER (85) : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace
<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	Menthe pouliot
<i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797	Myosotis bicolore, Myosotis changeant
<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753	Oenanthe fistuleuse
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau
<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre
<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	Renoncule sarde, Sardonie
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue
<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau
<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle Porte-fraises
<i>Trifolium michelianum</i> Savi, 1798	Trèfle de Micheli
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet
<i>Trifolium resupinatum</i> L., 1753	Trèfle renversé, Trèfle de Perse
<i>Trifolium squamosum</i> L., 1759	Trèfle écailleux
<i>Trifolium striatum</i> L., 1753	Trèfle strié
Prairies permanentes mésophiles	
<i>Allium vineale</i> L., 1753	Ail des vignes, Oignon bâtard
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland, Panicaut champêtre
<i>Festuca</i> L., 1753	
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée
<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs, Pied de lièvre, Trèfle Pied-de-lièvre



ANNEXE 2

Liste des espèces végétales inventoriées sur la zone d'étude par Artelia en avril 2023, mai et septembre 2024

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Alismataceae	<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Grand plantain d'eau
Amaranthaceae	<i>Atriplex prostrata</i> Boucher ex DC., 1805	Arroche hastée
Amaranthaceae	<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i> (L.) Arcang., 1882	Bette maritime, Betterave maritime
Amaranthaceae	<i>Oxybasis rubra</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, 2012	
Amaryllidaceae	<i>Allium</i> L., 1753	
Amaryllidaceae	<i>Allium vineale</i> L., 1753	Ail des vignes, Oignon bâtard
Apiaceae	<i>Conium maculatum</i> L., 1753	Grande cigüe, Ciguë tachée
Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland, Panicaut champêtre
Apiaceae	<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce
Apiaceae	<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753	Oenanthe fistuleuse
Apiaceae	<i>Oenanthe silaifolia</i> M.Bieb., 1819	Oenanthe à feuilles de Silaüs
Araceae	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid., 1839	Spirodèle à plusieurs racines
Asparagaceae	<i>Asparagus officinalis</i> L., 1753	Asperge officinale
Asteraceae	<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Séneçon en arbre, Baccharis à feuilles d'Halimione
Asteraceae	<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
Asteraceae	<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	Centaurée rude
Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs
Asteraceae	<i>Crepis</i> L., 1753	
Asteraceae	<i>Crepis vesicaria</i> L., 1753	Barkhausie à feuilles de pissenlit
Asteraceae	<i>Erigeron canadensis</i> L., 1753	Conyze du Canada
Asteraceae	<i>Gnaphalium uliginosum</i> L., 1753	Gnaphale des lieux humides
Asteraceae	<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973	Picride fausse Vipérine
Asteraceae	<i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791	Séneçon jacobée
Asteraceae	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779	Marguerite commune
Asteraceae	<i>Picris</i> L., 1753	
Asteraceae	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh., 1800	Pulicaire dysentérique
Asteraceae	<i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de Saint-Roch, Pulicaire annuelle, Pulicaire commune
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron rude, Laiteron piquant
Asteraceae	<i>Tragopogon eriospermus</i> Ten., 1823	Salsifis blanc
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i> L., 1753	Bourrache officinale
Boraginaceae	<i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797	Myosotis bicolore, Myosotis changeant
Brassicaceae	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx
Brassicaceae	<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée, Cresson de muraille
Brassicaceae	<i>Cardamine parviflora</i> L., 1759	Cardamine à petites fleurs
Brassicaceae	<i>Lepidium</i> L., 1753	
Brassicaceae	<i>Rorippa amphibia</i> (L.) Besser, 1821	Rorippe amphibie
Butomaceae	<i>Butomus umbellatus</i> L., 1753	Butome en ombelle, Jonc fleuri, Carélé
Caprifoliaceae	<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux
Caryophyllaceae	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816	Céraiste commune
Caryophyllaceae	<i>Sagina procumbens</i> L., 1753	Sagine couchée

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges
Caryophyllaceae	<i>Spergula rubra</i> (L.) D.Dietr., 1840	Sabline rouge
Ceratophyllaceae	<i>Ceratophyllum demersum</i> L., 1753	Cornifle nageant, Cornifle immergé
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée
Convolvulaceae	<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, Liseron des haies
Cornaceae	<i>Cornus</i> L., 1753	
Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine
Crassulaceae	<i>Sedum acre</i> L., 1753	Poivre de muraille, Orpin acre
Crassulaceae	<i>Sedum caespitosum</i> (Cav.) DC., 1828	Orpin rougeâtre, Sédum rougeâtre
Cyperaceae	<i>Bolboschoenus maritimus</i> (L.) Palla, 1905	Scirpe maritime, Rouche
Cyperaceae	<i>Carex disticha</i> Huds., 1762	Laïche distique
Cyperaceae	<i>Carex divisa</i> Huds., 1762	Laïche divisée
Cyperaceae	<i>Carex</i> L., 1753	
Cyperaceae	<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Scirpe des marais
Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard
Fabaceae	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	Luzerne polymorphe, Luzerne à fruits nombreux
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée
Fabaceae	<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs
Fabaceae	<i>Trifolium dubium</i> Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune
Fabaceae	<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle Porte-fraises
Fabaceae	<i>Trifolium michelianum</i> Savi, 1798	Trèfle de Micheli
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant
Fabaceae	<i>Trifolium resupinatum</i> L., 1753	Trèfle renversé, Trèfle de Perse
Fabaceae	<i>Trifolium squamosum</i> L., 1759	Trèfle écailleux
Fabaceae	<i>Trifolium striatum</i> L., 1753	Trèfle strié
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert
Hydrocharitaceae	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i> L., 1753	Hydrocharis morène, Morène, Petit nénuphar, Hydrocharide
Iridaceae	<i>Gladiolus communis</i> L., 1753	Glaïeul commun
Iridaceae	<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais
Juncaceae	<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque
Lamiaceae	<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge
Lamiaceae	<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycopce d'Europe, Chanvre d'eau
Lamiaceae	<i>Mentha aquatica</i> L., 1753	Menthe aquatique
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	Menthe pouliot
Malvaceae	<i>Althaea officinalis</i> L., 1753	Guimauve officinale, Guimauve sauvage
Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804	Frêne à feuilles étroites
Oleaceae	<i>Fraxinus</i> L., 1753	
Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne, Raisin de chien
Onagraceae	<i>Epilobium hirsutum</i> L., 1753	Épilobe hérissé, Épilobe hirsute

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Onagraceae	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1964	Jussie rampante, Jussie
Orchidaceae	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal
Orchidaceae	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc
Orchidaceae	<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille
Plantaginaceae	<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain Corne-de-cerf, Plantain corne-de-bœuf, Pied-de-corbeau
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet
Poaceae	<i>Agrostis canina</i> L., 1753	Agrostide des chiens
Poaceae	<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostide stolonifère
Poaceae	<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan, 1762	Vulpin bulbeux
Poaceae	<i>Alopecurus geniculatus</i> L., 1753	Vulpin genouillé
Poaceae	<i>Alopecurus pratensis</i> L., 1753	Vulpin des prés
Poaceae	<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile
Poaceae	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
Poaceae	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Fromental élevé, Ray-grass français
Poaceae	<i>Avena</i> L., 1753	
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
Poaceae	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv., 1812	Échinochloé Pied-de-coq, Pied-de-coq
Poaceae	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski, 1934	Chiendent commun, Chiendent rampant
Poaceae	<i>Festuca</i> L., 1753	
Poaceae	<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br., 1810	Glycérie flottante, Manne de Pologne
Poaceae	<i>Glyceria maxima</i> (Hartm.) Holmb., 1919	Glycérie aquatique, Glycérie très élevée
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard
Poaceae	<i>Hordeum secalinum</i> Schreb., 1771	Orge faux seigle
Poaceae	<i>Lagurus ovatus</i> L., 1753	Lagure queue-de-lièvre, Gros-minet
Poaceae	<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace
Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud., 1840	Roseau, Roseau commun, Roseau à balais
Poaceae	<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel
Poaceae	<i>Poa pratensis</i> L., 1753	Pâturin des prés
Poaceae	<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre
Poaceae	<i>Schedonorus arundinaceus</i> (Schreb.) Dumort., 1824	Fétuque Roseau
Poaceae	<i>Sporobolus indicus</i> (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile, Sporobole tenace
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse
Polygonaceae	<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	Oseille des prés, Rumex oseille
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue
Polygonaceae	<i>Rumex</i> L., 1753	
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier cultivé, Porcelane
Ranunculaceae	<i>Ranunculus acris</i> L., 1753	Bouton d'or, Pied-de-coq, Renoncule âcre
Ranunculaceae	<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse
Ranunculaceae	<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	Renoncule flammette

Rapport

RENOUVELLEMENT D'UNE CONDUITE AEP A L'AIGUILLON-SUR-MER (85) : DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire
Ranunculaceae	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse
Ranunculaceae	<i>Ranunculus peltatus</i> Schrank, 1789	Renoncule peltée
Ranunculaceae	<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i> (Godr.) Meikle ex C.D.K.Cook, 1984	Renoncule de Baudot
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante
Ranunculaceae	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz, 1763	Renoncule sarde, Sardonie
Ranunculaceae	<i>Ranunculus sceleratus</i> L., 1753	Renoncule scélérate
Ranunculaceae	<i>Ranunculus trichophyllus</i> subsp. <i>trichophyllus</i> Chaix, 1785	Renoncule de Drouet
Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire, Francormier
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille
Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier
Rosaceae	<i>Pyrus</i> L., 1753	
Rosaceae	<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce de Bertram, Ronce commune
Rosaceae	<i>Rubus</i> L., 1753	
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante
Ruppiaceae	<i>Ruppia maritima</i> L., 1753	Ruppie maritime
Salicaceae	<i>Populus alba</i> L., 1753	Peuplier blanc
Salicaceae	<i>Salix</i> L., 1753	Saules
Scrophulariaceae	<i>Verbascum thapsus</i> L., 1753	Molène bouillon-blanc
Solanaceae	<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Douce amère, Bronde
Solanaceae	<i>Solanum</i> L., 1753	
Solanaceae	<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire
Tamaricaceae	<i>Tamarix gallica</i> L., 1753	Tamaris de France, Tamaris commun
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie

10. ANNEXE COMPLEMENTAIRE 4 : FICHE TECHNIQUE DU PANOX

TEVAN PANOX



DÉSINFECTANT FORAGES, RÉSERVOIRS, RÉSEAUX ET SURFACES



Désinfectant très concentré

Description

Tevan Panox est un désinfectant liquide qui combine du peroxyde d'hydrogène et de l'acide peracétique à des concentrations optimales. Tevan Panox est conçu pour la désinfection des surfaces en contact avec des denrées alimentaires (déclaré en catégorie TP4 - règlement (UE) N°528/2012 – enregistré auprès de l'UE sous le N°BC-SB034343-54). L'efficacité du Tevan Panox a été approuvée en laboratoire par un ensemble de tests normés pour la biocidie et la corrosion. Il est éprouvé sur le terrain depuis plus de 10 ans. Il répond parfaitement au besoin de désinfection des équipements de stockage (réservoirs), transport (conduites) et traitement (filtration, process) de l'eau. Totalement biodégradable, il ne laisse aucun résidu nocif pour l'environnement. Non cancérigène, non mutagène et non réprotoxique, Tevan Panox (aux dosages d'emploi) ne fait pas varier le pH de l'eau.

Agrément et conformité :

- > BPR : Dépôt le 29/09/2017 du dossier à l'ECHA sous le N°BC-SB 034343-54 pour les catégories TP2, TP3, TP4
- > Code de la santé publique : Agrément DGS/SD7A N°495 avec avis positif de l'ANSES
- > Simmbad : déclaré et enregistré sous le numéro d'inventaire 10121 (<https://simmbad.fr>)

Applications :

Tevan Panox est utilisé pour la désinfection des ouvrages suivants : forages, captages, réservoirs, bâches de stockage, conduites de transport, conduites de distribution, systèmes de traitement, pompes, etc.

Dosage :

La concentration à appliquer est fonction du mode d'application :

- > Par pulvérisation sur une surface : de 1 % à 3% - temps de contact : 15 à 20 minutes
- > Par remplissage d'un volume : 100 à 1000 mg/l - temps de contact de 6 heures minimum
- > Pour d'autres dosages, consulter notre service technique.

Mode d'emploi :

« On ne désinfecte que ce qui est propre » Jean Marcel THOMAS - fondateur de la société HERLI. La mise en œuvre du Tevan Panox est très simple. Après dilution, il est applicable :

- > Par pulvérisation, à l'aide de nos pulvérisateurs Herlimat ou de pulvérisateurs manuels résistants.
- > Par remplissage, à l'aide de nos doseurs automatiques. Les dosages et temps de contact préconisés selon l'application sont précisés dans le chapitre "Dosage". Au préalable, les installations à désinfecter doivent être nettoyées et /ou rincées. Le résiduel de peroxyde d'hydrogène avant remise en service de l'installation doit être inférieur à 1 mg/l. Le rinçage doit impérativement être réalisé avec de l'eau potable. Un contrôle efficace de la présence de Tevan Panox en solution est possible grâce nos bandelettes tests.



Concentration désinfectants eau potable:

Tevan Panox



Désinfectant très concentré

Tevan Panox 1816



Désinfectant concentré

Tevan Panox S6



Désinfectant prêt à l'emploi



Désinfectant très concentré

Conditionnement :

- DEB41851530010** Tevan Panox 10 kg (Bidon)
DEB41851510020 Tevan Panox 20 kg (Bidon)

Articles associés :

- MPQ32010000000** Pulvérisateur basse pression Herlimat Tenor
MPQ33085012200 Pulvérisateur basse pression Herlimat Junior
MDA35890000000 Pulvérisateur manuel 1,5 L
MDA35890005000 Pulvérisateur manuel 5 L
DEA35479133300 Bandelettes test Panox 0 à 100 mg/l
MDA35480030100 Herlimat Des - 1" 1/2
MDA35810001000 Poste mobile de dosage



Stockage :

Il est recommandé de stocker le Tevan Panox à température ambiante (hors gel), à l'abri de la lumière et dans un lieu ventilé, au besoin mécaniquement. Il est conseillé de stocker le Tevan Panox sur un bac de rétention, ayant un volume suffisant (+20%) en cas de fuite d'un ou plusieurs bidons. Herli ne pourra être tenu pour responsable d'incidents liés aux conditions de stockage énoncées ou absentes de la présente fiche technique. La date de péremption du Tevan Panox figure sur l'étiquette apposée sur le conditionnement.

Sécurité :

Des précautions élémentaires doivent être prises pour la manipulation et la mise en oeuvre du produit :

- L'opérateur doit être protégé contre les projections et les vapeurs
- Après utilisation, tous les outils et accessoires doivent être abondamment rincés
- Ne pas mélanger avec du chlore, des dérivés de chlore ou d'autres produits chimiques
- Séparer physiquement le stockage des autres produits chimiques
- Ne pas transvaser, ou verser de produit non utilisé dans le bidon d'origine
- Réservé à l'usage professionnel - tenir hors de portée des enfants
- Se référer à la Fiche de Données de Sécurité (FDS) du produit

Clause limitative de responsabilité :

Respectez toujours scrupuleusement les instructions d'utilisation pour obtenir d'excellents résultats. Le produit étant stocké et utilisé en dehors de notre contrôle, nous déclinons toute responsabilité quant aux conséquences éventuelles de son utilisation.

Utilisez les biocides avec précaution. Avant toute utilisation, lisez d'abord l'étiquette et la fiche d'information produit.



11. ANNEXE COMPLEMENTAIRE 5 : DOSSIER D'EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000



GARANTIR À TOUS UNE EAU DE QUALITÉ

Renouvellement de la canalisation d'eau potable entre ANGLES et le réservoir de GRUES

EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000



ARTELIA / SEPTEMBRE 2024 / 4 53 3293

ARTELIA – Direction Régionale Ouest

2 impasse Claude Nougaro - CS 20232 – 44815 SAINT HERBLAIN CEDEX

Tél. : 02 28 09 18 00 – mail : h2e.nantes@arteliagroup.com

Renouvellement de la canalisation d'eau potable entre ANGLES et le réservoir de GRUES

Vendée Eau

Evaluation des incidences Natura 2000

VERSION	DESCRIPTION	ÉTABLI(E) PAR	APPROUVÉ(E) PAR	DATE
1	Première version	A.RAMOND	E.DOUILLARD	Septembre 2024

ARTELIA SAS
Siège social : 16 rue Simone Veil – 93400 SAINT OUEN – www.arteliagroup.com

SOMMAIRE

OBJET DU DOCUMENT	5
CONTENU DU DOSSIER D'INCIDENCES NATURA 2000	6
1. PRESENTATION DU PROJET	8
1.1. DESCRIPTION DETAILLEE DU PROJET.....	8
1.1.1. CONTEXTE	8
1.1.2. PHASE CHANTIER.....	9
1.1.2.1. Organisation du chantier	10
1.1.2.2. Franchissement des canaux.....	11
1.1.3. PHASE EXPLOITATION	12
1.2. LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AU(X) SITE(S) NATURA 2000	13
1.3. ETENDUE ET EMPRISE DU PROJET.....	14
1.4. DUREE PREVISIBLE ET PERIODE ENVISAGE DES TRAVAUX.....	15
1.5. COUT PREVISIONNEL.....	15
2. PRÉSENTATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ÊTRE AFFECTÉS	16
2.1. DONNEES ECOLOGIQUES ISSUES DU DOCOB.....	16
2.1.1. ZPS FR5410100 « MARAIS POITEVIN »	17
2.1.2. ZSC FR5200659 « MARAIS POITEVIN »	18
2.1.3. ZPS FR5412026 « PERTUIS CHARENTAIS – ROCHEBONNE ».....	18
2.1.4. ZSC FR5400469 PERTUIS CHARENTAIS	19
2.2. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	20
2.3. DESCRIPTION DES HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 PRESENTS OU POTENTIELS DANS LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET.....	21
2.3.1. HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE HABITATS.....	21
2.3.2. ESPÈCES ANIMALES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE HABITATS ET OISEAUX.....	22
2.3.3. ESPÈCE ANIMALE À TRÈS FORT ENJEU DE CONSERVATION INSCRIT À L'ANNEXE IV DE LA DIRECTIVE HABITAT FAUNE FLORE.....	29
2.3.4. LOCALISATION DES ENJEUX NATURA 2000	29
3. ANALYSE DES INCIDENCES.....	33
3.1.1. EFFETS GÉNÉRIQUES DU PROJET	33

3.1.2. INCIDENCES DU PROJET SUR LA FAUNE ET LA FLORE	35
3.1.2.1. Sur les habitats et la flore	35
3.1.2.2. Sur les milieux aquatiques	37
3.1.2.3. Sur la faune	37
4. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION MISES EN ŒUVRE SUR LE PROJET.....	38
4.1. ADAPTATION DES EMPRISES TRAVAUX SELON LES SECTEURS	38
4.2. PHASAGE TEMPOREL DES TRAVAUX	39
4.4. MISE EN DEFENS ET BALISAGE DES ZONES A ENJEUX.....	40
4.5. ASSISTANCE ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER PAR UN ECOLOGUE	42
5. INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS ET ESPÈCES PRÉSENTES SUR SITE ET AYANT PERMIS LA DÉSIGNATION DU SITE NATURA 2000, APRÈS MISE EN ŒUVRE DES MESURES.....	43
5.1. DESTRUCTION OU DETERIORATION D'HABITATS NATURA 2000	43
5.2. DESTRUCTION OU PERTURBATION D'ESPECES NATURA 2000.....	43
6. CONCLUSION	51

FIGURES

Figure 1: Plan de localisation général du projet	8
Figure 2 : Conduite d'alimentation en eau potable d'Angles au réservoir de Grues : tracé existant (violet) et à renouveler (pointillé rouge)	9
Figure 3 - Implantation et organisation de la piste de travail.....	11
Figure 4 - Tracé approximatif de la conduite d'alimentation en eau potable au regard du site Natura 2000 du Marais Poitevin	13
Figure 5 - Périmètres des sites Natura 2000 ZPS et ZSC du Marais Poitevin (DOCOB, octobre 2022) et localisation du projet (cercle rouge)	16
Figure 6: Superposition du projet aux enjeux Natura 2000 (1/3)	30
Figure 7: Superposition du projet aux enjeux Natura 2000 (2/3)	31
Figure 8 Superposition du projet aux enjeux Natura 2000 (3/3)	32
Figure 9: Photos des habitats au droit de la canalisation existante. Source: ARTELIA, 2023	36
Figure 10: Exemple de barrière amphibien perméable	41
Figure 11: Localisation des barrières amphibiens le long du futur tracé et du balisage de la mare	41

TABLEAUX

Tableau 1 - Espèces visées à l'article 4 de la directive 2009/147/CE du site Natura Marais Poitevin FR5410100 (source : FSD actualisé en mai 2017)	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 2 - Habitats inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitats Faune et Flore du site Natura 2000 Marais Poitevin (source FSD, mis à jour en février 2013)	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 3 - Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE du site Natura 2000 Marais Poitevin (source : FSD, février 2013)	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 4: Habitats d'intérêt communautaire retenus pour l'évaluation des incidences	21
Tableau 5: Espèces d'intérêt communautaire retenues pour l'évaluation des incidences	23
Tableau 6 : Effets génériques de ce type de projet sur la faune et la flore	33
Tableau 7: Phasage des travaux vis à vis de l'avifaune nicheuse.....	39
Tableau 9: Phasage des travaux vis à vis du Pélobate cultripède	39

OBJET DU DOCUMENT

Vendée Eau envisage le renouvellement de la conduite d'eau potable existante entre Angles et le réservoir de Grues, situé à l'Aiguillon la Presqu'île (85), soit un total près de 10 km dont un nouveau tracé d'environ 3 km au sud (cf. localisation ci-après).

Le projet est situé au sein du Parc Naturel Régional du Marais Poitevin et en grande partie au sein du site Natura 2000 « Marais Poitevin ».

Le présent document concerne le dossier d'incidences Natura 2000. La trame de ce dossier s'appuie sur le document « Canevas dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 » édité par la DRIEAT, version de novembre 2023.

CONTENU DU DOSSIER D'INCIDENCES NATURA 2000

L'article R.414-19 du Code de l'Environnement énumère les « [...] documents de planification, programmes ou projets ainsi que des manifestations et interventions qui doivent faire l'objet d'une évaluation des incidences sur un ou plusieurs site Natura 2000 en application du 1° du III de l'article L.414-4 [...] ».

L'article R.414-23 du Code de l'Environnement fixe le contenu de l'évaluation des incidences Natura 2000. L'objet de cette évaluation est de déterminer si l'activité envisagée porte atteinte aux objectifs de conservation des habitats et espèces (animales et végétales) ayant justifié la désignation du ou des sites Natura 2000 concernés.

Le contenu de l'article R.414-23, modifié par le Décret n°2010-365 du 9 avril 2010 - art. 1, est le suivant :

« le dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est établi, s'il s'agit d'un document de planification, par la personne publique responsable de son élaboration, s'il s'agit d'un programme, d'un projet ou d'une intervention, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire, enfin, s'il s'agit d'une manifestation, par l'organisateur.

Cette évaluation est proportionnée à l'importance du document ou de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

I. *Le dossier comprend dans tous les cas :*

1° *Une présentation simplifiée du document de planification, ou une description du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, accompagnée d'une carte permettant de localiser l'espace terrestre ou marin sur lequel il peut avoir des effets et les sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par ces effets ; lorsque des travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, un plan de situation détaillé est fourni ;*

2° *Un exposé sommaire des raisons pour lesquelles le document de planification, le programme, le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ; dans l'affirmative, cet exposé précise la liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, compte tenu de la nature et de l'importance du document de planification, ou du programme, projet, manifestation ou intervention, de sa localisation dans un site Natura 2000 ou de la distance qui le sépare du ou des sites Natura 2000, de la topographie, de l'hydrographie, du fonctionnement des écosystèmes, des caractéristiques du ou des sites Natura 2000 et de leurs objectifs de conservation.*

II. *Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects, que le document de planification, le programme ou le projet, la manifestation ou l'intervention peut avoir, individuellement ou en raison de ses effets cumulés avec d'autres documents de planification, ou d'autres programmes, projets, manifestations ou interventions dont est responsable l'autorité chargée d'approuver le document de planification, le maître d'ouvrage, le pétitionnaire ou l'organisateur, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.*

III. *S'il résulte de l'analyse mentionnée au II que le document de planification, ou le programme, projet, manifestation ou intervention peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la durée de la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables.*

IV. *Lorsque, malgré les mesures prévues au III, des effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :*

1° *La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du document de planification, ou la réalisation*

du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 ;

2° *La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peut supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ;*

3° *L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées, pour les documents de planification, par l'autorité chargée de leur approbation, pour les programmes, projets et interventions, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire bénéficiaire, pour les manifestations, par l'organisateur bénéficiaire ».*

1. PRESENTATION DU PROJET

1.1. DESCRIPTION DETAILLEE DU PROJET

1.1.1. Contexte

L'usine de production d'eau potable du Graon (à Saint-Vincent-sur-Graon, 85) distribue une partie de sa production en direction du réservoir de Grues, qui permet l'alimentation en eau potable les communes rétro-littorales et littorales, d'Angles, Grues, La Tranche-sur-Mer et l'Aiguillon-La-Presqu'île.

La conduite de transfert permettant cette alimentation en diamètre 350 mm acier présente aujourd'hui de nombreuses fuites. Plusieurs interventions en urgence ont déjà été réalisées.

En complément à cette conduite, une alimentation en 250 mm permet d'alimenter le secteur de la Belle Henriette à La Tranche-sur-Mer.

VENDEE EAU souhaite aujourd'hui renouveler cette conduite pour garantir la distribution de ce secteur, améliorer les rendements et réduire les fuites.

Sur le linéaire total de 9,8 km, un nouveau tracé d'environ 3 km au Sud est envisagé (cf. localisation ci-après).

En majorité, il s'agit de chemins existants et de parcelles agricoles traversées et, les différents canaux sont franchis en forage.

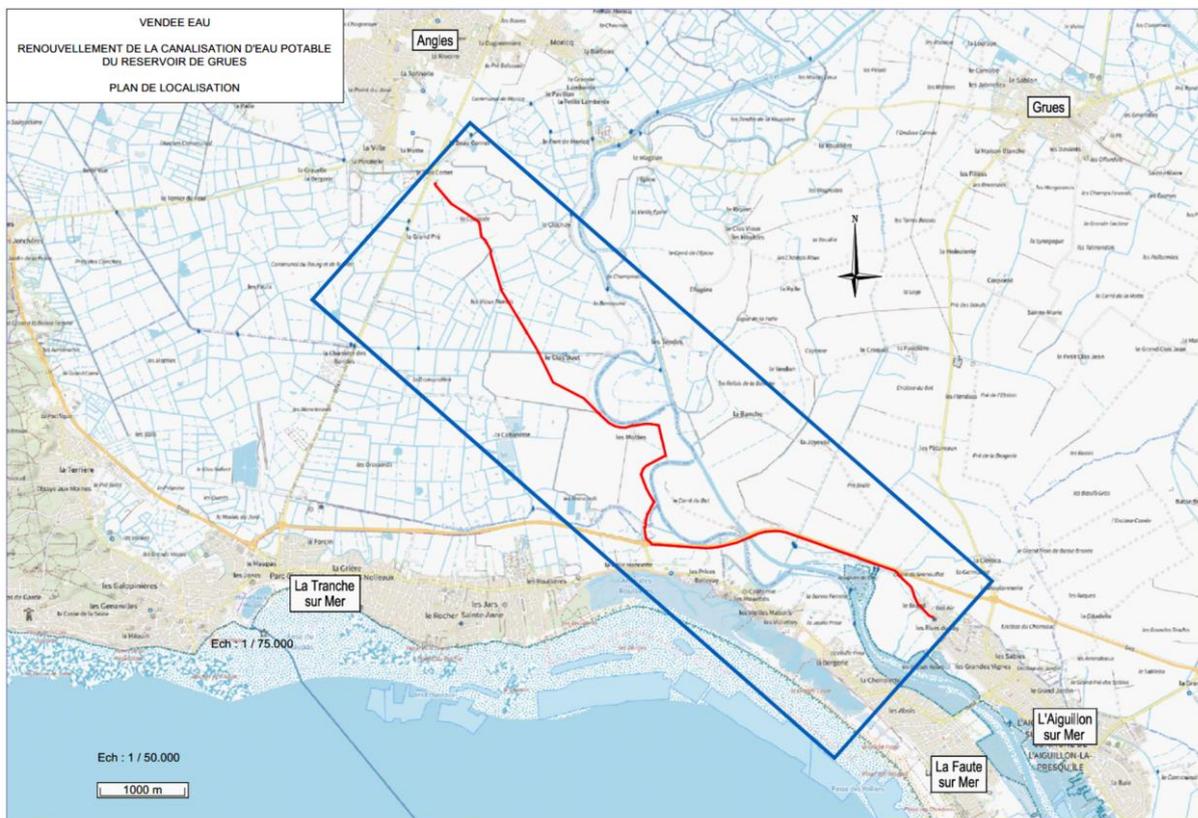


Figure 1: Plan de localisation général du projet

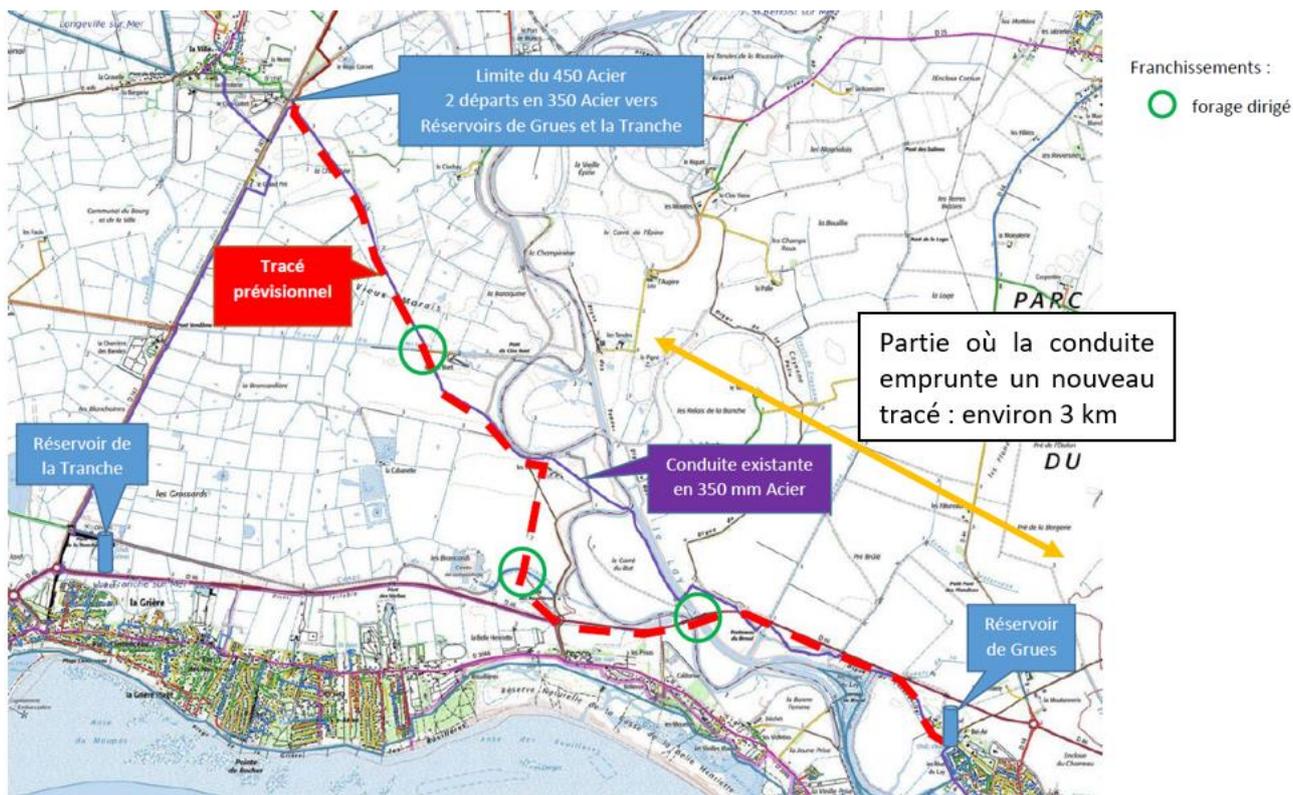


Figure 2 : Conduite d'alimentation en eau potable d'Angles au réservoir de Grues : tracé existant (violet) et à renouveler (pointillé rouge)

Les ouvrages à établir dans le cadre du présent projet comprennent essentiellement la fourniture et la pose d'environ 9800 ml de canalisations DN 350 mm Acier.

1.1.2. Phase chantier

Pour établissement de ces ouvrages, les travaux accessoires suivant sont à réaliser :

- la fourniture et pose sur feeder de ventouses, vidanges, vannes de sectionnement,
- les franchissements de route départementale et canaux par forage « pousse tube - tarière simultanés » (avec pose du feeder sous fourreau),
- le franchissement du Lay et du canal de Ceinture par forage dirigé en DN 350mm Acier,
- les raccordements d'extrémité du feeder sur des conduites en acier en DN 350 mm (côté amont et aval),
- le raccordement de la chambre de comptage existante au Clos Cottet à Angles sur le nouveau 350 Acier. Le remplacement du tronçon acier de 1970 entre le 350 Acier posé en 2020 lors de la mise en place de la chambre de comptage et la conduite posée en 2011,
- le raccordement du réseau de distribution 75mm PVC sur le Feeder 350mm au lieu-dit « Le Clos Buet » (compris la mise en œuvre d'un comptage stabilisé),
- la mise en place d'une conduite en 63mm PEHD au lieu-dit « Les Mottes » (compris la mise en œuvre d'un comptage stabilisé) pour la reprise du branchement existant,
- le raccordement du réseau de distribution 110 mm PVC existant sur le 350mm Acier au lieu-dit « Les Brancards » (compris la mise en œuvre d'un comptage stabilisé) et la pose d'une conduite 63mm PEHD pour la reprise du branchement de l'habitation existante à proximité de l'écluse,

- le raccordement du réseau de distribution en 250 Acier existant sur RD 46 à la Belle Henriette pour la distribution de la Tranche sur Mer et la Faute sur Mer (compris la pose d'un comptage stabilisé avec by-pass),
- la dépose et de tous les passages de canaux calorifugés, des regards de ventouse, vidanges, bouches à clés et dalles bétons du réseau abandonné,
- la dépose de la chambre de comptage sur le 250 Acier abandonné à la Belle Henriette,
- la dépose de la conduite 350mm existante sous le pont en traversée du Lay (environ 50ml).

1.1.2.1. Organisation du chantier

Les travaux du chantier se réaliseront à **partir de juillet jusqu'à fin octobre** avec l'adaptation des travaux sur les zones à enjeux très fort en période d'assec hors période critique pour l'avifaune ou les amphibiens (cf mesures « Adaptation des emprises travaux selon les secteurs », « Phasage temporel des travaux », « Mise en défens et balisages des zones à enjeux » présentées en partie 4).

Le linéaire effectué s'organisera dans l'ordre suivant :

- préparation de la piste (bande de travail) ;
- tri des terres avec décapage de la terre végétale et réalisation des forages dirigés ou horizontaux en traversée de routes et/ou canaux ;
- bardage des tubes sur la piste de chantier ;
- soudure sur cale ;
- terrassement (1 m de couverture sur la génératrice supérieure de la conduite, soit un terrassement minimum d'1,50 m) ;
- mise en fouille puis fermeture par une pelle en respectant l'ordre des couches (tri des terres) ;
- remise en place de la terre végétale et remise en état du site.

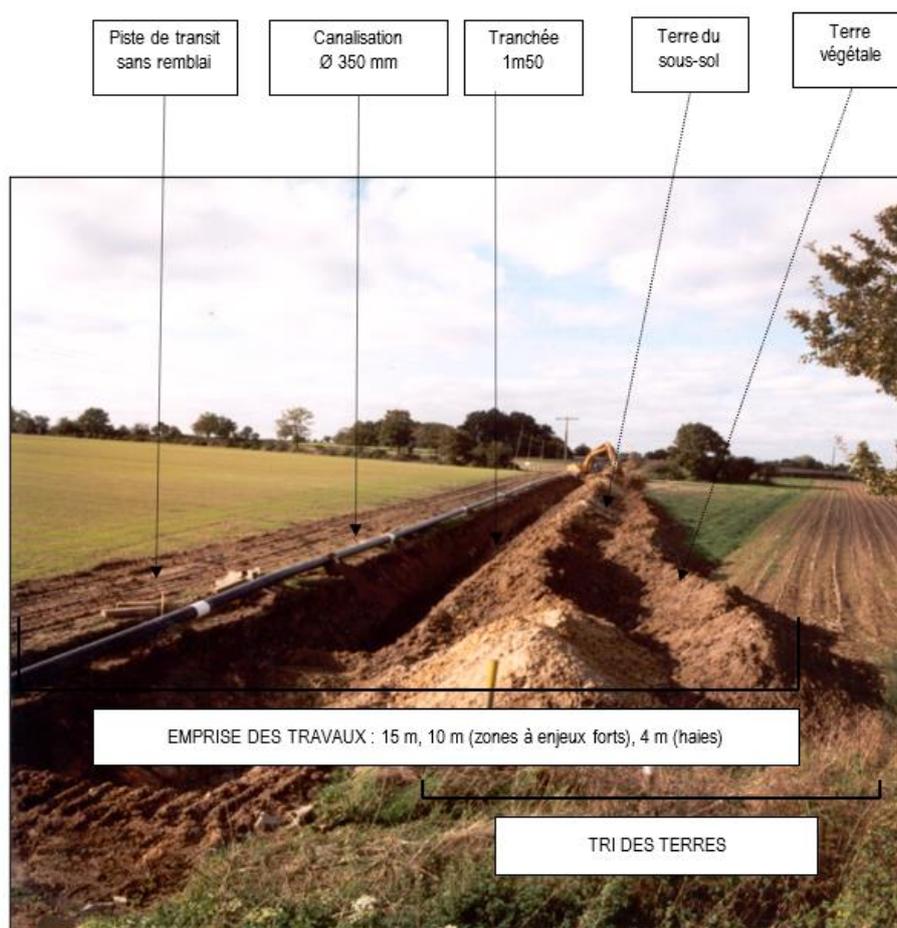


Figure 3 - Implantation et organisation de la piste de travail

1.1.2.2. Franchissement des canaux

La pose de la canalisation nécessite la traversée de canaux. Plusieurs techniques seront mises en œuvre pour assurer le franchissement de ces ouvrages hydrauliques :

- une technique sans tranchée (forage horizontal avec pousse tube – tarière simultanée ou forage dirigé) pour les canaux de largeur supérieure à 5 m. Ces techniques seront utilisées pour le franchissement du Lay (forage dirigé), sur le canal du Milieu, canal de la Ceinture, canal du Grand cours du Braud, et deux canaux tertiaires ;
- la pose en tranchée avec isolement et assèchement du tronçon à franchir par batardeaux provisoires pour les canaux de largeur inférieure à 5 m soit la majorité des petits canaux traversés.

Descriptif de la technique de forage horizontal

Le forage s'effectue à profondeur variable selon le fond du lit (en moyenne à 4 m). Côté départ, 1 fouille de 3 m x 10 m est réalisée. Il s'agit d'une tranchée blindée de palplanches, dans laquelle va être installée la machine de forage. De l'autre côté du cours d'eau à traverser, il y a une fouille de réception de 3 m x 3 m.

Il s'agit d'un forage avec tarière avec accompagnement d'une gaine acier. Lorsque la gaine acier arrive de l'autre côté, la tarière revient à sa souille d'origine.

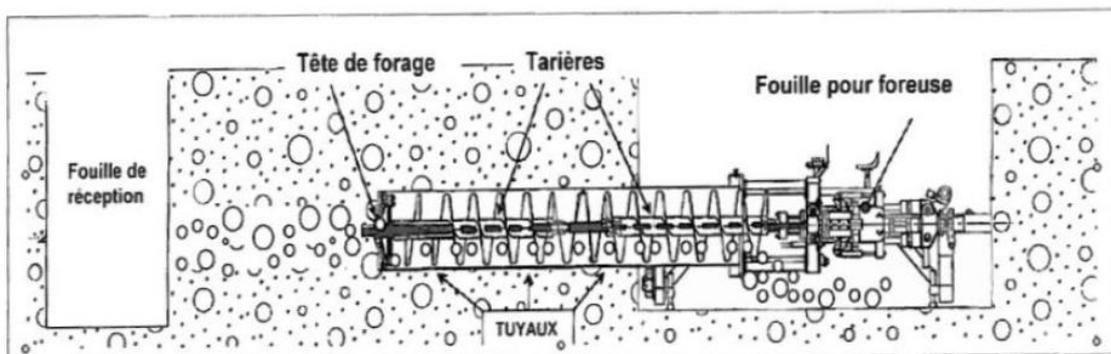
Pour le forage, une bande de travail sera mise en place tout comme les bandes de travail sur le reste du tracé afin que les engins puissent circuler et les canalisations déposées.

Une fois le forage réalisé, les deux souilles seront rebouchées avec la terre végétale et selon un tri des terres pour conserver la banque de graines en surface et permettre une recolonisation rapide de la végétation.

En fonction du type de sol rencontré, deux méthodes de forage seront utilisées :

- En terrain meuble, forage classique à la tarière.

Schéma de forage horizontal tarière



- En terrain calcaire à forte résistance mécanique, forage au marteau fond de trou.



L'exécution de forages nécessite la réalisation de puits de travail de part et d'autre des ouvrages (rivière ou route) à franchir. L'emprise de ces puits ainsi que la zone d'intervention de l'entreprise associée **n'est pas plus large** que la piste de travail prévue pour pose des conduites en ligne

1.1.3. Phase exploitation

Suite à la pose des canalisations et de la remise en état du tracé, aucune intervention n'est prévue ensuite en phase exploitation, excepté si des anomalies de fonctionnement sont relevées.

1.2. LOCALISATION DU PROJET PAR RAPPORT AU(X) SITE(S) NATURA 2000

Le tracé est concerné par le site Natura 2000 « Marais Poitevin » (ZSC et ZPS) au sein du PNR du Marais Poitevin (cf. carte ci-après).

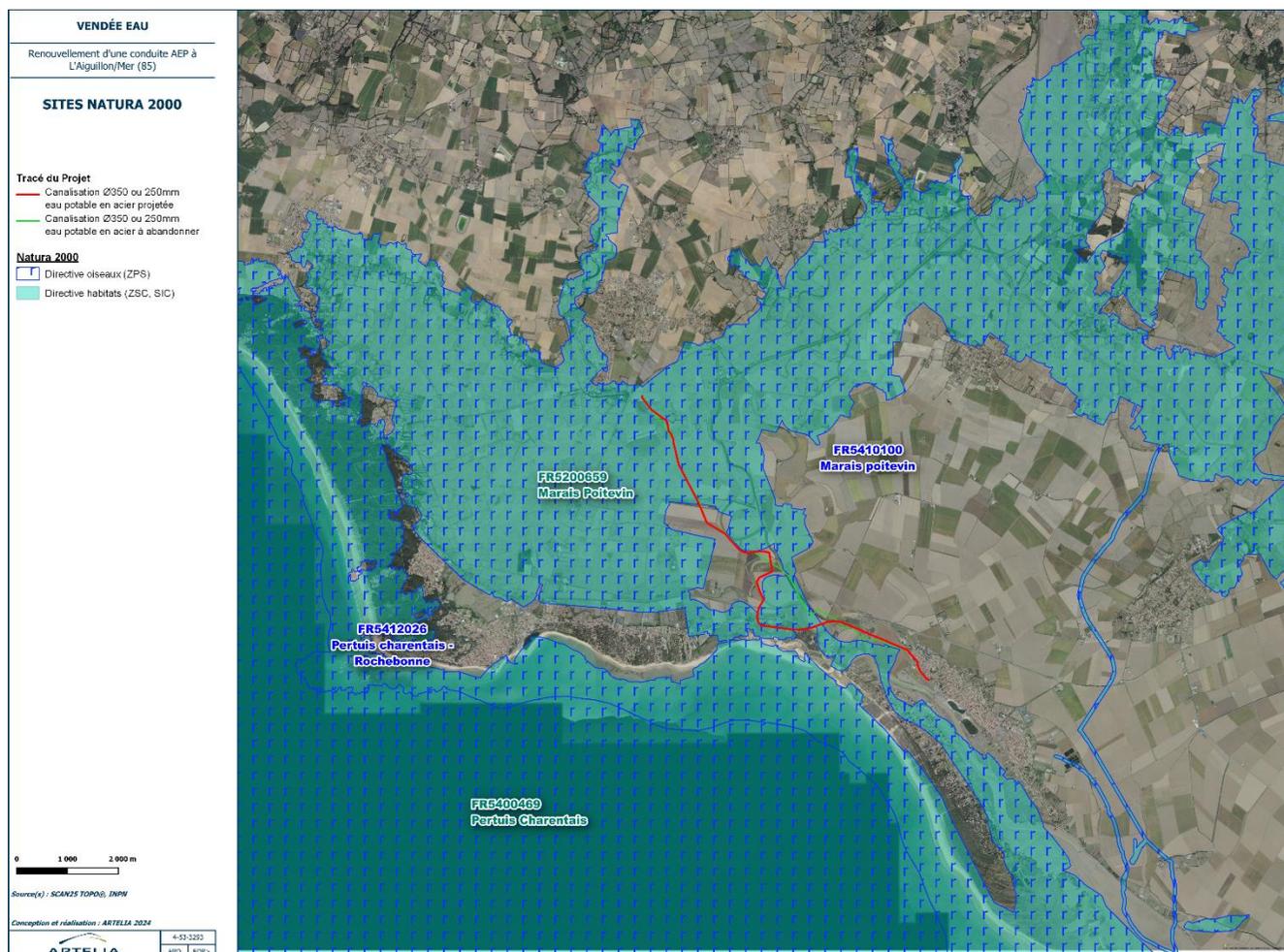


Figure 4 - Tracé approximatif de la conduite d'alimentation en eau potable au regard du site Natura 2000 du Marais Poitevin

1.3. ETENDUE ET EMPRISE DU PROJET

La longueur de la conduite projetée est de 9,8 km d'Angles jusqu'à l'Aiguillon la presqu'île (85). Le tracé projeté suit celui de la conduite existante, excepté à quelques endroits, représentant un nouveau tracé de 3 km.

Ce tracé optimise à minima le linéaire en zone de marais. Celui-ci est basé sur le tracé actuel et optimisé pour rejoindre la RD46 à hauteur du secteur de la Belle Henriette, limitant ainsi le linéaire de Ø250, et en lien avec le franchissement du Lay notamment (peu de passages possibles). Plusieurs forages importants sont nécessaires pour franchir le Canal du Milieu, de la Ceinture et les 2 bras du Lay.

L'emprise chantier correspond à la bande de travail d'une largeur de 15 mètres dans les zones sans enjeux, qui est réduite de 10 m dans la prairie eu-saumâtre d'intérêt communautaire, et de 4m lors des haies traversées. Soit une surface d'emprise travaux de 12,3 ha

Concernant les zones de stockage, des installations de chantier en dehors des seules emprises du chantier, des bases-vie sont installées chez des agriculteurs (sites d'exploitation). Les zones de stockage temporaires pourront également être prévues en dehors des zones à enjeux forts pour stockage des tuyaux avant bardage sur les pistes de travail. Les terrains recherchés sont des zones à minima empierrées de manière à permettre la circulation des camions et un entreposage satisfaisant des tubes.

1.4. DUREE PREVISIBLE ET PERIODE ENVISAGE DES TRAVAUX

Le chantier est envisagé du **1er juillet au 31 octobre 2025**.

Sur les zones écologiquement sensibles, le chantier se déroulera de la sorte :

- **au nord (prairies permanentes eu-saumâtres)** : 1 mois de travaux entre mi-août et fin octobre,
- **au sud (zone à Pélobate cultripède)** : 1 mois de travaux à date imposée, réalisation des travaux de fin août à début septembre (période la moins sensible après sa reproduction et avant sa forte activité d'alimentation pour constituer ses réserves avant l'hiver),
- **les canaux tertiaires** : passage en fond de lit pour pose de la canalisation, les travaux sont prévus en période d'assec pour éviter de créer une rupture de continuité écologique temporaire.

1.5. COUT PREVISIONNEL

Le coût du projet est estimé à 4,4 millions HT.

2. PRESENTATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES

2.1. DONNEES ECOLOGIQUES ISSUES DU DOCOB

La conduite d'alimentation en eau potable est située dans les sites Natura 2000 suivants :

- Zone de Protection Spéciale (ZPS) **Marais Poitevin** (FR5410100) qui concerne les oiseaux,
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC) **Marais Poitevin** (FR5200659) qui concerne la faune, la flore et les habitats.

Le site Natura 2000 « Pertuis Charentais » est également localisé à proximité. Le site est inscrit en tant que ZPS **Pertuis Charentais – Rochebonne** (FR5412026) et ZSC **Pertuis Charentais** (FR5400469)

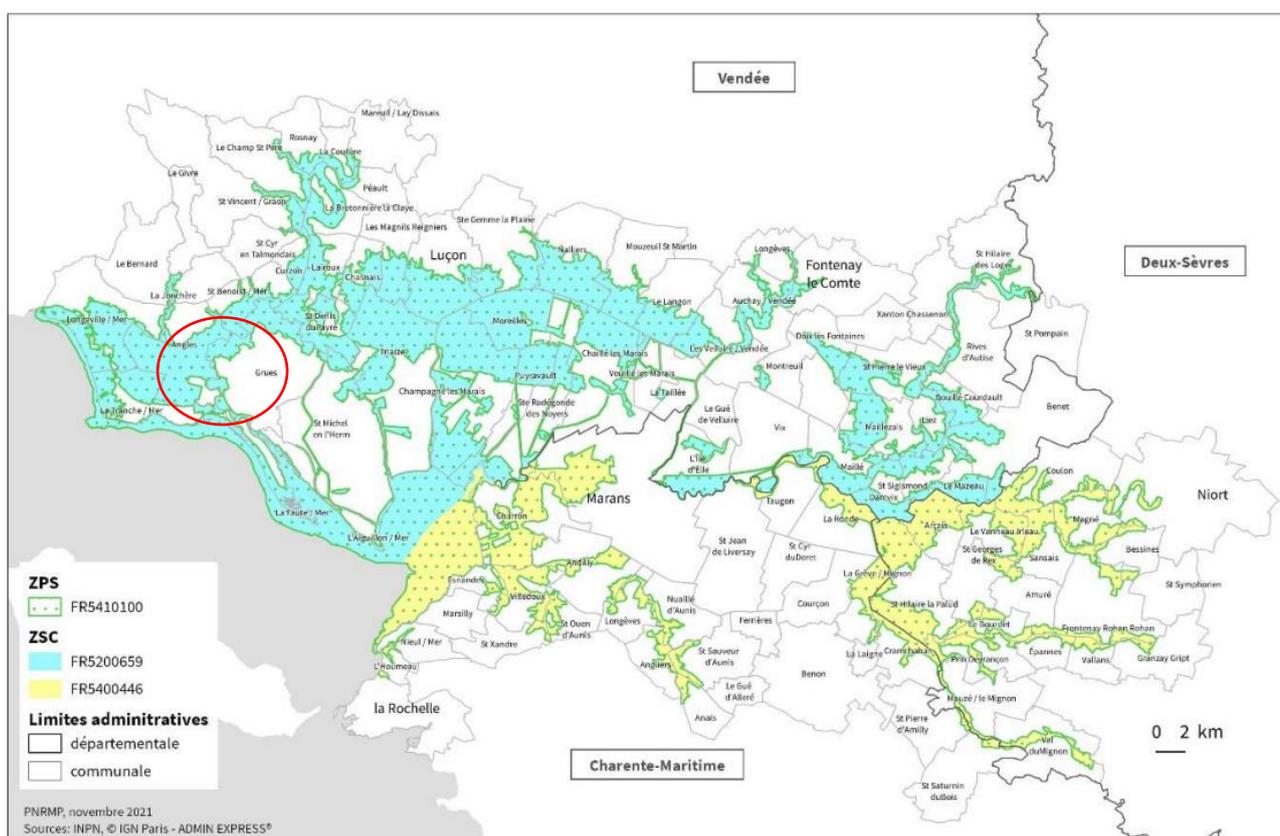


Figure 5 - Périmètres des sites Natura 2000 ZPS et ZSC du Marais Poitevin (DOCOB, octobre 2022) et localisation du projet (cercle rouge)

2.1.1. ZPS FR5410100 « MARAIS POITEVIN »

Ce site Natura 2000 du Marais Poitevin est un vaste complexe littoral et sublittoral de 68 023 ha sur alluvions fluviomarines quaternaires et tourbes s'étendant sur 2 régions administratives et 3 départements. Ensemble autrefois continu mais aujourd'hui morcelé par l'extension de l'agriculture intensive en 3 secteurs et compartiments écologiques principaux :

- une façade littorale centrée autour des vasières tidales et prés salés de la Baie de l'Aiguillon, remplacées vers le nord par des flèches sableuses (Pointe d'Arcay) ou des cordons dunaires (Pointe de l'Aiguillon) et au sud par les falaises calcaires ;
- une zone centrale, caractérisée par ses surfaces importantes de prairies naturelles humides saumâtres à oligo-saumâtres, inondables ("marais mouillés") ou non ("marais desséchés") parcourues par un important réseau hydraulique ;
- une zone "interne" (la "Venise verte") sous l'influence exclusive de l'eau douce et rassemblant divers milieux dulcicoles continentaux : forêt alluviale et bocage à Aulne et Frêne, fossés à eaux dormantes, bras morts, plus localement, bas-marais et tourbières alcalines.

Des affleurements calcaires existent également en périphérie du site et sous forme "d'îles" au milieu des marais. Malgré les hiatus spatiaux séparant désormais ces 3 secteurs, ceux-ci restent liés sur le plan fonctionnel, plus ou moins étroitement selon les groupes systématiques concernés (Ex : liaisons entre les vasières littorales servant de zones de repos et les prairies saumâtres utilisées comme zones de gagnage). Se rajoutent les vallées des cours d'eau alimentant le marais : vallées du Lay, de la Vendée, de l'Autize, de la Guirande, de la Courance, du Mignon et du Curé.

Les vallées de la Guirande, de la Courance et du Mignon ont été rajoutées lors de l'extension du site en décembre 2003.

En termes de **vulnérabilité**, le Marais Poitevin est soumis depuis les trois dernières décennies à des facteurs négatifs ayant entraîné des altérations majeures de son fonctionnement et un appauvrissement de sa valeur biologique :

- mutation des pratiques agricoles : transformation des prairies naturelles humides en cultures céréalières intensives (plus de 50% des prairies reconverties entre 1970 et 1990) ;
- modifications du régime hydraulique : remodelage des réseaux et multiplication des ouvrages hydrauliques visant à accélérer le drainage des parcelles pour libérer toujours plus de surfaces cultivables, baisse générale du niveau des nappes, artificialisation du fonctionnement hydraulique, altération de la qualité des eaux (intrants d'origine agricole favorisant l'eutrophisation des eaux) etc ;
- multiplication des infrastructures linéaires (routes, transports d'énergie) et du bâti entraînant une fragmentation des espaces naturels qui nuit à leur fonctionnalité etc

Une des zones humides majeures de la façade atlantique française satisfaisant à plusieurs critères définis par la convention de RAMSAR relative aux zones humides d'importance internationale (R3A : présence simultanée de plus de 20000 oiseaux d'eau ; R3C : plus de 1% de la population de plusieurs espèces en périodes de reproduction, migration ou hivernage) :

- premier site français pour la migration prénuptiale de la Barge à queue noire et du Courlis corlieu ;
- site d'importance internationale pour l'hivernage des Anatidés et des limicoles (l'un des principaux sites en France pour le Tardon de Belon et l'Avocette élégante) ;
- site important en France pour la nidification des Ardéidés, de la Guifette noire (10% de la population française), de la Gorgebleue à miroir blanc de Nantes (*Luscinia svecica namnetum*), du Vanneau huppé et de la Barge à queue noire (15-20%) ;
- site important pour la migration de la Spatule blanche.

2.1.2. ZSC FR5200659 « MARAIS POITEVIN »

Très vaste ensemble regroupant d'une part des zones littorales occupées par une grande baie marine avec d'importantes surfaces de slikke et de schorre, plusieurs estuaires et des cordons dunaires, et d'autre part, une vaste zone humide arrière littorale occupée par des prairies humides et un important réseau hydraulique. Des affleurements calcaires se rencontrent à la périphérie du site et sous forme d'îles au centre des marais. Entre la zone des "marais mouillés" et les secteurs littoraux de la baie de l'Aiguillon-Pointe d'Arçay, inclus dans le projet de S.I.C., les anciens marais ont subi une poldérisation et une mise en valeur par des systèmes agricoles intensifs.

En se basant sur la laisse des plus hautes mers, le pourcentage de surface marine du site est de 13 %.

En termes de **vulnérabilité**, le site présente un état de conservation préoccupant. On constate en effet depuis de nombreuses années une régression importante des surfaces de prairies humides, de milieux saumâtres et des milieux aquatiques, liée aux mises en cultures et aux aménagements hydrauliques : drainage, irrigation des terres cultivées entraînant un assèchement précoce des marais. La zone littorale est soumise à une forte pression touristique entraînant des dégradations directes (piétinement des systèmes dunaires, notamment) et indirectes (urbanisation, aménagements divers).

Le marais poitevin est l'une des grandes zones humides du littoral atlantique. Grande diversité de formations végétales : herbiers à Zostères (habitat OSPAR), végétation aquatique des eaux saumâtres et douces, riche végétation halophytique au niveau de la haute slikke, du schorre et en bordure des voies d'eau, dunes mobiles et fixées à zonation typiques, dunes boisées, pelouses calcicoles avec de nombreuses orchidées, prairies humides encore bien conservées dans la zone des marais mouillés. Faune intéressante avec notamment une population de loutres réparties dans l'ensemble du réseau de voies d'eau naturelles et artificielles.

2.1.3. ZPS FR5412026 « Pertuis charentais – Rochebonne »

Entièrement marin, le site prend en compte une partie du plateau continental et les eaux littorales, englobant le plateau de Rochebonne. Ses limites côtières sont représentées soit par les lasses de haute mer, ce qui inclut la zone d'estran, soit par le périmètre existant d'une zone de protection spéciale littorale.

Ce grand secteur constitue, en continuité avec les zones de protection spéciale " large de l'Ile d'Yeu " et " panache de la Gironde ", un ensemble fonctionnel remarquable d'une haute importance pour les oiseaux marins et côtiers sur la façade atlantique. En associant les parties côtières du continent et des îles, avec leurs zones d'estran, et les zones néritiques, ce secteur est très favorable en période post-nuptiale aux regroupements d'oiseaux marins et côtiers d'origine nordique pour l'essentiel.

Le périmètre s'appuie sur les zones les plus importantes pour la présence des cortèges d'oiseaux remarquables migrateurs et hivernants, en considérant les secteurs d'hivernage, de stationnement et de passage préférentiel des oiseaux marins, tant côtiers que pélagiques. Les zones préférentielles sont réparties sur l'ensemble du site et sont fortement liées aux comportements alimentaires des oiseaux et à la présence de nourriture, constituée essentiellement de poissons, crustacés, vers, mollusques.

2.1.4. ZSC FR5400469 Pertuis Charentais

Site marin prenant en compte une partie du plateau continental et des eaux néritiques littorales, limité au large par l'isobathe

-50 m s'étendant au large des côtes de Vendée et de Charente-Maritime. Il constitue un des deux sous ensembles du système Pertuis-Gironde, entité écologique majeure à l'échelle du golfe de Gascogne. Ce site rassemble plusieurs caractéristiques écologiques qui en font l'originalité et en expliquent l'intérêt biologique : eaux de faible profondeur en ambiance climatique subméditerranéenne, agitées par d'importants courants de marée, enrichies par les apports nutritifs de quatre estuaires (Lay, Sèvre Niortaise, Charente et Seudre) et sous l'influence de celui de la Gironde. Parmi les éléments remarquables en terme de fonctionnement de l'écosystème des Pertuis, l'influence du panache de la Gironde, des quatre estuaires (Lay, Sèvre Niortaise, Charente et Seudre) et la présence récurrente de zones de forte concentration phytoplanctonique font de ce site une zone remarquable par la qualité du milieu marin et sa forte productivité biologique. Le site abrite une mosaïque d'habitats naturels remarquables en qualité et en surface comme les bancs de sables situés dans la partie nord du Pertuis Breton ou encore au large des îles de Ré et d'Oléron, les aplombs au niveau des fosses, les parties externes des estuaires, les bancs d'Hermelles au sud de l'île de Ré et au nord de l'île d'Oléron, les bancs d'huîtres plates et de moules, les herbiers à zostères (*Zostera marina* et *Zostera noltii*), les baies du Pertuis Breton et du Pertuis d'Antioche. Ces dernières sont caractérisées par une grande richesse biologique et permettent, de par leur structure géomorphologique, l'entrée et le renouvellement des eaux marines. La zone littorale est caractérisée par des falaises calcaires abritant une faune originale sur une grande partie du linéaire côtier, des estrans sableux ou des vasières intertidales sur l

2.2. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Afin de réaliser le projet de renouvellement de la conduite d'alimentation en eau potable, une mission d'inventaire écologique a été réalisée en 2023 et 2024 afin d'étudier les sensibilités écologiques de la zone au vu de la nature du projet.

Les inventaires se sont focalisés sur les 9,8 km du nouveau tracé et les milieux alentours afin d'inventorier les espèces animales et végétales présentes en se focalisant sur les espèces protégées et/ou patrimoniales ainsi que sur les espèces et les habitats d'intérêt communautaire.

Cet inventaire a été complété par des données bibliographiques transmises par le Parc Naturel Régional du « Marais Poitevin ».

Ces différentes sources de données permettent d'avoir un regard relativement exhaustif sur la présence d'espèce sur la zone d'étude.

Ce diagnostic écologique est présenté dans le rapport « Renouvellement d'une conduite d'alimentation en eau potable à l'AIGUILLON-SUR-MER (85) : Diagnostic écologique dans le cadre d'un cas par cas ».

2.3. DESCRIPTION DES HABITATS ET ESPECES NATURA 2000 PRESENTS OU POTENTIELS DANS LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

2.3.1. Habitats de l'annexe I de la directive Habitats

Le tableau ci-dessous présente les habitats présents au sein des sites NATURA 2000 mais également au sein de l'emprise projet, ces habitats sont retenus pour l'évaluation des incidences.

Tableau 1: Habitats d'intérêt communautaire retenus pour l'évaluation des incidences

Code Natura 2000	Type d'habitat	ZSC MARAIS POITEVIN – FR5200659	ZSC PERTUIS CHARENTAIS - FR5400469	Présence sur l'aire d'étude immédiate
1110	Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine	X	X	-
1130	Estuaires	X	X	-
1140	Replats boueux ou sableux exondés à marée basse	X	X	-
1150	Lagunes côtières	X		-
1160	Grandes criques et baies peu profondes		X	
1170	Récifs		X	
1210	Végétation annuelle des laissés de mer	X	X	-
1310	Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	X	X	-
1330	Prés-salés atlantiques (<i>Glaucopuccinellietalia maritima</i>)	X		-
1320	Prés à <i>Spartina</i> (<i>Spartina maritima</i>)	X		
1410	Prés-salés méditerranéens (<i>Juncetalia maritimi</i>)	X		X
2110	Dunes mobiles embryonnaires	X		-
2120	Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i> (dunes blanches)	X		-
2130	Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)	X		-
2180	Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	X		-
2190	Dépressions humides intradunaires	X		-
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	X		-
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	X		-

3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	X		-
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	X		-
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	X		-
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	X		-
7210	Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae	X		-
7230	Tourbières basses alcalines	X		-
8330	Grottes marines submergées ou semi-submergées		X	
91 ^{E0}	Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	X		-

2.3.2. Espèces animales de l'annexe II de la directive Habitats et oiseaux

Le tableau ci-dessous présente les espèces présentes au sein des sites NATURA 2000 mais également au sein de l'emprise projet, ces espèces sont retenues pour l'évaluation des incidences. La liste des espèces d'intérêt communautaire est extraite de la fiche FSD ainsi que du DOCOB mis à jour en 2022.

Tableau 2: Espèces d'intérêt communautaire retenues pour l'évaluation des incidences

Code 2000	Natura	Nom Vernaculaire (Nom latin)	ZPS MARAIS POITEVIN – FR5410100	ZSC MARAIS POITEVIN – FR5200659	ZPS PERTUIS CHARENTAIS – ROCHEBONNE - 5412026	ZSC PERTUIS CHARENTAIS - FR5400469	Présence sur l'aire d'étude immédiate
A001		Plongeon catmarin (<i>Gavia stellata</i>)	X		X		-
A002		Plongeon arctique (<i>Gavia arctica</i>)	X		X		-
A003		Plongeon imbrin (<i>Gavia immer</i>)	X		X		-
A004		Grèbe castagneux (<i>Tachybaptus ruficolis</i>)	X				
A005		Grèbe huppé (<i>Podiceps cristatus</i>)	X				-
A006		Grèbe jougris (<i>Podiceps grisegena</i>)	X				-
A007		Grèbe esclavon (<i>Podiceps auritus</i>)	X		X		-
A014		Océanite tempête (<i>Hydrobates pelagicus</i>)					
A013		Puffin des Anglais (<i>Puffinus puffinus</i>)					
A016		Fou de Bassan (<i>Morus bassanus</i>)					
A017		Grand cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	X				X
A021		Butor étoilé (<i>Botaurus stellaris</i>)	X				-
A022		Blongios nain (<i>Ixobrychus minutus</i>)	X				
A023		Héron bihoreau (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	X				X
A025		Héron garde-bœufs (<i>Bubulcus ibis</i>)	X				
A026		Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	X				X
A027		Grande aigrette (<i>Ardea alba</i>)	X				X
A028		Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	X				-
A029		Héron pourpre (<i>Ardea purpurea</i>)	X				X
A030		Cigogne blanche (<i>Ciconia ciconia</i>)	X				X
A031		Cigogne noire (<i>Ciconia nigra</i>)	X				X
A032		Ibis falcinelle (<i>Plegadis falcinellus</i>)	X				
A034		Spatule blanche (<i>Platalea leucoridia</i>)	X				X
A036		Cygne tuberculé (<i>Cygnus olor</i>)	X				X
A037		Cygne de Bewick (<i>Cygnus columbianus</i>)	X				
A038		Cygne chanteur (<i>Cygnus cygnus</i>)	X				
A039		Oie des moissons (<i>Anser fabalis</i>)	X				
A041		Oie rieuse (<i>Anser albifrons</i>)	X				-
A043		Oie cendré (<i>Anser anser</i>)	X				-
A045		Bernache nonnete (<i>Branta leucopsis</i>)	X				
A046		Bernache cravant (<i>Branta bernicla</i>)	X		X		-

Evaluation des incidences Natura 2000

RENOUVELLEMENT DE LA CANALISATION D'EAU POTABLE ENTRE ANGLES ET LE RESERVOIR DE GRUES

A048	Tadorne de belon (<i>Tadorna tadorna</i>)	X				X
A050	Canard siifleur (<i>Moreca penelope</i>)	X				
A051	Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>)	X				
A052	Sarcelle d'hiver (<i>Anas crecca</i>)	X				X
A053	Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)	X				
A054	Canard pilet (<i>Anas acuta</i>)	X				-
A055	Sarcelle d'été (<i>Anas querquedula</i>)	X				
A059	Fuligule milouin (<i>Aythya ferina</i>)	X				
A061	Fuligule morillon (<i>Aythya fuligula</i>)	X				
A063	Eider à duvet (<i>Somateria mollissima</i>)	X				-
A065	Macreuse noire (<i>Melanitta nigra</i>)	X		X		-
A067	Garrot à œil d'or (<i>Bucephala clangula</i>)	X				-
A069	Garrot à l'œil (<i>Bucephala clangula</i>)	X				-
A072	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	X				-
A073	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	X				-
A074	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	X				-
A075	Pygargue à queue blanche (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	X				
A080	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	X				X
A081	Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	X				X
A082	Busard Saint-Martin (<i>Circus cyaneus</i>)	X				X
A084	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	X				X
A094	Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>)	X				X
A098	Faucon émerillon (<i>Falco columbarius</i>)	X				-
A103	Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus</i>)	X				-
A119	Marouette ponctuée (<i>Porzana porzana</i>)	X				-
A121	Marouette de Baillon (<i>Larus marinus</i>)	X				
A122	Râle des genêts (<i>Crex crex</i>)	X				-
A123	Gallinule poule d'eau (<i>Gallinula chloropus</i>)	X				
A125	Foulque macroule (<i>Fulica atra</i>)	X				X
A127	Grue cendrée (<i>Grus grus</i>)	X				-
A128	Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>)	X				
A130	Huitrier pie (<i>Haemotopus ostrolegus</i>)	X				-
A131	Echasse blanche (<i>Himantopus himantopus</i>)	X				X
A132	Avocette élégante (<i>Recurvirostra avosetta</i>)	X				X
A133	Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	X				
A137	Grand gravelot (<i>Charadrius hiaticula</i>)	X		X		X

A138	Gravelot à collier interrompu (<i>Charadrius alexandrinus</i>)	X				-
A139	Pluvier guignard (<i>Eudromias morinellus</i>)	X				
A140	Pluvier doré (<i>Pluvialis apicaria</i>)	X				-
A141	Pluvier argenté (<i>Pluvialis squatarola</i>)	X				X
A142	Vanneau huppé (<i>Vanellus vanellus</i>)	X				X
A143	Bécasseau maubèche (<i>Calidris canutus</i>)	X				-
A144	Bécasseau sanderling (<i>Calidris allba</i>)	X		X		-
A149	Bécasseau variable (<i>Calidris alpina</i>)	X				X
A151	<i>Combattant varié (<i>Calidris prugnus</i>)</i>	X				
A152	Bécassine sourde (<i>Lymnocyptes minimus</i>)	X				-
A153	Bécassine des marais (<i>Gallinago gallinago</i>)	X				X
A155	Bécasse des bois	X				
A156	Barge à queue noire (<i>Limosa limosa</i>)	X		X		X
A157	Barge rousse (<i>Limosa lapponica</i>)	X				X
A158	Courlis corlieu (<i>Numenius phaeopus</i>)	X		X		X
A160	Courlis cendré (<i>Numenius arquata</i>)	X		X		X
A161	Chevalier arlequin (<i>Tringa erythropus</i>)	X				
A162	Chevalier gambette (<i>Tringa totanus</i>)	X				X
A164	Chevalier aboyeur (<i>Tringa nebularia</i>)	X				-
A165	Chevalier culblanc (<i>Tringa ochropus</i>)	X				
A166	Chevalier sylvain (<i>Tringa glareola</i>)	X				-
A168	Chevalier guignette (<i>Actitis hypoleucos</i>)	X				-
A169	Tournepierre à collier (<i>Arenaria interpres</i>)	X		X		-
A170	Phalarope à bec étroit (<i>Phalaropus lobatus</i>)	X				
A175	Grand Labbe (<i>Stercorarius skua</i>)			X		
A176	Mouette mélanocéphale (<i>Ichtyaetus melanocephalus</i>)	X		X		X
A177	Mouette pygmée (<i>Hydrocoloeus minutus</i>)	X				
A179	Mouette rieuse (<i>Larus ridibundus</i>)	X				-
A182	Goéland brun (<i>Larus fuscus</i>)	X		X		
A184	Goéland argenté (<i>Larus argentatus</i>)	X		X		
A187	Goéland marin (<i>Calidris canutus</i>)	X		X		
A188	Mouette tridactyle (<i>Rissa tridactyla</i>)			X		
A189	Sterne hansel (<i>Gelochelidon nilotica</i>)	X				-
A190	Sterne caspienne (<i>Hydroprogne caspia</i>)	X				
A191	Sterne caugek (<i>Thalasseus sandvicensis</i>)	X				
A193	Sterne pierregrain (<i>Sterna hirundo</i>)	X		X		X

A194	Sterne arctique (<i>Sterna paradisaea</i>)	X				-
A195	Sterne naine (<i>Sternula albifrons</i>)	X				
A196	Guifette moustac (<i>Chlidonias hybrida</i>)	X				
A197	Guifette noire (<i>Chlidonias niger</i>)	X				X
A199	Guillemot de Troil (<i>Uria aalge</i>)			X		
A200	Pingouin torda (<i>Alca torda</i>)			X		
A222	Hibou des marais (<i>Asio flammeus</i>)	X				X
A224	Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	X				-
A229	Martin pêcheur d'Europe (<i>Alcedo atthis</i>)	X				
A234	Pic cendré (<i>Picus canus</i>)	X				
A236	Pic noir (<i>Dryocopus martius</i>)	X				
A243	Alouette calendrelle (<i>Calandrella brachydactyla</i>)	X				
A255	Pipit rousseline (<i>Anthus campestris</i>)	X				-
A272	Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	X				X
A294	Phragmite aquatique (<i>Acrocephalus paludicola</i>)	X				-
A302	Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	X				X
A338	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	X				X
A399	Elanion blanc (<i>Elanus caeruleus</i>)					
A480	Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)	X				X
A604	Goéland leucopnée (<i>Larus michahellis Naumann</i>)	X				-
A693	Puffin des Baléares (<i>Puffinus mauretanicus</i>)			X		
A727	Guignard d'Eurasie (<i>Eudromias morinellus</i>)	X				X
A734	Guifette moustac (<i>Chlidonias hybrida</i>)	X				
A773	Grande aigrette (<i>Ardea Linnaeus</i>)	X				X
A854	Océanite cul-blanc (<i>Hydrobates leucorhous</i>)			X		
A855	Canard siffleur (<i>Mareca penelope</i>)	X				
A856	Sarcelle d'été (<i>Spatula querquedula</i>)	X				
A857	Canard souchet (<i>Spatula clypeata</i>)	X				
A861	Combattant varié (<i>Calidris pugnax</i>)	X				
A862	Mouette pygmée (<i>Hydrocoloeus minutus</i>)	X		X		
A863	Sterne caugek (<i>Thalasseus sandvicensis</i>)	X		X		X
A885	Sterne naine (<i>Sternula albifrons</i>)	X				
A889	Canard chipeau (<i>Mareca strepera</i>)	X				X
A893	Marouette de Baillon (<i>Zapornia pusilla</i>)	X				
A894	Sterne caspienne (<i>Hydroprogne caspia</i>)	X				
5339	Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)		X			

6199	Ecaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)		X			
1014	Vertigo étroit (<i>Vertigo angustior</i>)		X			
1016	Vertigo de Des Moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>)		X			
1041	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)		X			
1046	Gomphe de Graslin (<i>Gomphus graslinii</i>)		X			
1044	Agrion de mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)		X			
1058	Azurée du serpolet (<i>Phengaris arion</i>)		X			
1059	Azuré de la sanguisorbe (<i>Maculinea telejus</i>)		X			
1060	Cuivrée des marais (<i>Lycaena dispar</i>)		X			
1071	Fadet des laïches (<i>Coenonympha oedippus</i>)		X			
1078	Ecaillage chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)		X			
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)		X			
1087	Rosalie des Alpes (<i>Rosalia alpina</i>)		X			
1088	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)		X			
1095	Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>)		X			
1096	Lamproie de Planer (<i>Lampetra planeri</i>)		X			
1099	Lamproie fluviatile (<i>Lampetra fluviatilis</i>)		X			
1102	Grande alose (<i>Alosa alosa</i>)		X			
1103	Alose feinte atlantique (<i>Alosa fallax</i>)		X			
1106	Saumon de l'Atlantique (<i>Salmo salar</i>)		X			
1134	Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)		X			
1149	Loche de rivière (<i>Cobitis taenia</i>)		X			
1163	Chabot (<i>Cottus gobio</i>)		X			
1166	Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)		X			X
1174	Triton marbré (<i>Triturus marmoratus</i>)		X			
1191	Alyte accoucheur (<i>Alytes obstetricans</i>)		X			
1202	Crapaud calamite (<i>bufo calamita</i>)		X			
1203	Rainette arboricole (<i>Hyla arborea</i>)		X			
1205	Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)		X			X
1209	Grenouille agile (<i>Rana dalmatina</i>)		X			
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)		X			
1253	Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>)		X			
1256	Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)		X			X
1281	Couleuvre d'Esculape (<i>Zamenis longissima</i>)		X			
1284	Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)		X			
1303	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)		X			

1304	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)		X			
1308	Barbastelle d'europe (<i>Barbastellus barbastellus</i>)		X			
1309	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)		X			
1310	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)		X			
1312	Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)		X			
1314	Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)		X			
1317	Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)		X			
1321	Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>)		X			
1323	Murin de beichstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)		X			
1324	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		X			
1326	Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>)		X			
1327	Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)		X			
1329	Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)		X			
1331	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)		X			
5003	Murin alcathoé(<i>Myotis alcathoe</i>)		X			
1355	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)		X			X
1356	Vison d'europe (<i>Mustela lutreola</i>)		X			
1364	Phoque gris (<i>Halichoerus grypus</i>)		X			
1365	Phoque veau marin (<i>Phoca vitulina</i>)		X			
1428	Marsilée à quatre feuilles (<i>Marsilea quadrifolia</i>)		X			

2.3.3. Espèce animale à très fort enjeu de conservation inscrit à l'annexe IV de la Directive Habitat Faune Flore

Bien que n'ayant pas participé à la désignation du site Natura 2000 « Marais Poitevin », une espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore et présentant un très fort enjeu de conservation en Pays de la Loire est présente sur le site du projet : le Pélobate cultripède.

Le Pélobate cultripède présente un enjeu spécifique sur l'aire d'étude puisque l'espèce est classée « EN » sur la Liste rouge des Pays de la Loire. Une station historique est présente au sud du projet, celle-ci est identifiée comme une des six historiques des Pays de la Loire et comprend plus d'une centaine d'individus.

Cette espèce fait l'objet d'un suivi spécifique depuis plusieurs années par le PNR Marais Poitevin, et fait l'objet également de mesures spécifiques dans le cadre du dossier. Ces mesures seront détaillées dans le dossier de dérogation spécifique.

2.3.4. Localisation des enjeux Natura 2000

Les cartes ci-dessous présentent le projet de tracé du renouvellement de la canalisation superposé aux enjeux Natura 2000 (Habitat et espèces), ainsi que les emprises chantier adaptés aux zones à enjeux.

A noter que toutes les espèces Natura 2000 présentes à proximité du tracé ne sont pas représentées sur la carte pour une cohérence de lecture de carte.

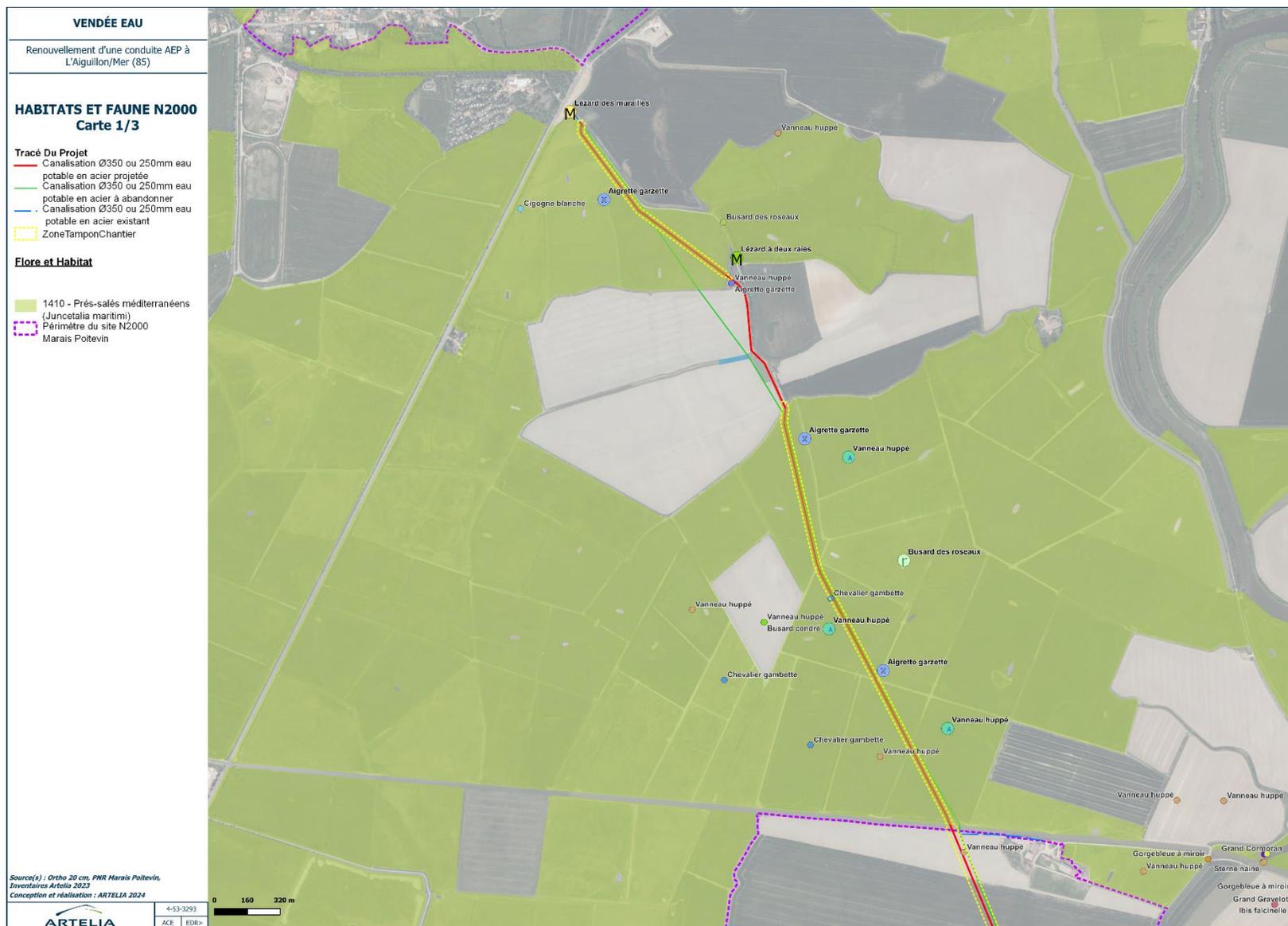


Figure 6: Superposition du projet aux enjeux Natura 2000 (1/3)

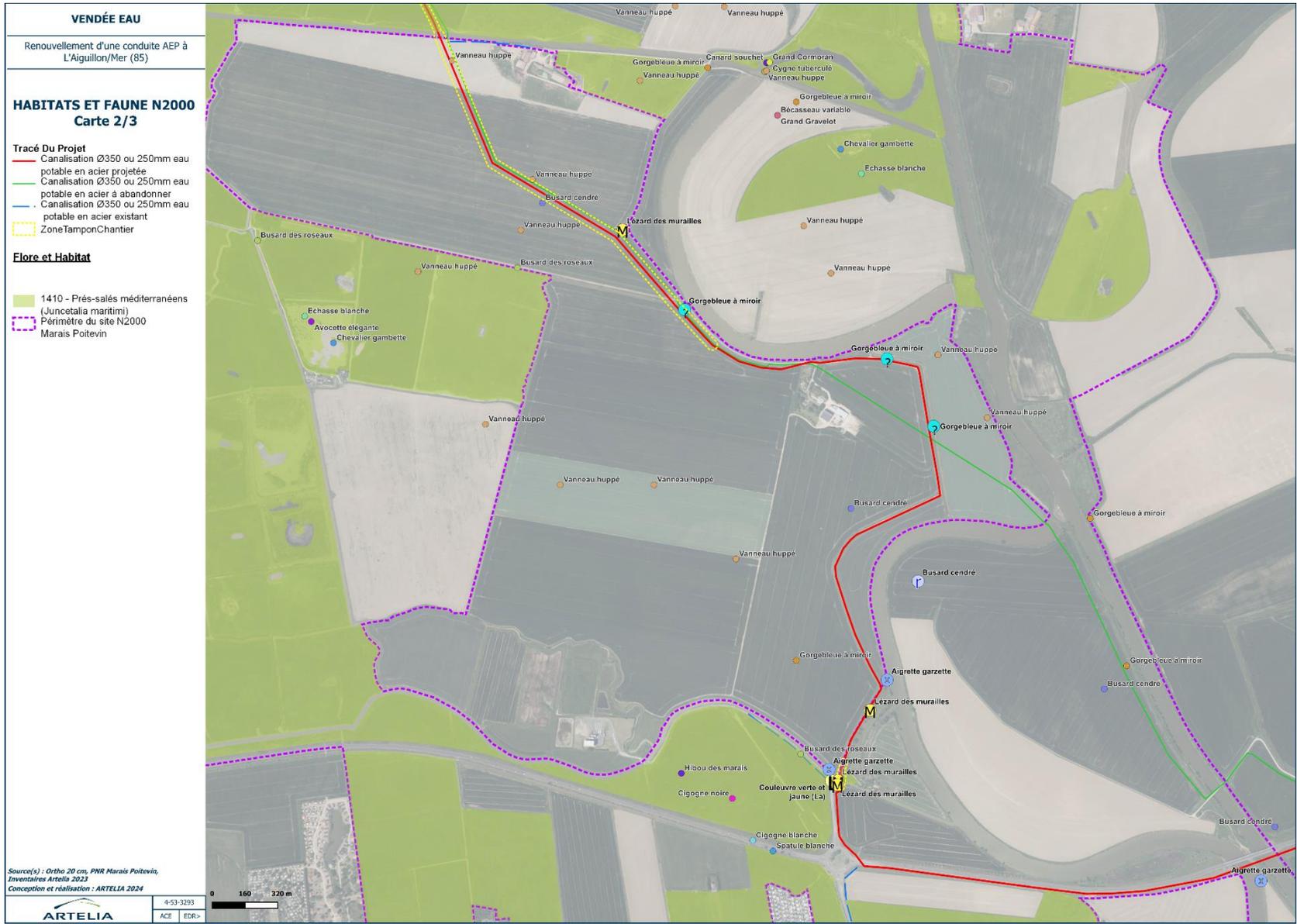


Figure 7: Superposition du projet aux enjeux Natura 2000 (2/3)

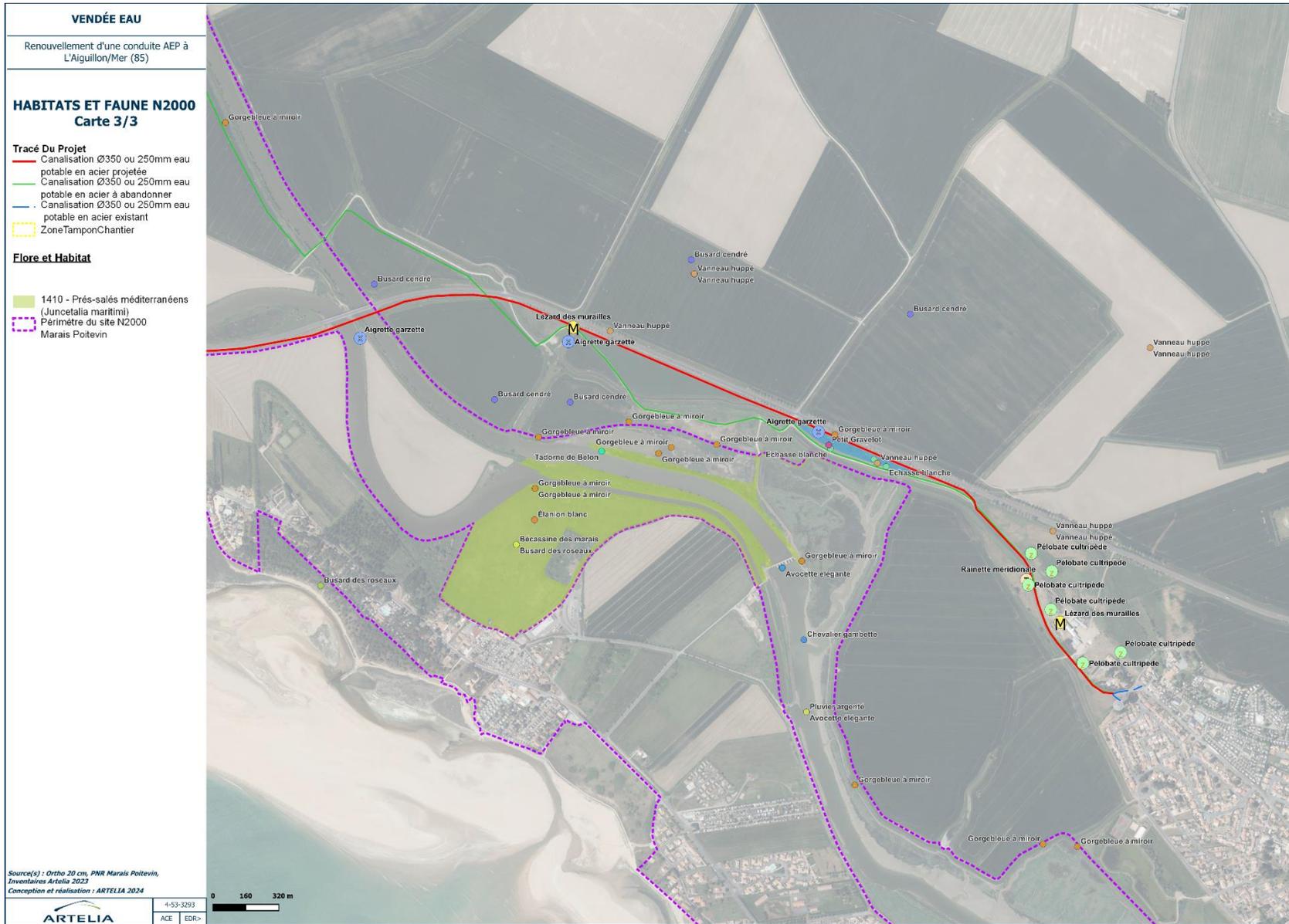


Figure 8 Superposition du projet aux enjeux Natura 2000 (3/3)

3. ANALYSE DES INCIDENCES

3.1.1. Effets génériques du projet

Les effets prévisibles pour ce type de projet peuvent être de plusieurs types :

- Les **effets temporaires** dont les conséquences sont limitées dans le temps et réversibles une fois la perturbation terminée ;
- Les **effets permanents** dont les effets sont irréversibles. Ils peuvent être liés à l’emprise du projet ainsi qu’à la phase de travaux, d’entretien et de fonctionnement du projet.

Les effets temporaires et permanents peuvent eux-mêmes être divisés en deux autres catégories :

- **Les effets directs**, liés aux travaux touchant directement les habitats naturels ou les espèces ; on peut distinguer les effets dus à la construction même du projet et ceux liés à l’exploitation et à l’entretien de l’infrastructure ;
- **Les effets indirects** qui ne résultent pas directement des travaux ou du projet mais qui ont des conséquences sur les habitats naturels et les espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long (eutrophisation due à un développement d’algues provoqué par la diminution des débits liée à un pompage, raréfaction d’un prédateur suite à un impact important sur ses proies, etc.).

Le Tableau 6 présente les différents effets dommageables pressentis pour ce type de projet lors des phases de travaux et d’exploitation.

Les effets pressentis présentés ci-après sont des effets avérés pour certains (destruction d’habitats naturels et d’espèces, destruction d’individus) ou potentiels pour d’autres (détérioration des conditions d’habitats). Ils préfigurent quels pourraient être les impacts des projets en l’absence de mesures d’évitement et de réduction.

Ce tableau ne rentre pas dans le détail d’effets spécifiques pouvant être liés à des caractéristiques particulières de projet ou de zone d’implantation.

Tableau 3 : Effets génériques de ce type de projet sur la faune et la flore

Types d’effets	Caractéristiques de l’effet	Principaux groupes et périodes concernés
Phase de travaux		
Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d’espèces Cet effet résulte de l’emprise sur les habitats naturels, les zones de reproduction, territoires de chasse, zones de transit, du développement des espèces exotiques envahissantes, des perturbations hydrauliques...	Impact direct Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation) Impact à court terme	Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l’emprise du projet
Destruction des individus ou dégradation physique	Impact direct Impact permanent (à l’échelle du projet)	Toutes les espèces de flore situées dans l’emprise du projet.

Types d'effets	Caractéristiques de l'effet	Principaux groupes et périodes concernés
Cet effet résulte du défrichage et terrassement de l'emprise du projet, collision avec les engins de chantier, piétinement...	Impact à court terme	Toutes les espèces de faune peu mobiles situées dans l'emprise du projet, en particulier les oiseaux (œufs et poussins), les mammifères (au gîte, lors de leur phase de léthargie hivernale ou les jeunes), les insectes (œufs et larves), les reptiles, les amphibiens, les mollusques, les crustacés, les poissons (œufs).
<p>Altération biochimique des milieux</p> <p>Il s'agit notamment des risques d'effets par pollution des milieux lors des travaux (et secondairement, en phase d'entretien). Il peut s'agir de pollutions accidentelles par polluants chimiques (huiles, produits d'entretien...) ou par apports de matières en suspension (particules fines) lors des travaux de terrassement notamment.</p>	<p>Impact direct</p> <p>Impact temporaire (durée d'influence variable selon les types de pollution et l'ampleur)</p> <p>Impact à court terme (voire moyen terme)</p>	<p>Toutes les espèces végétales et particulièrement la flore aquatique</p> <p>Toutes les espèces de faune et particulièrement les espèces aquatiques (poissons, mollusques, crustacés et amphibiens)</p>
<p>Perturbation</p> <p>Il s'agit d'un effet par dérangement de la faune lors des travaux (perturbations sonores ou visuelles).</p> <p>Le déplacement et l'action des engins entraînent des vibrations, du bruit ou des perturbations visuelles (mouvements, lumière artificielle) pouvant présenter de fortes nuisances pour des espèces faunistiques (oiseaux, petits mammifères, reptiles, etc.).</p>	<p>Impact direct ou indirect</p> <p>Impact temporaire (durée des travaux)</p> <p>Impact à court terme</p>	<p>Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères et les oiseaux nicheurs et hivernants</p>
Phase d'exploitation		
<p>Destruction ou dégradation physique des habitats naturels et habitats d'espèces</p> <p>Cet effet résulte de l'entretien des milieux associés au projet</p>	<p>Impact direct</p> <p>Impact permanent (destruction), temporaire (dégradation)</p> <p>Impact à court terme</p>	<p>Tous les habitats naturels et toutes les espèces situées dans l'emprise du projet</p>
<p>Dégradation des fonctionnalités écologiques</p> <p>Cet effet concerne la rupture des corridors écologiques et la fragmentation des habitats.</p>	<p>Impact direct</p> <p>Impact permanent</p> <p>Impact durant toute la vie du projet</p>	<p>Toutes les espèces de faune et particulièrement les mammifères, les amphibiens et les reptiles</p>

Les différentes phases du chantier peuvent avoir des impacts potentiels sur l'environnement aquatique et terrestre, le cadre de vie, et d'une manière générale sur les milieux décrits dans l'état initial.

De manière générale, Les principaux effets potentiels de ces phases de chantier sont :

- sur le milieu aquatique : qualité des ruisseaux et rivières et de la faune aquatique ;
- sur le cadre de vie : qualité de l'air (poussières et gaz d'échappement des engins de chantier), bruit (engendré par les engins de chantier), gênes éventuelles dues aux augmentations de trafics liées au chantier ;
- sur les milieux en général : risques de pollution accidentelle liés au stockage d'hydrocarbures sur les aires de chantier et aux vidanges accidentelles des engins sur place.

3.1.2. Incidences du projet sur la faune et la flore

3.1.2.1. Sur les habitats et la flore

Effets directs temporaires

Les effets sur la végétation, le sol et le sous-sol seront limités à la phase travaux liée à la mise en fouille des canalisations. En effet, la pose de la canalisation et le dépôt des cordons de terre entraînent des effets directs sur la flore par destruction partielle ou totale des stations d'espèces ou de groupements de végétaux. Néanmoins, il est à noter que la terre excavée est triée puis reconstituée au droit de l'ouvrage, permettant à la banque de graine du sol de s'exprimer et ainsi de retrouver les mêmes cortèges floristiques et les mêmes habitats impactés temporairement.

Il est à noter que le maillage de routes et chemins agricoles permet un accès facilité à la majorité des parcelles. Seulement pour les forages du canal du Milieu et le long de la RD46, une piste remblayée provisoire sera créée pour l'amenée du matériel de forage sur site.

Concernant les zones de stockage, des installations de chantier en dehors des seules emprises du chantier, des bases-vie sont installées chez des agriculteurs (sites d'exploitation). Les zones de stockage temporaires pourront également être prévues en dehors des zones à enjeux forts pour stockage des tuyaux avant bardage sur les pistes de travail. Les terrains recherchés sont des zones à minima empierrées de manière à permettre la circulation des camions et un entreposage satisfaisant des tubes.

Effets directs permanents

Seule la perte d'habitat liée à la destruction de haies est avérée mais ne concerne qu'un faible linéaire au regard du projet. Environ 4 m de linéaire sont ainsi traversés par la canalisation ce qui représente une très faible superficie au regard de l'importance du linéaire. La replantation avec des essences adaptées est prévue (prunellier, Fusain d'Europe, Cornouiller sanguin).

Effets indirects permanents

Le projet traverse en partie des habitats identifiés comme zones humides. Celles-ci ont un sol peu portant et le passage des engins peut tasser le sol et créer des ornières modifiant les fonctionnalités de ces zones humides. Les travaux de pose des conduites se réaliseront en période de basses eaux, période où le niveau de la nappe est le plus bas et, au moment où les sols sont les plus portants. La présence de la conduite en elle-même peut avoir un effet drainant mais une conduite est déjà existante et, aucun effet en ce sens ne semble constaté du fait probablement de la remise en

place des terres dans le bon ordre, du substrat argileux en place... Ainsi, il n'est pas attendu d'influence sur les niveaux piézométriques, ni d'assèchement sur les zones humides associées, il n'existe donc pas d'effets indirects permanents.

Effets indirects temporaires

Aucune incidence directe temporaires sur les milieux et la flore n'a été identifiée d'après la nature du projet.

En conclusion, concernant les habitats et la flore sur le site du projet, les inventaires floristiques des prairies permanentes menés par ARTELIA en 2023 et 2024 ne montrent pas de différence entre la flore et les habitats au droit de la canalisation en place et ses abords. Par exemple, le Trèfle de Micheli (protégé en Pays de la Loire) est présent indistinctement au droit de la canalisation qu'aux abords. Lors des différents échanges entre la DDTM85, Vendée Eau, le PNR du Marais Poitevin et ARTELIA sur le projet, le PNR a confirmé ce constat.



Figure 9: Photos des habitats au droit de la canalisation existante. Source: ARTELIA, 2023

Dans le cadre d'autres études, les constats ont établi que l'impact de canalisations existantes ne se faisait pas ressentir même sur la composition des prairies permanentes. En effet, ces dernières permettent le développement d'espèces sensibles au remaniement des prairies, comme les orchidées, à l'aplomb même des canalisations¹.

¹ Constat ARTELIA sur les prairies humides atlantiques-Brière.

3.1.2.2. Sur les milieux aquatiques

Aucun effet négatif n'est attendu sur les canaux traversés par les techniques de forage. En effet, elles permettent de n'avoir aucune intervention sur les berges et sur le lit du cours d'eau. L'effet se limite à des puits de travail à distance des canaux.

Concernant le passage des canaux tertiaires en souille, les effets seront limités car la période de travaux est comprise dans les assecs normaux de ce secteur.

3.1.2.3. Sur la faune

Concernant l'avifaune, l'impact sur les espèces est considéré comme faible, compte-tenu de la période choisie (post-reproduction), période la moins impactante pour l'accomplissement du cycle biologique. En effet, les espèces nicheuses ne seront pas impactées, évitant ainsi la destruction d'individus. Plusieurs espèces d'oiseaux utilisent néanmoins le site entre juillet et octobre, tels que le Busard des roseaux, l'Aigrette Garzette ou encore l'Avocette élégante ainsi un dérangement des espèces lors de la phase travaux est à souligner. Mais l'effet sur les individus est considéré comme faible du fait des milieux de report de même nature présents tout le long du tracé du projet.

Concernant les mammifères semi-aquatiques et notamment la Loutre d'Europe, un impact potentiel est à considérer, celui du franchissement des canaux, milieu de vie de la Loutre, et notamment au sud du tracé. Où deux techniques seront mises en œuvre, soit le forage horizontal, qui n'a aucune incidence sur le milieu aquatique, puisque le forage s'effectue en sous-terrain, sous le lit du cours d'eau-canal. La technique pouvant avoir le plus d'impact est la pose en tranchée pouvant créer une discontinuité écologique le temps des travaux. Néanmoins les travaux ayant lieu de jour et circonscrit seulement à la durée de la pose, soit une journée et en période d'assec, le seul impact identifié est donc le dérangement de l'espèce mais celui-ci reste faible et ne remet pas en cause la pérennité de l'espèce.

Concernant les amphibiens, la plupart des observations sont concentrées au sud du tracé du projet, un risque de destruction d'espèce est présent, notamment pour le Pélobate cultripède dont l'aire de vie est traversée par le nouveau tracé de canalisation. Afin d'éviter la destruction d'individus, le phasage des travaux prévoit une intervention sur site début septembre, correspondant à la période mobile des adultes. Des barrières anti-franchissement seront également posées le temps des travaux pour éviter que des individus se retrouvent dans l'emprise du chantier

En conclusion, les impacts sont uniquement associés à la phase temporaire des travaux liés à la pose de la canalisation.

Les incidences attendues sont le dérangement des espèces utilisant le site pour réaliser tout ou partie de leur cycle biologique, ainsi qu'une altération temporaire des habitats naturels lié à la tranchée pour la pose de la canalisation. Les retours d'expérience permettent de mettre en évidence, sur le site même, que ce type de travaux n'as pas d'incidences significatives sur la faune et la flore.

4. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION MISES EN ŒUVRE SUR LE PROJET

Les mesures présentées ci-dessous seront reprises et étayées dans le dossier de dérogation prévu dans le cadre du projet. Des mesures complémentaires seront également proposées pour répondre aux enjeux de protection des espèces.

4.1. ADAPTATION DES EMPRISES TRAVAUX SELON LES SECTEURS

Le tracé retenu tient compte des contraintes liées aux zones humides, aux haies et aux canaux traversés, ainsi qu'à la présence d'espèces remarquables afin que les effets soient minimisés pendant le temps des travaux. Les mesures ont été prises en favorisant à chaque fois que cela a été possible la Doctrine Éviter, Réduire, Compenser.

Après cette phase de travaux, la nature du projet (canalisation enterrée) et les mesures de réduction et de compensation réalisées ne dégraderont aucun des milieux traversés.

- **ZONES AGRICOLES**
 - bande de travail de 15 m au maximum sur les zones ;
 - reconstitution des drains sur les zones drainées ;
 - maintien de l'irrigation sur les parcelles irriguées ;
 - indemnité financière en phase travaux (perte de récolte) et en phase d'exploitation (servitude d'occupation) ;
 - remise en état des sols (tri des terres, décompactage, griffage).
- **HAIES**
 - politique de l'évitement appliqué au maximum ;
 - quand des haies sont traversées, bande limitée à 4 m puis clôture et replantation (prunellier, Fusain d'Europe, Cornouiller sanguin), sauvegarde des sujets intéressants (hauts jets et vieux chênes).
- **ZONES HUMIDES ET RESEAU HYDROGRAPHIQUE**
 - travaux en période d'assecs ;
 - piste de travail non remblayée ;
 - tri des terres et remise en état ;
 - forage dirigé et horizontal sur les canaux importants ;
 - tranchée ouverte sur une largeur limitée (5 m au maximum) sur une journée pour canaux peu larges.
- **ESPECES FAUNE/FLORE**
 - réalisation des travaux hors période sensible (reproduction, nidification, élevage des jeunes) pour les espèces patrimoniales et protégées ;
 - évitement maximal des haies traversées (uniquement 1 haie) et trouée réduite à 4 m au maximum pour limiter les effets sur l'avifaune commune ;
 - tri des terres et remise en état ;

- forage dirigé pour les « grands » canaux et le Lay;
- tranchée ouverte sur une journée avec continuité hydraulique assurée pour canaux peu larges.

Lors de la phase chantier, afin d'éviter la dégradation accidentelle des zones sensibles situées en bordure du chantier et limiter les risques de destruction d'individus d'amphibiens, notamment d'espèces protégées. Un balisage des zones sensibles en bordure de chantier et la mise en défens des emprises sera mis en place (en particulier dans le secteur sud pour le Pélobate cultripède).

4.2. PHASAGE TEMPOREL DES TRAVAUX

L'objectif de cette mesure est d'adapter le chantier dans le temps et dans l'espace pour minimiser les impacts sur les espèces animales et végétales, notamment celles protégées dont la destruction et la perturbation intentionnelle sont interdites.

Phasage vis-à-vis des oiseaux :

Afin de supprimer tout impact sur les oiseaux pouvant nicher au sein des emprises chantier, un phasage des travaux devra être mis en place en faveur de ce groupe. Les œufs et les nids de la plupart des espèces d'oiseaux étant en effet protégés (*article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009*), il est indispensable que le maître d'ouvrage adapte son chantier pour tenir compte des contraintes réglementaires.

Tableau 4: Phasage des travaux vis à vis de l'avifaune nicheuse

Périodes de sensibilité de l'avifaune nicheuse												
Jan	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
			Nidification					Intervention possible sur les habitats				

Légende : Rouge : période de sensibilité forte (période de nidification) / Orange : période de sensibilité moyenne/ Vert : période non sensible

Phasage vis-à-vis des amphibiens :

Les travaux devront être adaptés en fonction des périodes de sensibilité des espèces présentes, notamment celle du Pélobate cultripède où une station est connue depuis plusieurs années au sud du tracé du projet.

Les travaux dans la zone de présence du Pélobate cultripède devront intervenir lors de la phase mobile de l'espèce, soit en en dehors de la période de reproduction ainsi que de la période d'hivernage.

Tableau 5: Phasage des travaux vis à vis du Pélobate cultripède

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Hivernage		Reproduction							Activité		

Légende : Rouge : période de sensibilité forte (période de nidification) / Orange : période de sensibilité moyenne/ Vert : période non sensible

4.4. MISE EN DEFENS ET BALISAGE DES ZONES A ENJEUX

Plusieurs zones ont été identifiées comme présentant des enjeux. Il s'agit des zones sur le tracé ou à proximité où des espèces végétales protégées ont été inventoriées. La localisation de ces stations ainsi que la mise en œuvre des zones de défens seront détaillées dans le dossier de dérogation.

Une zone au sud a également été ciblée comme zone à enjeu, il s'agit des habitats abritant la population de Pélobate cultripède au sud de la RD46, au sud du tracé du projet.

Afin d'éviter les impacts par destruction sur les habitats naturels de cette espèce, il est prévu le passage de la conduite dans le corps de la chaussée. De plus, une réflexion a été portée sur la localisation des bases vie et zones de stockage afin d'éviter également des impacts sur le milieu naturel.

Balisage des zones sensibles en bordure des emprises de chantier

L'objectif de cette mesure est d'éviter que les entreprises en charge des travaux ne dégradent accidentellement les milieux d'intérêt non concernés par le projet mais situés à proximité immédiate. Dans le cadre du projet il s'agit de la mare au sud de la RD46 où se reproduit le Pélobate Cultripède, les travaux n'ayant lieu que sur la route pour éviter tout impact sur son habitat, aucune incidence n'est attendue sur la mare mais par mesure de précaution, au vu de sa proximité avec le chantier, cet élément écologique remarquable sera balisé.

Le balisage mis en place devra donc nécessairement être respecté par les entreprises en charge des travaux pour éviter ces impacts potentiels temporaires. Ce balisage sera matérialisé par l'installation de clôtures pérennes.

Afin de sensibiliser les entreprises sur le terrain, le sujet du Pélobate cultripède sera énoncé lors des réunions de chantier pendant le ¼ h environnement.

L'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique du chantier sera chargé de veiller au respect de cette contrainte sur le chantier. Il assistera les entreprises pour la mise en place du balisage et vérifiera ensuite régulièrement leur état. Il signalera toute dégradation aux entreprises, qui auront la charge des réparations.



Mise en défens des emprises chantier pour la faune à mobilité réduite

Le principe de cette mesure est d'interdire l'accès au chantier pour la faune à mobilité réduite présente à proximité. Cette mesure visera les amphibiens recensés au sein de l'aire d'étude immédiate.

Ceci permettra d'éviter les risques de destruction d'individus pouvant potentiellement fréquenter les emprises de travaux.

Dans ce cadre, un dispositif étanche sera mis en place de chaque côté du chemin, emprise du passage de la conduite. Le dispositif sera constitué de clôtures complétées par l'ajout d'un tissu synthétique accroché en bas de ces clôtures. Ces clôtures éviteront le passage des amphibiens sur la route et donc leur destruction. Ce dispositif ne sera mis en œuvre uniquement lors des travaux pour la tranchée sur cette zone. Ainsi ce dispositif reste très temporaire et n'aura pas d'incidence sur le cycle de vie de l'espèce.

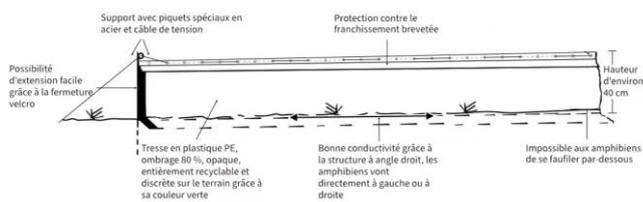


Figure 10: Exemple de barrière amphibien perméable



Figure 11: Localisation des barrières amphibiens le long du futur tracé et du balisage de la mare

4.5. ASSISTANCE ENVIRONNEMENTALE DU CHANTIER PAR UN ECOLOGUE

L'objectif est de suivre le chantier pour s'assurer que les entreprises en charge des travaux limitent au maximum leurs effets sur les milieux naturels et que les mesures proposées soient respectées et mises en œuvre.

L'écologue interviendra en phase amont et pendant le chantier.

Phase préliminaire

- Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain (mise à jour de l'état de référence et notamment de la localisation des éléments à enjeux).
- Rédaction du cahier des prescriptions écologiques, à destination des entreprises en charge des travaux.
- Analyse et validation des documents produits par les entreprises en phase ACT / DCE.
- Phase préparatoire du chantier.
- Sensibilisation des entreprises travaux
- Localisation des zones sensibles du point de vue écologique, situées à proximité de la zone de chantier et à baliser,
- Analyse des plans fournis par les entreprises (zones de stockage, voies d'accès) en fonction des contraintes écologiques et appui de l'ingénieur environnement pour la validation des plans.

Phase chantier

- Suivi des espèces végétales et animales sur le terrain. Ce suivi concernera l'ensemble des zones sensibles identifiées à proximité du chantier mais aussi directement au sein de l'emprise des travaux, appui à l'ingénieur environnement pour la coordination, tout au long du chantier, avec le référent environnement des entreprises en charge des travaux,
- Assistance pour l'éradication des espèces végétales envahissantes.
- En fonction des difficultés rencontrées sur le terrain, proposition de nouvelles prescriptions ou révision de certaines prescriptions pour les futures consultations d'entreprises,
- Vérification régulière sur le terrain du bon état des installations mises en place pour la protection des milieux naturels (balisage et barrière anti-franchissement pour le Pélobate cultripède) ;
- Dans le cadre du suivi écologique du chantier, des comptes-rendus de suivi écologique seront réalisés par l'ingénieur-écologue en charge du suivi écologique.

5. INCIDENCES DU PROJET SUR LES HABITATS ET ESPECES PRESENTES SUR SITE ET AYANT PERMIS LA DESIGNATION DU SITE NATURA 2000, APRES MISE EN ŒUVRE DES MESURES

5.1. DESTRUCTION OU DETERIORATION D'HABITATS NATURA 2000

Comme cité plus haut, plusieurs habitats d'intérêt communautaire sont à l'origine de la désignation du Site Natura 2000 qui se superpose au tracé de la canalisation. Parmi ces habitats, un seul est concerné par le tracé du projet, il s'agit des « Prairies mésohygrophile à hygrophile système eu-saumâtre selon le code Corine, connue également sous la correspondance EUNIS « Prairie subhalophile » dans le DOCOB. D'après ce dernier, ce type de prairie couvre 18 730 ha de l'ensemble du site Natura 2000, soit 27% .

Le projet impactera temporairement, le temps de la phase travaux, 4 ha de prairie eu-saumâtre sur une surface totale d'emprise chantier de 12.3 ha (principalement voirie existante). Le projet impacte ainsi temporairement 0.02% des prairies subhalophiles.

Comme énoncé plus haut dans le dossier, les retours d'expérience ainsi que les observations réalisées sur le terrain permettent de conclure que les travaux de tranchées et leur remise en état par la suite effectuées à la bonne période et en respectant un protocole strict ne modifient pas la composition des habitats. Ainsi, le projet n'a pas d'incidence significative sur cet habitat ayant permis la désignation de la ZSC « Marais Poitevin »

5.2. DESTRUCTION OU PERTURBATION D'ESPECES NATURA 2000

Le tableau ci-dessous présente la significativité des incidences identifiées au regard des objectifs de conservation des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000 Marais Poitevin présentes au droit et aux abords du projet.

Les statuts sur site des espèces sont extraites du DOCOB « Marais Poitevin », 2022.

Tableau 6: Evaluation des incidences sur les espèces N2000

Espèce	Statut(s) sur le(s) site(s)	Niveau d'enjeu DOCOB	Evaluation des incidences N2000	Incidences significatives
Grand cormoran (<i>Phalacrocorax carbo</i>)	Nourrissage	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Héron bihoreau (<i>Nycticorax nycticorax</i>)	Nicheur dans boisements humides	-	- Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON
Aigrette garzette (<i>Egretta garzetta</i>)	Nicheur dans boisements humides /Hivernant	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON
Héron pourpré (<i>Ardea purpurea</i>)	Nicheur boisements	-	- Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON

Cigogne blanche (Ciconia ciconia)	Nicheur, migrateur et hivernant	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON
Cigogne noire (Ciconia nigra)	Migration post-nuptiale	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Spatule blanche (Platalea leucoridia)	Migrateur hivernant	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Cygne tuberculé (Cygnus olor)	-	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Tadorne de belon (Tadorna tadorna)	Nicheur, migrateur	Fort	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON
Sarcelle d'hiver (Anas crecca)	Migrateur, hivernant	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Circaète Jean-le-Blanc (Circaetus gallicus)	Migrateur	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON

Busard des roseaux (Circus aeruginosus)	Migrateur, nicheur et hivernant	Majeur	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON
Busard Saint-Martin (Circus cyaneus)	Nicheur dans boisements	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON
Busard cendré (Circus pygargus)	Migrateur et nicheur	Majeur	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON
Balbusard pêcheur (Pandion haliaetus)	Migration	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Foulque macroule (Fulica atra)	Reproduction	-	- Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le projet n'impacte pas les milieux utilisés par cette espèce.	NON
Echasse blanche	Nicheur, migrateur	-	Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON

Avocette élégante (Recurvirostra avosetta)	Hivernant et nicheur	-	Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON
Grand gravelot (Charadrius hiaticula)	Inféodé aux milieux littoraux Nourrissage	-	- Le projet n'impacte pas les milieux utilisés par cette espèce.	NON
Pluvier argenté (Pluvialis squatarola)	Migration/hivernage	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Vanneau huppé (Vanellus vanellus)	Hivernage, nicheur et migrateur	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON
Bécassine des marais (Gallinago gallinago)	Migration/hivernage	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Barge à queue noire (Limosa limosa)	Migration/Nidification	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON

Barge rousse (Limosa lapponica)	Migration/ hivernage	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Courlis corlieu (Numenius phaeopus)	Migration/ hivernage	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Courlis cendré (Numenius arquata)	Migration/ hivernage	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Chevalier gambette (Tringa totanus)	Migration, nidification	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus. - Le projet n'impacte pas les milieux utilisés par cette espèce.	NON
Mouette mélanocéphale (Ichtyaetus melanocephalus)	Migration	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Sterne pierregrain (Sterna hirundo)	Reproduction/Migration	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus. - Le projet n'impacte pas les milieux utilisés par cette espèce.	NON
Guifette noire (Chlidonias niger)	Migration/nourrissage	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON

Hibou des marais (Asio flammeus)	Migrateur	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Gorgebleue à miroir (Luscinia svecica)	Reproduction	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON
Fauvette pitchou (Sylvia undata)	Migration	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate	NON
Pie-grièche écorcheur (Lanius collurio)	Reproduction	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON
Grande aigrette (Ardea Linnaeus)	Reproduction/Hivernage	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON
Sterne caugek (Thalasseus sandvicensis)	Hivernage/Migrateur	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le projet n'impacte pas les milieux utilisés par cette espèce.	NON
Canard chipeau (Mareca strepera)	Reproduction/Migration	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le tracé du projet n'impacte pas d'habitats de reproduction pour cette espèce donc pas d'impact par destruction d'individus. - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON

			- Le projet n'impacte pas les milieux utilisés par cette espèce.	
Triton crêté (<i>Triturus cristatus</i>)	Reproduction	Modéré	Le projet n'impacte pas les milieux utilisés par cette espèce.	NON
Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	Reproduction	-	Les mesures mises en place, notamment le phasage temporel et la mise en défens des emprises chantier évite de créer des incidences sur l'espèce et son habitat.	NON
Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>)	Reproduction	-	- Destruction temporaire d'habitats mais faible surface et milieu de report identique à proximité immédiate - Le phasage des travaux évite la période de nidification et donc la destruction d'individus.	NON
Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)	Inféodé aux milieux aquatiques Reproduction	Majeur	Le phasage temporel et circonscrit dans l'espace évite de créer des incidences sur l'espèce	NON

6. CONCLUSION

Le projet de renouvellement de canalisation d'eau potable est situé dans le périmètre du site Natura 2000 « Marais Poitevin » désigné au titre de la Directive Oiseaux et Habitats Faune Flore. Le projet de canalisation traverse un habitat d'intérêt communautaire : les Prés-salés méditerranéens (1410). Des espèces de reptiles, d'amphibiens et d'oiseaux sont également présents à proximité de la zone de projet.

Le présent dossier démontre, que malgré les enjeux Natura 2000 présents sur le site, la nature du projet ne présente des incidences que temporaires, et qu'avec la mise en œuvre de mesures, celles-ci ne sont pas considérées comme significatives. Ainsi l'évaluation des incidences peut conclure en l'absence d'atteinte aux objectifs de conservation des sites Natura 2000.