



Vue de la zone de marais de Tonnay-Charente



**SYNDICAT  
DES EAUX**  
CHARENTE-MARITIME

*COMMUNE DE TONNAY-CHARENTE*

**Renouvellement du feeder entre  
LOIRE-LES-MARAIS et MORAGNE**

**Eau-Méga**  
Conseil en Environnement

*Annexes de la demande d'examen au cas par cas préalable  
À la réalisation d'une étude d'impact*

SARL au capital de 70 000 €

B . P . 4 0 3 2 2  
17313 Rochefort Cedex  
environnement@eau-mega.fr  
Tel : 05.46.99.09.27  
www.eau-mega.fr



**Février  
2014**

Statut	Etabli par	Vérfié par	Approuvé par	Date	Référence
Définitif	B. Pekusa – JR Bourdet	C. Guglielmini	B. Pekusa – JR Bourdet	11 février 2014	03-13-009

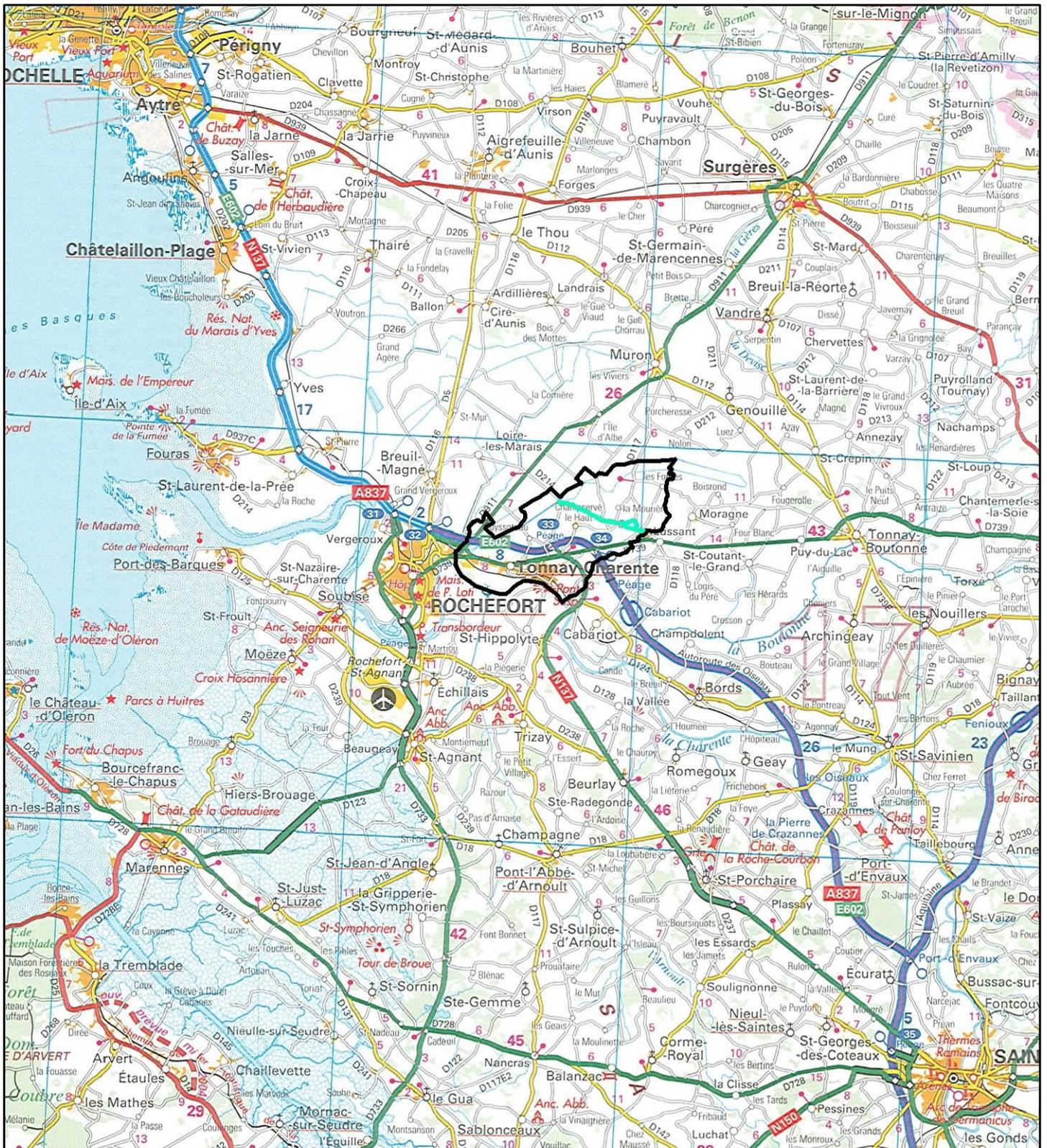
## SOMMAIRE

<i>Annexe 1 : Informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire</i>	<i>3</i>
<i>Annexe 2 : Plans de situation</i>	<i>6</i>
<i>Annexe 3 : Prises de vue du projet</i>	<i>9</i>
<i>Annexe 4 : Plan du projet</i>	<i>18</i>
<i>Annexe 5 : Plan des abords du projet (100 m)</i>	<i>20</i>
<i>Annexe 6 : Cadastre</i>	<i>24</i>
<i>Annexe 7 : Dossier d'évaluation des incidences sur Natura 2000</i>	<i>29</i>



*Dans une logique de développement durable, ce document a été imprimé sur un papier entièrement recyclé certifié Ange Bleu.*

## ANNEXE 2 : PLANS DE SITUATION



**Carte de situation du projet**

**Légende:**

-  Tonnay-Charente
-  Feeder



Source : Syndicat des eaux 17

Fond cartographique :  
IGN

0 2 250 4 500 9 000  
Mètres





## ANNEXE 3 : PRISES DE VUE DU PROJET



**Carte de localisation des prises de vue**

**Légende:**

-  Feeder
-  Point de prise de vue photo
-  Panoramique



Source : S.A.R.L Eau-Méga  
Conseil en Environnement

Fond cartographique :  
IGN - BD ortho

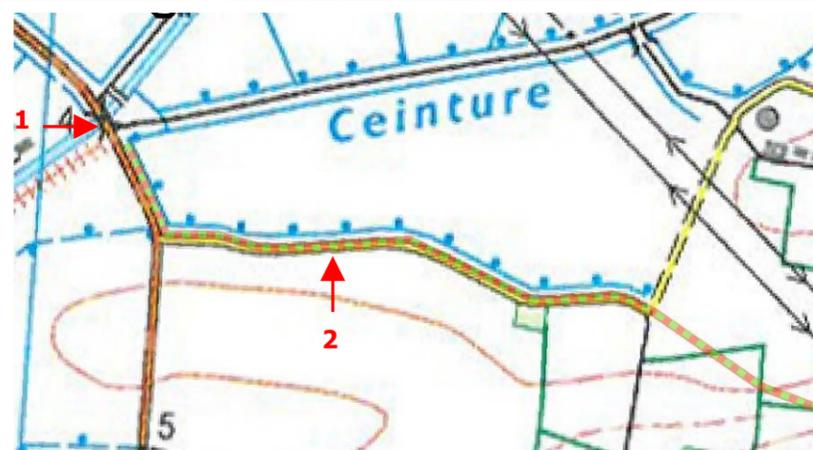
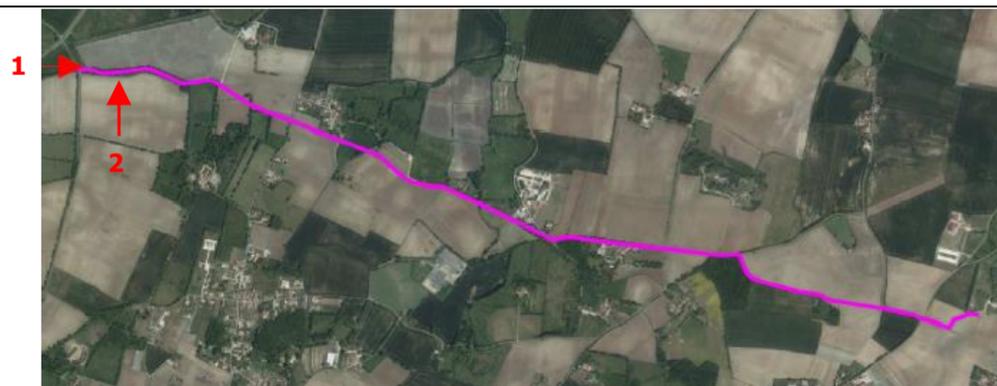
0 85 170 340  
Mètres



## Prises de vue du projet (2 octobre 2013)

### Étapes 1 et 2

#### Localisation



#### Prises de vues



Photo 1 : panoramique de la R.D. 214 et du chemin situé entre les parcelles ZK 27 - 28 et ZK 26 - 24



Photo 2 : panoramique de la zone de pré salé à *Juncus maritimus* et *J. acutus* sur la parcelle ZK 27- traversée d'un canal

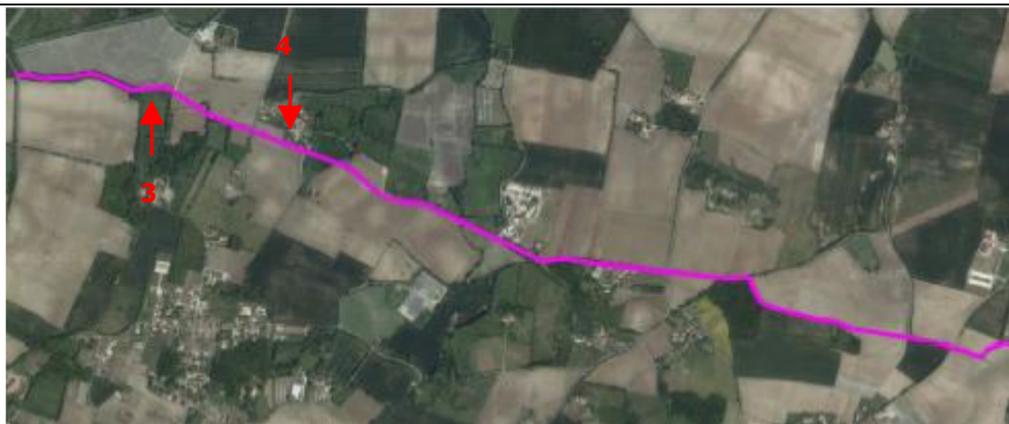


Photo 3 : prise de vue du chemin bordé par des haies de frênes (gauche) et un fossé mitoyen à une haie de frênes (droite)

Photo 4 : prise de vue du chemin bordé par un fossé avec une canalisation d'irrigation (droite)

## Étapes 3 et 4

### Localisation



### Prises de vues



Photo 5 : prise de vue des parcelles cultivées ZK 29 et 108 – bordées par des haies de frênes  
 Photo 6 : prise de vue des parcelles cultivées ZL 3 et 4  
 Photo 7 : prise de vue de la parcelle ZL 9 - zone de pré salé à *Juncus maritimus* et *J. acutus*  
 Photo 8 : prise de vue du fossé en eau de la parcelle ZL 9

## Étapes 5 et 6

### Localisation



### Prises de vues



Photo 9 : prise de vue de la parcelle cultivée ZL 149

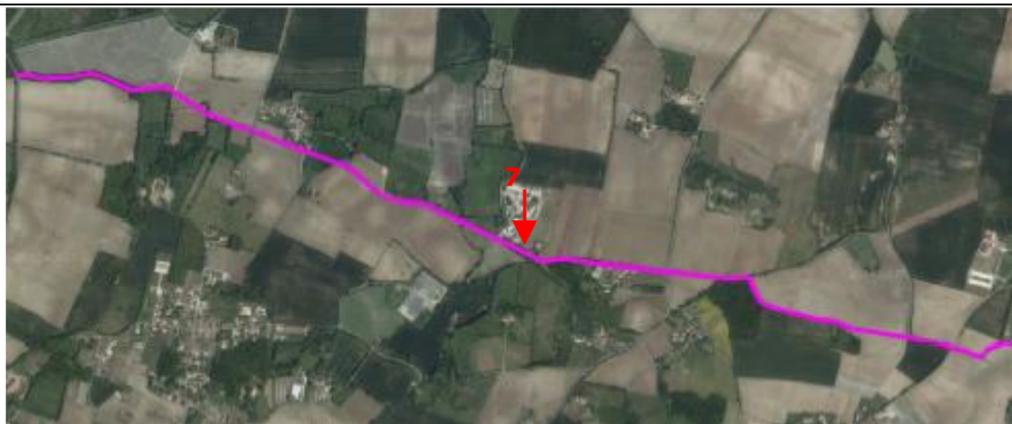
Photo 10 : prise de vue du chemin empierré non cadastré bordé par un champ de culture (gauche) et un fossé mitoyen d'une haie de frênes (droite)

Photo 11 : prise de vue de la zone de prairie humide atlantique et subatlantique

Photo 12 : prise de vue de la parcelle cultivée ZL 26

## Étape 7

### Localisation



### Prises de vues



Photo 13 : panoramique de la parcelle ZL 28 – zone de prairie humide atlantique et subatlantique bordée par un alignement d'arbres : érable de negundo, érable plane et peuplier (droite)



Photo 14 : panoramique de l'entrée de la parcelle ZL 28, bordée par des haies



Photo 15 : prise de vue d'un fossé en eau avec des Carex sp.

## Étapes 8 et 9

### Localisation



### Prises de vues



Photo 16 : prise de vue de la voie communale n°47 dite de la Jaunelière à Montalet (V.C. 47) – sortie de La Cadollière – Voie bordée d'une parcelle boisée de parc (gauche) et d'une haie

Photo 17 : prise de vue de la V.C. 47 – entrée de la Cadollière – Voie bordée par une pelouse de parc (gauche) et par une haie mitoyenne d'une terre cultivée (droite)

Photo 18 : prise de vue de la V.C. 47 en amont de la traversée de la R.D. 117 – voie bordée d'un bois de frêne, troène, orme, érable champêtre, charme, fusain, aubépine, genêt à balai, églantier, cornouiller, merisier (gauche) et d'une terre cultivée (droite).

## Étapes 10 et 11

### Localisation



### Prises de vue



Photo 19 : panoramique de la parcelle cultivée ZV 45 bordée en partie par deux bois (centre et droite).

### Tracé alternatif



Photo 20 : prise de vue de la V.C. 47 et contournant la parcelle cultivée ZV 45 – vue sur la retenue collinaire (gauche)

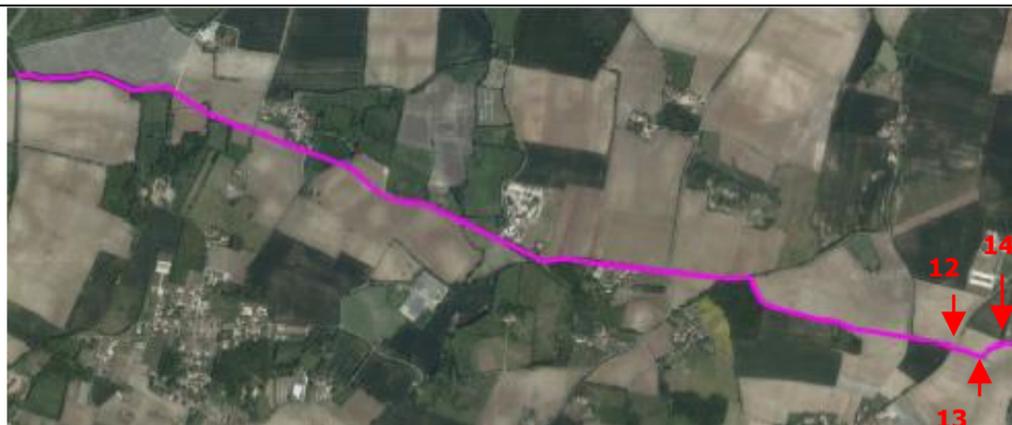
Photo 21 : prise de vue de la V.C. 47 et contournant la parcelle cultivée ZV 45 (gauche) et bordée par une haie composée du fusain d'Europe, de l'érable champêtre, du cornouiller sanguin, de charme et d'érable plane



Photo 22 : panoramique de la prairie humide atlantique et subatlantique  
Photos 23 : prises de vues du fossé en eau de part et d'autre de la V.C. 47

## Étapes 12, 13 et 14

### Localisation



### Prises de vues



Photo 24 : prise de vue de la V.C. 47 en amont de la voie communale n°12 de Forges à Tonnay-Charente (V.C. 12) bordée de part et d'autre par de terres cultivées et en partie par des haies  
 Photo 25 : prise de vue de la V.C. 47 en aval de la V.C. 12 bordée de part et d'autre par des terres cultivées

## ANNEXE 4 : PLAN DU PROJET

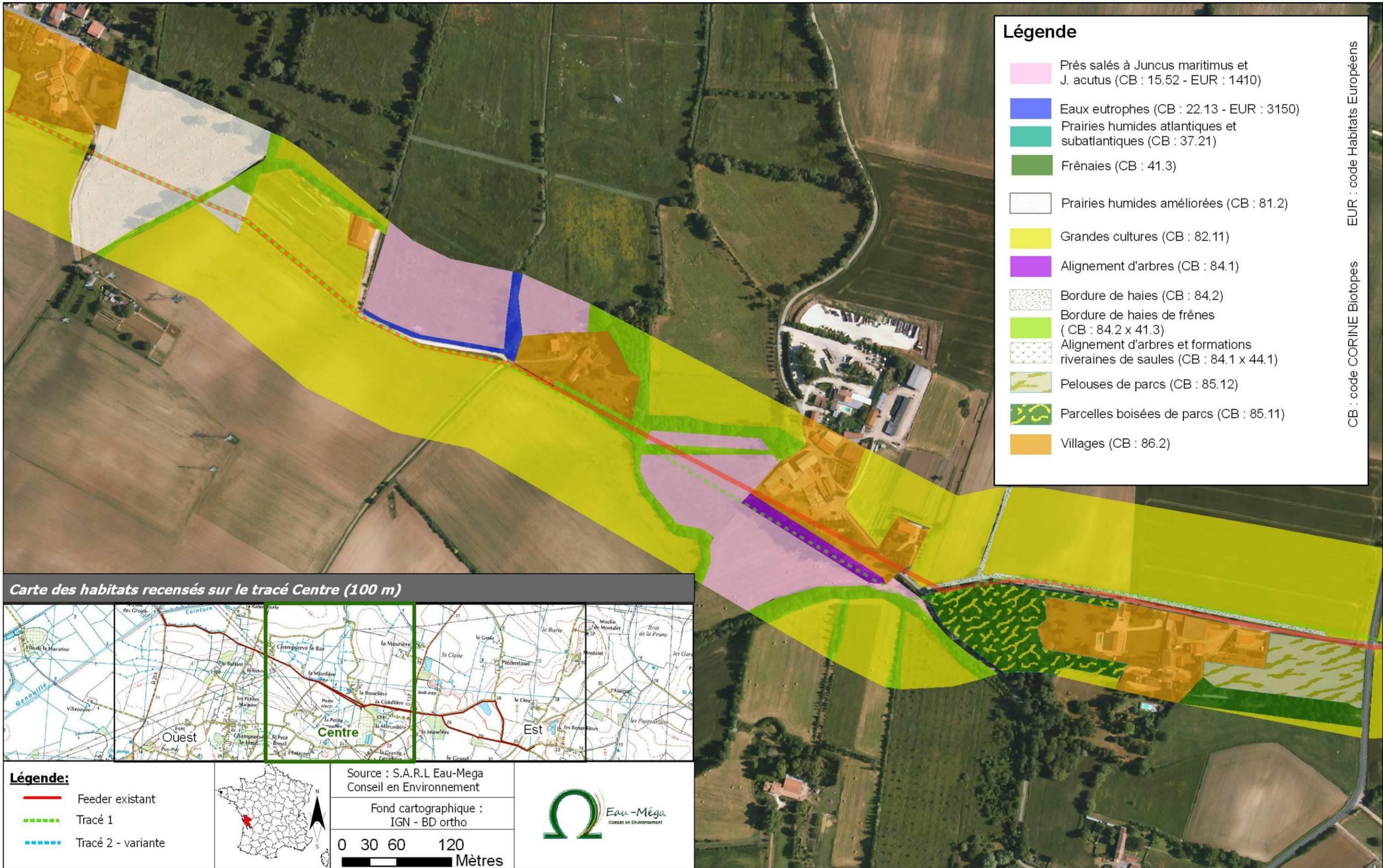


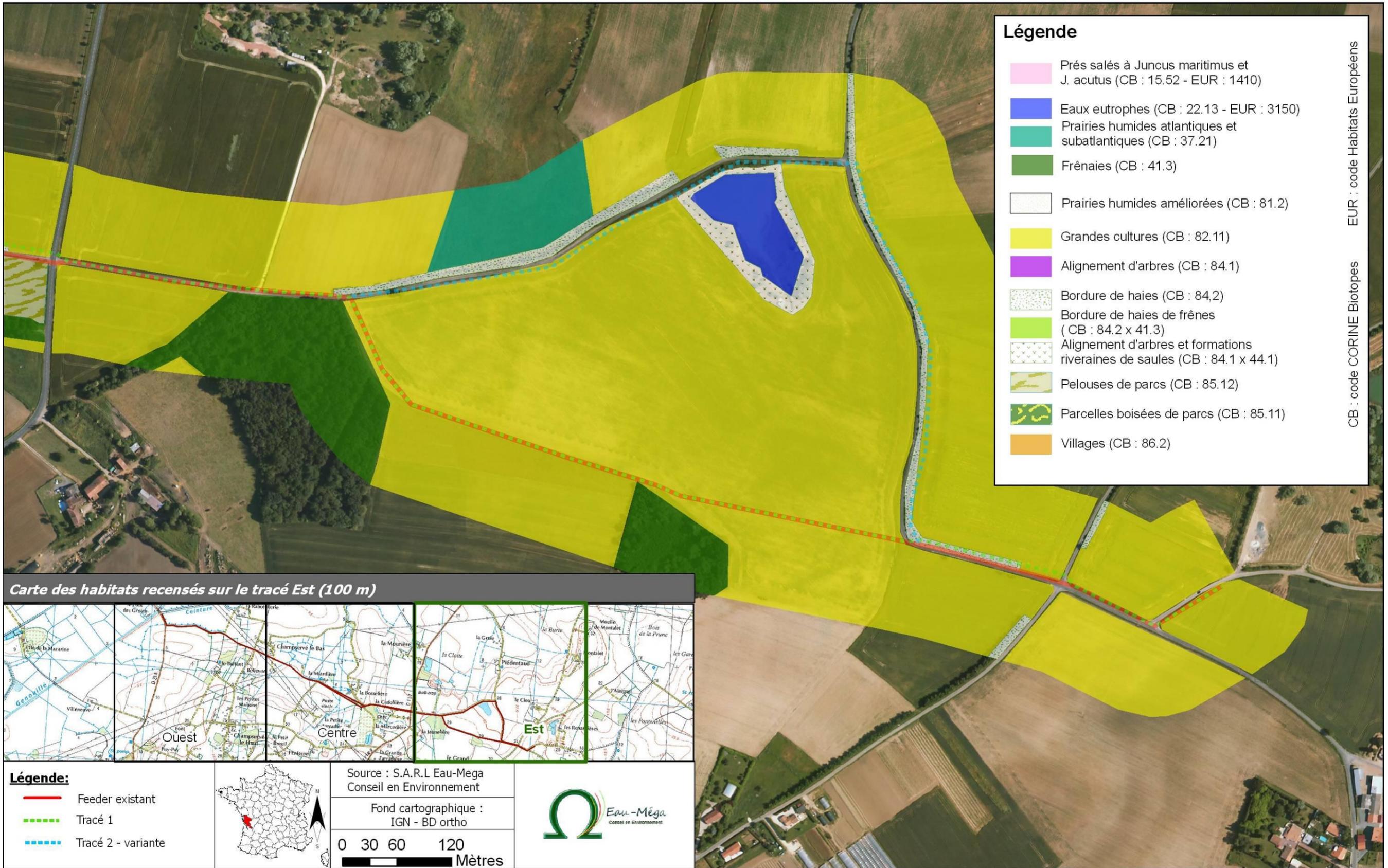
*Prise de vue aérienne du secteur du projet*

<b>Légende:</b> Feeder existant Tracé 1 Tracé 2 - variante Tracé 3 - variante sud		Source : Syndicat des eaux 17	
		Fond cartographique : IGN - BD ortho	

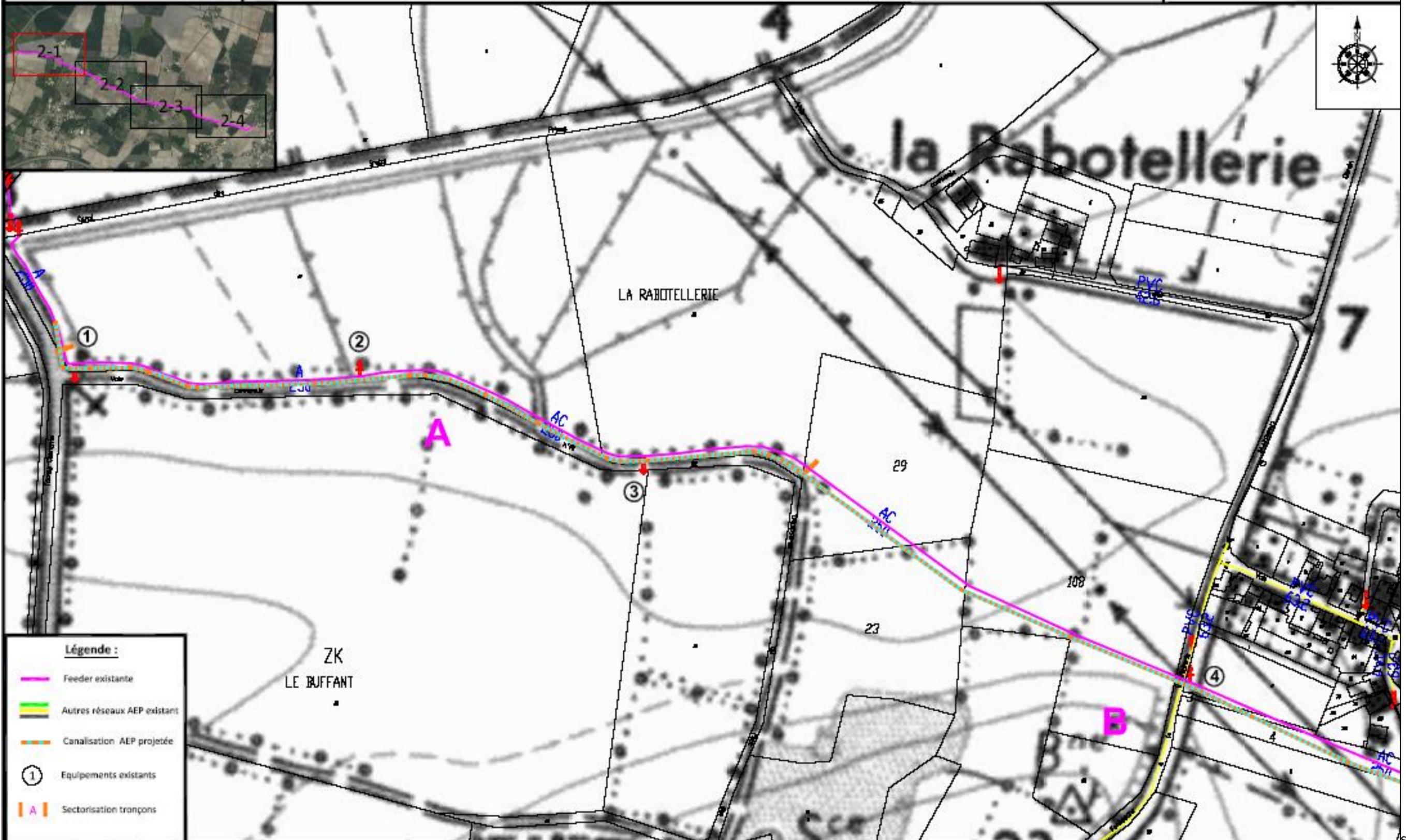
## ANNEXE 5 : PLAN DES ABORDS DU PROJET (100 M)





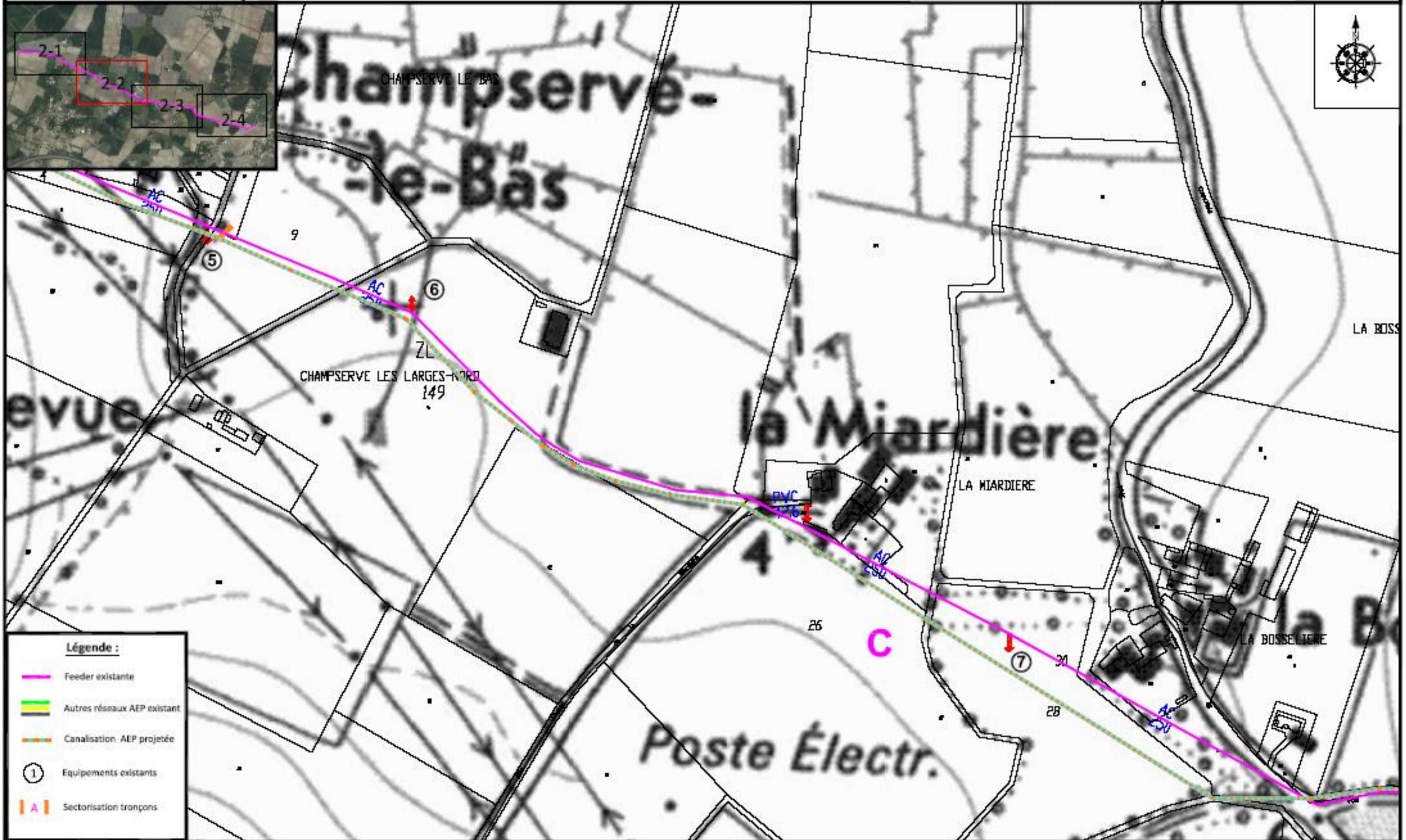


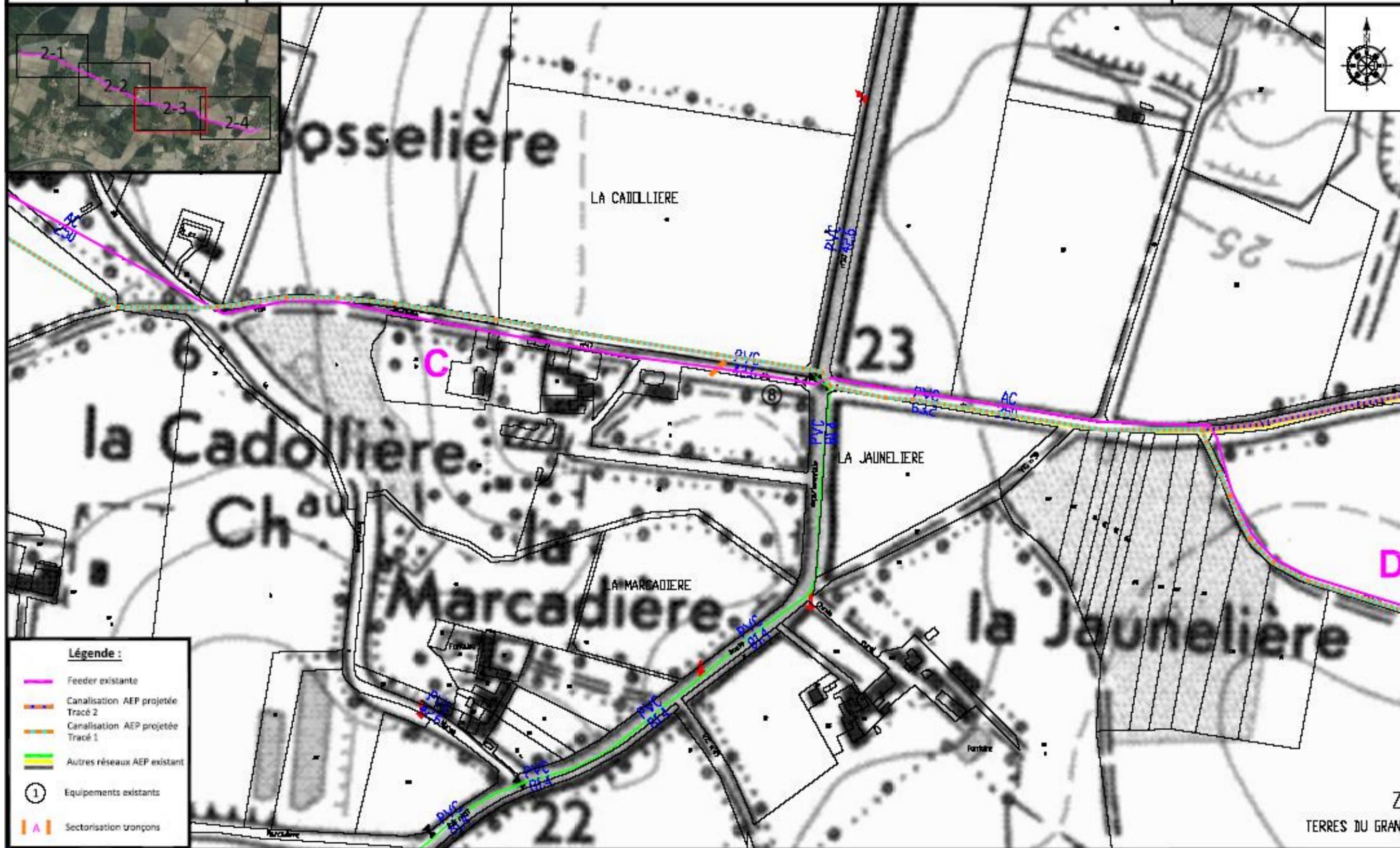
## ANNEXE 6 : CADASTRE

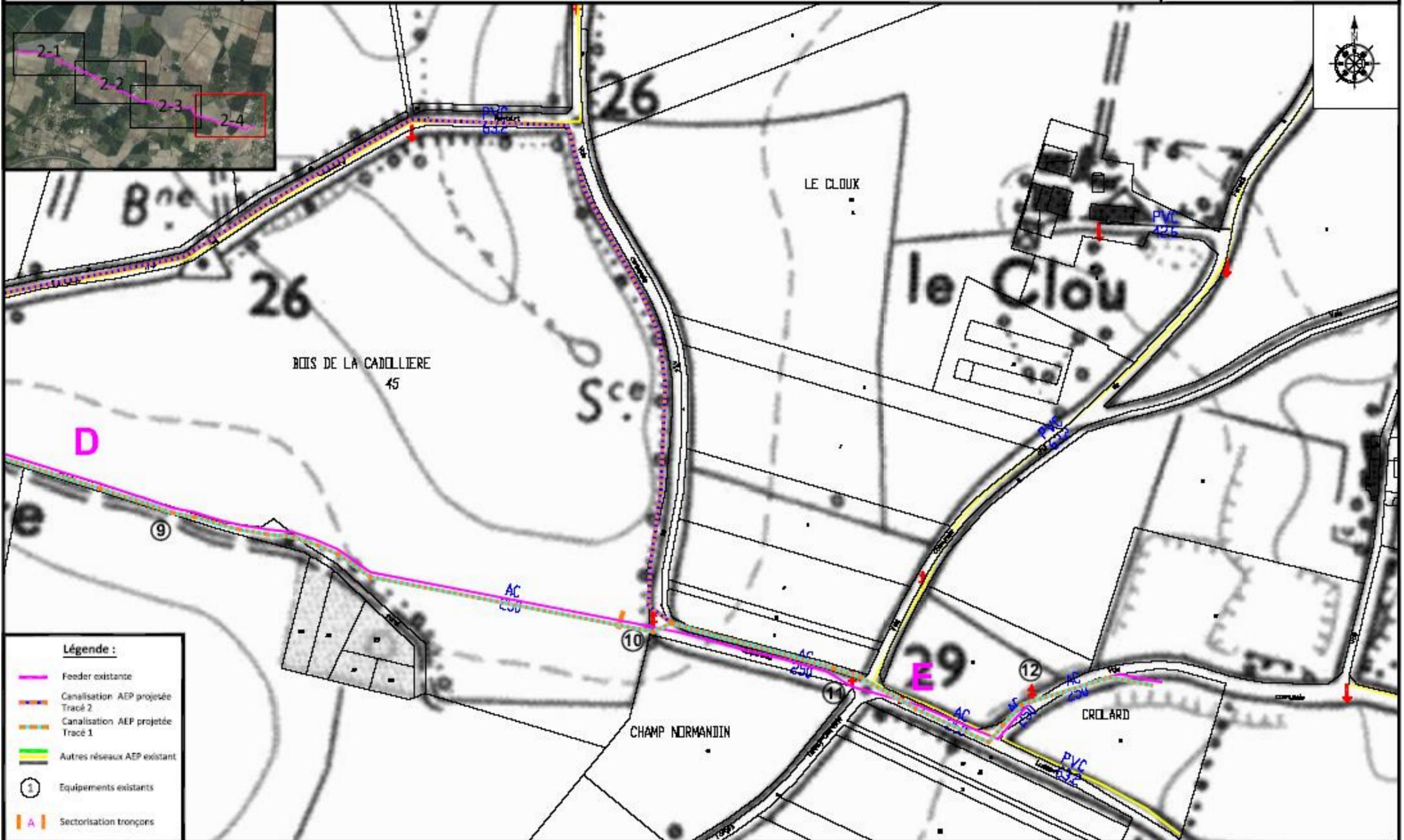


**Légende :**

-  Feeder existante
-  Autres réseaux AEP existant
-  Canalisations AEP projetées
-  Equipements existants
-  Sectorisation tronçons







**ANNEXE 7 : DOSSIER D'ÉVALUATION DES INCIDENCES  
SUR NATURA 2000**



Vue de la zone de marais de Tonnay-Charente



**SYNDICAT  
DES EAUX**  
CHARENTE-MARITIME

*COMMUNE DE TONNAY-CHARENTE*

**Renouvellement du feeder entre  
LOIRE-LES-MARAIS et MORAGNE**

**Eau-Méga**  
Conseil en Environnement

*Dossier d'évaluation des incidences sur Natura 2000*

SARL au capital de 70 000 €

B . P . 4 0 3 2 2  
17313 Rochefort Cedex  
environnement@eau-mega.fr  
Tel : 05.46.99.09.27  
www.eau-mega.fr



**Février  
2014**

Statut	Établi par	Vérfié par	Approuvé par	Date	Référence
Définitif	B. Pekusa – JR Bourdet	C. Guglielmini	B. Pekusa – JR Bourdet	11 février 2014	03-13-009

## SOMMAIRE

<b>Liste des cartes</b>	<b>3</b>
<b>Liste des tableaux</b>	<b>4</b>
<b>Liste des photographies</b>	<b>4</b>
<b>Liste des figures</b>	<b>5</b>
<b>Identification du Maître d'Ouvrage</b>	<b>6</b>
<b><i>PARTIE 1 : Positionnement du projet / Nécessité d'une évaluation des incidences</i></b>	<b>7</b>
<b><i>PARTIE 2 : État Initial</i></b>	<b>9</b>
<b>I. Localisation du projet</b>	<b>10</b>
<b>II. Présentation du projet</b>	<b>14</b>
II.1. Détermination de la zone d'influence du projet	14
II.2 Description du projet	15
a. Les différentes étapes des travaux	16
b. La base de vie	24
c. Gestion de la circulation	24
d. Nettoyage/désinfection des conduites	25
<b>III. Le milieu naturel</b>	<b>25</b>
III.1. Situation du projet par rapport à Natura 2000	25
III.2. Reconnaissances et inventaires naturalistes conduits sur le site du projet	37
a. Localisation de zones humides	37
b. Inventaires naturalistes	38
<b>IV. Synthèse des enjeux identifiés sur la zone d'étude</b>	<b>47</b>
<b><i>PARTIE 3 : Incidences</i></b>	<b>48</b>
<b>I. Espèces et habitats susceptibles d'être affectés par le projet</b>	<b>49</b>
<b>II. Identification des effets et de la zone d'influence du projet</b>	<b>60</b>
<b>III. Analyse de la zone d'influence par rapport au réseau Natura 2000</b>	<b>61</b>
III.1. Localisation des sites Natura 2000 inclus dans la zone d'influence du projet (et donc susceptibles d'être affectés)	61
III.2. Prise en compte des enjeux du site Natura 2000 pour déterminer les potentialités d'incidences	61
<b>IV. Incidences du projet sur les site(s) Natura 2000</b>	<b>62</b>
<b><i>PARTIE 4 : Mesures d'évitement et de réduction</i></b>	<b>63</b>

<b>I. Esquisse des principales solutions de substitution examinées et raisons pour lesquelles le présent projet a été retenu</b>	<b>64</b>
I.1 Recherche d'un tracé alternatif (n°3) évitant les incidences sur les zones sensibles	64
a. Définition du tracé alternatif Sud (n°3)	64
b. Comparaison entre les deux tracés	64
c. Conclusion	66
I.2 Mesures de réduction des incidences du tracé	67
I.3 Synthèse	69
<b>II. Mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs résiduels du projet retenu après mesures d'évitement sur les site(s) Natura 2000</b>	<b>71</b>
<b>Annexes</b>	<b>73</b>
<b>Annexe 1 : Plans cadastraux d'Ouest en Est</b>	<b>74</b>
<b>Annexe 2 : Listes d'inventaires naturalistes</b>	<b>79</b>

## Liste des cartes

Carte 1 : carte de situation du projet de feeder	11
Carte 2 : carte de localisation du projet de feeder	12
Carte 3 : prise de vue aérienne du secteur du projet	13
Carte 4 : Localisation du feeder entre Loire-Les-Marais et Moragne sur le territoire de Tonny-Charente (sans échelle)	15
Carte 5 : carte des sites du réseau NATURA 2000 dans le secteur du projet	26
Carte 6 : Principales voies migratoires des oiseaux en France	35
Carte 7 : carte de pré-localisation des zones humides	37
Carte 8 : carte des zones humides prospectées	38
Carte 9 : carte de distribution des points d'écoute par EFP	39
Carte 10 : Carte de localisation des espèces sensibles recensées	40
Carte 11 : carte des habitats recensés sur le tracé Ouest du projet et son voisinage	44
Carte 12 : carte des habitats recensés sur le tracé Centre du projet et son voisinage	45
Carte 13 : carte des habitats recensés sur le tracé Est du projet et son voisinage	46
Carte 14 : carte de localisation des prises de vue	49
Carte 15 : carte de localisation des zones susceptibles d'être affectées par le projet	58
Carte 16 : Linéaire envisagé pour éviter les zones sensibles (tracé alternatif Sud – n°3)	65
Carte 17 : Tracé retenu le moins sensible	70

## Liste des tableaux

Tableau 1 : description du projet et détermination de sa zone d'influence	14
Tableau 2 : Habitats de l'annexe I de la Directive « Habitats » de la Z.S.C. du Marais de Rochefort	28
Tableau 3 : Espèces de l'annexe II de la Directive « Habitats » identifiées dans la ZSC du Marais de Rochefort	30
Tableau 4 : Autres espèces d'intérêt communautaire et/ou patrimoniales identifiées dans la ZSC du Marais de Rochefort	32
Tableau 5 : Principales espèces d'oiseaux identifiées dans la ZPS de l'Anse de Fouras, Baie d'Yves et Marais de Rochefort	34
Tableau 6 : liste des espèces protégées recensées à proximité du site du projet – en rouge les espèces d'intérêt communautaire prioritaire – points de localisation des oiseaux nicheurs	42
Tableau 7 : type de milieux présents dans la zone d'influence	59
Tableau 8 : identification des effets potentiels	60
Tableau 9 : sites Natura 2000 à prendre en compte et enjeux associés	61
Tableau 10 : examen des risques d'atteinte au(x) site(s) Natura 2000	61
Tableau 11 : analyse des incidences	62
Tableau 12: Tableau de synthèses de la comparaison entre les deux tracés	66
Tableau 13 : tableau récapitulatif global pour le site Natura 2000 Z.S.C FR 5400429 - Marais de Rochefort	71
Tableau 14 : tableau récapitulatif global pour le Site Natura 2000 Z.P.S FR 5410013 - Anse de Fouras, baie d'Yves, Marais de Rochefort	71

## Liste des photographies

Photo 1 : panoramique de la R.D. 214 et du chemin situé entre les parcelles ZK 27 - 28 et ZK 26 – 24	50
Photo 2 : panoramique de la zone de pré salé à <i>Juncus maritimus</i> et <i>J. acutus</i> sur la parcelle ZK 27- traversée d'un canal	50
Photo 3 : prise de vue du chemin bordé par des haies de frênes (gauche) et un fossé mitoyen à une haie de frênes (droite)	50
Photo 4 : prise de vue du chemin bordé par un fossé avec une canalisation d'irrigation (droite)	50
Photo 5 : prise de vue des parcelles cultivées ZK 29 et 108 – bordées par des haies de frênes	51
Photo 6 : prise de vue des parcelles cultivées ZL 3 et 4	51
Photo 7 : prise de vue de la parcelle ZL 9 - zone de pré salé à <i>Juncus maritimus</i> et <i>J. acutus</i>	51
Photo 8 : prise de vue du fossé en eau de la parcelle ZL 9	51
Photo 9 : prise de vue de la parcelle cultivée ZL 149	52
Photo 10 : prise de vue du chemin empierré non cadastré bordé par un champ de culture (gauche) et un fossé mitoyen d'une haie de frênes (droite)	52
Photo 11 : prise de vue de la zone de prairie humide atlantique et subatlantique	52
Photo 12 : prise de vue de la parcelle cultivée ZL 26	52
Photo 13 : panoramique de la parcelle ZL 28 – zone de prairie humide atlantique et subatlantique bordée par un alignement d'arbres : érable de negundo, érable plane et peuplier (droite)	53
Photo 14 : panoramique de l'entrée de la parcelle ZL 28, bordée par des haies	53
Photo 15 : prise de vue d'un fossé en eau avec des <i>Carex</i> sp.	53

<b>Photo 16 : prise de vue de la voie communale n°47 dite de la Jaunelière à Montalet (V.C. 47) – sortie de La Cadollière – Voie bordée d'une parcelle boisée de parc (gauche) et d'une haie</b>	<b>54</b>
<b>Photo 17 : prise de vue de la V.C. 47 – entrée de la Cadollière – Voie bordée par une pelouse de parc (gauche) et par une haie mitoyenne d'une terre cultivée (droite)</b>	<b>54</b>
<b>Photo 18 : prise de vue de la V.C. 47 en amont de la traversée de la R.D. 117 – voie bordée d'un bois de frêne, troène, orme, érable champêtre, charme, fusain, aubépine, genêt à balai, églantier, cornouiller, merisier (gauche) et d'une terre cultivée (droite).</b>	<b>54</b>
<b>Photo 19 : panoramique de la parcelle cultivée ZV 45 bordée en partie par deux bois (centre et droite).</b>	<b>55</b>
<b>Photo 20 : prise de vue de la V.C. 47 et contournant la parcelle cultivée ZV 45 – vue sur la retenue collinaire (gauche)</b>	<b>55</b>
<b>Photo 21 : prise de vue de la V.C. 47 et contournant la parcelle cultivée ZV 45 (gauche) et bordée par une haie composée du fusain d'Europe, de l'érable champêtre, du cornouiller sanguin, de charme et d'érable plane</b>	<b>55</b>
<b>Photo 22 : panoramique de la prairie humide atlantique et subatlantique</b>	<b>55</b>
<b>Photos 23 : prises de vues du fossé en eau de part et d'autre de la V.C. 47</b>	<b>55</b>
<b>Photo 24 : prise de vue de la V.C. 47 en amont de la voie communale n°12 de Forges à Tonnay-Charente (V.C. 12) bordée de part et d'autre par de terres cultivées et en partie par des haies</b>	<b>56</b>
<b>Photo 25 : prise de vue de la V.C. 47 en aval de la V.C. 12 bordée de part et d'autre par des terres cultivées</b>	<b>56</b>

## Liste des figures

<b>Figure 1 : Importance relative des grands types de milieux (source DOCOB Marais de Rochefort)</b>	<b>35</b>
<b>Figure 2 : Répartition schématique des habitats et espèces d'intérêt communautaire (source DOCOB Marais de Rochefort)</b>	<b>36</b>



*Dans une logique de développement durable, ce document a été imprimé sur un papier entièrement recyclé certifié Ange Bleu.*

## Identification du Maître d'Ouvrage

*Nom et/ou raison sociale du pétitionnaire et gestionnaire :*

**Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime**

**Représenté par son directeur général : M. Denis MINOT**

*Adresse :*

**131 Cours Genêt**

**B.P. 50 517**

**17 119 SAINTES CEDEX**

*Coordonnées :*

**Tél : 05.46.92.39.00**

**Fax : 05.46.92.39.04**

**Email : secretariat@sde17.fr**

---

**PARTIE 1 : POSITIONNEMENT DU PROJET /  
NECESSITE D'UNE EVALUATION DES INCIDENCES**

<b>Positionnement du projet par rapport aux :</b>	
Site(s) Classé(s)	<b>Absence de S.C.</b>
Site(s) Natura 2000	<b>Projet au sein des sites :</b> - Z.S.C FR 5400429 - Marais de Rochefort - Z.P.S FR 5410013 - Anse de Fouras, baie d'Yves, Marais de Rochefort
Document(s) d'urbanisme en vigueur	- Le plan d'occupation des sols de Tonnay-Charente, qui datait de février 2002, a été mis en révision le 23 février 2006. Le plan d'occupation des sols est devenu un Plan Local d'Urbanisme, approuvé par le conseil municipal le 23 novembre 2011.  - SCoT du Pays Rochefortais
Régimes d'autorisation ou de déclaration	<b>Demande d'examen au cas par cas au titre de l'article R 122-3 du CDE</b>  <b>Évaluation des incidences au titre des articles L. 414 du CDE</b>

### **Conclusions**

<p><b>Le projet étant situé en partie au sein d'un site Natura 2000, il est soumis à une évaluation de ses incidences sur Natura 2000.</b></p>
--

## PARTIE 2 : ÉTAT INITIAL

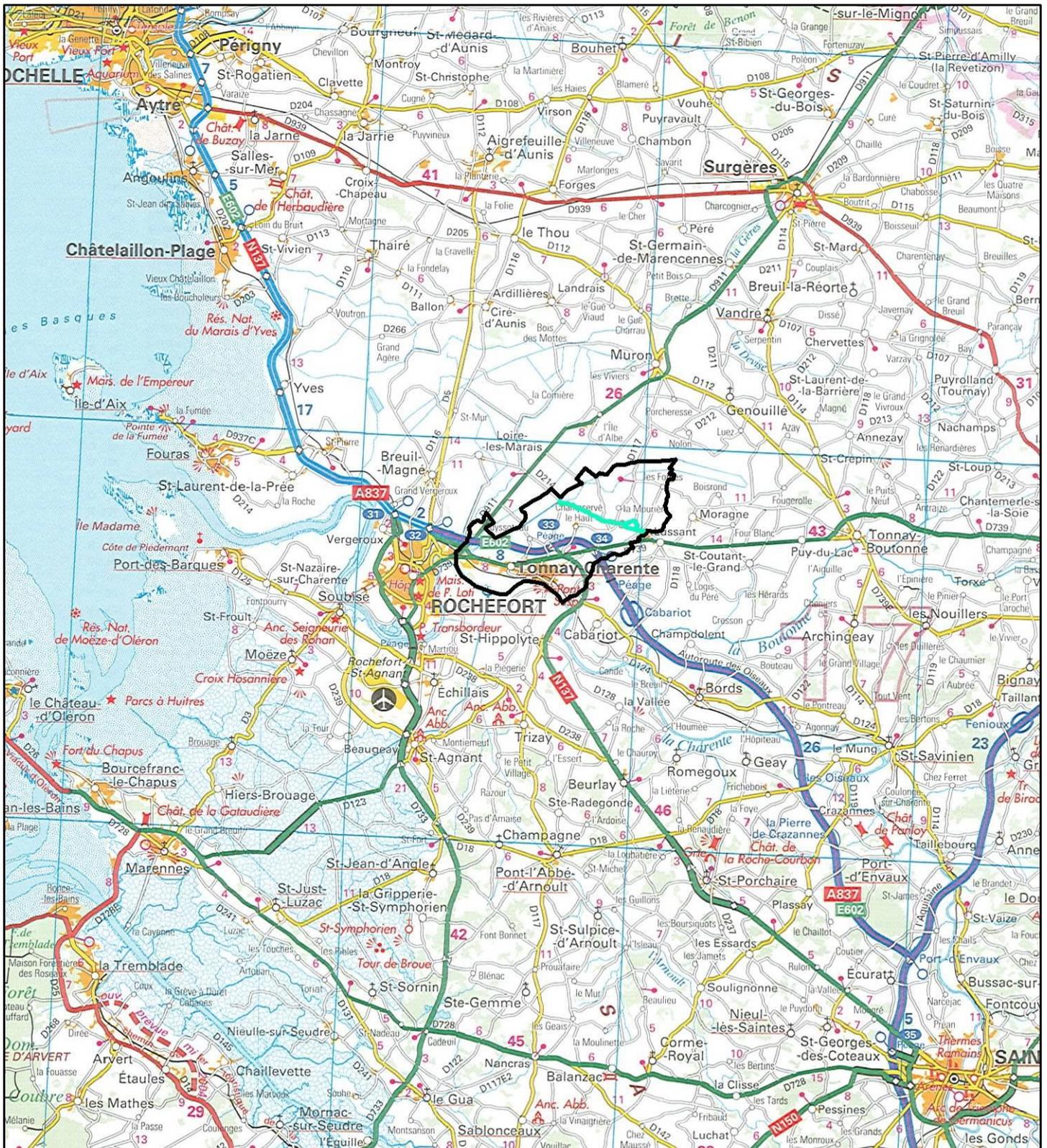
## I. Localisation du projet

Le projet de renouvellement du feeder situé entre Loire-Les-Marais et Moragne concerne la partie située exclusivement sur le territoire de Tonnay-Charente. Cette commune est présente sur la rive droite de la Charente à l'instar de Rochefort. Elle se trouve également à proximité de Tonnay-Boutonne.

Elle s'étend sur 34,39 km<sup>2</sup> avec une altimétrie variant de 1 m à 32 m NGF, et une population de 7 792 habitants (Source INSEE- 2008).

Les documents cartographiques ci-dessous sont présentés au cours des pages suivantes :

- une carte de situation du projet,
- une carte de localisation du projet,
- une prise de vue aérienne du site du projet.



Carte de situation du projet

**Légende:**

-  Tonnay-Charente
-  Feeder



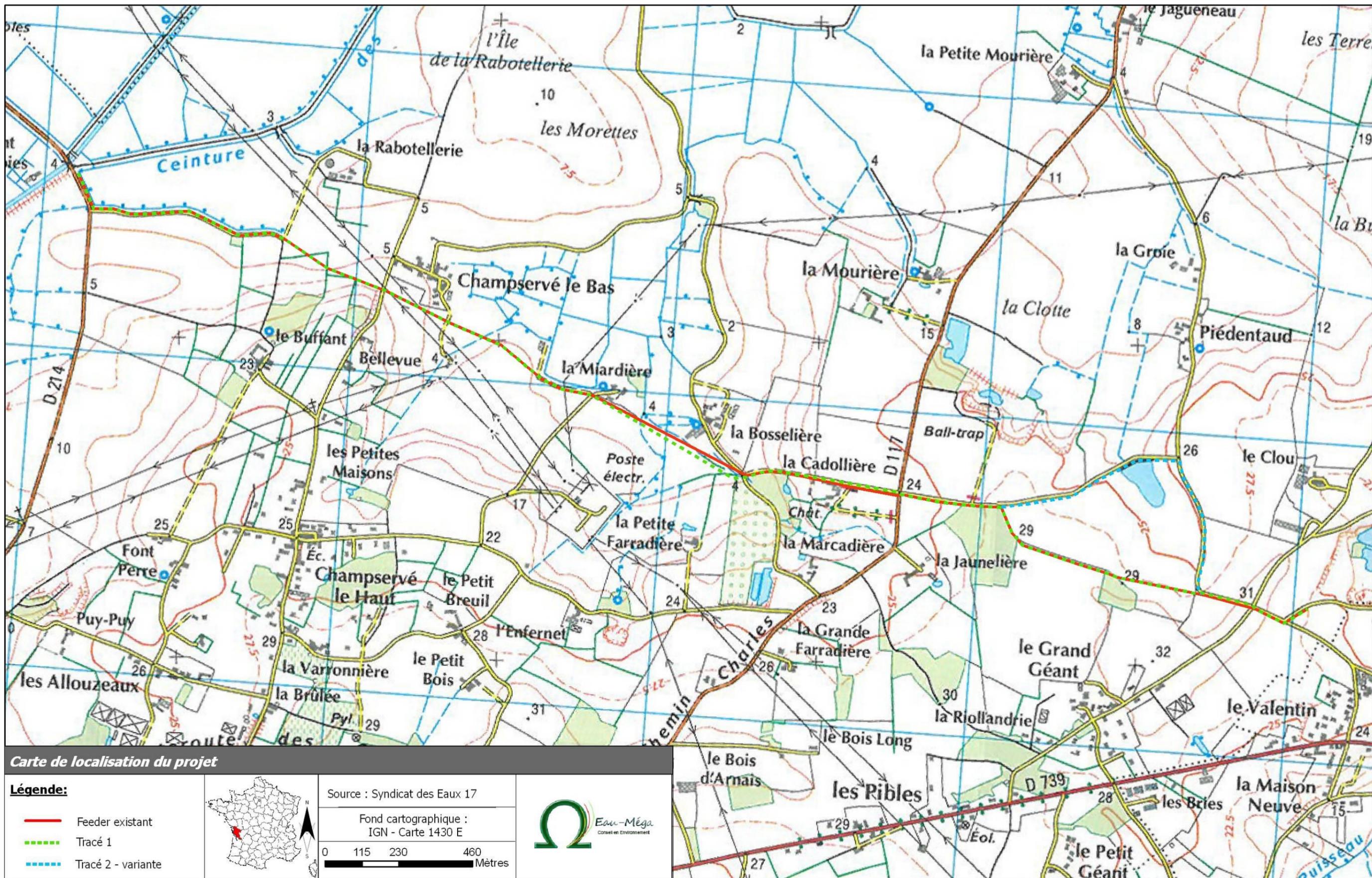
Source : Syndicat des eaux 17

Fond cartographique :  
IGN

0 2 250 4 500 9 000  
Mètres



Carte 1 : carte de situation du projet de feeder



Carte 2 : carte de localisation du projet de feeder



**Prise de vue aérienne du secteur du projet**

**Légende:**

- Feeder existant
- - - Tracé 1
- - - Tracé 2 - variante



Source : Syndicat des Eaux 17

Fond cartographique :  
IGN - BD ortho

0 115 230 460  
Mètres



Carte 3 : prise de vue aérienne du secteur du projet

## II. Présentation du projet

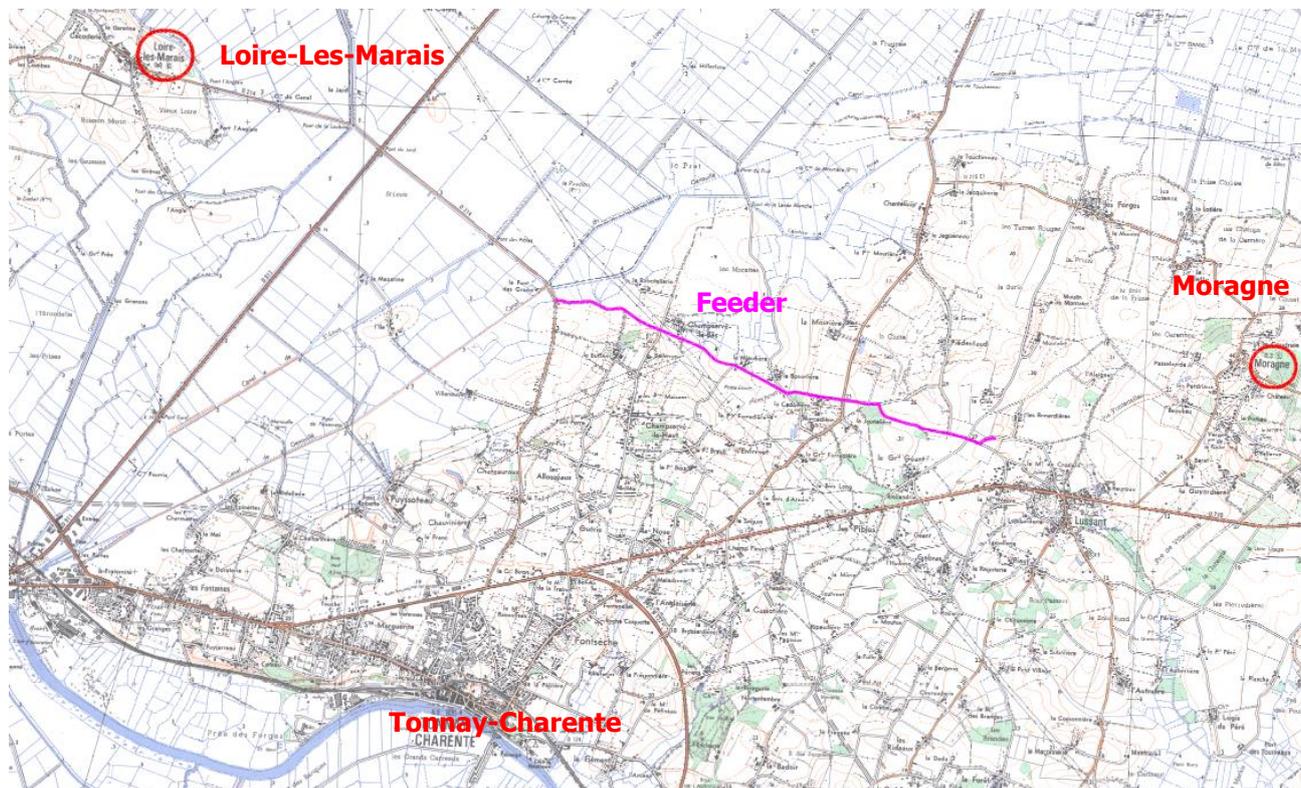
### II.1. Détermination de la zone d'influence du projet

<b>Justification du projet</b>	
Le projet concerne le renouvellement d'un feeder qui relie le réservoir de Bellevue sur la commune de Moragne à la commune de Loire Les Marais. Il s'agit d'un tronçon de 4 km situé sous l'emprise de la commune de Tonnay-Charente. Ce feeder construit dans les années 80 a déjà fait l'objet de renouvellements pour certains tronçons. Plusieurs propositions de tracés ont été faites. Le tracé à privilégier est celui qui limite notamment l'incidence sur l'environnement, les passages en domaine privé et les interactions avec les autres réseaux.	
<b>Description structurelle</b>	
Commune concernée	Tonnay-Charente
Parcelle(s) cadastrale(s) concernée(s)	Section ZK 01: n°23-29-108 Section ZL 01: n°4-6-9-26-27-28-30-32-149 Section ZV 01: n°45 (parcelle contournée par le tracé n°2)
Emprise du projet : - Emprise totale (y compris durant travaux) :  - Hauteur de la construction :	Feeder Ø 250 mm sur 4 km  /
Création d'accès (permanent et temporaires) :	Accès permanent (entretien du réseau) Accès temporaires (création de voies d'accès le long du tracé hors voie existante)
Occupation du sol avant travaux : - Au niveau même de l'emprise du projet :  - Au niveau des accès éventuels ou aménagements connexes aux travaux :	- Le feeder sera majoritairement sous accotement ou champs. Les habitats traversés sont : grandes cultures, prés salés à <i>Juncus maritimus</i> et <i>J. acutus</i> , bordures de haie de frênes et prairies humides atlantiques et subatlantiques. - Idem pour les accès : les aménagements non connexes seront mis en place sur les sites non sensibles (terres agricoles et accotements)
Présence d'éléments naturels sur les parcelles d'emprise ou à proximité :	- Prés salés à <i>Juncus maritimus</i> et <i>J. acutus</i> et les prairies humides atlantiques et subatlantiques - Boisements, alignements d'arbres et de haies (dont celles de frênes) - Arbres isolés dont un frêne en ZV 45 - Fossés en eau et canaux
Élément(s) naturel(s) détruit(s) par les travaux :	- Prés salés à <i>Juncus maritimus</i> et <i>J. acutus</i> - Prairies humides atlantiques et subatlantiques, - Bordures de haies de frênes
Aménagements permanents ou temporaires connexes aux travaux (de nature notamment à modifier les écoulements d'eau)	Sans objet
Distance des constructions les plus proches	Les constructions les plus proches (le long de la voie communale) sont distantes du feeder de 5 à 10 m
<b>Description fonctionnelle</b>	
Maison d'habitation principale ou secondaire	Sans objet
Construction pour autres usages	Alimentation en eau potable
<b>Modalités de mise en œuvre en phase de chantier</b>	
Type d'engins utilisés pour les travaux (effets sonores)	Tractopelles, camions (6X4), cylindre à compacter, BRH, trancheuse (selon contraintes techniques), minipelle
Période des travaux	Dès 2015 - Après la période de reproduction des espèces, après l'été de septembre à janvier
Nature des matériaux (si remblais)	Calcaire
Rejets ou prélèvements en milieux aquatiques	Sans objet
<b>Modalités de mise en œuvre en phase exploitation</b>	
Effets sonores (audibles au-delà des abords, vibrations perceptibles au-delà des abords)	Néant
Rejets ou prélèvements en milieux aquatiques (même indirects)	Ni rejets – Ni prélèvements
Modalités d'entretien des surfaces non imperméabilisées	Sans objet

Tableau 1 : description du projet et détermination de sa zone d'influence

## II.2 Description du projet

Le Syndicat des Eaux de la Charente Maritime a lancé une mission complète de maîtrise d'œuvre, afin de poursuivre les travaux de renouvellement d'un feeder qui relie le réservoir de Bellevue sur le territoire communal de Moragne et sur celui de Loire Les Marais.



Carte 4 : Localisation du feeder entre Loire-Les-Marais et Moragne sur le territoire de Tonnay-Charente (sans échelle)

Ce feeder a déjà fait l'objet de renouvellements de plusieurs tronçons. La canalisation située sous l'emprise de la commune de Tonnay-Charente daterait des années 1960. Les casses sont fréquentes, les fissurations sont longitudinales et certaines fuites sont difficilement localisables. Il s'agit désormais de renouveler cette partie.

Le tronçon concerné mesure environ 4 km. Constituée en amiante ciment, la canalisation d'origine offre un diamètre de Ø 250 mm. Le réseau implanté majoritairement en partie privée disposerait d'une hauteur de recouvrement variant de 1 m à 1,20 m.

- Implantation sous accotements

L'implantation sous accotement est prévue sous l'emprise de voirie communale. Le remblaiement est prévu de la manière suivante :

- Lit de pose de 10 cm et enrobage de 20 cm de sable au-dessus de la génératrice des canalisations D1
- Remblais en Grave 0/31.5 sur 0,70 m minimum
- Terre végétale expurgée des cailloux sur 10 cm

- Implantation sous voirie

L'implantation des réseaux sous chaussée est prévue lorsque les accotements sont réduits ou inexistants. Il sera donc prévu une implantation en tranchée dite « classique » comprenant :

- Lit de pose de 10 cm et enrobage de 20 cm en sable au-dessus de la génératrice des canalisations D1
- Remblais en Grave 0/31.5 sur 0,80 m minimum
- Réfection de chaussée provisoire en enrobé à froid et réfection définitive en bicouche.

- Implantation sous domaine privé

L'implantation des réseaux sous domaine privé sera régie par une servitude de passage. La mise en œuvre se fera de la manière suivante :

- Lit de pose de 10 cm et enrobage de 20 cm en sable au-dessus de la génératrice des canalisations D1
- Remblais en déblais des matériaux extraits sur 0,60 m minimum
- Terre végétale expurgée des cailloux sur 30 cm

- Équipements singuliers

Après vérification des profils des réseaux projetés, les équipements tels que les ventouses, les vidanges et vannes de sectorisation seront implantés à l'identique par rapport au réseau existant. Leur position exacte sera précisée en phase projet sur la base du plan topographique qui sera réalisé.

- Évacuation des anciens réseaux

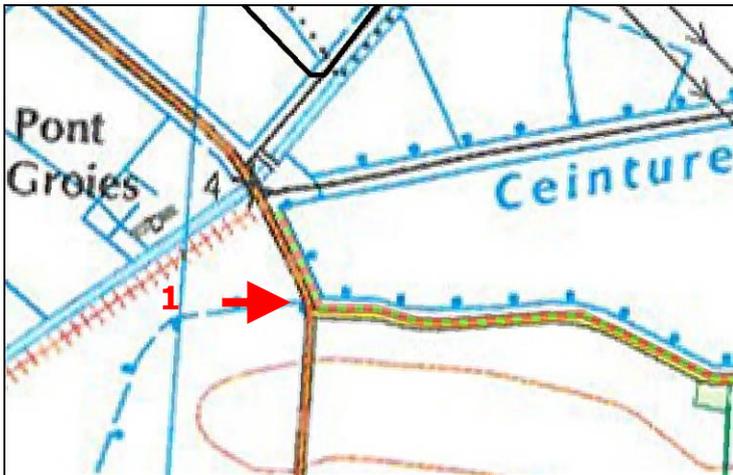
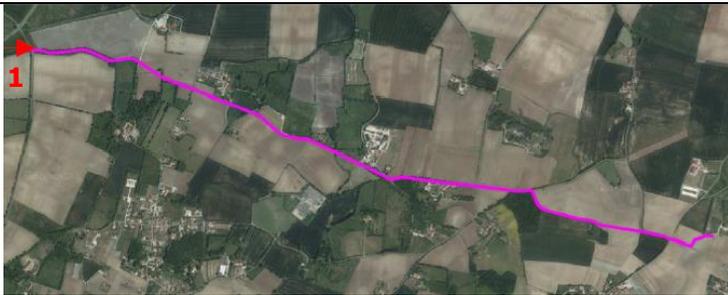
Au vu de la nature des réseaux existants, le coût de la déconstruction et de l'évacuation des déchets générés par les canalisations en amiante-ciment n'ont pas été pris en compte à ce stade. Seuls les points de raccordements sur le réseau existant nécessiteront des dispositions particulières relatives à la nature des canalisations existantes.

*a. Les différentes étapes des travaux*

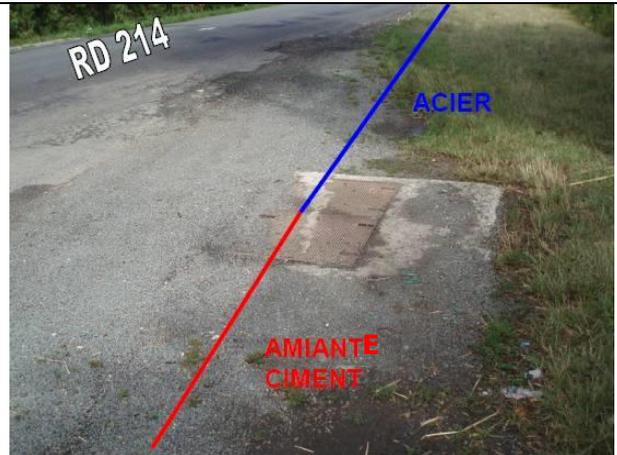
- 1- Connexion entre la conduite existante en Acier 250 et la conduite à réhabiliter
- 2- Implantation accotement opposé de l'existant
- 3- Traversée de parcelle privée ZK 23, 29, 108
- 4- Traversée de parcelle privée ZL 3, 4
- 5- Emprise sous chemin empierré non cadastré (privé) dans la parcelle ZL 149
- 6- Traversée de parcelle privée ZL 28
- 7- Implantation supposée par l'exploitant en partie privée parcelle ZL 28
- 8- Implantation au niveau du lieu-dit la Cadollière
- 9- Traversée de la RD 117 avec longement du réseau télécom souterrain pour la nouvelle canalisation
- 10- Entrée sur le chemin d'exploitation de la parcelle ZV 45
- 11- Traversée de parcelle privée ZV 45 et croisement du réseau TIGF
- 12- Implantation en accotement opposé au réseau existant longeant le réseau Télécom
- 13- Implantation en accotement opposé
- 14- Connexion entre BIOROC 250 et conduite à réhabiliter

**ÉTAPE 1 :**

**LOCALISATION**



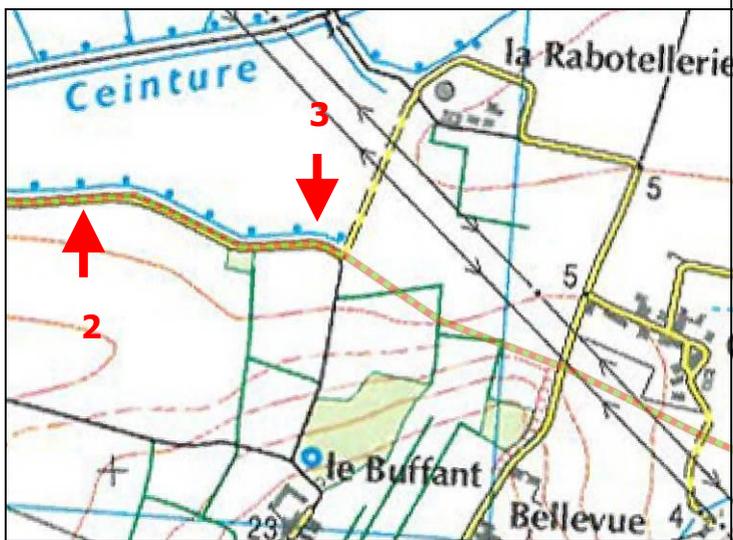
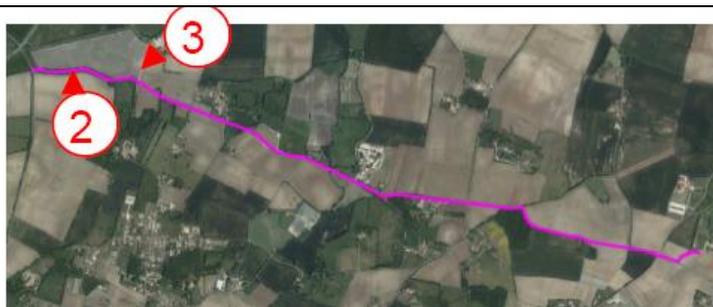
**PRISE DE VUE**



Étape 1 : Connexion entre la conduite existante en Acier 250 et la conduite à réhabiliter

ÉTAPES 2 ET 3 :

LOCALISATION



PRISES DE VUES



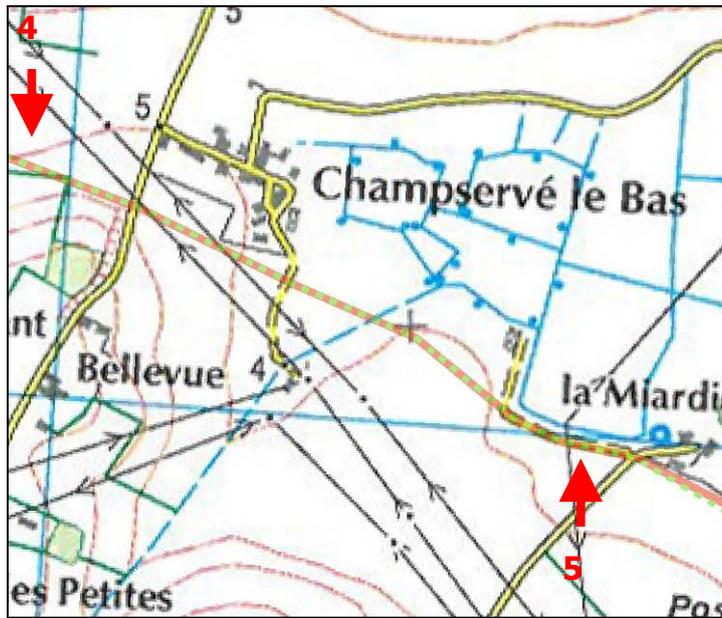
Étape 2 : Implantation sous accotement à l'opposé de l'existant



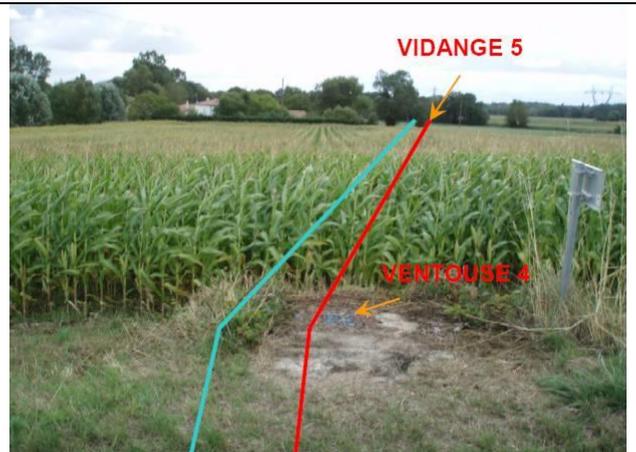
Étape 3 : Traversée des parcelles privées ZK 23, 29, 108

**ÉTAPES 4 ET 5 :**

**LOCALISATION**



**PRISES DE VUES**



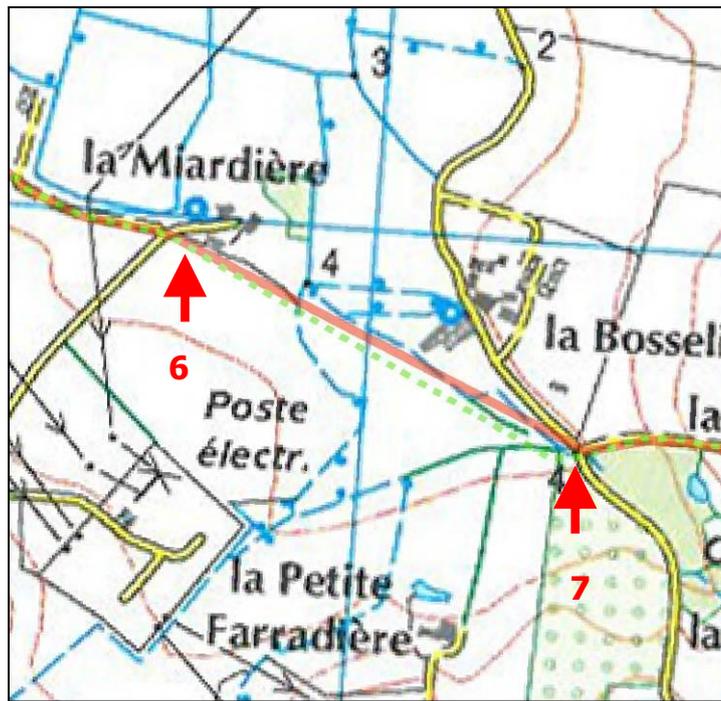
Étape 4 : Traversée des parcelles privées ZL 3, 4



Étape 5 : Emprise sous chemin empierré non cadastré (privé) dans la parcelle ZL 149

**ÉTAPES 6 ET 7 :**

**LOCALISATION**



**PRISES DE VUES**



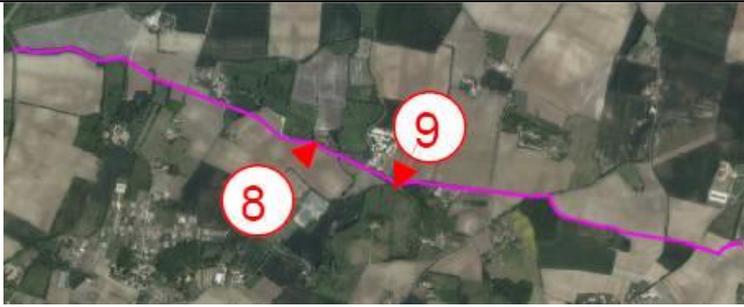
Étape 6 : Traversée de parcelle privée ZL 28



Étape 7 : Implantation supposée par l'exploitant en partie privée parcelle ZL 28

**ÉTAPES 8 ET 9 :**

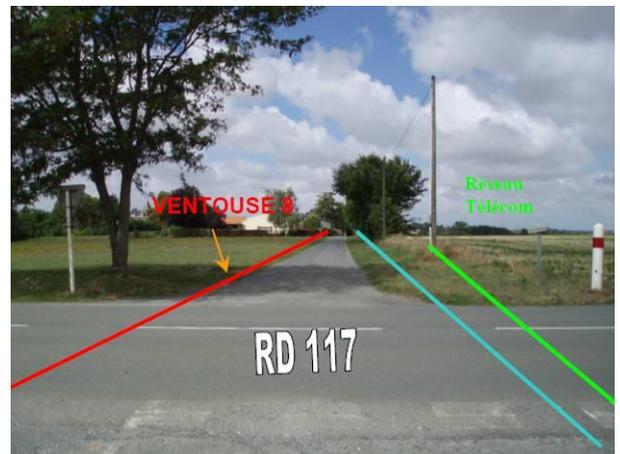
**LOCALISATION**



**PRISES DE VUES**



Étape 8 : Implantation au niveau du lieu-dit la Cadollière



Étape 9 : Traversée de la RD 117 avec longement du réseau télécom souterrain pour la nouvelle canalisation

**ÉTAPES 10 ET 11 :**

**LOCALISATION**

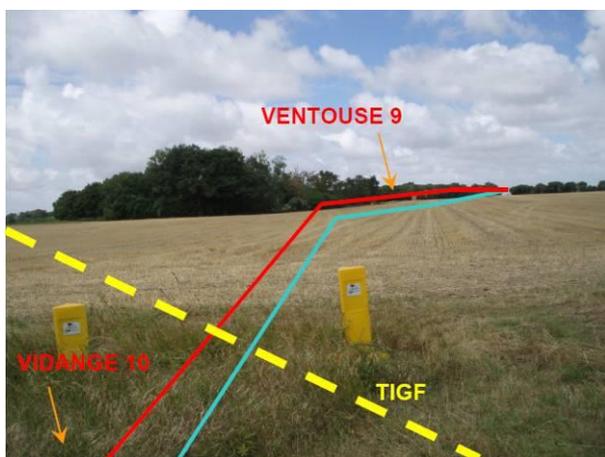


**11**

**PRISE DE VUES**



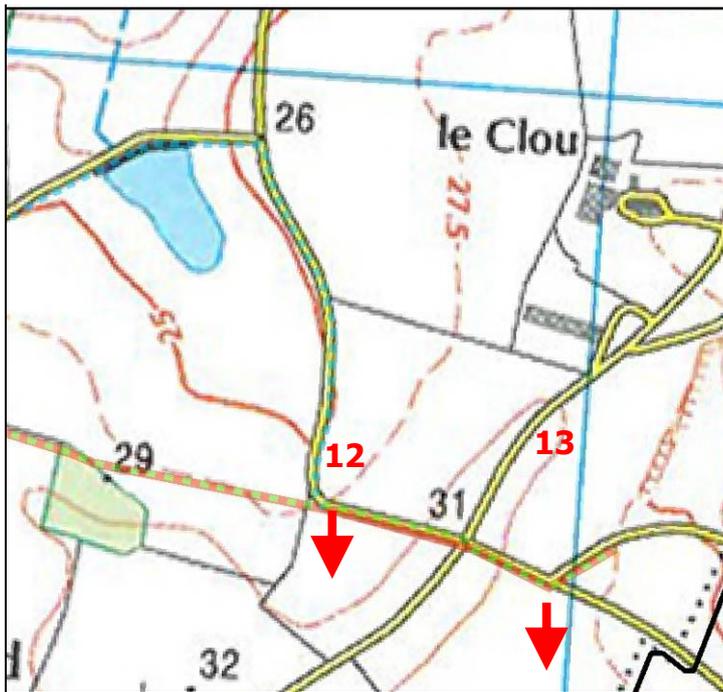
Étape 10 : Entrée sur le chemin d'exploitation de la parcelle ZV 45



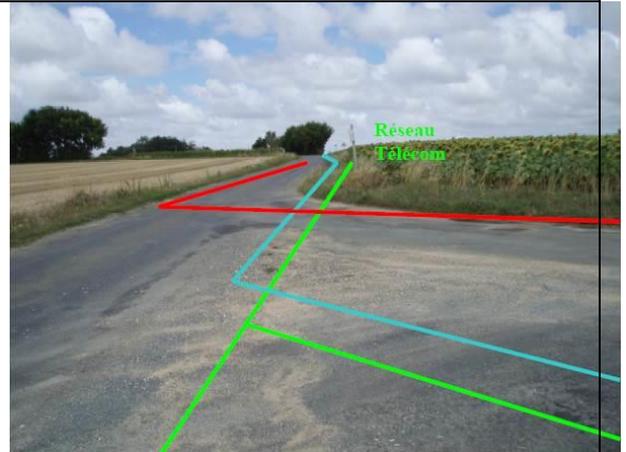
Étape 11 : Traversée de parcelle privée ZV 45 et croisement du réseau TIGF

**ÉTAPES 12 ET 13 :**

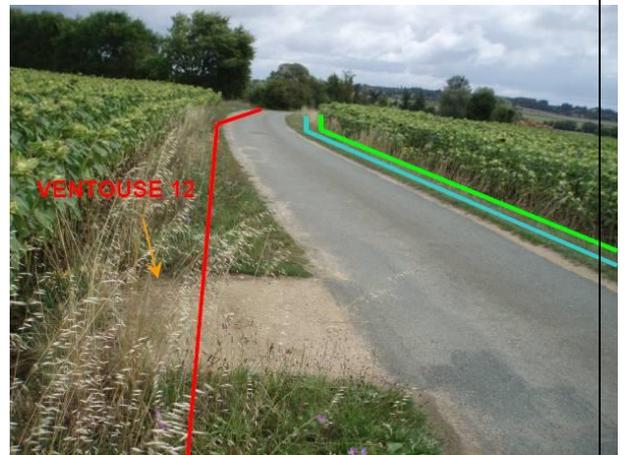
**LOCALISATION**



**PRISE DE VUES**



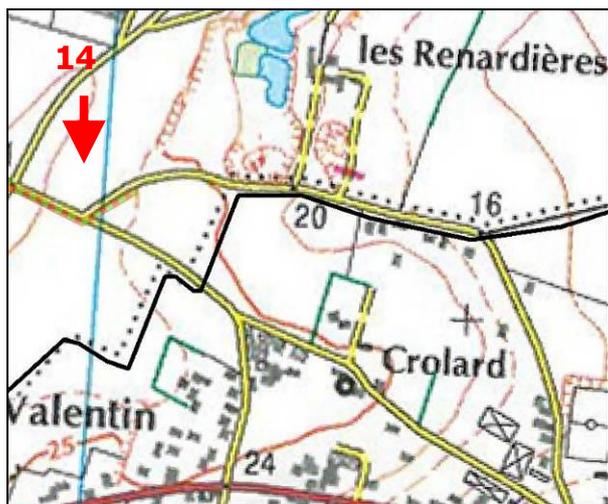
Étape 12 : Implantation en accotement opposé au réseau existant longeant le réseau Télécom



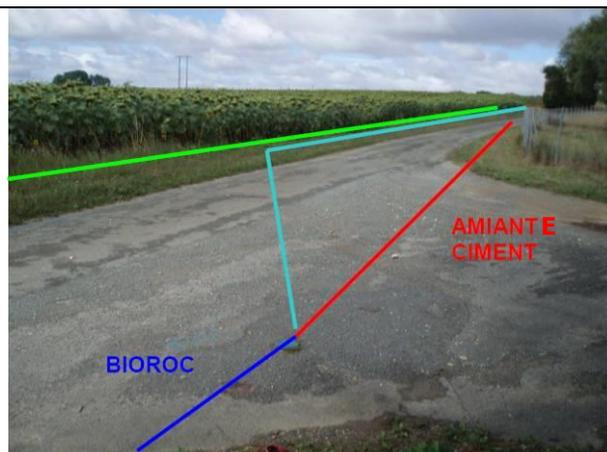
Étape 13 : Implantation en accotement opposé

## ÉTAPE 14

### LOCALISATION



### PRISE DE VUE



Étape 14 : Connexion entre BIOROC 250 et conduite à réhabiliter

#### b. La base de vie

Les installations de chantier seront mises en place à proximité du chantier, sans gêner la circulation et les riverains. La base de vie sera composée de deux bungalows maximum, d'une cabane outillage, de trois bennes de tri sélectif. Ces bases seront implantées en dehors des sites Natura 2000, des zones humides et à l'écart des sites sensibles.

Les fournitures principales (tuyaux, regards béton, pièces de raccord...) seront acheminées par voie terrestre depuis l'usine de fabrication jusqu'au point de stockage sur le chantier. Celui-ci sera sécurisé et fermé par des barrières pleines et solidaires entre elles.

Depuis les aires de dépôt, les tuyaux seront repris par camions et bardés le long du tracé de la canalisation.

Les petites fournitures seront approvisionnées sur le chantier et stockées sur la base de vie. Les produits sensibles (huiles, carburant,...) seront mis en place dans des cabanes de chantier spécifiques en cuves double paroi et sur bac de rétention.

#### c. Gestion de la circulation

Les travaux se feront sur route fermée à la circulation et avec mise en place de déviations qui seront définies en concertation avec les services du Conseil Général et la commune de Tonnay-Charente.

#### *d. Nettoyage/désinfection des conduites*

Une fois les contrôles d'étanchéité effectués, les canalisations seront désinfectées au moyen d'un produit biodégradable à base de peroxyde d'hydrogène et d'acide péracétique, afin d'éviter tout risque de pollution des nappes et des milieux naturels sans qu'il soit besoin d'user de produits neutralisants.

### III. Le milieu naturel

#### III.1. Situation du projet par rapport à Natura 2000

Natura 2000 est un réseau de sites sur lequel s'appuie la politique européenne de préservation de la biodiversité. Celui-ci découle de la Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages, dite Directive « Habitats », qui prévoit la mise en réseau des zones présentant un intérêt écologique important à l'échelle européenne.

Il comprend à la fois des Zones de Protection Spéciale (ZPS) issues de la Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages (Directive « Oiseaux ») et des ZSC (Zones Spéciales de Conservation) issues de la Directive « Habitats ». Ces ZSC sont définies en fonction de la présence d'habitats naturels listés à l'annexe I de la Directive « Habitats » ou d'espèces recensées au sein de l'annexe II de la même Directive. Enfin, l'annexe IV recense les espèces qui doivent faire l'objet d'une protection stricte.

Afin d'éviter l'érosion de la diversité biologique, tout projet susceptible d'affecter de manière significative un site Natura 2000 doit alors faire l'objet d'une évaluation de ses incidences au regard des objectifs de conservation du site concerné.

Les sites susceptibles d'être impactés dans le cadre de la présente étude sont décrits au cours des pages suivantes et localisés sur la carte ci-après.

**Le tracé du feeder projeté traverse partiellement les sites Natura 2000 Z.S.C FR 5400429 - Marais de Rochefort et Z.P.S FR 5410013 - Anse de Fouras, baie d'Yves, Marais de Rochefort (cf. carte page suivante).**

Les autres sites Natura 2000 les plus proches sont la Z.S.C FR 5400430 - Basse vallée de la Charente et la Z.P.S FR 5412025 - Estuaire et Basse vallée de la Charente. Ils se trouvent entre 2 et 2,5 km du tracé du feeder et ne sont donc pas concernés par l'étude. Aucun autre site Natura 2000 n'est recensé à proximité du tracé projeté.



**Carte des sites NATURA 2000 dans le secteur du projet**

<p><b>Légende:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: cyan;">—</span> Feeder</li> <li><span style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px);"></span> Zone Spéciale de Conservation</li> <li><span style="background-color: #00b0f0; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Zone de Protection Spéciale</li> </ul>		Source : DREAL Poitou-Charentes	
		<p>Fond cartographique : IGN - BD ortho</p> <p>0 362,5 725 1 450 Mètres</p>	

Carte 5 : carte des sites du réseau NATURA 2000 dans le secteur du projet

- **La Zone Spéciale de Conservation n°FR5400429 « Marais de Rochefort »**

Site d'une surface de 13 604 hectares, les « Marais de Rochefort » s'inscrivent dans le vaste ensemble des marais charentais. Ces marais littoraux de la façade atlantique sont particulièrement bien représentés en Charente-Maritime puisque le département compte près de 100 000 hectares de marais (du marais poitevin au nord jusqu'au marais de Gironde au sud).

Recoupant en grande partie le périmètre de la ZNIEFF de type II du Marais de Rochefort, la zone en reprend logiquement les principaux traits écologiques.

On peut ajouter que les marais de Rochefort sont en grande partie des marais doux et desséchés. On distingue :

- Les marais « gâts », anciens marais salants convertis en prairies et dont les parcelles ont conservé un relief « à bosses »
- Les marais « plats », marais issus de la sédimentation souvent parcourus par d'anciens chenaux de marée : « les baisses ».

Les marais de Rochefort présentent également une partie de marais mouillés (au nord) qui sont soumis aux eaux du bassin versant.

De même, des pelouses calcicoles xérophiles au flanc de certaines "îles" de calcaires jurassiques ponctuent le marais.

Le Document d'Objectifs (DOCOB)<sup>1</sup> du site des « Marais de Rochefort » a été validé le 4 avril 2005. Le site a été désigné en Zone Spéciale de Conservation par arrêté du 27 mai 2009. La Charte Natura 2000<sup>2</sup> du site est en cours d'élaboration.

La réalisation du document d'objectifs a permis d'affiner les informations du formulaire standard de données (FSD)<sup>3</sup>. Il est ainsi possible de détailler les habitats et espèces concernées par Natura 2000. Certains habitats ou espèces sont dits « prioritaires » et sont en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres. L'Union Européenne porte une responsabilité particulière pour leur conservation. Ils sont signalés par un astérisque « \* » dans les annexes I et II de la directive « Habitats » ainsi que dans cette présente étude.

Les diagnostics biologiques réalisés en 2002 dans le cadre du DOCOB ont permis d'identifier les habitats et espèces d'intérêt communautaires suivantes :

---

<sup>1</sup> Document d'Objectifs (DOCOB) : Le DOCOB définit, pour chaque site Natura 2000, un état des lieux, des objectifs de gestion et les modalités de leur mise en œuvre. Il est établi par un opérateur en concertation avec les acteurs locaux réunis au sein d'un comité de pilotage (COPIL). Il est validé par le préfet.

<sup>2</sup> La charte Natura 2000 d'un site est un outil d'adhésion aux objectifs de conservation ou de rétablissement des habitats naturels et des espèces poursuivis sur le site et définis dans le DOCOB. Elle contient des engagements de gestion courante et durable des terrains et espaces et renvoie à des pratiques sportives ou de loisirs respectueuses des habitats naturels et des espèces. Toute personne physique ou morale, publique ou privée, titulaire de droits réels ou personnels sur des terrains inclus dans le site peut adhérer à la charte Natura 2000 du site. L'adhérent s'engage pour une durée de 5 ou de 10 ans. L'adhésion à la charte Natura 2000 du site n'implique pas le versement d'une contrepartie financière. Cependant, elle ouvre droit au bénéfice de l'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties et permet également d'accéder à certaines aides publiques

<sup>3</sup> : Formulaire standard de données ou FSD : document accompagnant la décision de transmission d'un projet de site ou l'arrêté désignant un site, élaboré pour chaque site Natura 2000 et transmis à la Commission européenne par chaque Etat membre. Il présente les données identifiant les habitats naturels et les espèces qui justifient la désignation du site.

<b>HABITATS DE L'ANNEXE I DE LA DIRECTIVE « HABITATS » IDENTIFIES SUR LE SITE NATURA 2000 « MARAIS DE ROCHEFORT »</b>			
<b>Habitats</b>	<b>Code CORINE</b>	<b>Code Natura 2000</b>	<b>Superficie de l'habitat</b>
<b>Prairies subhalophiles thermo-atlantiques</b>	15.52	1410	6675,2 ha
<b>Grandes criques et baies peu profondes</b>	12	1160	2729 ha
<b>Estuaires</b>	13.2, 11.2	1130	527 ha
<b>Rivières, canaux et fossés eutrophes</b>	22.13	3150	205,6 km linéaires 184,2 ha
<b>Lagunes</b>	21	1150	51,5 ha
<b>Dépressions humides intradunales</b>	16.31 à 16.35	2190	25,4 ha
<b>Dunes côtières fixées à végétation herbacée*</b>	16.222	2130	19,7 ha
<b>Dunes boisées du littoral atlantique</b>	16.29	2180	11,5 ha
<b>Prés salés atlantiques</b>	15.13	1330	8,8 ha
<b>Végétation annuelle des laisses de mer</b>	17.2	1210	7,2 ha
<b>Végétations pionnières à Salicornes annuelles</b>	15.11	1310	2,6 ha
<b>Pelouses calcaires et faciès d'embroussalement</b>	34.332	6210	2,5 ha
<b>Dunes mobiles du cordon littoral à <i>Ammophila arenaria</i></b>	16.212	2120	1,9 ha
<b>Falaises avec végétation des côtes atlantiques</b>	18.21	1230	< 1 ha
<b>Dunes mobiles embryonnaires</b>	16.21	2110	< 1 ha
<b>Mares temporaires méditerranéennes*</b>	22.343	3170	< 1 ha
<b>Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i></b>	22.11 x (22.31 & 22.32)	3130	< 1 ha
<b>Pré à <i>Spartina</i></b>	15.12	1320	< 1 ha
<b>Falaises avec végétation des côtes atlantiques et baltiques</b>	18.21	1230	< 1 ha
<b>Mégaphorbiaies</b>	37.7	6430	Non évaluée

Tableau 2 : Habitats de l'annexe I de la Directive « Habitats » de la Z.S.C. du Marais de Rochefort

ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE « HABITATS » IDENTIFIEES SUR LE SITE NATURA 2000 « MARAIS DE ROCHEFORT »						
Espèces	Code Natura 2000	Présence sur le site	Population sur le site par rapport à la population nationale	Isolement	Conservation	Valeur du site pour l'espèce
<b>Mammifères</b>						
<b>Loutre</b> <i>Lutra lutra</i>	1355	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne
<b>Vison d'Europe*</b> <i>Mustela lutreola</i>	1356	permanente	< 2%	Population non-isolée, en marge de son aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne
<b>Grand Rhinolophe</b> <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1304	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne
<b>Petit Rhinolophe</b> <i>Rhinolophus hipposideros</i>	1303	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne
<b>Grand Murin</b> <i>Myotis myotis</i>	1324	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne
<b>Murin à oreilles échançrés</b> <i>Myotis emarginatus</i>	1321	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne
<b>Murin de Bechstein</b> <i>Myotis bechsteini</i>	1323	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne
<b>Barbastelle</b> <i>Barbastella barbastellus</i>	1308	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne
<b>Invertébrés</b>						
<b>Ecaille chinée*</b> <i>Callimorpha quadripunctaria</i>	1078	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne
<b>Cuivré des marais</b> <i>Lycaena dispar</i>	1060	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne
<b>Lucane cerf-volant</b> <i>Lucanus cervus</i>	1083	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne
<b>Cordulie à corps fin</b> <i>Oxygastraa curtisii</i>	1041	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne
<b>Rosalie des Alpes*</b> <i>Rosalia alpina</i>	1087	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne

<b>ESPECES DE L'ANNEXE II DE LA DIRECTIVE « HABITATS » IDENTIFIEES SUR LE SITE NATURA 2000 « MARAIS DE ROCHEFORT »</b>						
<b>Espèces</b>	<b>Code Natura 2000</b>	<b>Présence sur le site</b>	<b>Population sur le site par rapport à la population nationale</b>	<b>Isolement</b>	<b>Conservation</b>	<b>Valeur du site pour l'espèce</b>
<b>Vertigo de Desmoulin</b> <i>Vertigo moulinsiana</i>	1016	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne
<b>Reptiles</b>						
<b>Cistude d'Europe</b> <i>Emys orbicularis</i>	1220	permanente	< 2%	Population non-isolée dans sa pleine aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	significative
<b>Plantes</b>						
<b>Cynoglosse des dunes</b> <i>Omphalodes littoralis</i>	1676	permanente	< 2%	Population non-isolée, en marge de son aire de répartition	Habitat en bon état de conservation ou de restauration facile	bonne

Tableau 3 : Espèces de l'annexe II de la Directive « Habitats » identifiées dans la ZSC du Marais de Rochefort

Par ailleurs d'autres espèces d'intérêt communautaire et/ou patrimoniales ont été identifiées à l'occasion de ce diagnostic (source FSD : Formulaire Standard de Données).

Elles sont importantes d'un point de vue écologique et sont parfois protégées par d'autres réglementations. Il est à noter qu'hormis le Lucane Cerf-volant, l'ensemble des espèces de l'annexe IV de la Directive « Habitats » bénéficie d'une protection stricte en droit français au titre des articles L.411-1 et suivants du Code de l'environnement.

<b>AUTRES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET/OU PATRIMONIALES IDENTIFIEES SUR LE SITE NATURA 2000 « MARAIS DE ROCHEFORT »</b>		
<b>Espèces</b>	<b>Statut</b>	<b>Présence sur le site</b>
<b>Mammifères</b>		
<b>Murin de Daubenton</b> <i>Myotis daubentoni</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Murin de Natterer</b> <i>Myotis nattereri</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Noctule commune</b> <i>Nyctalus noctula</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Noctule géante</b> <i>Nyctalus lasiopterus</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Noctule de Leisler</b> <i>Nyctalus leisleri</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Sérotine commune</b> <i>Eptesicus serotinus</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Pipistrelle commune</b> <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Pipistrelle de Nathusius</b> <i>Pipistrellus nathusii</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Oreillard brun</b> <i>Plecotus auritus</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente

AUTRES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET/OU PATRIMONIALES IDENTIFIEES SUR LE SITE NATURA 2000 « MARAIS DE ROCHEFORT »		
Espèces	Statut	Présence sur le site
<b>Oreillard gris</b> <i>Plecotus austriacus</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Reptiles</b>		
<b>Couleuvre verte et jaune</b> <i>Coluber viridiflavus</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Couleuvre d'Esculape</b> <i>Elaphe longissima</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Lézart des murailles</b> <i>Podarcis muralis</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Lézart vert</b> <i>Lacerta viridis</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Amphibiens</b>		
<b>Triton marbré</b> <i>Triturus marmoratus</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Pélobate cultripède</b> <i>Pelobates cultripipes</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Rainette arboricole</b> <i>Hyla arborea</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Rainette méridionale</b> <i>Hyla meridionalis</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Grenouille agile</b> <i>Rana dalmatina</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Alyte accoucheur</b> <i>Alytes obstetricans</i>	Annexe IV Directive « Habitats »	permanente
<b>Plantes</b>		
<b>Renoncule à feuilles d'ophioglosse</b> <i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	Espèce protégée. Arrêté du 20 janvier 1982	> 10 000 individus
<b>Gratiolle officinale</b> <i>Gratiola officinalis</i>	Espèce protégée. Arrêté du 20 janvier 1982	permanente
<b>Salicaire à trois bractées</b> <i>Lythrum tribacteatum</i>	Espèce protégée. Arrêté du 20 janvier 1982	> 5 000 individus
<b>Crypsis piquant</b> <i>Crypsis aculeata</i>	Espèce protégée. Arrêté du 19 avril 1988	> 1000 individus
<b>Orchis punaise</b> <i>Anacamptis coriophora</i>	Espèce protégée. Arrêté du 20 janvier 1982	> 1000 individus
<b>Saule des sables</b> <i>Salix arenaria</i>	Tome II du livre rouge national	> 1000 individus
<b>Iris maritime</b> <i>Iris spuria L. subsp. maritima</i>	Espèce protégée. Arrêté du 19 avril 1988	> 10 000 individus
<b>Pâquerette pappuleuse</b> <i>Bellis pappulosa</i>	Espèce protégée. Arrêté du 19 avril 1988	< 100 individus
<b>Ceraiste douteux</b> <i>Cerastium dubium</i>	Espèce protégée. Arrêté du 19 avril 1988	permanente
<b>Patience des marais</b> <i>Rumex palustris</i>	Espèce protégée. Arrêté du 19 avril 1988	permanente
<b>Gesse des marais</b> <i>Lathyrus palustris</i>	Espèce protégée. Arrêté du 19 avril 1988	20 - 200 individus
<b>Scorsonère à feuilles poilues</b> <i>Scorzonera hirsuta</i>	Espèce protégée. Arrêté du 19 avril 1988	50 - 200 individus
<b>Vesce de Narbonne</b> <i>Vicia narbonensis</i>	Espèce protégée. Arrêté du 19 avril 1988	5 - 50 individus
<b>Jonc strié</b> <i>Juncus striatus</i>	Espèce protégée. Arrêté du 19 avril 1988	> 500 individus
<b>Orchis des marais</b> <i>Anacamptis palustris</i>	Espèce protégée. Arrêté du 19 avril 1988	> 500 individus

<b>AUTRES ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE ET/OU PATRIMONIALES IDENTIFIEES SUR LE SITE NATURA 2000 « MARAIS DE ROCHEFORT »</b>		
<b>Espèces</b>	<b>Statut</b>	<b>Présence sur le site</b>
<b>Petite centaurée en épis</b> <i>Centaurium spicatum</i>		permanente

Tableau 4 : Autres espèces d'intérêt communautaire et/ou patrimoniales identifiées dans la ZSC du Marais de Rochefort

Dans ce contexte, il est utile de mettre en lumière certains des objectifs de conservation du site énoncés dans le DOCOB, et notamment :

- La mise en place d'un dispositif agri-environnemental pour le maintien des prairies permanentes des marais,
- L'entretien du réseau de canaux et fossés en favorisant la bonne circulation de l'eau,
- La prise en compte de la fragmentation des habitats de la Loutre et du Vison d'Europe,
- La prise en compte des amphibiens dans les projets et l'amélioration des connaissances sur ce groupe menacé.

• **La Zone de Protection Spéciale n°FR5410013 « Anse de Fouras, Baie d'Yves, Marais de Rochefort »**

L'arrêté du 6 juillet 2004 a désigné en Zone de Protection Spéciale (ZPS) le site « Anse de Fouras, Baie d'Yves, Marais de Rochefort ». Cet arrêté a été abrogé et remplacé par l'arrêté du 4 mai 2007.

Cette ZPS occupe les mêmes délimitations que la ZSC « Marais de Rochefort » et le DOCOB est commun aux deux sites.

Outre l'intérêt floristique et faunistique déjà évoqué, le site se situe sur une des principales voies de migration des oiseaux en Europe. Ces marais littoraux présentent une très forte productivité et un climat hivernal tempéré : ce sont donc des lieux privilégiés de halte migratoire et de stationnement en hiver pour les anatidés et les limicoles (plus de 20 000 oiseaux d'eau dénombrés chaque année). En période de nidification, les prairies de marais constituent des zones d'alimentation privilégiées pour l'avifaune : Echasse blanche, Guifette noire, colonies d'Ardéridés (Héron cendré et pourpré, Aigrette garzette,...).

Ces milieux abritent, selon le FSD, un grand nombre d'espèces de l'annexe 1 de la Directive « Oiseaux » (46 espèces) en reproduction, passage migratoire ou hivernage ainsi que d'autres espèces migratrices (46 espèces également). Parmi les espèces d'oiseaux inventoriées : 70 sont protégées, 58 sont menacées au plan national et 38 espèces nicheuses sont menacées au plan régional.

<b>PRINCIPALES ESPECES D'OISEAUX IDENTIFIEES SUR LE SITE NATURA 2000 « ANSE DE FOURAS, BAIE D'YVES, MARAIS DE ROCHEFORT »</b>			
<b>Nom</b>	<b>Code Natura 2000</b>	<b>Statut de protection</b>	<b>Statut sur le site</b>
Aigrette garzette ( <i>Egretta garzetta</i> )	A026	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire
Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )	A246	Annexe 1 Directive Oiseaux	Étape migratoire.
Avocette élégante ( <i>Recurvirostra avosetta</i> )	A132	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire.

**PRINCIPALES ESPECES D'OISEAUX IDENTIFIEES SUR LE SITE NATURA 2000  
« ANSE DE FOURAS, BAIE D'YVES, MARAIS DE ROCHFORT »**

Nom	Code Natura 2000	Statut de protection	Statut sur le site
Balbusard pêcheur ( <i>Pandion haliaetus</i> )	A094	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire.
Barge rousse ( <i>Limosa lapponica</i> )	A157	Annexe 1 Directive Oiseaux	Hivernage.
Bernache cravant ( <i>Branta bernicla</i> )	A046	Espèce protégée Arrêté du 17 avril 1981	Hivernage. Etape migratoire.
Bihoreau gris ( <i>Nycticorax nycticorax</i> )	A023	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire.
Blongios nain ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	A022	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire.
Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )	A072	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire
Busard cendré ( <i>Circus pygargus</i> )	A084	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire.
Busard des roseaux ( <i>Circus aeruginosus</i> )	A081	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.
Busard Saint-Martin ( <i>Circus cyaneus</i> )	A082	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.
Butor étoilé ( <i>Botaurus stellaris</i> )	A021	Annexe 1 Directive Oiseau	Hivernage. Etape migratoire
Cigogne blanche ( <i>Ciconia ciconia</i> )	A031	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.
Cigogne noire ( <i>Ciconia nigra</i> )	A030	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire.
Circaète Jean-le-blanc ( <i>Circaetus gallicus</i> )	A080	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire.
Combattant varié ( <i>Philomachus pugnax</i> )	A151	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire
Crabier chevelu ( <i>Ardeola ralloides</i> )	A024	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire
Cygne de Bewick ( <i>Cygnus columbianus bewickii</i> )	A037	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Hivernage
Echasse blanche ( <i>Himantopus himantopus</i> )	A131	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire.
Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )	A103	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire.
Fauvette pitchou ( <i>Sylvia undata</i> )	A302	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire.
Gorgebleue à miroir ( <i>Luscinia svecica</i> )	A272	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire
Grande Aigrette ( <i>Egretta alba</i> )	A027	Annexe 1 Directive Oiseaux	Hivernage.
Grue cendrée ( <i>Grus grus</i> )	A127	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire.
Guifette moustac ( <i>Chlidonias hybridus</i> )	A196	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire
Guifette noire ( <i>Chlidonias niger</i> )	A197	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire
Harle piette ( <i>Mergus albellus</i> )	A068	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire.
Héron cendré ( <i>Ardea cinerea</i> )	A028	Espèce protégée Arrêté du 17 avril 1981	Reproduction. Hivernage. Etape migratoire
Héron pourpré ( <i>Ardea purpurea</i> )	A029	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire
Hibou des marais ( <i>Asio flammeus</i> )	A222	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire.
Marouette ponctuée ( <i>Porzana porzana</i> )	A119	Annexe 1 Directive Oiseaux	Étape migratoire

**PRINCIPALES ESPECES D'OISEAUX IDENTIFIEES SUR LE SITE NATURA 2000  
« ANSE DE FOURAS, BAIE D'YVES, MARAIS DE ROCHEFORT »**

Nom	Code Natura 2000	Statut de protection	Statut sur le site
Martin-pêcheur d'Europe ( <i>Alcedo atthis</i> )	A229	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Étape migratoire
Milan noir ( <i>Milvus migrans</i> )	A073	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire.
Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> )	A074	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire.
Pie-grièche écorcheur ( <i>Lanius collurio</i> )	A338	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire.
Pipit rousseline ( <i>Anthus campestris</i> )	A255	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire.
Pluvier doré ( <i>Pluvialis apricaria</i> )	A140	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire.
Râle des genêts ( <i>Crex crex</i> )	A122	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire.
Spatule blanche ( <i>Platalea leucorodia</i> )	A034	Annexe 1 Directive Oiseaux	Hivernage. Etape migratoire.
Sterne caugek ( <i>Sterna sandvicensis</i> )	A191	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire.
Sterne hansel ( <i>Sterna nilotica</i> )	A189	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire.
Sterne naine ( <i>Sterna albifrons</i> )	A195	Annexe 1 Directive Oiseaux	Etape migratoire.
Sterne pierregarin ( <i>Sterna hirundo</i> )	A193	Annexe 1 Directive Oiseaux	Reproduction. Etape migratoire.

Tableau 5 : Principales espèces d'oiseaux identifiées dans la ZPS de l'Anse de Fouras, Baie d'Yves et Marais de Rochefort

Au profit de l'avifaune, le DOCOB du site établit pour priorités :

- La gestion des boisements et la préservation des colonies d'ardéidés nicheurs,
- Les aménagements hydrauliques en faveur de l'avifaune,
- Le suivi et la gestion des sites de reproduction de la Guifette noire,
- Le soutien au programme de sauvegarde du Busard cendré,
- La création d'un observatoire de l'évolution de l'avifaune en marais de Rochefort.

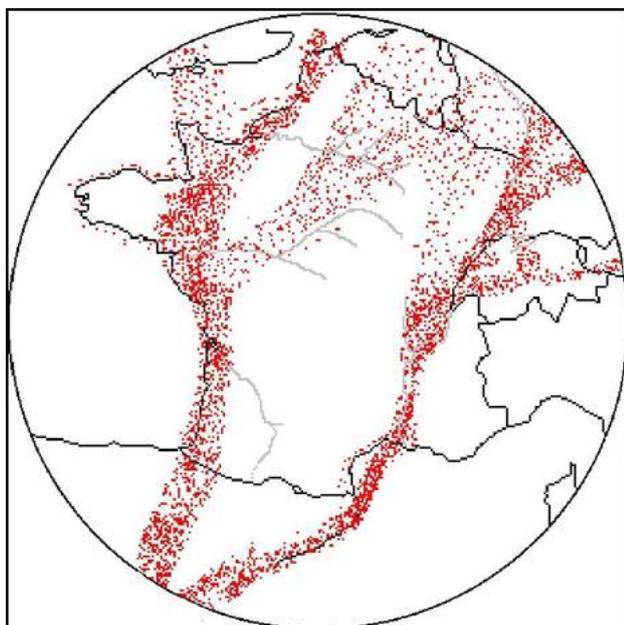
• **Le Document d'Objectif des Marais de Rochefort**

Les sites du réseau Natura 2000 n° FR 5400429 (S.I.C.) et FR 5410013 (Z.P.S.) ont fait l'objet d'un Document d'Objectif (DOCOB) validé par l'arrêté préfectoral n° 06-54 du 4 janvier 2006.

Les grands ensembles prairiaux de marais parcourus par un réseau de fossés et de canaux en eau douce constituent la principale caractéristique du paysage des marais au Nord de Rochefort. Viennent s'y ajouter les vasières de la baie d'Yves, les dunes et dépressions arrière-dunaires, les zones bocagères et boisements de bordure du site et des milieux beaucoup plus localisés tels que les roselières et pelouses calcaires.

La diversité de ces milieux contribue à une richesse floristique et faunistique élevée. Ces marais constituent une zone refuge pour des espèces patrimoniales telles que la Loutre d'Europe et le Vison d'Europe.

Ces marais littoraux sont également situés sur l'une des principales voies migratoires des oiseaux en Europe (cf. Carte 6 : Principales voies migratoires des oiseaux en France).



Carte 6 : Principales voies migratoires des oiseaux en France

Dans les Marais de Rochefort, on distingue 7 unités écologiques (ensembles d'habitats) de la mer vers l'intérieur des terres, regroupant 18 habitats d'intérêt communautaire dont trois prioritaires. Ces habitats constituent le milieu de vie d'un certain nombre d'espèces animales, chacune pouvant fréquenter un ou plusieurs habitats différents selon son cycle biologique et différentes fonctions vitales qu'elles cherchent à assurer (alimentation, reproduction, déplacement...).

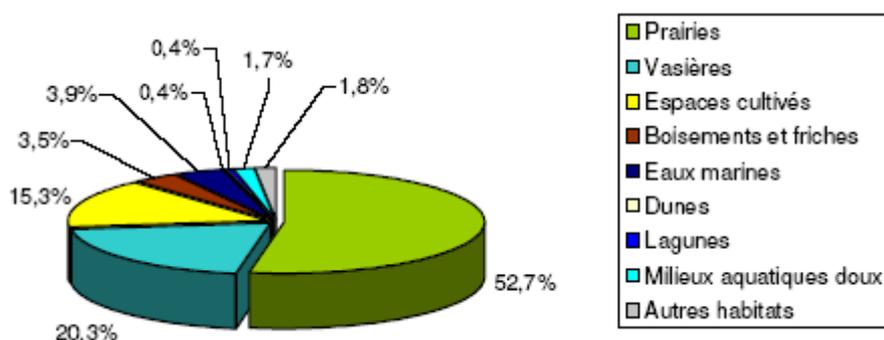


Figure 1 : Importance relative des grands types de milieux (source DOCOB Marais de Rochefort)

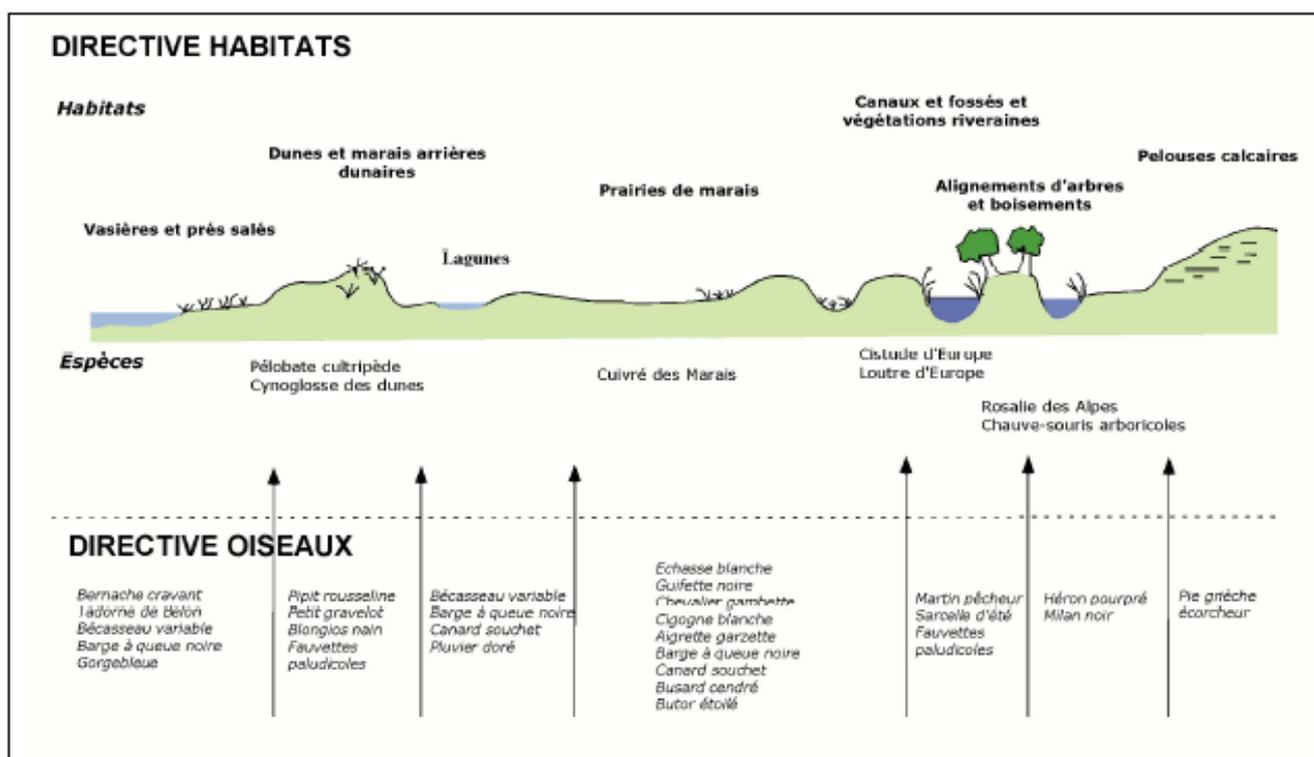


Figure 2 : Répartition schématique des habitats et espèces d'intérêt communautaire (source DOCOB Marais de Rochefort)

#### Volet 1 : l'activité agricole

Le principal enjeu consiste en un maintien des prairies permanentes de marais et des systèmes d'élevage extensifs. Les parcelles cultivées au sein du marais participant au maintien de l'activité économique, il est proposé de mettre en place autour de ces parcelles une bande enherbée.

#### Volet 2 : le réseau hydraulique

Le maillage hydraulique constitue la composante majeure du marais. Les actions à entreprendre ont pour objectif de maintenir ce réseau dans un bon état de fonctionnement :

- ✓ Assurer l'entretien du réseau en tenant compte des enjeux environnementaux,
- ✓ Contribuer à la lutte contre les espèces envahissantes (principalement le ragondin et la Jussie),
- ✓ Se doter d'outils révélateurs de l'état de santé du réseau hydraulique afin d'adapter et de localiser les actions à mettre en place.

#### Volet 4 : Mise en œuvre d'actions pour la préservation d'habitats d'intérêt communautaire

Cela concerne certains habitats plus localisés qui n'en contribuent pas moins à la richesse écologique du marais (roselières...).

#### Volet 5 : Mesures de gestion pour les espèces d'intérêt communautaire

Il s'agit de mesures spécifiques pour les espèces les plus remarquables et les plus menacées présentes sur le marais de Rochefort.

### III.2. Reconnaissances et inventaires naturalistes conduits sur le site du projet

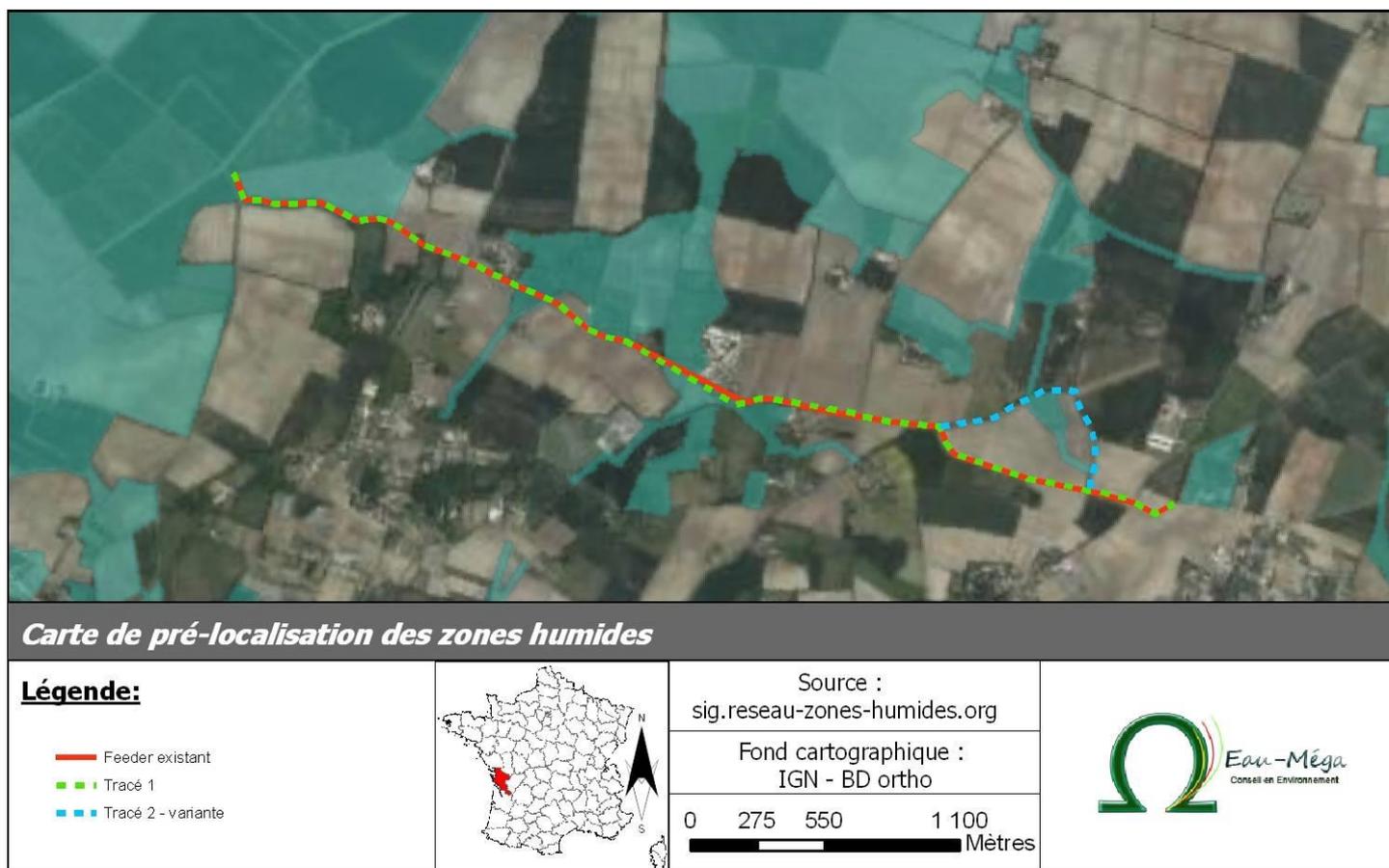
#### a. Localisation de zones humides

Une pré-localisation des zones humides a été conduite par la D.R.E.A.L. Poitou-Charentes. Elle a pour objectif de mettre à disposition des acteurs devant réaliser ou actualiser des inventaires de zones humides une aide cartographique préalable grâce à un travail de photo-interprétation calé par quelques observations de terrain.

Il ne s'agit donc pas d'une cartographie exhaustive et encore moins d'une délimitation de zones humides répondant aux critères réglementaires de l'arrêté du 24 juin 2008 consolidé le 25 novembre 2009.

#### **Le secteur du projet est partiellement inclus au sein des pré-localisations de zones humides**

(source : <http://www.sig.reseau-zones-humides.org>).



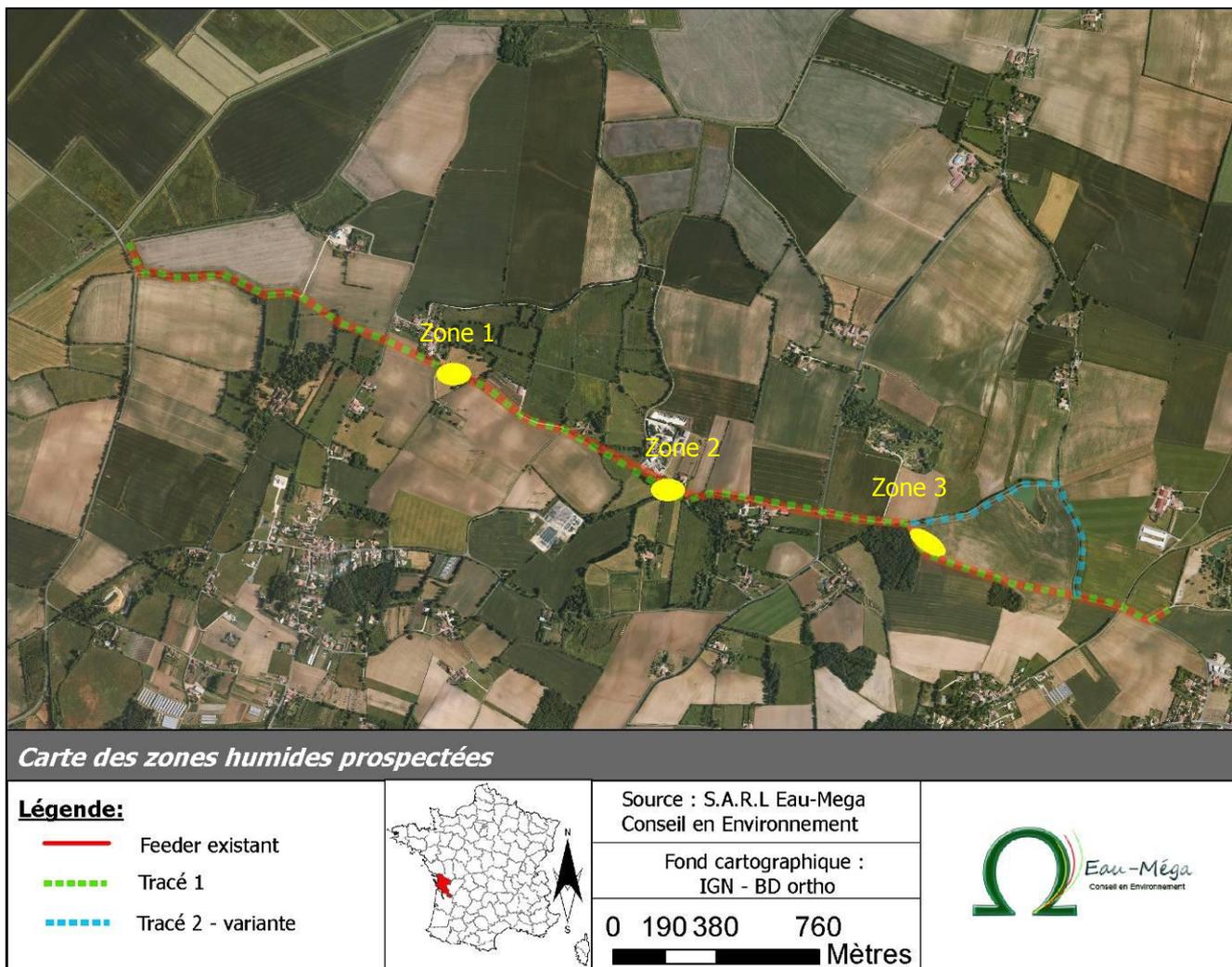
Carte 7 : carte de pré-localisation des zones humides

La S.A.R.L. Eau-Méga, Conseil en Environnement a mené une campagne de reconnaissance *in situ* des zones humides. Le long du tracé, trois zones ont été prospectées (cf. carte page suivante) :

- Les terrains prospectés de la zone 1 et 2 constituent une zone humide selon les critères de l'arrêté du 28 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. En effet, les critères phytosociologiques montrent une dominance des cortèges floristiques hygrophiles déterminants leur recouvrement cumulé

étant nettement supérieur à 50 %, et la pédologie indique la présence de traces d'hydromorphie dans les 50 premiers centimètres du sol.

- Les terrains prospectés de la zone 3 ne constituent pas une zone humide selon les critères cités précédemment.



Carte 8 : carte des zones humides prospectées

### *b. Inventaires naturalistes*

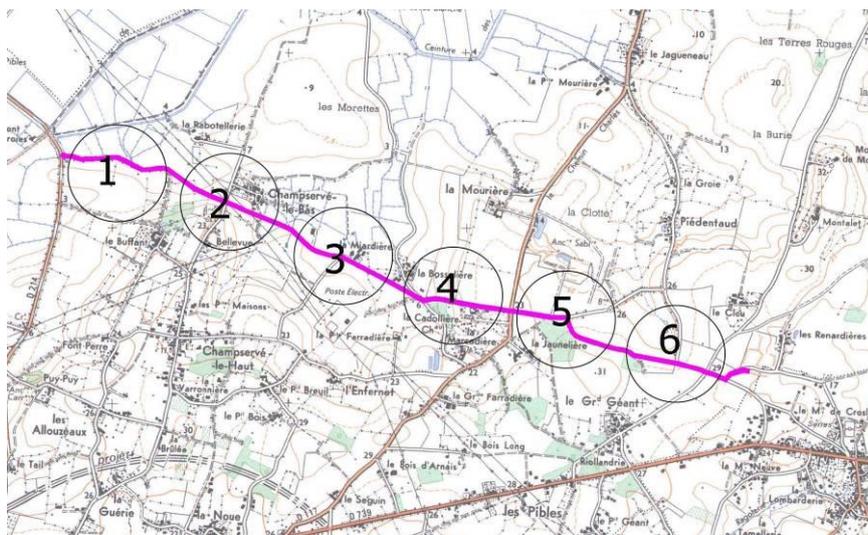
Des campagnes de reconnaissance et d'inventaire écologiques ont été conduites sur le site du projet et son voisinage immédiat. Ces dernières ont débuté par une première évaluation des enjeux environnementaux sur site le 14 novembre 2012 permettant ainsi de préparer le travail de terrain mené au printemps et à l'été 2013.

Date	Météo
14/11/2012	Averses
19/04/2013	Frais et couvert la journée; nuages 5/8 > 0/8 le soir; vent F2-3 du NW; 10° à 23h.
28/04/2013	Mitigé; nuages 5/8; vent F1 de l'ENE.
08/08/2013	Beau temps, un peu venteux le soir; nuages 3/8; vent F2 du NW; 180 à 23h30.

- En ce qui concerne, les chiroptères, une méthode plus fine a été employée en supplément de l'inventaire par contact. Un détecteur automatique d'ultrasons Petterson D500X a été placé sur le site de la Miardière.

Date	Durée
Du 06/05/2013 au 10/05/2013	De 22h00 à 6h00
Du 08/07/2013 au 11/07/2013	De 22h30 à 5h30

- En ce qui concerne l'avifaune, un inventaire selon la méthode de l'Echantillonnage Fréquentiel Progressif (EFP<sup>4</sup>) a également été mené le 28 avril 2013 de 6 h 00 à 11 h 30.



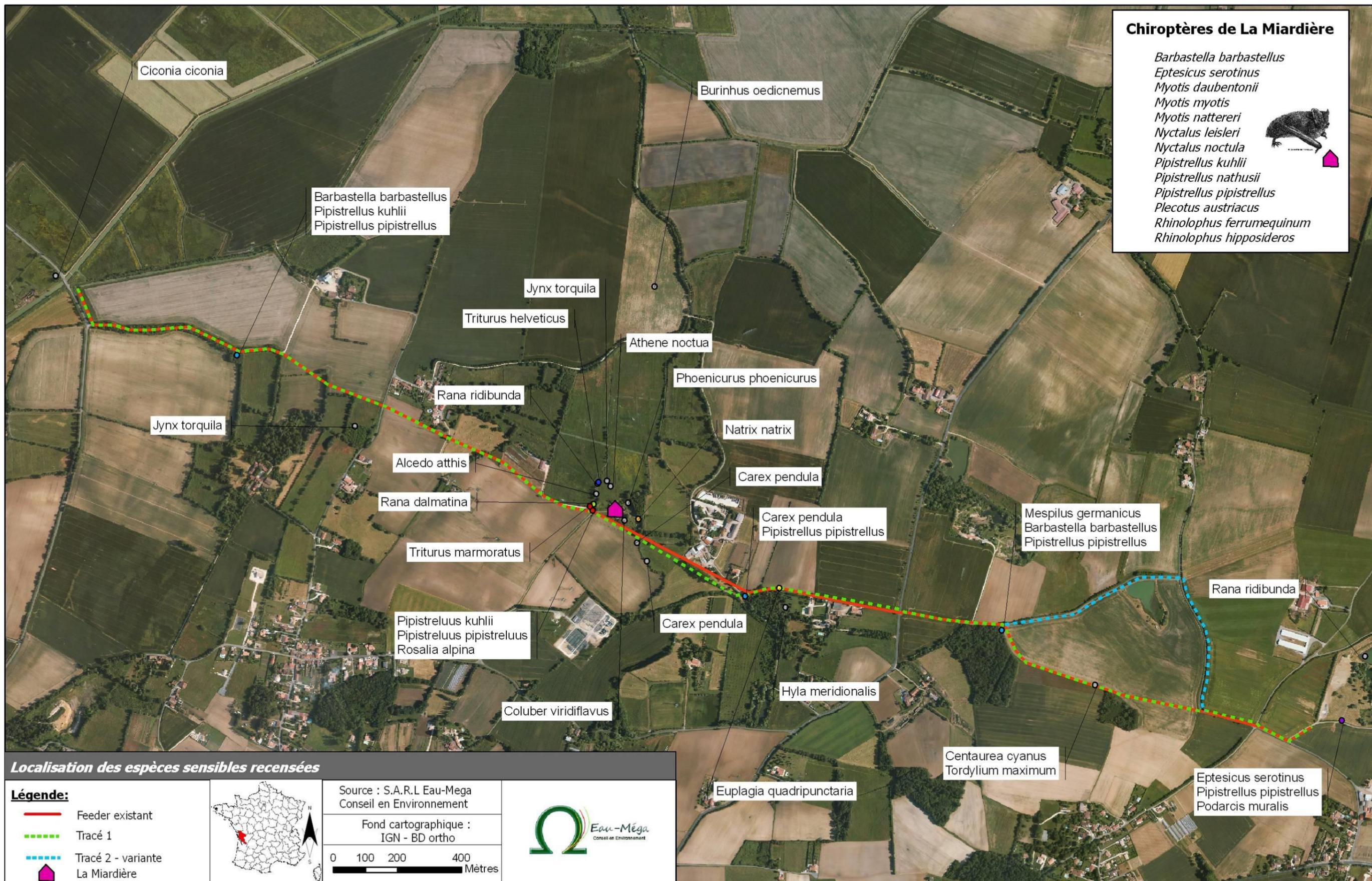
Carte 9 : carte de distribution des points d'écoute par EFP

**La liste complète des espèces recensées est présentée en annexe.**

Aucune espèce végétale bénéficiant de mesures de protection n'a été recensée sur le site du projet ou ses abords.

Sur le plan faunistique des espèces protégées ont été repérées, elles sont localisées sur la carte de la page suivante et citées dans le tableau pages 40 et 41.

<sup>4</sup> Cette méthode consiste en une série de relevés uniques par point d'écoute d'une durée de 20 minutes. L'observateur note durant ces 20 minutes toutes les espèces contactées en présence/absence, quelle que soit la distance de détection des espèces. La surface prospectée par point d'écoute est d'environ 10 hectares. Cette méthode standard a été complétée, par la recherche systématique des espèces remarquable à la jumelle.



Carte 10 : Carte de localisation des espèces sensibles recensées

Nom scientifique	Nom français						
<b>Chiroptères</b>							
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle						
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune						
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton						
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin						
<i>Myotis nattereri</i>	Murin de Natterer						
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler						
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune						
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl						
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius						
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune						
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris						
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe						
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe						
<b>Oiseaux nicheurs</b>		<b>Point 1</b>	<b>Point 2</b>	<b>Point 3</b>	<b>Point 4</b>	<b>Point 5</b>	<b>Point 6</b>
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	1	1	1	1	1	
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise				1		
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière						1
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti			1	1		
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi		1				
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	1	1	1	1		1
<i>Athene noctua</i>	Chouette chevêche			1			
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	1	1	1		1	1
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	1	1	1	1	1	1
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	1		1		1	1
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins			1	1		1
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique			1			
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée			1	1	1	1
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	1		1		1	1
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse						1
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe			1	1		1
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe			1			
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue			1			
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	1		1	1	1	
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	1	1	1	1	1	
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique		1	1	1		
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche			1	1		
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette			1			
<i>Picus viridis</i>	Pic vert			1	1	1	1
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	1	1	1	1	1	1
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		1			1	1
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	1	1	1	1	1	
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	1	1	1	1	1	1
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier			1	1	1	1
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rouge queue front blanc			1			
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		1	1	1		
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini			1			
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier		1	1			
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	1		1	1	1	
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	1	1	1	1		1

Reptiles	
<i>Coluber viridiflavus</i>	Couleuvre verte-et-jaune
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles
<i>Rana dalmatina</i>	Grenouille agile
<i>Rana ridibunda</i>	Grenouille rieuse
<i>Triturus helveticus</i>	Triton palmé
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré
Arthropodes	
<i>Rosalia alpina</i>	Rosalie des Alpes
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Ecaille chinée

Tableau 6 : liste des espèces protégées recensées à proximité du site du projet – en rouge les espèces d'intérêt communautaire prioritaire – points de localisation des oiseaux nicheurs

Les espèces d'oiseaux d'un intérêt patrimonial fort à très fort et moyen à fort ont été localisées de la manière suivante :

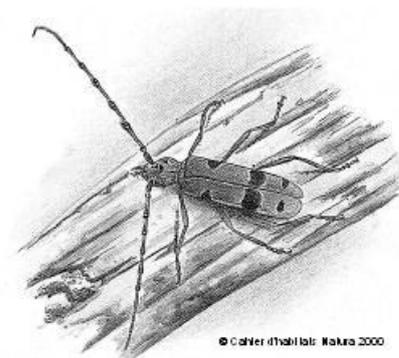
- Un couple de Cigogne blanche niche à l'extrémité ouest de la zone d'étude au niveau du franchissement du canal.
- L'Édicnème criard, niche au nord du site assez loin de la zone d'étude. Toutefois cette espèce est régulièrement contactée sur le site où elle semble faire des incursions pour s'alimenter.
- Deux chanteurs du Torcol fourmilier ont été contactés. Un chanteur a été noté non loin de Bellevue (au sommet avant la descente) dans une zone boisée. Le second niche traditionnellement à la Miardière.
- Le Martin pêcheur, niche lui aussi de manière traditionnelle aux environs de la ferme de la Miardière au niveau de la station de pompage.
- La Chouette chevêche ou Chevêche d'Athéna niche dans les vieux frênes têtards de la Miardière et de la Bosselière.
- Le Rouge queue à front blanc est nicheur dans la haie bordant la Miardière. C'est la première année de nidification de cette espèce depuis au moins 20 ans.

Certaines espèces recensées présentent des sensibilités importantes :

*Rosalia alpina* est une espèce d'intérêt communautaire prioritaire.

En plaine, l'espèce se rencontre principalement sur des Saules ou des Frênes âgés, aussi bien sur des arbres isolés que dans des allées arborées ou des ripisylves. Les larves de *Rosalia alpina* sont xylophages et se nourrissent de bois morts. Les adultes ont été observés aspirant la sève s'écoulant des plaies d'arbres. Pour les populations de plaine, des observations ont été réalisées principalement sur des Saules et des Frênes. Dans la littérature, les essences suivantes sont aussi citées : Noyer, Châtaignier, Orme, Charme, Tilleul, Aulne, Chêne et Aubépine.

*Rosalia alpina* a été recensée sur le site de la Miardière, site où la présence de frênes constitue un habitat favorable à cette espèce.



*Euplagia quadripunctaria* est une espèce d'intérêt communautaire prioritaire. Cette espèce fréquente un grand nombre de milieux humides ou xériques ainsi que des milieux anthropisés. Les chenilles sont polyphages et se nourrissent sur diverses espèces herbacées : Eupatoire chanvrine, Cirses, Chardons, Lamiers, Orties, Épilobes et sur des ligneux : Noisetier, Genêts, Hêtre, Chênes, Chèvrefeuille. Les adultes sont floricoles et butinent diverses espèces : Eupatoire chanvrine, Ronces, Angélique sauvage, Cirses, Chardons, Centaurees.



*Euplagia quadripunctaria* a été recensée à proximité du lieu-dit la Cadollière.

*Barbastella barbastellus* est une espèce d'intérêt patrimonial fort à très fort (espèces protégées, déterminantes, très rares ou rares). La Barbastelle est spécialisée quant aux habitats fréquentés. Ses exigences, associées à une adaptabilité faible face aux modifications de son environnement rendent l'espèce fragile. La Barbastelle en Europe semble liée à la végétation arborée (linéaire ou en massif). La période d'accouplement débute dès l'émancipation des jeunes, en août, et peut s'étendre jusqu'en mars, même si la majorité des femelles sont fécondées avant la léthargie hivernale. Les colonies de mise bas comptent souvent 5 à 20 femelles, changeant de gîte au moindre dérangement.



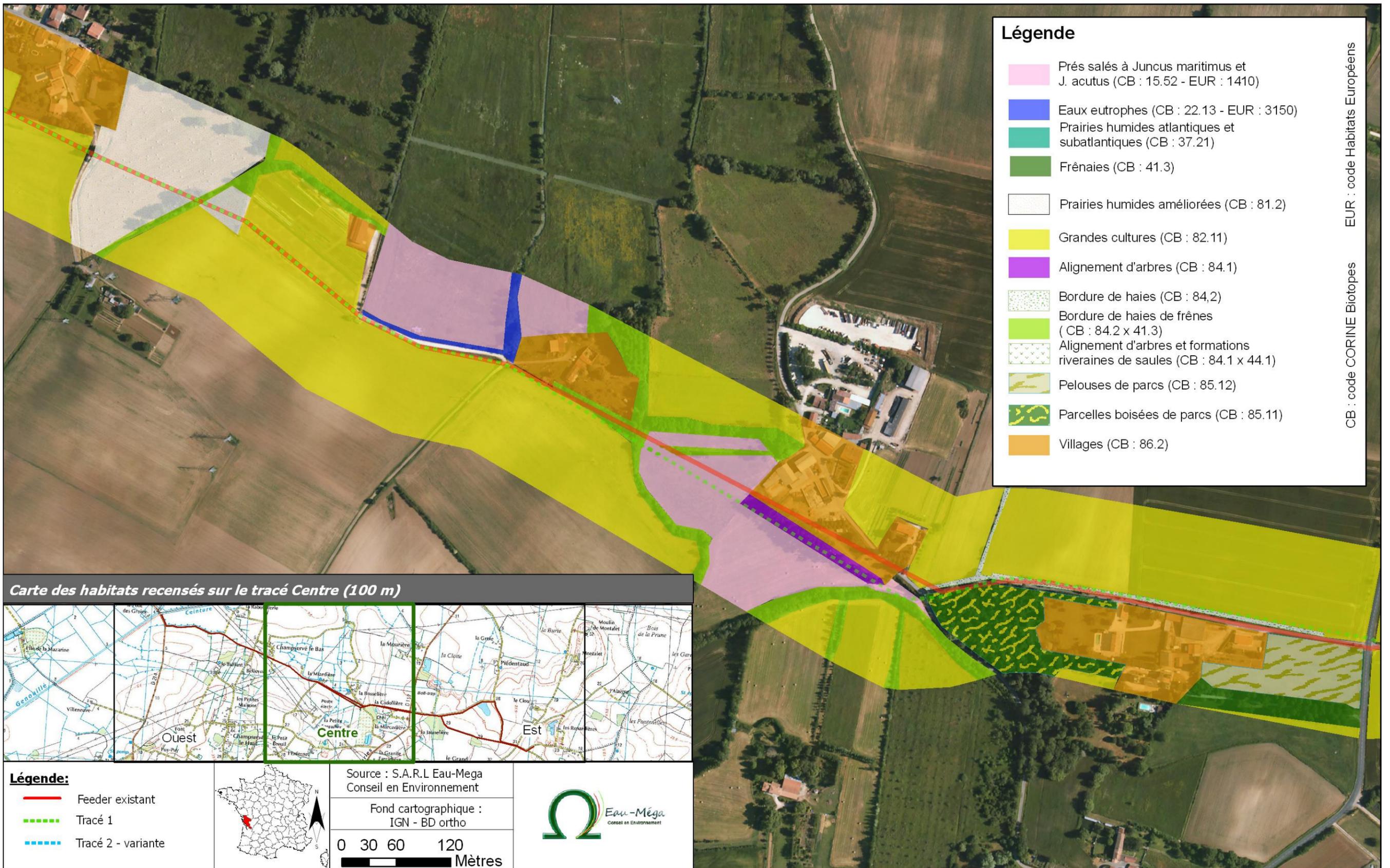
Les zones de canaux et fossés de marais laissent supposer la présence potentielle, ponctuelle ou plus durable sur certains secteurs des espèces telles que :

- Le vison d'Europe (*Mustella lutreola*)
- La loutre (*Lutra lutra*)

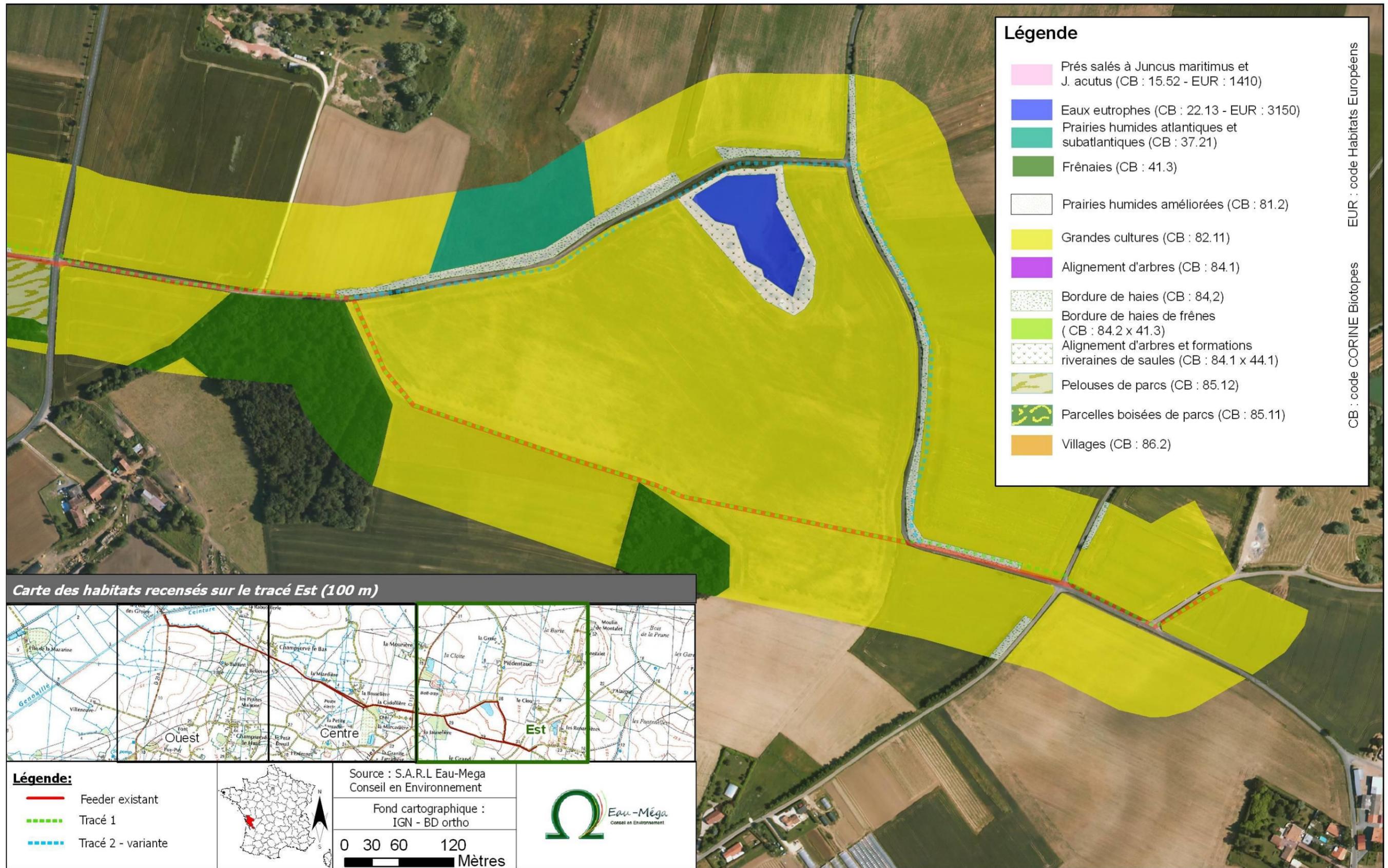
Les inventaires réalisés ont permis de définir les habitats naturels en présence sur le site du projet. Les cartes insérées pages 44 à 46 permettent de localiser ces habitats. Quelques habitats présentent localement un intérêt communautaire.



Carte 11 : carte des habitats recensés sur le tracé Ouest du projet et son voisinage



Carte 12 : carte des habitats recensés sur le tracé Centre du projet et son voisinage



Carte 13 : carte des habitats recensés sur le tracé Est du projet et son voisinage

## IV. Synthèse des enjeux identifiés sur la zone d'étude

La majeure partie du tracé proposé pour le renouvellement du feeder d'eau potable ne présente pas d'enjeu notable lorsque la conduite est mise en place sous accotement ou sous chaussée.

Néanmoins, ce tracé est régulièrement bordé par des haies, des alignements d'arbres et des boisements. Certains sont constitués de frênes, susceptibles d'accueillir la Rosalie des Alpes, espèce d'intérêt communautaire prioritaire. **Il conviendra de les préserver en préférant la mise en place des conduites sous chaussée ou sous l'accotement opposé.**

En outre, plusieurs zones sensibles sont soit traversées, soit à proximité du tracé : zones humides, ZNIEFF, prés salés à *Juncus maritimus* et *J. acutus*, prairies humides atlantiques et subatlantiques, prairies humides améliorées. Il conviendra donc de respecter certaines précautions : adaptation des périodes de travaux, évitement des zones les plus sensibles.

Concernant le tracé alternatif, les principales contraintes sont la bordure de haies, la proximité d'une prairie humide atlantique et subatlantique et d'une zone humide. Le tracé initial, quant à lui, présente des contraintes liées à la proximité de deux boisements qu'il convient de préserver.

La différence entre les enjeux environnementaux du tracé initial et du tracé alternatif n'est pas significative. **En conséquence, le tracé le plus court (tracé initial) semble le plus approprié afin d'impacter le moins d'espace possible et de limiter dans le temps les perturbations liées à la phase de travaux.**

## PARTIE 3 : INCIDENCES

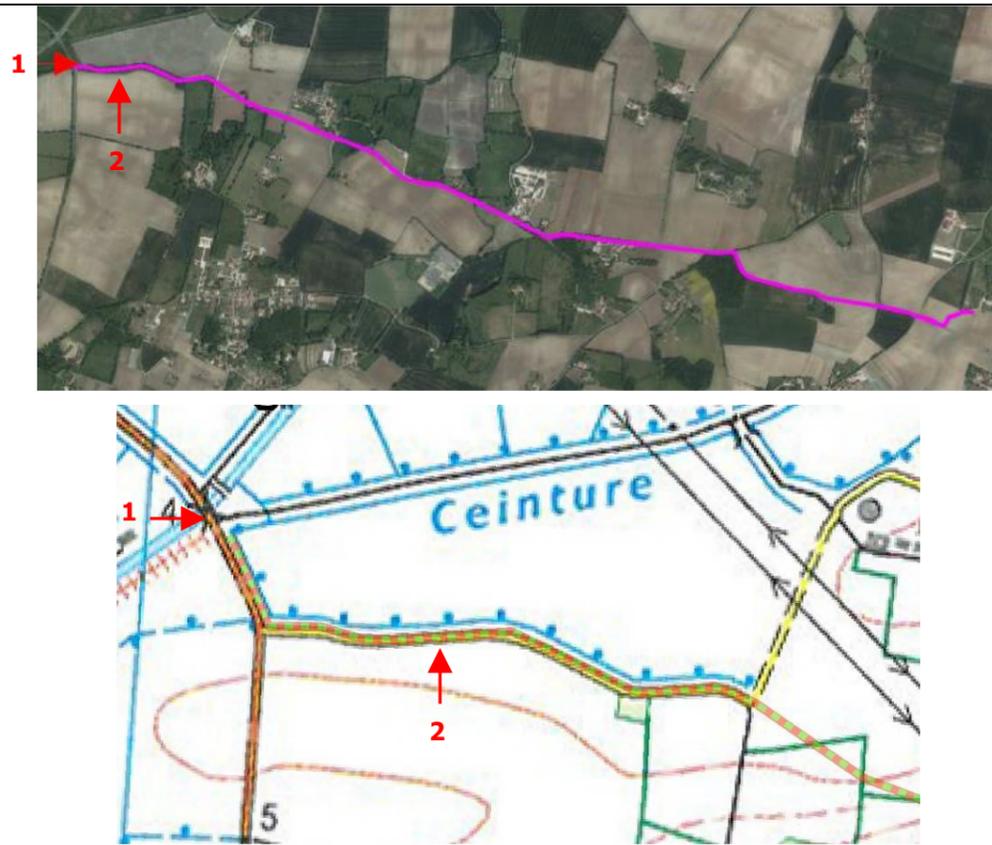
## I. Espèces et habitats susceptibles d'être affectés par le projet



Carte 14 : carte de localisation des prises de vue

## Étapes 1 et 2

### Localisation



### Prises de vues



Photo 1 : panoramique de la R.D. 214 et du chemin situé entre les parcelles ZK 27 - 28 et ZK 26 - 24



Photo 2 : panoramique de la zone de pré salé à *Juncus maritimus* et *J. acutus* sur la parcelle ZK 27- traversée d'un canal



Photo 3 : prise de vue du chemin bordé par des haies de frênes (gauche) et un fossé mitoyen à une haie de frênes (droite)



Photo 4 : prise de vue du chemin bordé par un fossé avec une canalisation d'irrigation (droite)

### Description et bilan sensibilité

La connexion avec la canalisation de départ au niveau de la R.D. 214 se situe dans une zone particulièrement sensible (habitat d'intérêt communautaire) de prés salés à *Juncus maritimus* et *J. acutus* (Photo 2).

La canalisation parcourt ensuite un chemin bordé par des haies de frênes, dont un côté avec fossé. La nouvelle canalisation sera implantée au niveau de l'accotement opposé au réseau initial (Photo 3).

En fin de parcours, une canalisation d'irrigation traverse le chemin (Photo 4).

L'espèce *Barbastella barbastellus* a été détectée dans cette zone.

### Préconisations (zone 1)

Tracé du projet à préférer sous la R.D. ou sous accotement (tracé à préciser).

Note : il conviendra d'éviter la canalisation d'irrigation en passant par-dessous.

## Étapes 3 et 4

### Localisation



### Prises de vues



Photo 5 : prise de vue des parcelles cultivées ZK 29 et 108 – bordées par des haies de frênes  
 Photo 6 : prise de vue des parcelles cultivées ZL 3 et 4  
 Photo 7 : prise de vue de la parcelle ZL 9 - zone de pré salé à *Juncus maritimus* et *J. acutus*  
 Photo 8 : prise de vue du fossé en eau de la parcelle ZL 9

### Description et bilan sensibilité

Le tracé du projet traverse des terres cultivées bordées par des haies de frênes (Photos 5 et 6) avant d'atteindre une zone de prairies humides améliorées où est présent un fossé en eau (Photos 7 et 8). Les tracés des deux canalisations sont très proches pour ces étapes.

### Préconisations (zones 2 et 3)

Étape 3 :

- La zone de prairies humides améliorées est une zone sensible, son fossé en eau est à préserver.
- Une haie de frênes est traversée par le tracé à trois reprises. Il convient de modifier le tracé afin d'opérer un contournement de la haie par le Nord.

Étape 4 :

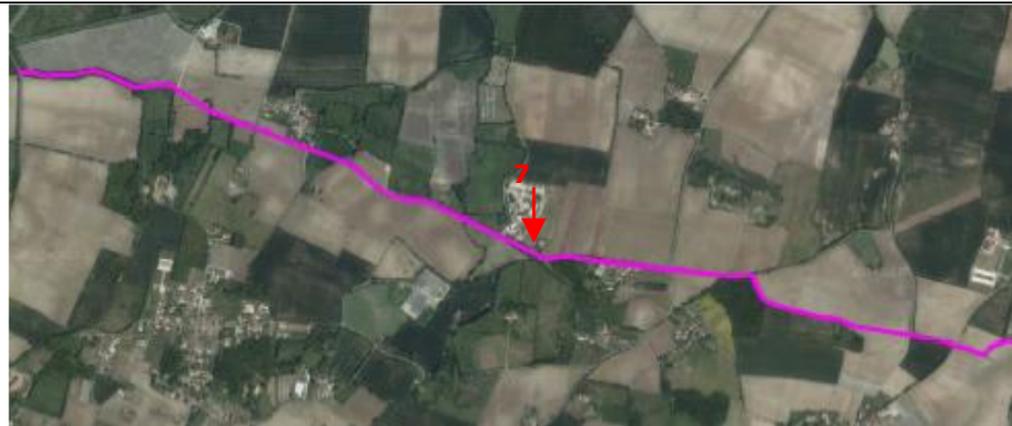
Une haie de frênes est traversée par le tracé. Il convient de modifier le tracé afin d'opérer un contournement de la haie par le Nord.

## Étapes 5 et 6

Localisation	Prises de vues
 	    <p>Photo 9 : prise de vue de la parcelle cultivée ZL 149          Photo 10 : prise de vue du chemin empierré non cadastré bordé par un champ de culture (gauche) et un fossé mitoyen d'une haie de frênes (droite)          Photo 11 : prise de vue de la zone de prairie humide atlantique et subatlantique          Photo 12 : prise de vue de la parcelle cultivée ZL 26</p>
<p><b>Description et bilan sensibilité</b></p> <p>Le tracé du projet traverse une zone cultivée (Photo 9) avant de rejoindre un chemin empierré (Photo 10). Ce dernier est bordé par un champ et une zone très sensible (habitat d'intérêt communautaire) : prés salés à <i>Juncus maritimus</i> et <i>J. acutus</i> (Photo 11). Le chemin est séparé de la zone sensible par un <u>fossé en eau</u> où des alevins croissent. Ce fossé rejoint un canal plus important bordant la zone de La Miardière. Cette zone est particulièrement sensible du fait de la présence de la <u>Rosalie des Alpes</u>, de nombreuses espèces d'oiseaux, de reptiles et de chiroptères. Les tracés des deux canalisations sont très proches pour ces étapes, ils sont situés du côté des terres cultivées.</p> <p>Le tracé du projet traverse ensuite des terres cultivées et passe à proximité de la <u>haie de frênes</u> (Photo 12).</p>	
<p><b>Préconisations (zone 4)</b></p> <p>Il conviendra d'éviter la haie de frênes bordant les terres cultivées qui sont traversés à la fin de l'étape n°6. Deux traversées de haies sont inévitables avant l'étape n°7. Il conviendra donc d'y limiter au maximum l'étendue des travaux.</p>	

## Étape 7

### Localisation



### Prises de vues



Photo 13 : panoramique de la parcelle ZL 28 – zone de prairie humide atlantique et subatlantique bordée par un alignement d'arbres : érable de negundo, érable plane et peuplier (droite)

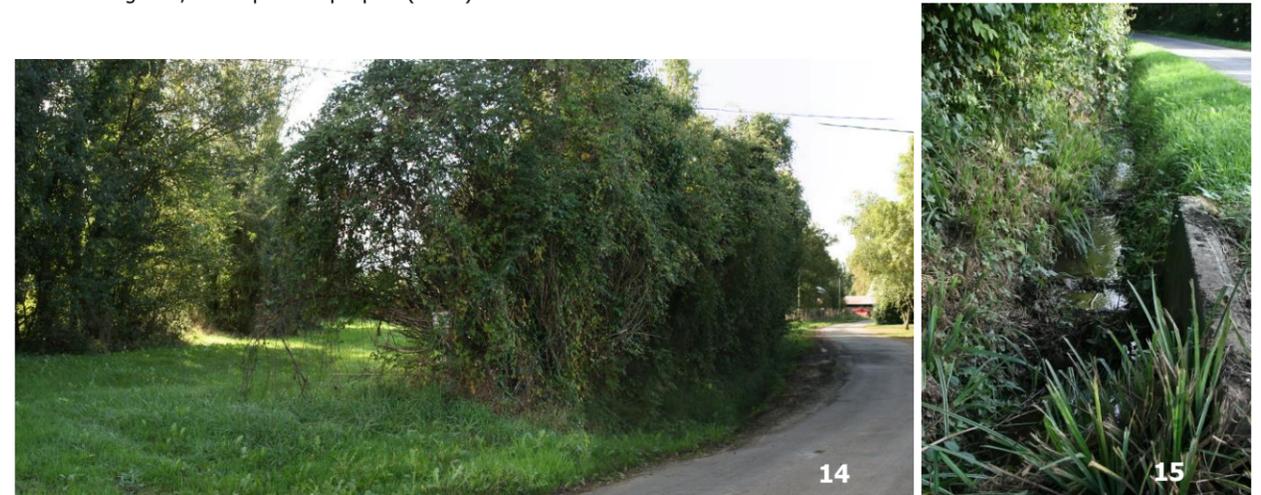


Photo 14 : panoramique de l'entrée de la parcelle ZL 28, bordée par des haies  
Photo 15 : prise de vue d'un fossé en eau avec des Carex sp.

### Description

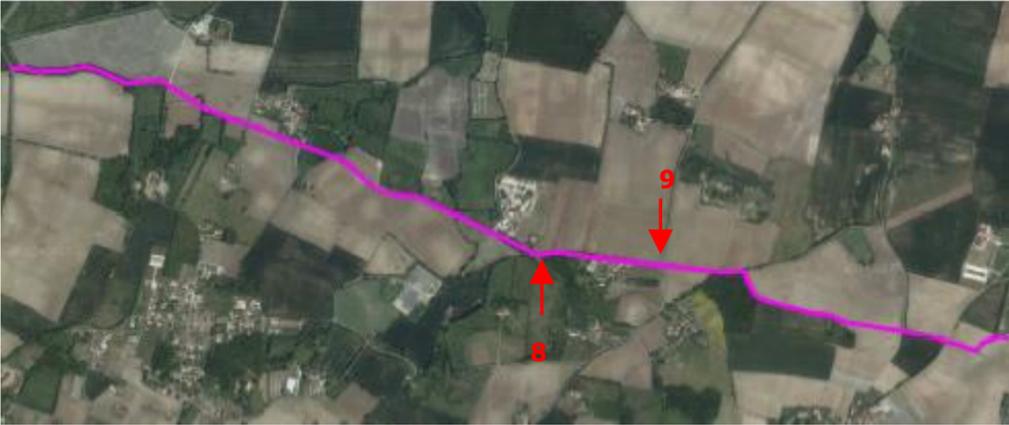
Le tracé du projet traverse une zone très sensible : prés salés à *Juncus maritimus* et *J. acutus* parcourue par des haies de frênes. Un alignement d'arbres constitue une séparation avec la zone habitée (Photo 13). Le nouveau tracé est placé sous l'alignement d'arbres. Ce dernier ne présente pas d'enjeux particuliers, étant constitué d'espèces ornementales voire invasives (*Acer negundo*).

Le tracé du projet rejoint ensuite la voie communale 47 (Photo 14). De part et d'autre de cette voie se trouvent des fossés en eau, dont l'un héberge une station de *Carex* (Photo 15).

### Préconisations (zone 4)

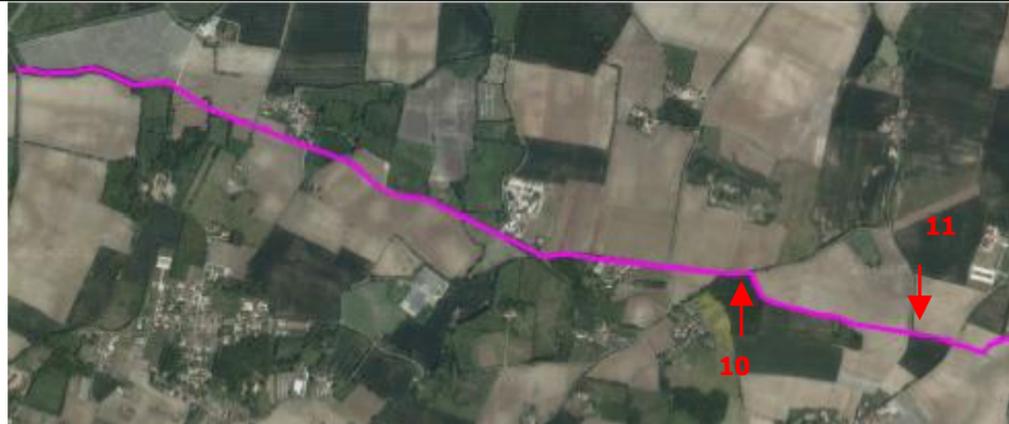
La zone de prés salés à *Juncus maritimus* et *J. acutus* est un habitat d'intérêt communautaire, il convient d'effectuer les travaux à partir de la fin de l'été, hors période de reproduction des espèces.

## Étapes 8 et 9

Localisation	Prises de vues
 	   <p>Photo 16 : prise de vue de la voie communale n°47 dite de la Jaunelière à Montalet (V.C. 47) – sortie de La Cadollière – Voie bordée d'une parcelle boisée de parc (gauche) et d'une haie</p> <p>Photo 17 : prise de vue de la V.C. 47 – entrée de la Cadollière – Voie bordée par une pelouse de parc (gauche) et par une haie mitoyenne d'une terre cultivée (droite)</p> <p>Photo 18 : prise de vue de la V.C. 47 en amont de la traversée de la R.D. 117 – voie bordée d'un bois de frêne, troène, orme, érable champêtre, charme, fusain, aubépine, genêt à balai, églantier, cornouiller, merisier (gauche) et d'une terre cultivée (droite).</p>
<p><b>Description</b></p> <p>Le tracé du projet suit le réseau viaire bordé par une <u>parcelle boisée</u> et une <u>haie</u> où a été recensée l'espèce <i>Euplagia quadripunctaria</i> (Photo 16). La canalisation traverse ensuite le lieu-dit La Cadollière (Photo 17), puis la R.D. 117 (Photo 18), une zone résidentielle, un parc boisé et une parcelle cultivée avec présence de haie (Photo 17) ou boisée (Photo 18). Pour ces deux étapes, la nouvelle canalisation sera placée sous accotement et du côté opposé à l'ancienne (du côté de la haie avant la R.D. 117 et du côté des terres cultivées après la R.D. 117).</p>	
<p><b>Préconisations (zone 5)</b></p> <p>Tracé du projet à préférer sous la V.C. ou sous accotement (tracé à préciser).</p>	

## Étapes 10 et 11

### Localisation



### Description

Le tracé du projet traverse des terres cultivées bordées par deux bois (Photo. 19). Dans cette zone, les espèces *Barbastella barbastellus* et *Centaurea cyanus* ont été recensées. Les tracés des deux canalisations sont très proches pour ces étapes.

#### **Tracé alternatif :**

L'itinéraire alternatif du projet longe le réseau viaire (Photos 20 et 21). La voie est bordée par des terres cultivées dont l'une présente une retenue collinaire et un fossé en eau (Photo 23).

Du côté opposé, la voie est bordée en partie par une haie que le nouveau tracé suit (Photo 21). Une zone sensible de prairie humide atlantique et subatlantique a été recensée entre des terres cultivées (Photo 22).

### Préconisations

Il conviendra de préserver les deux bois longés par le tracé.

### Prises de vues



Photo 19 : panoramique de la parcelle cultivée ZV 45 bordée en partie par deux bois (centre et droite).

### Tracé alternatif



Photo 20 : prise de vue de la V.C. 47 et contournant la parcelle cultivée ZV 45 – vue sur la retenue collinaire (gauche)



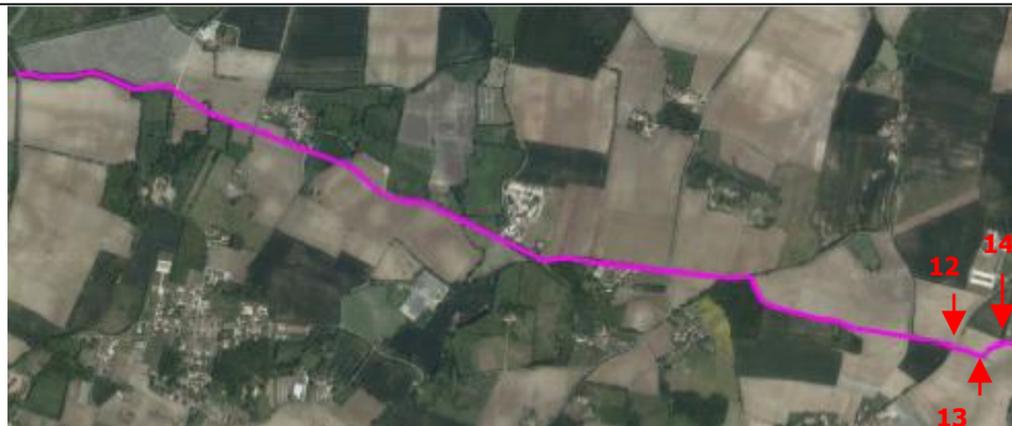
Photo 21 : prise de vue de la V.C. 47 et contournant la parcelle cultivée ZV 45 (gauche) et bordée par une haie composée du fusain d'Europe, de l'érable champêtre, du cornouiller sanguin, de charme et d'érable plane



Photo 22 : panoramique de la prairie humide atlantique et subatlantique  
Photos 23 : prises de vues du fossé en eau de part et d'autre de la V.C. 47

## Étapes 12, 13 et 14

### Localisation



### Prises de vues



Photo 24 : prise de vue de la V.C. 47 en amont de la voie communale n°12 de Forges à Tonnay-Charente (V.C. 12) bordée de part et d'autre par des terres cultivées et en partie par des haies  
 Photo 25 : prise de vue de la V.C. 47 en aval de la V.C. 12 bordée de part et d'autre par des terres cultivées

### Description

Le tracé du projet suit le réseau viaire bordé par des terres cultivées avec parfois quelques haies (Photos 24 et 25). Pour ces dernières étapes, la nouvelle canalisation sera placée sous l'accotement du côté opposé à l'ancienne, avant de la rejoindre pour la connexion avec la canalisation BIOROC 250.

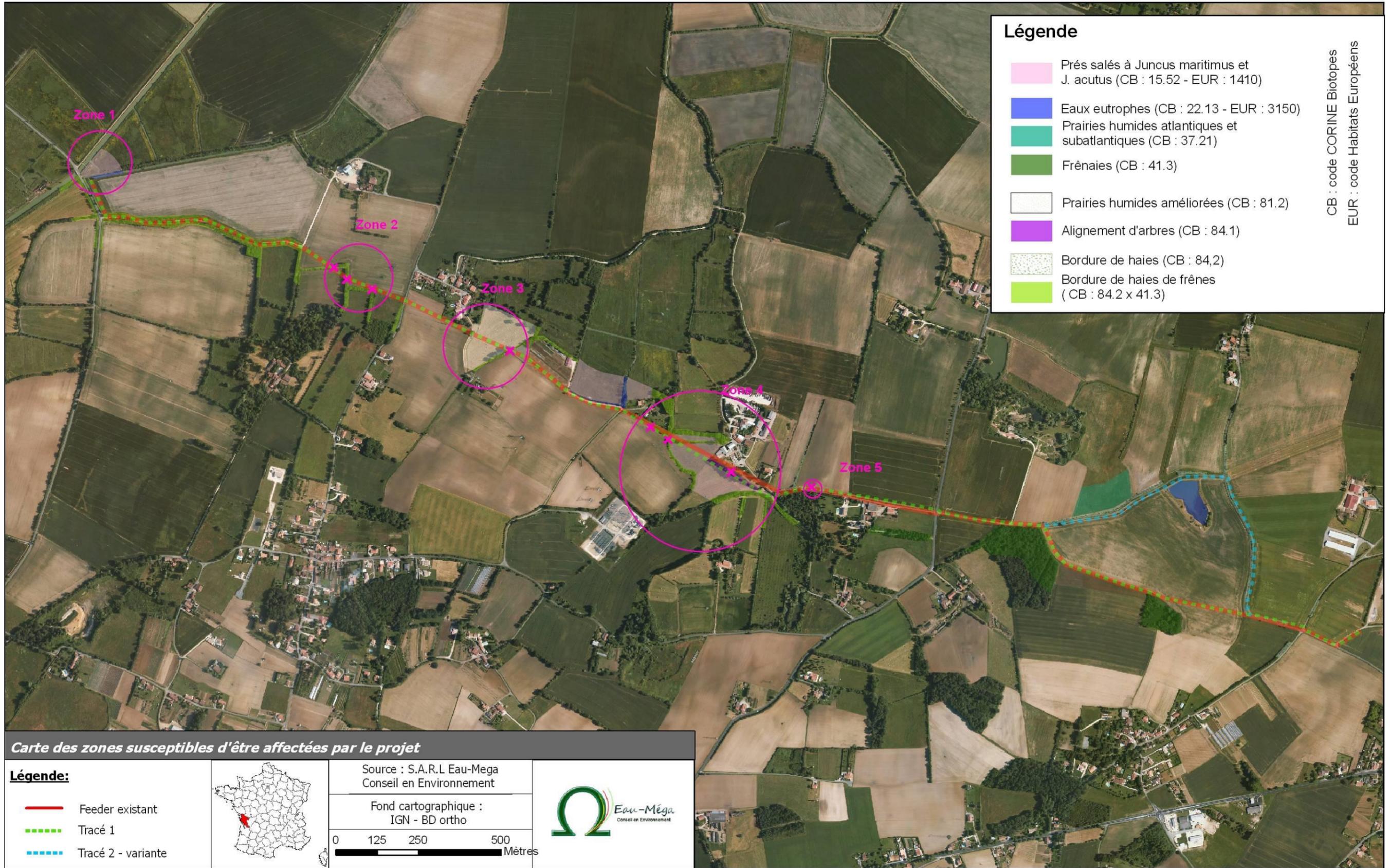
### Préconisations

Sans objet.

Sur la majeure partie du projet, le tracé suit le réseau viaire. Aucune sensibilité notable n'a été mise au jour lors des inventaires. La conduite sera en effet mise en place sous accotement ou sous chaussée. Il s'agit dans les deux cas de sites ne présentant pas d'enjeu. Il est toutefois à noter la présence de haies et alignement d'arbres de type frênaies qu'il conviendra de préserver, comme ils sont susceptibles d'accueillir la Rosalie des Alpes, espèce d'intérêt communautaire prioritaire.

Certaines zones plus sensibles ont été répertoriées : zones humides, ZNIEFF, Natura 2000, prés salés à *Juncus maritimus* et *J. acutus*, prairies humides atlantiques et subatlantiques, prairies humides améliorées. Il conviendra donc d'éviter toute incidence sur celles-ci (cf. carte page suivante) :

- Zone 1 : Le tracé du projet semble pouvoir affecter la zone sensible de prés salés à *Juncus maritimus* et *J. acutus*.
- Zone 2 : Le tracé du projet traverse une zone de haies.
- Zone 3 : Le tracé du projet traverse une zone de prairies humides améliorées, zone sensible. Cette zone présente également un fossé en eau à préserver. Le tracé traverse un alignement de haies.
- Zone 4 : Le tracé du projet traverse une zone très sensible : zone de prés salés à *Juncus maritimus* et *J. acutus* (habitat d'intérêt communautaire).
- Zone 5 : Le tracé du projet semble traverser la haie avant d'être implanté derrière celle-ci. Cette zone est sensible de par le recensement de l'espèce *Euplagia quadripunctaria*.



Carte 15 : carte de localisation des zones susceptibles d'être affectées par le projet

Tableau 7 : type de milieux présents dans la zone d'influence

Type de milieu présent dans la zone d'influence	Milieu présent (oui/non)	Milieu utilisé (1) (oui/non)	Milieu traversé (2) (oui/non)	Nom du ou des habitats d'intérêt communautaire présents (3)	Nom des espèces d'intérêt communautaire (4) utilisant le milieu	
					Présence avérée	Présence potentielle
Bois ou forêt	Résineux dominants	Non	Non		Lucane cerf-volant Rosalie des Alpes	Grand capricorne Barbastelle
	Feuillus dominants	Oui	Non			
Bords de rivière bois ou en herbe	Non	Non	Non			
Haies	Oui	Oui	Oui	Haies de frênes (12 ml)	Écaille chinée Rosalie des Alpes	
Landes/brandes (bruyères, ajoncs)	Non	Non	Non			
Pelouses calcaires	Non	Non	Non			
Prairies	Non	Non	Non			
Tourbières/prairies humides (présence de joncs, ou fleurs hautes)	Oui	Oui	Oui	- 1410 – Prés salés à <i>Juncus maritimus</i> et <i>J. acutus</i> (320 ml) - Autre prairie humide améliorée (178 ml)		Vison d'Europe Cuivré des marais Loutre
Zones de cultures (champs cultivés, jachère, friche, labours, chaumes)	Oui	Oui	Oui			
Zones de marais	Oui	Non	Non			Vison d'Europe Loutre Cuivré des marais Cistude d'Europe Cordulie à corps fin Vertigo de Desmoulin
Fossés, mares	Oui	Non	Non			Cuivré des marais Cistude d'Europe Cordulie à corps fin Vertigo de Desmoulin
Plans d'eau, étangs	Oui	Non	Non			Cuivré des marais Cistude d'Europe Cordulie à corps fin Vertigo de Desmoulin
Rivières, cours d'eau	Non	Non	Non			
Anciennes carrières à ciel ouvert	Non	Non	Non			
Falaises, affleurements rocheux	Non	Non	Non			
Grottes et cavités	Non	Non	Non			
Dunes	Non	Non	Non			
Plages, Estrans	Non	Non	Non			
Mer	Non	Non	Non			

1) Milieu utilisé = passage ou emprise par des aménagements à l'intérieur du milieu, et hors chemin existant (chemin permanent, cadastré ou balisé s'il s'agit d'un sentier)

2) Milieu traversé = en restant sur les chemins existants (chemin permanent, cadastré ou balisé s'il s'agit d'un sentier), ou au-dessus (survol)

3) Habitat d'intérêt communautaire = Inscrit à l'annexe I de la directive habitat

4) Espèce d'intérêt communautaire = espèce mentionnée à l'annexe II de la directive « Habitats », ainsi que oiseaux mentionnés à l'annexe I de la directive « oiseaux » ou que les espèces migratrices (article 4.2)

Sur les 4 kilomètres de linéaire que représente le tracé du projet, 1 275 m<sup>2</sup> de zones sensibles sont susceptibles d'être affectées de manière temporaire par une emprise de 2,5 m des engins de travaux.

L'emprise de la tranchée étant de 1 m, cela représente 498 m<sup>2</sup> de zones humides susceptibles d'être affectées de manière définitive.

## II. Identification des effets et de la zone d'influence du projet

Tableau 8 : identification des effets potentiels

Identification des effets potentiels	Oui/ Non	Effets ponctuels ou observés uniquement en phase chantier	Portée de l'effet (en m)
<b>A</b> Effet d'emprise sur les milieux naturels : <ul style="list-style-type: none"> <li>- sur la végétation (piétinement destruction,...)</li> <li>- sur le sol (compactage, érosion...)</li> </ul>	Oui  Oui	<p>Le projet induira la disparition d'une partie des haies dont certaines de type frênaie (étapes 4 et 7).</p> <p>En phase de travaux un compactage pourra être attendu au droit de l'implantation des conduites hors réseau viaire.</p>	<p>La destruction des haies aura une portée d'environ 30 m<sup>2</sup>.</p> <p>Les zones naturelles pouvant être compactées représentent environ 1215 m<sup>2</sup>.</p>
<b>B1</b> Effets de rejets vers les milieux aquatiques : sources d'érosion, risques de pollutions accidentelles  <b>B2</b> Effets liés aux prélèvements d'eau	Oui  Non	B1 : Risque d'incident en phase de chantier, néant en phase de fonctionnement.	Très variable suivant la nature de la pollution et sa connexion ou non avec le réseau hydrographique.
<b>C</b> Effets sonores : bruits ou vibrations	Oui	Il y aura des émissions sonores et vibrations liées au chantier.	
<b>D1</b> Effets visuels (effet repoussoir et dérangement) <ul style="list-style-type: none"> <li>- liés à la visibilité de la construction,</li> <li>- aux passages induits lors de la construction ou par l'exploitation du bâtiment</li> </ul>	Non  Oui	La fréquentation liée au chantier de la construction va induire une circulation d'engins. Cette incidence sera limitée en ce sens où les travaux interviennent principalement sur le réseau viaire.	
<b>D2</b> Effet visuels <ul style="list-style-type: none"> <li>- Éclairage permanent ou temporaire</li> </ul>	Non	Le chantier s'effectuera durant les heures ouvrables, de 8 h à 18 h. Il n'y aura pas d'activité sur le site durant la nuit.	

### III. Analyse de la zone d'influence par rapport au réseau Natura 2000

#### III.1. Localisation des sites Natura 2000 inclus dans la zone d'influence du projet (et donc susceptibles d'être affectés)

Tableau 9 : sites Natura 2000 à prendre en compte et enjeux associés

<b>Grands enjeux du(es) site(s)</b>					
<b>Nom des sites dans lequel se situe le projet</b>	<u>Sites littoraux</u>	<u>Site à enjeux oiseaux</u>	<u>Site à enjeux chiroptères</u>	<u>Sites à enjeux Loutre Vison</u>	<u>Site à enjeux milieux aquatiques</u>
Z.S.C FR 5400429 - Marais de Rochefort	Oui	Oui	Non	Non	Oui
Z.P.S FR 5410013 - Anse de Fouras, baie d'Yves, Marais de Rochefort	Oui	Oui	Non	Non	Oui
<b>Nom des sites dans la zone d'influence</b>					
/					

#### III.2. Prise en compte des enjeux du site Natura 2000 pour déterminer les potentialités d'incidences

Tableau 10 : examen des risques d'atteinte au(x) site(s) Natura 2000

<b>Susceptibilité d'incidences du projet</b>	
<b>1- Le projet est situé en site classé et sa zone d'influence n'interfère avec aucun site Natura 2000</b>	<b>NON</b>
<b>2- Le projet est situé sur un site à enjeu « chiroptères » et répond à tous les critères suivants</b>	<b>NON</b>
Projet situé sur une parcelle jusqu'alors cultivée en culture annuelle, luzerne ou vigne	NON
Projet ne générant pas d'abattage d'arbres même vieillissants	NON
Projet situé à plus de 300 m de l'entrée de cavités ou de grottes	OUI
Projet de construction n'excédant pas 12 m de haut	OUI
Projet autre qu'une antenne relais	OUI
Projet autre qu'une rénovation de pont	OUI
Projet exempt d'éclairage nocturne en phase exploitation	OUI
Zone d'influence du projet à plus de 200 m de tout cours d'eau ou fossé	NON
Zone d'influence du projet non superposée à une Z.P.S.	NON
<b>3- Le projet est situé sur un site à enjeu « milieux aquatiques /rivières » ou « Vison/Loutre » et répond à tous les critères suivants</b>	<b>NON</b>
Projet de construction individuelle relevant d'un permis de construire et d'aucun autre régime d'autorisation ou de déclaration	NON
Projet ne générant aucun prélèvement direct ou indirect dans le milieu aquatique	OUI
Projet ne générant aucun rejet autre que domestique traité conformément aux règles d'assainissement	OUI
Projet ne portant atteinte à aucun milieu humide (mare, étang, prairie...)	NON
Zone d'influence du projet située à plus de 200 m de tout cours d'eau ou fossé	NON
Zone d'influence du projet non superposée à une Z.P.S.	NON

La susceptibilité de porter atteinte aux sites Natura 2000 des Marais de Rochefort et de l'Anse de Fouras, baie d'Yves, Marais de Rochefort ne peut être écartée à ce stade dans le cadre du contexte du projet.

#### IV. Incidences du projet sur les site(s) Natura 2000

Les incidences du projet sont établies à partir des effets observés, effets pouvant générer plusieurs types d'incidences et celle-ci pouvant affecter certaines espèces et pas d'autres. A partir des 4 effets (A, B, C et D) identifiés au II, le tableau suivant permet de conclure sur la nature des incidences potentielles qui en résultent, significatives ou non.

Tableau 11 : analyse des incidences

Types d'effets	Effet A	Effets B (B1 – B2)	Effets C	Effets D (D1 – D2)																			
	Emprise sur les milieux naturels	Rejet/Prélèvement	Nuisances sonores	Effets visuels																			
Effets générant des incidences	Effets d'emprise sur les milieux naturels - sur la végétation (piétinement) - sur le sol (compactage, érosion...)	Effets sur les milieux aquatiques : - rejets : sources d'érosion, risques de pollutions accidentelles - Prélèvements	Effets sonores : bruits ou vibrations	Effets D1 visibilité de la construction et circulations	Effets D2 éclairage permanent ou temporaire																		
Type d'incidences résultant de chaque type d'effets	Passage d'engin en phase de chantier, Mise en place de canalisations	Probabilité faible mais non nulle de pollution accidentelle lors de la phase chantier	Tous les bruits et vibrations liés au chantier	Phénomènes liés à la visibilité directe des travaux.	/																		
Analyse des incidences sur les habitats et espèces potentiellement atteints	Tassement des sols Disparition des milieux au droit des travaux : temporaire au droit des conduites.	Pollution du réseau hydrographique et risque pour la faune aquatique et semi-aquatique	Dérangements d'espèces et risques d'effarouchements en phase de chantier	/	/																		
	Analyse résultant des effets A et B		Analyse résultant des effets C et D (éventuellement B)																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type de milieu détruit ou dégradé</th> <th>Habitat(s) présents sur ce milieu</th> <th>Surface d'habitat détruite</th> <th>Espèce potentiellement atteinte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bordure de haies de frênes</td> <td></td> <td>4 m<sup>2</sup></td> <td>Rosalie des Alpes</td> </tr> <tr> <td>Prairie humide</td> <td>1410 Autre</td> <td>175 m<sup>2</sup> 182 m<sup>2</sup></td> <td>Écaille chinée Vison d'Europe Cuivré des marais</td> </tr> </tbody> </table>	Type de milieu détruit ou dégradé	Habitat(s) présents sur ce milieu	Surface d'habitat détruite	Espèce potentiellement atteinte	Bordure de haies de frênes		4 m <sup>2</sup>	Rosalie des Alpes	Prairie humide	1410 Autre	175 m <sup>2</sup> 182 m <sup>2</sup>	Écaille chinée Vison d'Europe Cuivré des marais		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Espèces potentiellement atteintes</th> <th>Périodicité ou permanence du dérangement</th> <th>Importance de l'incidence</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vison d'Europe Cistude d'Europe Barbastelle</td> <td>Période de travaux</td> <td>Modérée Effet repoussoir transitoire qui réduit momentanément le territoire de vie</td> </tr> </tbody> </table>	Espèces potentiellement atteintes	Périodicité ou permanence du dérangement	Importance de l'incidence	Vison d'Europe Cistude d'Europe Barbastelle	Période de travaux	Modérée Effet repoussoir transitoire qui réduit momentanément le territoire de vie		
Type de milieu détruit ou dégradé	Habitat(s) présents sur ce milieu	Surface d'habitat détruite	Espèce potentiellement atteinte																				
Bordure de haies de frênes		4 m <sup>2</sup>	Rosalie des Alpes																				
Prairie humide	1410 Autre	175 m <sup>2</sup> 182 m <sup>2</sup>	Écaille chinée Vison d'Europe Cuivré des marais																				
Espèces potentiellement atteintes	Périodicité ou permanence du dérangement	Importance de l'incidence																					
Vison d'Europe Cistude d'Europe Barbastelle	Période de travaux	Modérée Effet repoussoir transitoire qui réduit momentanément le territoire de vie																					
Les incidences du projet sont-elles significatives	Perte transitoire d'habitats d'intérêts communautaire lors des travaux	<b>NON SIGNIFICATIF</b>	<b>NON SIGNIFICATIF</b>	<b>NON SIGNIFICATIF</b>	<b>NON SIGNIFICATIF</b>																		
Justifications	Effet A : Le projet induit une consommation d'habitats temporaire au droit du tracé de la conduite au droit de prairies humides. Les surfaces concernées sont extrêmement réduites et ne vont pas nuire à la pérennité des sites Natura 2000. Effet B : La très faible probabilité de pollution accidentelle conduit à considérer l'incidence du projet sur la qualité des eaux comme non significative. Effet C : Les nuisances sonores des travaux sont susceptibles d'avoir un effet repoussoir. Toutefois, les espèces considérées comme à enjeux sur ce site Natura 2000 sont pour la plupart actives en période nocturne ou crépusculaire (hors période de travaux). Effet D : Aucun effet significatif																						

## PARTIE 4 : MESURES D'EVITEMENT ET DE REDUCTION

## I. Esquisse des principales solutions de substitution examinées et raisons pour lesquelles le présent projet a été retenu

Chacune des zones sensibles déterminées au chapitre précédent a fait l'objet d'une réflexion particulière développée ci-après :

### I.1 Recherche d'un tracé alternatif (n°3) évitant les incidences sur les zones sensibles

Au regard des incidences sur la zone de prairie humide améliorée (zone 2) et la zone Natura 2000, zone de prés salés à *Juncus maritimus* et *J. acutus* (zone 3), un tracé alternatif Sud du feeder a été envisagé.

#### a. Définition du tracé alternatif Sud (n°3)

Le tracé alternatif Sud propose le dévoiement du linéaire par le Sud, à partir de son point de connexion situé au niveau de la RD 214 (étape 1), en passant notamment par le hameau de Champservé le Haut, avant de rejoindre la VC 47 par la RD 117 (fin de l'étape 8).

Le linéaire du tracé est représenté sur la carte page suivante.

#### b. Comparaison entre les deux tracés

Le tracé alternatif Sud présente des différences importantes avec celui initial (n°1). Elles concernent la longueur du réseau, le type de zones traversées et la longueur de voies structurantes concernées.

- Tracé alternatif Sud : plus long de 25 %

Cette augmentation du linéaire induirait obligatoirement un accroissement des pertes de charges. Il serait donc probablement nécessaire de renouveler la canalisation avec un diamètre supérieur à celui envisagé pour le tracé initial pour minimiser ces pertes de charges et ainsi assurer la livraison d'eau potable à l'extrémité du tronçon de feeder renouvelé dans des conditions de débit identiques à celles constatées actuellement (Source IRH).

Le linéaire augmentant, et compte tenu d'une topographie relativement plane sur le secteur, il serait nécessaire de prévoir davantage d'organes de protection du feeder (ventouses et vidanges) pour le tracé alternatif Sud.

- Tracé alternatif Sud : passage en zones urbaines

Le tracé alternatif Sud, contrairement au tracé initial, traverserait des zones habitées (hameau de Champservé le Haut). Il s'agit d'une contrainte majeure puisque les réseaux enterrés existants (AEP, électricité, France Telecom) au niveau de ce hameau rendraient plus difficile la réalisation des travaux induisant un rendement d'avancement des travaux plus faible.



Linéaire envisagé pour éviter les zones sensibles (tracé alternatif Sud – n°3)

**Légende:**

- Feeder existant
- - - Tracé 1
- - - Tracé 2 - variante
- - - Tracé 3 - variante Sud
- ▨ Natura 2000
- ▨ Zones humides prélocalisées



Source : DREAL Poitou-Charentes

Fond cartographique :  
IGN - BD ortho

0 120 240 480  
Mètres



Carte 16 : Linéaire envisagé pour éviter les zones sensibles (tracé alternatif Sud – n°3)

Par ailleurs, le choix de passages en terrain agricole du tracé initial devait permettre de réutiliser une partie des déblais pour le remblaiement de tranchées (sous réserve de la confirmation de cette possibilité par l'étude géotechnique). Cette réutilisation ne serait pas possible sous les voiries et sous les chemins majoritairement empruntés par le tracé alternatif Sud (remblai noble nécessaire pour l'assise des chemins et des voies).

- Tracé alternatif Sud : passage sous des axes routiers importants

Le tracé alternatif Sud implique d'implanter le réseau sous les RD 214 et RD 117 ou en accotement de celles-ci sur un linéaire d'environ 1 500 ml alors que le tracé initial ne nécessite que des traversées de ces RD. Le tracé alternatif Sud impliquerait des contraintes supplémentaires concernant la qualité des matériaux de remblai et la nature des réfections de chaussée et des contraintes supplémentaires en termes de gestion du trafic en phase de travaux.

La conséquence des contraintes techniques du tracé alternatif Sud se traduirait par une augmentation de 42 % du coût des travaux.

	Tracé initial (n°1)	Tracé alternatif Sud (n°3)	Comparaison
Linéaire (ml)	4 280	5 385	<ul style="list-style-type: none"> <li>• + 25%</li> <li>• Pertes de charges</li> <li>• Diamètre supérieur</li> <li>• + d'organes de protection du feeder (ventouses et vidanges)</li> </ul>
Zone d'implantation	Plutôt agricole	Plutôt urbanisée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• - de déblais pour remblayer les tranchées</li> <li>• + de contraintes de gestion des réseaux enterrés existants)</li> </ul>
Linéaire de RD concerné (ml)	Quelques ml (traversées)	1 500	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestion du trafic nécessaire</li> <li>• Matériaux de remblais et nature des réfections de chaussée de qualité supérieure</li> </ul>
Coût des travaux (€ HT)	625 000	892 000	+ 42 %

Tableau 12: Tableau de synthèses de la comparaison entre les deux tracés

### c. Conclusion

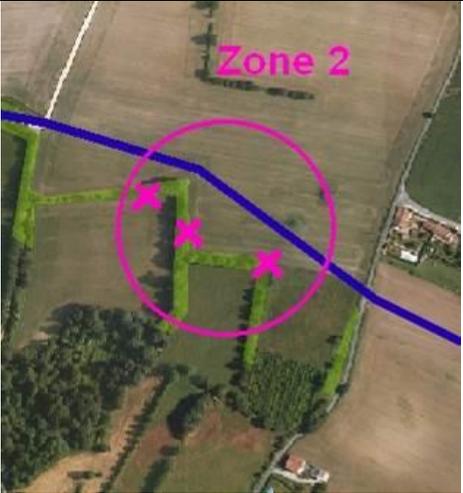
**Compte tenu, des contraintes supplémentaires que le dévoiement du tracé impliquerait pour éviter les zones humides et Natura 2000 et de leur faible qualité environnementale, il semble que le tracé initial soit le plus acceptable sur le plan technico-économique.**

**En conséquence, des mesures de réduction des incidences devront être appliquées.**

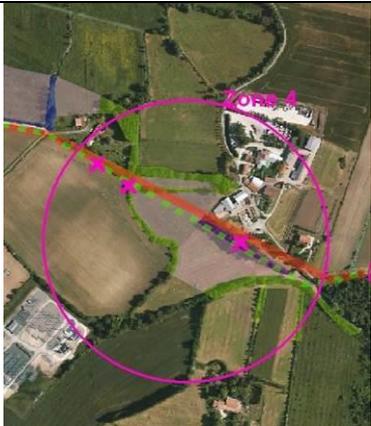
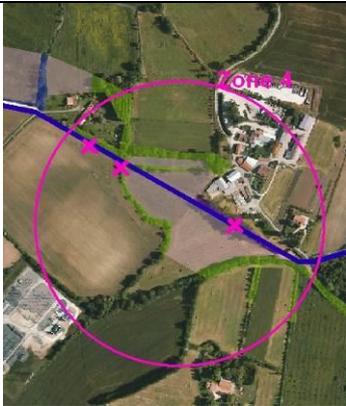
## I.2 Mesures de réduction des incidences du tracé

Comme le tracé alternatif Sud ne peut être retenu du fait de ces nombreuses contraintes, quelques précisions sur le tracé peuvent être faites afin de limiter les incidences du projet sur le milieu naturel.

Zone 1	
Constat	Préconisations
Le tracé du projet semble pouvoir affecter la zone sensible de prés salés à <i>Juncus maritimus</i> et <i>J. acutus</i> .	Le tracé sera uniquement implanté sous le chemin. Aucune installation ne sera placée sur la zone de prés salés à <i>Juncus maritimus</i> et <i>J. acutus</i> .
	
<b>Impact résiduel : Néant</b>	

Zone 2	
Constat	Préconisations
Le tracé du projet traverse un linéaire de haies.	Le tracé du projet sera légèrement dévié par le Nord afin d'éviter ces haies tout en restant sur les parcelles 29 et 108.
	
<b>Impact résiduel : Néant</b>	

Zone 3	
Constat	Préconisations
<p>Le tracé du projet traverse une zone de prairies humides améliorées, zone sensible.</p> <p>Cette zone présente également un fossé en eau à préserver.</p> <p>Le tracé traverse un alignement de haies.</p>	<p>Le tracé du projet sera dévié par le Nord de façon à passer au travers d'une trouée dans l'alignement de haies.</p>
	
	<p><b>Impact résiduel :</b> Traversée de la zone de prairies humides améliorées</p>

Zone 4	
Constat	Préconisations
<p>Le tracé du projet traverse une zone très sensible : zone de prés salés à <i>Juncus maritimus</i> et <i>J. acutus</i> (habitat d'intérêt communautaire).</p> <p>Le contournement des haies de frênes de cette zone ne semble pas possible.</p>	<p>Afin de limiter le passage du projet sur cette zone humide, il est préconisé d'implanter le réseau sous l'alignement d'arbres peu qualitatifs (érable de negundo, érable plane et peuplier).</p> <p>Au droit des traversées de haies, les travaux se feront à la minipelle.</p>
	
	<p><b>Impact résiduel :</b> alignement d'arbres et haie impactés</p>

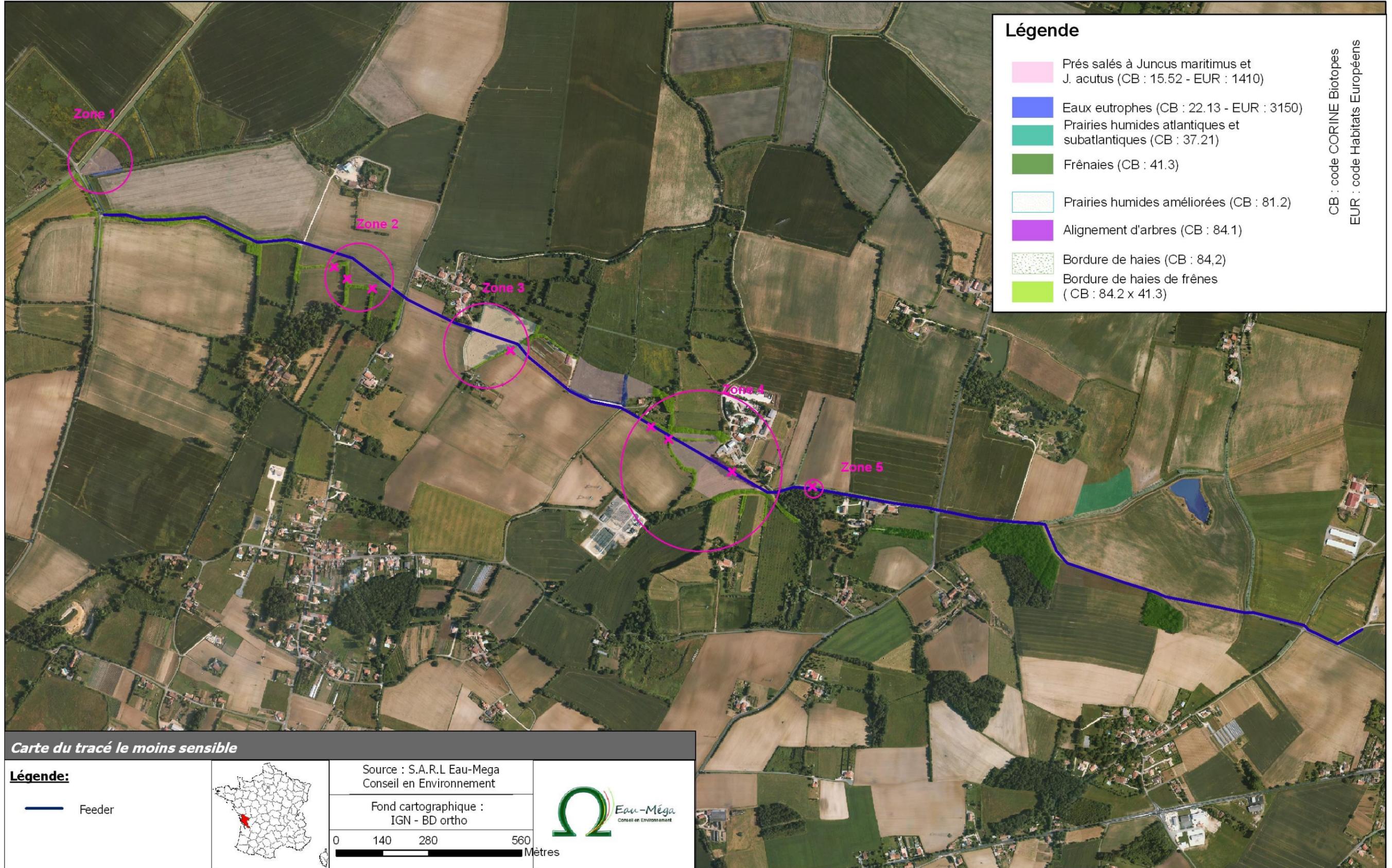
Zone 5	
Constat	Préconisations
Le tracé du projet laisse supposer que le nouveau réseau traverse la haie avant d'être implanté derrière celle-ci. Cette zone est sensible de par le recensement de l'espèce <i>Euplagia quadripunctaria</i> .	Le tracé sera uniquement implanté sous voirie sur l'accotement Sud de la VC n°47
	
<b>Impact résiduel : Néant</b>	

### I.3 Synthèse

Ce tracé remanié (cf. carte page 70) permet de réduire les effets sur le milieu naturel.

Désormais, sur les 4 kilomètres de linéaire que représente le tracé du projet, 903 m<sup>2</sup> de zones sensibles sont susceptibles d'être affectées de manière temporaire par une emprise de 2,5 m des engins de travaux. L'emprise de la tranchée étant de 1 m, cela représente 357 m<sup>2</sup> de zones humides susceptibles d'être affectées de manière définitive.

Les précautions à respecter lors du passage des travaux sur ces zones devront être scrupuleusement respectées : début des travaux après l'été (hors période de reproduction des espèces), engins de chantier de petite taille.



Carte 17 : Tracé retenu le moins sensible

## II. Mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs résiduels du projet retenu après mesures d'évitement sur les site(s) Natura 2000

Tableau 13 : tableau récapitulatif global pour le site Natura 2000 Z.S.C FR 5400429 - Marais de Rochefort

Effets observés Lors de la mise en place ou de la phase exploitation/utilisation	Incidences potentielles sur les espèces et habitats Destruction ou altération d'habitats Destruction, dérangement, perturbation d'espèces		Temporalité des incidences Caractère temporaire, répété, continu.	Effets significatifs (O/N)	Mesures de suppression et de réduction	Conclusion
	Perte d'habitat par repoussoir					
Effet d'emprise (piétinement, tassement)	Au droit de l'implantation de conduites dans des prairies humides		-	Non	Recours à des matériels de faible gabarit Et travaux hors période de reproduction des animaux	Pas d'incidence notable et dommageable sur Natura 2000
	Au droit de l'implantation de conduites au travers de haies de frênes			Non	-	Trouées dans les haies
Effets dus à des prélèvements dans le milieu	Aucun		-	-	-	Aucun prélèvement dans le milieu
Effets dus à des rejets	Aucun		-	-	-	Les rejets accidentels sur ce type de chantier sont très peu probables. Le maître d'ouvrage sera vigilant à la bonne tenue des travaux et des engins de chantier.
Effets sonores	Aucun		-	-	-	L'effet repoussoir de la phase chantier se produira en dehors des périodes de sensibilité des espèces à enjeux.
Effets visuels	Aucun		-	-	-	Néant

Tableau 14 : tableau récapitulatif global pour le Site Natura 2000 Z.P.S FR 5410013 - Anse de Fouras, baie d'Yves, Marais de Rochefort

Effets observés Lors de la mise en place ou de la phase exploitation/utilisation	Incidences potentielles sur les espèces et habitats Destruction ou altération d'habitats Destruction, dérangement, perturbation d'espèces		Temporalité des incidences Caractère temporaire, répété, continu.	Effets significatifs (O/N)	Mesures de suppression et de réduction	Conclusion
	Perte d'habitat par repoussoir					
Effet d'emprise (piétinement, tassement)	Au droit de l'implantation de conduites dans des prairies humides		-	Non	Recours à des matériels de faible gabarit Et travaux hors période de reproduction des oiseaux	Pas d'incidence notable et dommageable sur Natura 2000
Effets dus à des prélèvements dans le milieu	Aucun		-	-	-	Aucun prélèvement dans le milieu
Effets dus à des rejets	Aucun		-	-	-	Les rejets accidentels sur ce type de chantier sont très peu probables. Le maître d'ouvrage sera vigilant à la bonne tenue des travaux et des engins de chantier.
Effets sonores	Aucun		-	-	-	L'effet repoussoir de la phase chantier se produira en dehors des périodes de sensibilité des espèces à enjeux.
Effets visuels	Aucun		-	-	-	Néant

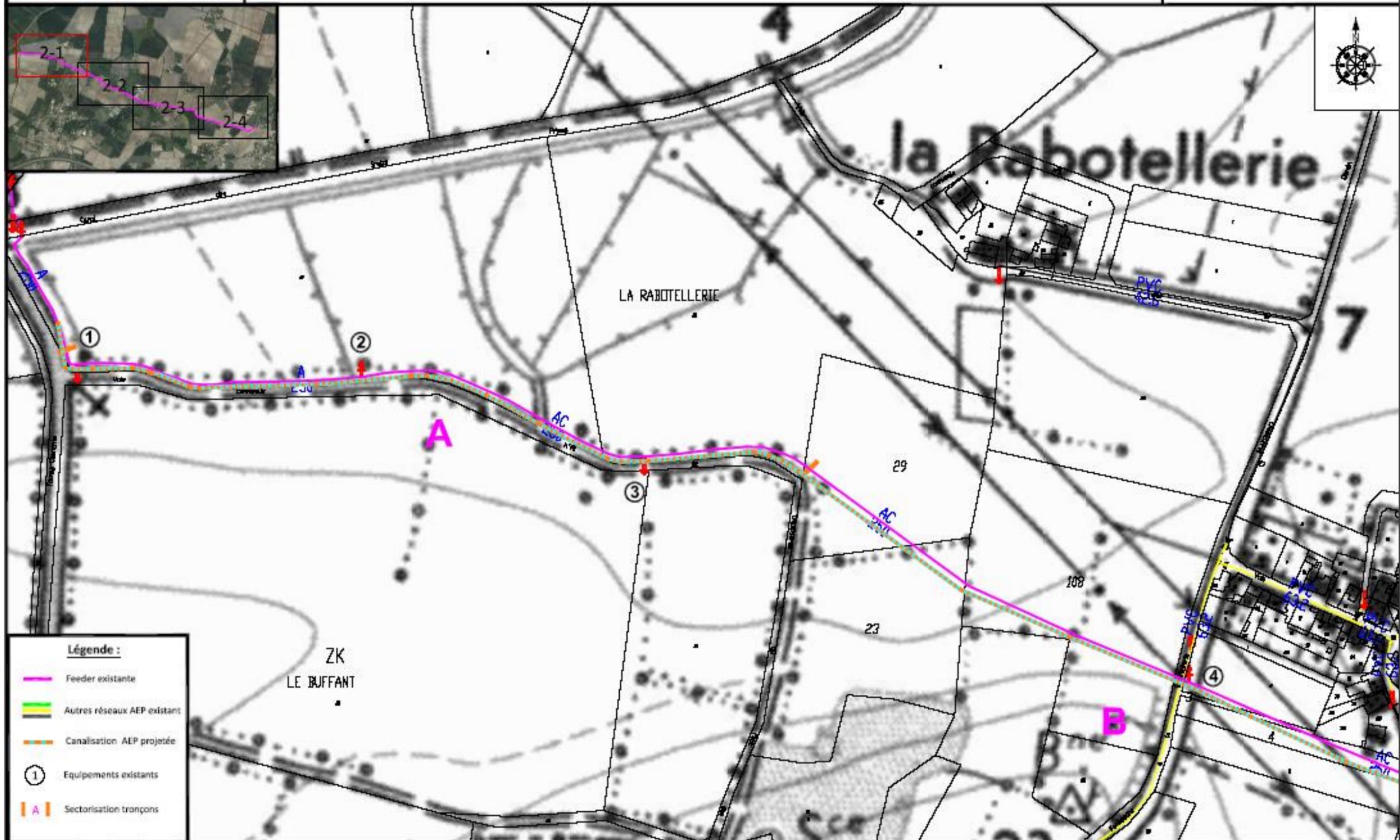
Au regard des étapes précédentes, des objectifs de conservation des habitats et des espèces qui constituent un enjeu sur le site Natura 2000, l'analyse permet de démontrer que le projet, la période de démarrage des travaux (après l'été) permettra de limiter les incidences négatives résiduelles sur les espèces présentes.

Conscient de la sensibilité du tracé sur lequel il a dû se résoudre, le maître d'ouvrage s'engage pour la réalisation de ce tronçon à mettre en place une démarche de travaux spécifiques utilisant des petits matériels (engins de faible tonnage et de faible gabarit) afin de limiter l'emprise du chantier au sein des secteurs les plus sensibles (zones humides...) du fait de leur ampleur très limitée.

**Au final, ces travaux, bien qu'ils soient à l'origine d'une consommation partielle d'un milieu qualitatif, ne seront pas de nature à mettre en péril tant les espèces que les habitats protégés au sein du site du Marais de Rochefort.**

## ANNEXES

## Annexe 1 : Plans cadastraux d'Ouest en Est



Plan cadastral 1



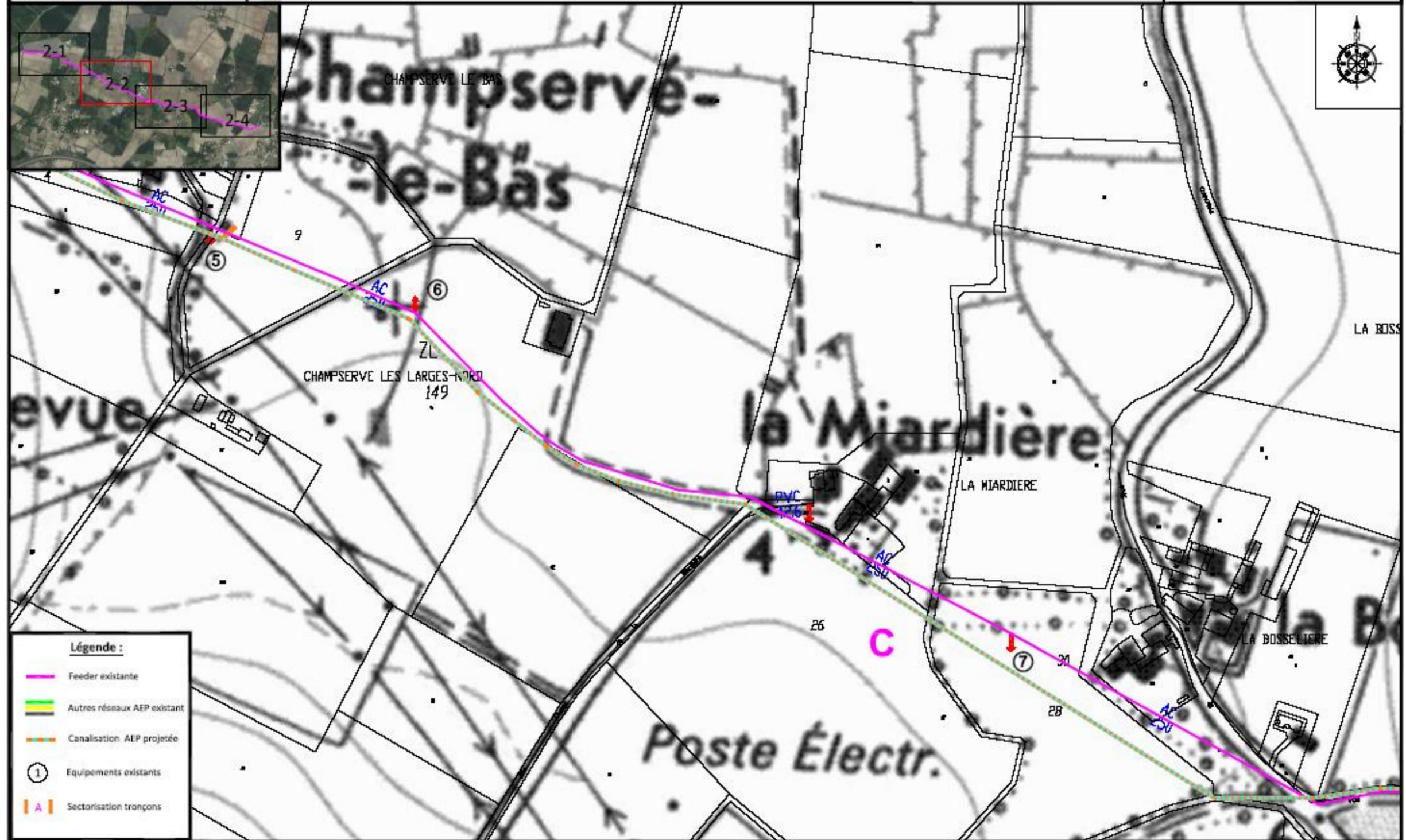
Commune de Tonnay - Charente  
 Renouvellement du feeder entre Loire-Les-Marais et Moragne



Phase : AVP  
 Indice : 0

Plan n°2-2 - Plan de masse des réseaux existants et projetés

Echelle : 1 / 500  
 Date : 04/09/2011



Plan cadastral 2



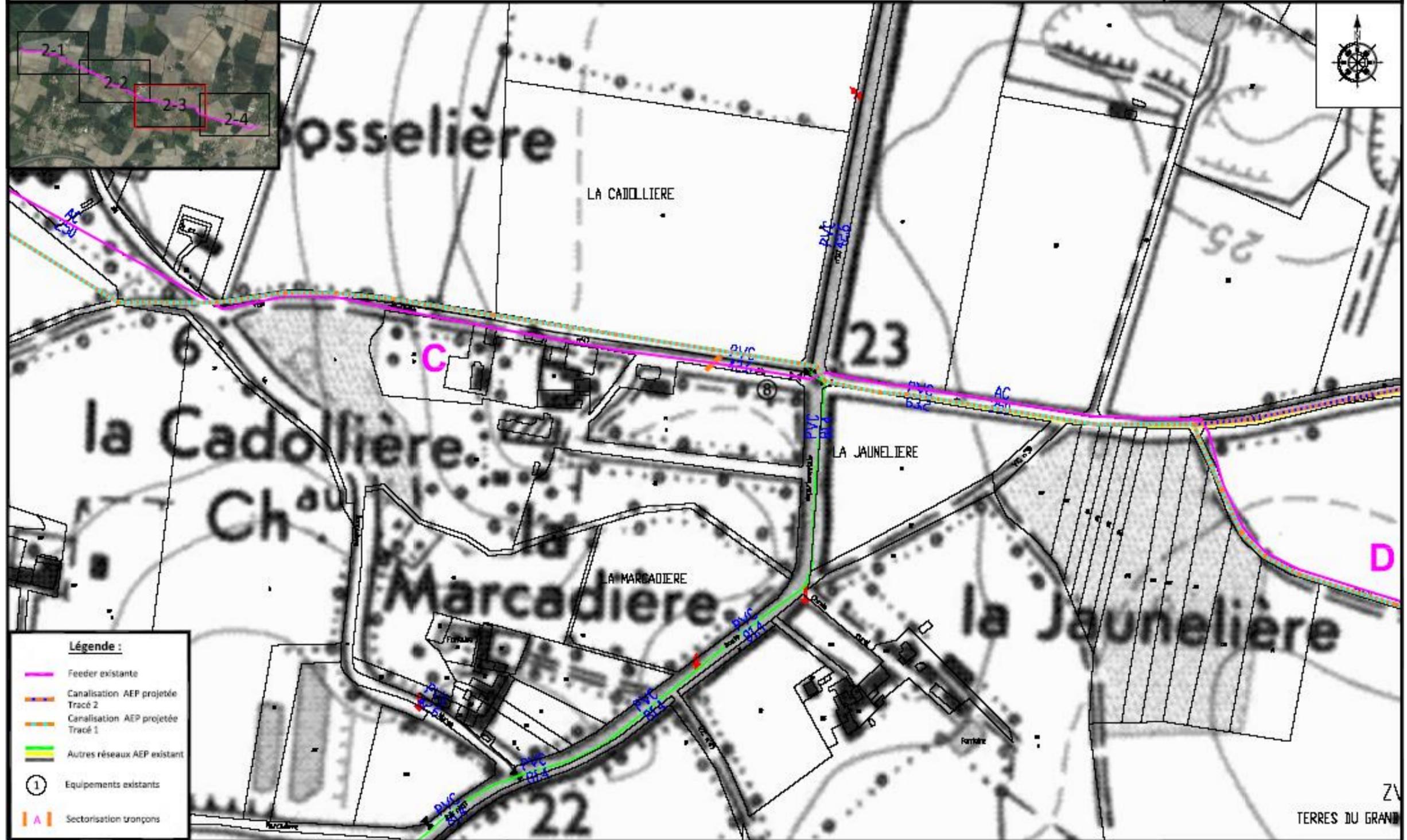
### Commune de Tonnay - Charente Renouvellement du feeder entre Loire-Les-Marais et Moragne



Phase : AVP  
Indice : 0

#### Plan n°2-3 - Plan de masse des réseaux existants et projetés

Echelle : 1 / 500  
Date : 04/09/2011



Plan cadastral 3



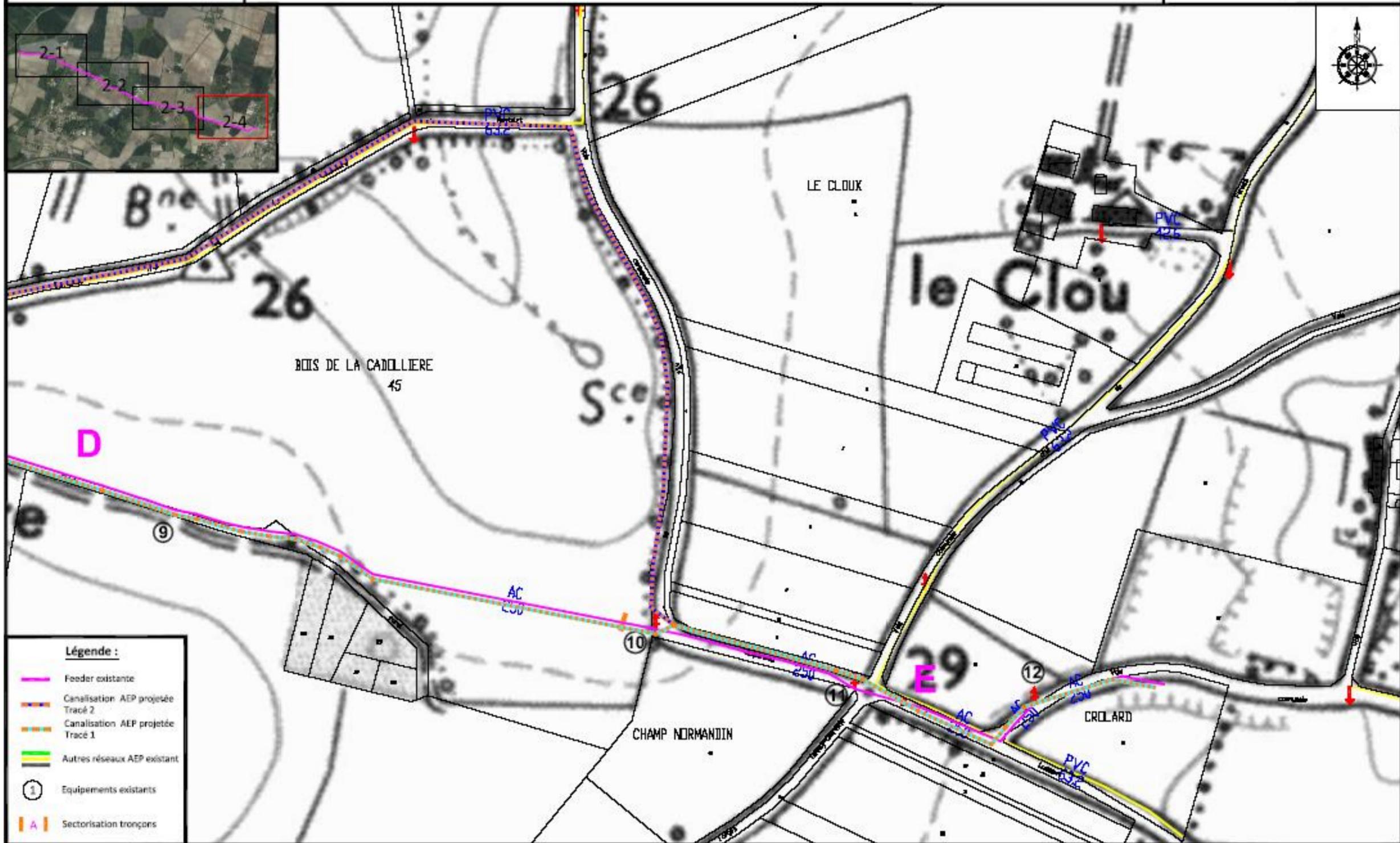
Commune de Tonnay - Charente  
**Renouvellement du feeder entre Loire-Les-Marais et Moragne**



Phase : AVP  
 Indice : 0

**Plan n°2-4 - Plan de masse des réseaux existants et projetés**

Echelle : 1 / 500  
 Date : 04/09/2011



Plan cadastral 4

## Annexe 2 : Listes d'inventaires naturalistes

**Liste des espèces végétales répertoriées :**

Nom Français	NOM SCIENTIFIQUE	Passage N°	Rareté 17	Dét ZNIEFF
Erable champêtre	Acer campestre L.	1	C	
Erable sycomore	Acer pseudoplatanus L.	1	N	
Achillée millefeuille	Achillea millefolium L.	1	C	
Marronnier d'Inde	Aesculus hippocastanum L.	2	N	
Aigremoine eupatoire	Agrimonia eupatoria L.	2	C	
Agrostis stolonifère	Agrostis stolonifera L.	2	C	
Bugle rampant	Ajuga reptans L.	1	C	
Plantain d'eau	Alisma plantago-aquatica L.	1	C	
Alliaire	Alliaria petiolata (M.Bieb.) Cavara & Grande	1	C	
Ail des Ours	Allium ursinum L.	1	AC	
Aulne glutineux	Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	2	AC	
Amarante couché	Amaranthus deflexus L.	2	C	
Amarante verte	Amaranthus hybridus L.	2	C	
Mouron rouge	Anagallis arvensis L.	2	C	
Camomille puante	Anthemis cotula L.	2	C	
Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum L.	1	C	
Cerfeuil sauvage	Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.	1	C	
Arabette de Thalius	Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.	1	C	
Petite bardane	Arctium minus (Hill) Bernh.	1	C	
Fromental	Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	2	C	
Armoise commune	Artemisia vulgaris L.	2	C	
Gouet d'Italie	Arum italicum Mill. subsp. italicum	1	C	
Gouet négligé	Arum italicum Mill. subsp. neglectum (F.Towns.) Prime	1	AC	
Avoine barbue	Avena barbata Pott ex Link	2	AC	
Barbarée commune	Barbarea vulgaris R.Br.	1	AC	
Pâquerette	Bellis perennis L.	1	C	
Betterave	Beta vulgaris L. subsp. vulgaris	2	N	
Bident triparti	Bidens tripartita L.	2	C	
Brachypode penné	Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	1	C	
Brachypode des bois	Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv.	1	C	
Colza	Brassica napus L.	1	N	
Brome purgatif	Bromus catharticus Vahl	2	N	
Brome mou	Bromus hordeaceus L.	1	C	
Brome stérile	Bromus sterilis L.	1	C	
Bryone	Bryonia dioica Jacq.	2	C	
Callitriche des eaux stagnantes	Callitriche stagnalis Scop.	1	AC	
Liseron des haies	Calystegia sepium (L.) R.Br.	1	C	
Bourse-à-Pasteur	Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	1	C	
Cardamine hérissée	Cardamine hirsuta L.	1	C	
Chardon penché	Carduus nutans L.	1	C	
Laîche glauque	Carex flacca Schreb.	1	C	
Laîche hérissée	Carex hirta L.	1	C	
<b>Laîche pendante</b>	<b>Carex pendula Huds.</b>	<b>1</b>	<b>AR</b>	
<b>Centauree bleuete</b>	<b>Centaurea cyanus L.</b>	<b>2</b>	<b>R</b>	<b>X</b>
Centauree des prés	Centaurea jacea L. subsp. grandiflora (Gaudin) Schübler & G.Martens	2	SMC(AC)	
Céraiste aggloméré	Cerastium glomeratum Thuill.	1	C	
Cerfeuil penché	Chaerophyllum temulum L.	2	C	

Chénopode blanc	Chenopodium album L.	2	C
Chicorée sauvage	Cichorium intybus L.	2	C
Cirse des champs	Cirsium arvense (L.) Scop.	1	C
Cirse commun	Cirsium vulgare (Savi) Ten.	1	C
Clématite des haies	Clematis vitalba L.	2	C
Liseron des champs	Convolvulus arvensis L.	2	C
Erigeron du Canada	Conyza canadensis (L.) Cronquist	2	C
Cornouiller sanguin	Cornus sanguinea L.	1	C
Noisetier	Corylus avellana L.	1	C
Aubépine à un style	Crataegus monogyna Jacq.	1	C
Crépis à tige capillaire	Crepis capillaris (L.) Wallr.	1	C
Barkhausie hérissée	Crepis setosa Haller f.	2	AC
Barkhausie à feuille de pissenlit	Crepis vesicaria L. subsp. taraxacifolia (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller	1	C
Gaillet croisetette	Cruciata laevipes Opiz	1	C
Chiendent dactyle	Cynodon dactylon (L.) Pers.	2	C
Souchet allongé	Cyperus longus L.	2	AC
Genêt à balais	Cytisus scoparius (L.) Link	1	AC
Stramoine	Datura stramonium L.	2	C
Carotte sauvage	Daucus carota L.	1	C
Cabaret des oiseaux	Dipsacus fullonum L.	1	C
Pied-de-coq	Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv.	2	C
Epilobe hérissé	Epilobium hirsutum L.	1	C
Epilobe à petites fleurs	Epilobium parviflorum Schreb.	2	C
Epilobe à tige carrée	Epilobium tetragonum L.	1	C
Prêle des champs	Equisetum arvense L.	1	AC
Grande prêle	Equisetum telmateia Ehrh.	2	AC
Chardon roulant	Eryngium campestre L.	2	C
Fusain d'Europe	Euonymus europaeus L.	1	C
Eupatoire chanvrine	Eupatorium cannabinum L.	1	AC
Euphorbe des bois	Euphorbia amygdaloides L.	1	C
Falcaire	Falcaria vulgaris Bernh.	2	C
Renouée faux-liseron	Fallopia convolvulus (L.) Á.Löve	2	C
Fétuque roseau	Festuca arundinacea Schreb.	1	C
Frêne commun	Fraxinus excelsior L.	1	C
Gratteron	Galium aparine L.	1	C
Caille-lait blanc	Galium mollugo L.	1	C
Géranium découpé	Geranium dissectum L.	1	C
Herbe à Robert	Geranium robertianum L.	1	C
Géranium à feuilles rondes	Geranium rotundifolium L.	1	C
Benoîte commune	Geum urbanum L.	1	C
Lierre terrestre	Glechoma hederacea L.	1	C
Lierre	Hedera helix L.	1	C
Tournesol	Helianthus annuus L.	2	N
Ache faux-cresson	Helosciadium nodiflorum (L.) Koch	1	C
Berce	Heracleum sphondylium L.	1	C
Houlque velue	Holcus lanatus L.	2	C
Orge queue de rat	Hordeum murinum L.	2	C
Jacinthe des bois	Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm.	1	C
Millepertuis velu	Hypericum hirsutum L.	1	AC
Millepertuis commun	Hypericum perforatum L.	1	C
Porcelle enracinée	Hypochaeris radicata L.	1	C
Iris fétide	Iris foetidissima L.	1	C

Iris jaune	Iris pseudacorus L.	2	C
Jonc à fruits luisants	Juncus articulatus L.	2	C
Jonc épars	Juncus effusus L.	2	C
Jonc glauque	Juncus inflexus L.	1	C
Linaire bâtarde	Kickxia spuria (L.) Dumort.	2	C
Knautie des champs	Knautia arvensis (L.) Coult.	2	AC
Laitue scariole	Lactuca serriola L.	1	C
Lamier pourpre	Lamium purpureum L.	1	C
Lampsane commune	Lapsana communis L.	1	C
Laurier sauce	Laurus nobilis L.	1	N
Grande marguerite	Leucanthemum vulgare Lam.	1	C
Troène commun	Ligustrum vulgare L.	1	C
Ivraie vivace	Lolium perenne L.	2	C
Chèvrefeuille des bois	Lonicera periclymenum L.	1	C
Lotier des fanges	Lotus pedunculatus Cav.	2	AC
Salicaire commune	Lythrum salicaria L.	2	AC
Pommier sauvage	Malus sylvestris Mill.	1	AC
Mauve sauvage	Malva sylvestris L.	1	C
Matricaire inodore	Matricaria perforata Mérat	1	C
Luzerne tachée	Medicago arabica (L.) Huds.	1	C
Minette	Medicago lupulina L.	2	C
Luzerne cultivée	Medicago sativa L.	2	N
Mélilot blanc	Melilotus albus Medik.	2	C
Mélilot officinal	Melilotus officinalis Lam.	2	C
Menthe aquatique	Mentha aquatica L.	1	C
Menthe à feuilles rondes	Mentha suaveolens Ehrh.	2	C
Mercuriale annuelle	Mercurialis annua L.	2	C
<b>Néflier</b>	<b>Mespilus germanica L.</b>	<b>1</b>	<b>PC</b>
Muscari oublié	Muscari neglectum Guss. ex Ten.	1	C
Cresson de fontaine	Nasturtium officinale R.Br.	1	AC
Bugrane rampante	Ononis spinosa L. subsp. maritima (Dumort. ex Piré) P.Fourn. var. procurrens (Wallr.) Burnat	2	C
Onoporde acanthe	Onopordum acanthium L.	2	AC
<b>Dame d'onze heures</b>	<b>Ornithogalum umbellatum L.</b>	<b>1</b>	<b>PC</b>
Grand coquelicot	Papaver rhoeas L.	2	C
Picris fausse-vipérine	Picris echioides L.	1	C
Picris fausse-épervière	Picris hieracioides L.	1	C
Plantain corne de cerf	Plantago coronopus L.	2	C
Plantain lancéolé	Plantago lanceolata L.	1	C
Plantain à grandes feuilles	Plantago major L.	1	C
Pâturin annuel	Poa annua L.	1	C
Pâturin comprimé	Poa compressa L.	1	C
Pâturin des prés	Poa pratensis L.	1	C
Pâturin commun	Poa trivialis L.	1	C
Sceau de Salomon	Polygonatum multiflorum (L.) All.	1	C
Trainasse	Polygonum aviculare L.	2	C
Renouée persicaire	Polygonum persicaria L.	2	C
Polypogon de Montpellier	Polypogon monspeliensis (L.) Desf.	2	AC
Peuplier blanc	Populus alba L.	1	N
Peuplier hybride euraméricain	Populus x canadensis Moench [deltoïdes x nigra]	1cf	N
Peuplier grisard	Populus x canescens (Aiton) Sm. [alba x tremula]	2	N
Pourpier	Portulaca oleracea L.	2	C
Potentille rampante	Potentilla reptans L.	1	C

Primevère officinale	Primula veris L.	1	C
Merisier	Prunus avium (L.) L.	1	C
Prunellier	Prunus spinosa L.	1	C
Gnaphale jaunâtre	Pseudognaphalium luteoalbum (L.) Hilliard & Burt	2	AC
Fougère aigle	Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	1	C
Pulicaire dysentérique	Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	1	AC
Pulmonaire à longues feuilles	Pulmonaria longifolia (Bastard) Boreau	1	C
Chêne pédonculé	Quercus robur L.	1	C
Renoncule âcre	Ranunculus acris L.	1	C
Renoncule bulbeuse	Ranunculus bulbosus L.	1	C
Ficaire fausse-renoncule	Ranunculus ficaria L.	1	C
Renoncule à petites fleurs	Ranunculus parviflorus L.	2	C
Renoncule rampante	Ranunculus repens L.	1	C
Robinier faux-acacia	Robinia pseudoacacia L.	1	N
Rosier des chiens	Rosa canina L.	1	C
Garance voyageuse	Rubia peregrina L.	2	C
Ronce à feuilles d'orme	Rubus ulmifolius Schott	1	C
Oseille sauvage	Rumex acetosa L.	1	C
Petite oseille	Rumex acetosella L.	1	AC
Patience crépue	Rumex crispus L.	1	C
Patience à feuilles obtuses	Rumex obtusifolius L.	1	AC
Fragon	Ruscus aculeatus L.	1	C
Saule roux	Salix atrocinerea Brot.	1	C
Yèble	Sambucus ebulus L.	2	C
Sureau noir	Sambucus nigra L.	1	C
Scrophulaire aquatique	Scrophularia auriculata L.	2	AC
Séneçon vulgaire	Senecio vulgaris L. subsp. vulgaris	1	C
Sétaire verticillée	Setaria verticillata (L.) P.Beauv.	2	C
Sétaire verte	Setaria viridis (L.) P.Beauv.	1cf	C
Compagnon blanc	Silene latifolia Poir. subsp. alba (Mill.) Greuter & Burdet	1	C
Chardon-marie	Silybum marianum (L.) Gaertn.	1	AC
Sison amome	Sison amomum L.	2	AC
Morelle douce-amère	Solanum dulcamara L.	1	C
Morelle noire	Solanum nigrum L.	2	CC
Laiteron épineux	Sonchus asper (L.) Hill	1	C
Laiteron maraîcher	Sonchus oleraceus L.	2	AC
Sporobole tenace	Sporobolus indicus (L.) R.Br.	2	N
Stellaire holostée	Stellaria holostea L.	1	C
Mouron des oiseaux	Stellaria media (L.) Vill.	1	C
Lilas commun	Syringa vulgaris L.	1	N
Herbe aux femmes battues	Tamus communis L.	2	C
Pissenlit du groupe Ruderalia	Taraxacum sect. Ruderalia Kirschner, H.Ølgaard et Štěpánek	1	SMC(C)
Germandrée scorodoine	Teucrium scorodonia L.	2	C
Tilleul à petites feuilles	Tilia cordata Mill.	2in?	N(AR)
<b>Grand tordyle</b>	<b>Tordylium maximum L.</b>	<b>2</b>	<b>AR</b>
Torilis anthriscus	Torilis japonica (Houtt.) DC.	2	AC
Salsifis des prés	Tragopogon pratensis L.	1	AC
Trèfle des champs	Trifolium campestre Schreb.	2	C
Trèfle des prés	Trifolium pratense L.	2	C
Trèfle rampant	Trifolium repens L.	1	C
Massette à larges feuilles	Typha latifolia L.	2	AC
Orme champêtre	Ulmus minor Mill.	1	C

Grande ortie	Urtica dioica L.	1	C
Valériane carénée	Valerianella carinata Loisel.	1	C
Bouillon blanc	Verbascum thapsus L.	1cf	AC
Verveine sauvage	Verbena officinalis L.	2	C
Véronique des champs	Veronica arvensis L.	1	C
Véronique à feuilles de lierre	Veronica hederifolia L.	1	C
Véronique de Perse	Veronica persica Poir.	1	C
Viorne lantane	Viburnum lantana L.	1	C
Vesce cultivée	Vicia sativa L. subsp. sativa	1	C
Vesce des haies	Vicia sepium L.	1	C
Petite pervenche	Vinca minor L.	1	C
Gui	Viscum album L.	1	C
Vulpie queue-de-rat	Vulpia myuros (L.) C.C.Gmel.	2	AC

### Liste des oiseaux recensés

Nom scientifique	Nom français	Statut	Rareté 17	Rareté région	Znieff	Znieff M+H	Livre Rouge PC	Statut France	LR France	Dir Habitats	LR Monde
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Alauda arvensis</i>	<b>Alouette des champs</b>	<b>N3</b>	<b>C</b>	<b>C</b>			<b>D</b>	<b>Ch</b>	<b>LC</b>	<b>OII</b>	<b>LC</b>
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	N3	AC	C				1	LC		LC
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	N3	AC	AC				1	LC		LC
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	N3	AC	AC				1	LC		LC
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	S	AC	AC				1	LC		LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Athene noctua</i>	<b>Chouette chevêche</b>	<b>N3</b>	<b>AR</b>	<b>AR</b>	<b>1</b>		<b>D</b>	<b>1</b>	<b>LC</b>		<b>LC</b>
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	S	AC	AC				1	LC		LC
<i>Ciconia ciconia</i>	<b>Cigogne blanche</b>	<b>S</b>	<b>R</b>	<b>R</b>			<b>V</b>	<b>1</b>	<b>LC</b>	<b>OI</b>	<b>LC</b>
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	N3	C	C				Ch, Nu	LC	OII	LC
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	N3	AC	AC				1	LC		LC
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	S	AC	AC				1	LC		LC
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	N3	C	C				Ch, Nu	LC	OII	LC
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	N3	AC	IN				Ch	LC	OII-OIII	LC
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	S	AC	AC			S	1	LC		LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Sylvia communis</i>	<b>Fauvette grisette</b>	<b>N3</b>	<b>C</b>	<b>C</b>				<b>1</b>	<b>NT</b>		<b>LC</b>
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	N3	C	C				Ch, Nu	LC	OII	LC
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	N3	C	C				Ch	LC	OII	LC
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	N3	C	C			S	1	LC		LC
<i>Upupa epops</i>	<b>Huppe fasciée</b>	<b>N3</b>	<b>AC</b>	<b>AC</b>			<b>D</b>	<b>1</b>	<b>LC</b>		<b>LC</b>
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Carduelis cannabina</i>	<b>Linotte mélodieuse</b>	<b>N3</b>	<b>C</b>	<b>C</b>				<b>1</b>	<b>VU</b>		<b>LC</b>
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	N3	AC	AC				1	LC		LC
<i>Alcedo atthis</i>	<b>Martin-pêcheur d'Europe</b>	<b>N3</b>	<b>AR</b>	<b>AR</b>			<b>S</b>	<b>1</b>	<b>LC</b>	<b>OI</b>	<b>LC</b>
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	N3	C	C				Ch	LC	OII	LC
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Burhinus oedicephalus</i>	<b>Oedicnème criard</b>	<b>S</b>	<b>AR</b>	<b>AR</b>	<b>1</b>		<b>S</b>	<b>1</b>	<b>NT</b>	<b>OI</b>	<b>LC</b>

<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	N3	C	C				Ch	LC	OII-OIII	LC
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	N3	C	AC				1	LC		LC
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	N3	AC	AC				1	LC		LC
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	N3	AC	AC			S	1	LC		LC
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	N3	C	C				Ch, Nu	LC	OII	LC
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	N3	C	C				Ch, Nu	LC	OII-OIII	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	N3	AC	C				1	LC		LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau	N3	AC	AC				Ch	LC	OII	LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	N3	C	C				1	LC		LC
<b>Phoenicurus phoenicurus</b>	<b>Rouge queue front blanc</b>	<b>N3</b>	<b>AR</b>	<b>AC</b>	<b>1</b>		<b>D</b>	<b>1</b>	<b>LC</b>		<b>LC</b>
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	N3	C	C				1	LC		LC
<b>Jynx torquilla</b>	<b>Torcol fourmilier</b>	<b>N3</b>	<b>AR</b>	<b>R</b>	<b>1</b>		<b>E</b>	<b>1</b>	<b>NT</b>		<b>LC</b>
<b>Streptopelia turtur</b>	<b>Tourterelle des bois</b>	<b>N3</b>	<b>C</b>	<b>C</b>			<b>D</b>	<b>Ch</b>	<b>LC</b>	<b>OII</b>	<b>LC</b>
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	N3	C	C				Ch	LC	OII	LC
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	N3	C	C				1	LC		LC
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	N3	C	C				1	LC		LC

**Liste des oiseaux en fonction des habitats (EFP : échantillonnage fréquentiel progressif)**

	n°1	n°2	n°3	n°4	n°5	n°6	contacts	%
<b>Espèces des milieux arborescents</b>								
Fauvette à tête noire	1	1	1	1	1	1	6	100,00
Merle noir	1	1	1	1	1	1	6	100,00
Pigeon ramier	1	1	1	1	1	1	6	100,00
Pinson des arbres	1	1	1	1	1	1	6	100,00
Rossignol philomèle	1	1	1	1	1	1	6	100,00
Accenteur mouchet	1	1	1	1	1		5	83,33
Corneille noire	1	1	1	1	1		5	83,33
Coucou gris	1	1	1		1	1	5	83,33
Mésange charbonnière	1	1	1	1	1		5	83,33
Pouillot véloce	1	1	1	1	1		5	83,33
<b>Tourterelle des bois</b>	1		1	1	1	1	5	83,33
Faisan de Colchide	1		1	1		1	4	66,67
Mésange bleue	1		1	1	1		4	66,67
Pic vert			1	1	1	1	4	66,67
Rouge gorge			1	1	1	1	4	66,67
Troglodyte mignon	1		1	1	1		4	66,67
Geai des chênes			1	1	1		3	50,00
Grimpereau des jardins			1	1		1	3	50,00
Grive musicienne			1		1	1	3	50,00
Loriot d'Europe			1	1		1	3	50,00
Pic épeiche			1	1			2	33,33
<b>Torcol fourmilier</b>		1	1				2	33,33
Mésange à longue queue			1				1	16,67
Pic épeichette			1				1	16,67
<b>Rouge queue à front blanc</b>			1				1	16,67
<b>Espèces des milieux buissonnants et/ou parcs et jardins</b>								

Chardonneret élégant	1	1	1	1	1	5	83,33
Pie bavarde		1	1	1	1	5	83,33
Verdier d'Europe	1	1	1	1	1	5	83,33
Fauvette grisette	1		1		1	4	66,67
Hypolaïs polyglotte	1		1		1	4	66,67
Pipit des arbres		1			1	3	50,00
Serin cini			1			1	16,67
<b>Espèces des milieux de grandes cultures et/ou landes</b>							
<b>Alouette des champs</b>	1					1	16,67
Bergeronnette printanière					1	1	16,67
Bruant zizi		1				1	16,67
<b>Linotte mélodieuse</b>					1	1	16,67
Perdrix rouge			1			1	16,67
<b>Espèces liées au bâti</b>							
<b>Huppe fasciée</b>			1	1	1	4	66,67
Etourneau sansonnet		1	1	1		3	50,00
Moineau domestique		1	1	1		3	50,00
Rouge queue noir		1	1	1		3	50,00
Tourterelle turque		1	1			2	33,33
Bergeronnette grise				1		1	16,67
<b>Chouette chevêche</b>			1			1	16,67
Hirondelle rustique			1			1	16,67
<b>Espèces liées au milieu aquatique (fossés, canaux...)</b>							
Poule d'eau	1		1		1	3	50,00
Bouscarle de Cetti			1	1		2	33,33
<b>Martin pêcheur</b>			1			1	16,67
<b>Cigogne blanche</b>	1					1	16,67

#### Liste des mammifères recensés

Nom scientifique	Nom français	Rareté 17	Rareté région	Znieff	Statut France	LR Fr	Dir Habitats	LR Monde
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil	C	TC			LC		LC
<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	C	TC			LC		LC
<i>Meles meles</i>	Blaireau d'Europe	C	TC			LC		LC
<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	C	TC			LC		LC
<b><i>Barbastella barbastellus</i></b>	<b>Barbastelle</b>	<b>AC</b>	<b>AC</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>LC</b>	<b>2-4</b>	<b>NT</b>
<b><i>Eptesicus serotinus</i></b>	<b>Sérotine commune</b>	<b>C</b>	<b>C</b>		<b>2</b>	<b>LC</b>	<b>4</b>	<b>LC</b>
<b><i>Myotis daubentonii</i></b>	<b>Murin de Daubenton</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>LC</b>	<b>4</b>	<b>LC</b>
<b><i>Myotis myotis</i></b>	<b>Grand Murin</b>	<b>AC</b>	<b>AC</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>LC</b>	<b>2-4</b>	<b>LC</b>
<b><i>Myotis nattereri</i></b>	<b>Murin de Natterer</b>	<b>AC</b>	<b>AC</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>LC</b>	<b>4</b>	<b>LC</b>
<b><i>Nyctalus leisleri</i></b>	<b>Noctule de Leisler</b>	<b>PC</b>	<b>AR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>NT</b>	<b>4</b>	<b>LC</b>
<b><i>Nyctalus noctula</i></b>	<b>Noctule commune</b>	<b>AC</b>	<b>AC</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>NT</b>	<b>4</b>	<b>LC</b>
<b><i>Pipistrellus kuhlii</i></b>	<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	<b>C</b>	<b>AC</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>LC</b>	<b>4</b>	<b>LC</b>
<b><i>Pipistrellus nathusii</i></b>	<b>Pipistrelle de Nathusius</b>	<b>TR</b>	<b>TR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>NT</b>	<b>4</b>	<b>LC</b>
<b><i>Pipistrellus pipistrellus</i></b>	<b>Pipistrelle commune</b>	<b>C</b>	<b>C</b>		<b>2</b>	<b>LC</b>	<b>4</b>	<b>LC</b>
<b><i>Plecotus austriacus</i></b>	<b>Oreillard gris</b>	<b>AC</b>	<b>AR</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>LC</b>	<b>4</b>	<b>LC</b>
<b><i>Rhinolophus ferrumequinum</i></b>	<b>Grand Rhinolophe</b>	<b>AC</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>NT</b>	<b>2-4</b>	<b>LC</b>
<b><i>Rhinolophus hipposideros</i></b>	<b>Petit Rhinolophe</b>	<b>AC</b>	<b>C</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>LC</b>	<b>2-4</b>	<b>LC</b>
<i>Talpa europaea</i>	Taube d'Europe	C	TC			LC		LC
<b><i>Oryctolagus cuniculus</i></b>	<b>Lapin de garenne</b>	<b>C</b>	<b>TC</b>			<b>NT</b>		<b>NT</b>
<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué	C	C			Naa		LC

### Liste des rhopalocères recensés

Nom scientifique	Nom français	Rareté dépt	Rareté région	Znieff	Statut France	LR Fr	Dir Habitats	LR Monde
<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	PC	AR					
<i>Anthocharis cardamines</i>	L'Aurore	C	C					
<i>Aricia agestis</i>	Argus brun	C	C					
<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'alcée, Grisette	AC	AC					
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	C	C					
<i>Colias croceus</i>	Souci	C	C					
<i>Cupido alceas</i>	Azuré de la faucille	C	C					
<i>Inachis io</i>	Paon-de-jour	C	C					
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	C	C					
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	C	C					
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	C	C					
<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine	C	C					
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	C	C					
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	C	C					
<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	C	C					
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	TC	C					
<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-Diable	C	C					
<i>Polyommatus icarus</i>	Argus bleu	C	C					
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	C	C					
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	C	C					
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	C	C					

### Liste des reptiles et amphibiens recensés

Nom français	Nom scientifique	Rareté 17	Rareté région	Znieff	Statut France	LR Fr	Dir Habitats	LR Monde
Couleuvre verte-et-jaune	<i>Coluber viridiflavus</i>	C	C		2	LC	4	
Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	AC	AR	1	2	LC	4	LC
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	C	C		2	LC		
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	C	C		2	LC	4	
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	C	C		2	LC	4	LC
Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>	C	C		3	LC	5	LC
Triton palmé	<i>Triturus helveticus</i>	C	C		3	LC		LC
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	AC	AC	1	2	LC	4	LC

### Liste des arthropodes recensés :

#### - orthoptères

Nom français	Nom scientifique	Rareté 17	Rareté région	Znieff	Statut France	LR Fr	Dir Habitats	LR Monde
Criquet italien	<i>Calliptamus italicus</i>	C	C					
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	C	C					
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>	C	C					
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus fuscus</i>	C	C					
Méconème scutigère	<i>Cyrtaspis scutata</i>	C	AC	1				
Criquet des mouillères	<i>Euchorthippus declivus</i>	C	C					

Grillon bordelais	<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	C	C					
Leptophie ponctuée	<i>Leptophyes punctatissima</i>	C	C					
Mante religieuse	<i>Mantis religiosa</i>	AC	AC					
Decticelle bariolée	<i>Metrioptera roeselii</i>	C	C					
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris</i>	C	C					
Grillon d'Italie	<i>Oecanthus pellucens</i>	C	C					
Criquet pansu	<i>Pezotettix giornae</i>	C	AC					
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	C	C					
Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	C	AC					
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	C	C					
<b>Ephippigère carrénée</b>	<b><i>Uromenus rugosicollis</i></b>	<b>C</b>	<b>PC</b>	<b>X(79)</b>				
Grillon champêtre	<i>Gryllus campestris</i>	C	C					

**- Odonates**

Nom français	Nom scientifique	Rareté 17	Rareté région	Znieff	LR PC 2007	Statut France	LR Fr	Dir Habitats	LR Monde
Aesche affine	<i>Aeshna affinis</i>	C	AC		LC		LC		
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>	C	AC		LC		LC		
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	C	C		LC		LC		
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>	C	AC		LC		LC		
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	TC	TC		LC		LC		
Leste vert	<i>Lestes viridis</i>	C	C		LC		LC		
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	C	C		LC		LC		
<b>Agrion orangé</b>	<b><i>Platycnemis acutipennis</i></b>	<b>C</b>	<b>C</b>		<b>LC</b>		<b>NT</b>		
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	C	TC		LC		LC		
Petite Nymphe au corps de feu	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	C	C		LC		LC		
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>	AC	AC		LC		LC		
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	C	TC		LC		LC		
Sympétrum strié	<i>Sympetrum striolatum</i>	C	C		LC		LC		

**- Autres**

Nom scientifique	Nom français	Rareté 17	Rareté région	Znieff	Statut France	LR France	Statut Europe
<i>Cerambyx scopolii</i>	Capricorne de Scopoli	C	C				
<i>Cetonia aurata</i>	Cétoine dorée	C	C				
<i>Clytra laeviuscula</i>	Clytre lustrée	C	C				
<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points	C	C				
<i>Melolontha melolontha</i>	Hanneton commun	C	C				
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>	Coccinelle à 14 points	AC	AC				
<b><i>Rosalia alpina</i></b>	<b>Rosalie des Alpes</b>	<b>AR</b>	<b>AR</b>		<b>2</b>		<b>2*-4</b>
<i>Cercopis vulnerata</i>	Cercope sanguin	C	C				
<i>Graphosoma lineatum</i>	Scutellère rayée	C	C				
<i>Autographa gamma</i>	Gamma	C	C				
<b><i>Euplagia quadripunctaria</i></b>	<b>Ecaille chinée</b>	<b>AC</b>	<b>AC</b>				<b>2*</b>
<i>Trachea atriplicis</i>	Arrochère	AC	AC				
<i>Tyta luctuosa</i>	Funèbre	C	C				

## Légende

### Espèces patrimoniales

**En rouge : intérêt patrimonial fort à très fort (soit espèces protégées, soit déterminantes, soit très rares ou rares)**

**En bleu : intérêt patrimonial moyen à fort (espèces assez rares)**

**En vert : intérêt patrimonial faible à moyen (soit espèces peu communes, soit intéressantes, soit souvent indicatrices de conditions écologiques originales)**

### LR Monde = Liste Rouge Mondiale (IUCN)

EX : Espèce disparue  
 EW : Espèce disparue, survivant uniquement en élevage  
 CR : Espèce en danger critique d'extinction  
 EN : Espèce en danger  
 VU : Espèce vulnérable  
 NT : Espèce quasi menacée  
 LC : Préoccupation mineure  
 DD : Données insuffisantes  
 NE : Non Évalué

### Dir Hab = Directive Habitats :

II : espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZPS  
 \* : espèces prioritaires  
 IV : espèces d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte  
 V : espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

### Directive Oiseaux :

OI : espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS)  
 OII : espèces pouvant être chassées  
 OIII : espèces pouvant être commercialisées

### Protection nationale :

France 2007	habitats	2 (article 2) : protection totale des individus et des habitats
(mammifères)		3 (article 3) : protection totale des individus
(reptiles et amphibiens)		4 et 5 : protection partielle
(insectes)		6 : prélèvement soumis à autorisation
France 2009	habitats	3 (article 3) : protection totale des individus et des habitats
(oiseaux)		6 : prélèvement soumis à autorisation

### LR Fr. : Liste Rouge France

EN : Espèce en danger  
 VU : Espèce vulnérable  
 NT : Espèce quasi menacée  
 LC : Préoccupation mineure  
 DD : Données insuffisantes  
 NE : Non Évalué

### Statut France. :

Ch : Espèce Chassable  
 Nu : Susceptible d'être classé Nuisible  
 1 : Espèce officiellement protégée  
 2 : Protection totale des individus et des habitats  
 3 : Protection partielle

**ZNIEFF : espèce déterminante pour les ZNIEFF (CSRPN, 2006)**

**Rareté département :**

C : Commun à très commun

AC : Assez commun

**PC : Peu Commun**

**AR : Assez Rare (<50 stations dans le département)**

**R : Rare (<20 stations dans le département)**

**TR : Très Rare (<5 stations dans le département)**

N : Introduit, subspontané, ou cultivé

SMC : Statut Mal Connu

**Statut avifaune :**

N : Nicheur possible

N2 : Nicheur probable

N3 : Nicheur certain

NN : Non Nicheur sur le site

M : Migrateur

S : Nicheur hors site

H : Hivernant

O : au passage