



Ouest Conseils Etudes Environnement

MAITRE D'OUVRAGE :

MAIRIE
9, rue Jean Mermoz
85220 COEX

ETUDE ENVIRONNEMENTALE PREALABLE
AU PROJET D'EXTENSION DE LA ZAE "Pôle Technique Odysée"

COEX (VENDEE)

Réf. : 2011-02-19 BM

AUTEURS : J. STREZYK
S. KERDONCUFF (hydraulique)

CONTROLE : D. PIERRE

EDITIONS :

- 1 exemplaire provisoire – Mairie – 21/06/2011
- exemplaire définitif version pdf – Mairie – 20/07/2011

Juin 2011

TABLE DES MATIERES

I- Présentation de la zone d'étude.....	4
I-1 Objet de l'étude	4
I-2 Localisation de la zone d'étude	4
II- L'environnement physique.....	6
II-1 La topographie et l'hydrographie du site	6
II-1-1 Topographie et hydrographie du projet Est.....	6
II-1-2 Topographie et hydrographie du projet Ouest	10
II-2 Le contexte géologique; hydrogéologique et pédologique du site	14
II-3 Le contexte climatique	15
III- L'environnement naturel	18
III-1 Occupation et usage des sols	18
III-2 Zones écologiques réglementaires.....	18
III-2-1 Arrêté de protection du biotope.....	18
III-2-2 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique	19
III-2-3 Zones importantes pour la Conservation des Oiseaux	20
III-2-4 Réseau Natura 2000.....	21
III-2-5 Zones humides	22
III-3 Inventaire écologique.....	23
III-3-1 Méthodologie.....	23
III-3-2 Résultats.....	24
IV- Environnement humain	36
IV-1 Contexte d'urbanisme.....	36
IV-1-1 Document d'urbanisme	36
IV-1-2 Patrimoine architectural	37
IV-2 Assainissement des eaux usées	37
IV-3 Assainissement des eaux pluviales	37
IV-3-1 Sur le projet Est (Voir figures II-1-2).....	37
IV-3-2 Sur le projet Ouest (Voir figures II-1-2).....	38
IV-3-3 Remarques importantes concernant réglementation	39
V- Synthèse des contraintes environnementales pour l'aménagement de la Zone Artisanale	40
V-1 Les zones humides	40
V-1-1 En cas de destruction de zones humides	40
V-1-2 Gestion des zones humides	40
V-2 Autre élément d'intérêt écologique	41

TABLES DES ILLUSTRATIONS

Figures :

Figure 1 : Extrait cadastral - source : cadastre.gouv.fr.....	5
Figure 2 : Topographie du site et mise en évidence du bassin versant drainé	6
Figure 3 : Extrait cadastral - section AN	7
Figure 4 : Cheminement des eaux pluviales en aval du site.....	8
Figure 5 : Contexte hydraulique sur le secteur Est	9
Figure 6 : Topographie et délimitation du site.....	10
Figure 7 : Extrait cadastral - section AM	10
Figure 8 : Schéma des impluviums, extrait du dossier de déclaration réalisé sur la ZA "Pôle Odysée 2" par ATLAM en Mars 2006	11
Figure 9 : Contexte hydraulique sur le secteur Ouest.....	13
Figure 10 : Extrait carte géologique, 1/50 000, Le Poiré sur Vie	14
Figure 11 : Rose des vents de la station de la Roche sur Yon	17
Figure 12 : Extrait de l'orthophotoplan - source : geoportail.fr	18
Figure 13 : Périmètres ZNIEFF sur la commune de Coëx (source : DREAL Pays de la Loire)	20
Figure 14 : Contexte écologique sur le secteur ouest.....	27
Figure 15 : Végétation observée sur le secteur est.....	31
Figure 16 : Délimitation des zones humides sur l'aire d'étude – mai 2011 (échelle : 1/2000)	34
Figure 17 : Extrait du PLU.....	36

Photos :

Photo 1 : Prairie ensemencée	26
Photo 2 : Haie champêtre	26
Photo 3 : Prairie mésophile.....	26
Photo 4 : Prairie - parcelle 86.....	28
Photo 5 : Orchis à fleurs lâches.....	28
Photo 6 : Boisement - parcelle 86	28
Photo 7 : Friche arbustive - parcelle 90 et 81 sud.....	29
Photo 8 : "Trouée" herbacée au sein de la friche arbustive	29
Photo 9 : Friche herbacée - parcelle 92	29
Photo 10 : Prairie fauchée - parcelle 81 nord	29
Photo 11 : Plantations arborées - parcelle 53	30
Photo 12 : Mare	30

Tableaux :

Tableau 1 : Récapitulatif des parcelles étudiées.....	5
Tableau 2 : Intensité des pluies par pas de temps (Chronique 1984-2002, données MétéoFrance, Station de La Roche-sur-Yon)	16
Tableau 3 : Coefficients de Montana calculés à partir des courbes IDF (Chronique 1984-2002, données MétéoFrance, Station de La Roche sur Yon)	16
Tableau 4 : Espèces végétales observées en milieu prairial - secteur ouest (mai 2011)	26
Tableau 5 : Espèces végétales observées dans les haies champêtres (mai 2011)	26
Tableau 6 : Espèces végétales observées en milieu prairial – parcelle 86 (mai 2011).....	28
Tableau 7 : Espèces végétales observées dans le boisement – parcelle 86 (mai 2011)	28
Tableau 8 : Espèces végétales observées dans les friches arbustives – parcelles 90 et 81 (mai 2011)	29
Tableau 9 : Espèces végétales observées dans la friche herbacée – parcelle 92 (mai 2011).....	29
Tableau 10 : Espèces végétales observées dans la prairie fauchée – parcelle 81 (mai 2011)	29
Tableau 11 : Espèces végétales observées dans la plantation arborée – parcelle 53 (mai 2011).....	30
Tableau 12 : Surfaces de zone humide identifiées sur l'aire d'étude.....	33

I- PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

I-1 OBJET DE L'ETUDE

La commune de COEX souhaite réaliser l'extension de la ZAE "Pôle Technique Odysée" présente dans la partie est de l'agglomération, le long de la RD 6.

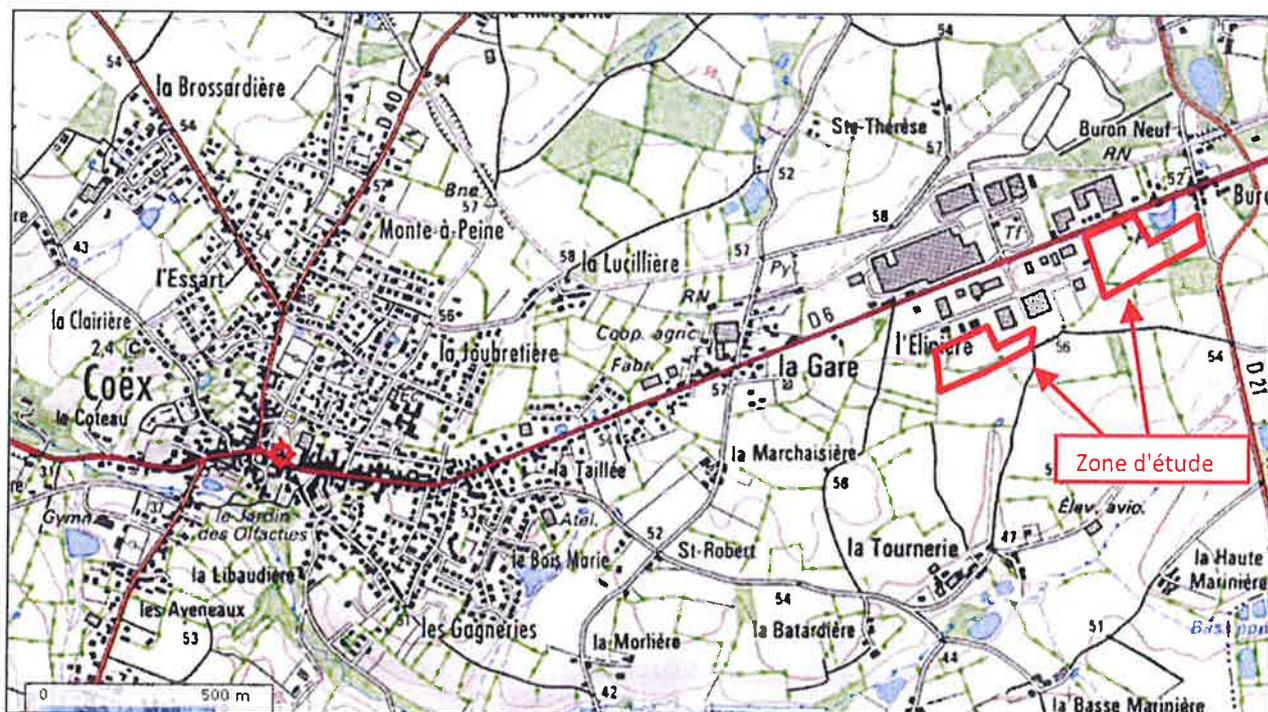
Les terrains à l'étude s'étendent sur une emprise de près de 8 ha. Ils sont constitués de prairies, de bois, et de parcelles cultivées. Une partie de ces terrains est pré-localisée en zones humides d'après la cartographie établie par photo-interprétation par le cabinet "Agriculture et Environnement" pour le compte de la DREAL des Pays de Loire.

La mairie a donc souhaité lancer dans un premier temps une étude environnementale préalable afin d'étudier la faisabilité du projet au regard des sensibilités environnementales des terrains pressentis pour l'implantation de cette extension.

Cette étude permettra d'évaluer les possibilités d'aménagement envisageables sur les terrains étudiés. Elle permettra également de définir les contraintes réglementaires auxquelles sera soumis le projet.

I-2 LOCALISATION DE LA ZONE D'ETUDE

La zone d'étude se situe à l'est de l'agglomération de Coëx au sud de la RD6 qui relie Coëx à Aizenay.



Les parcelles concernées sont référencées aux numéros 92 et 100 de la section AM, 1507 et 1509 de la section C et 47, 53, 81, 96, 90 et 92 de la section AN. La zone d'étude représente environ 9,1 ha.

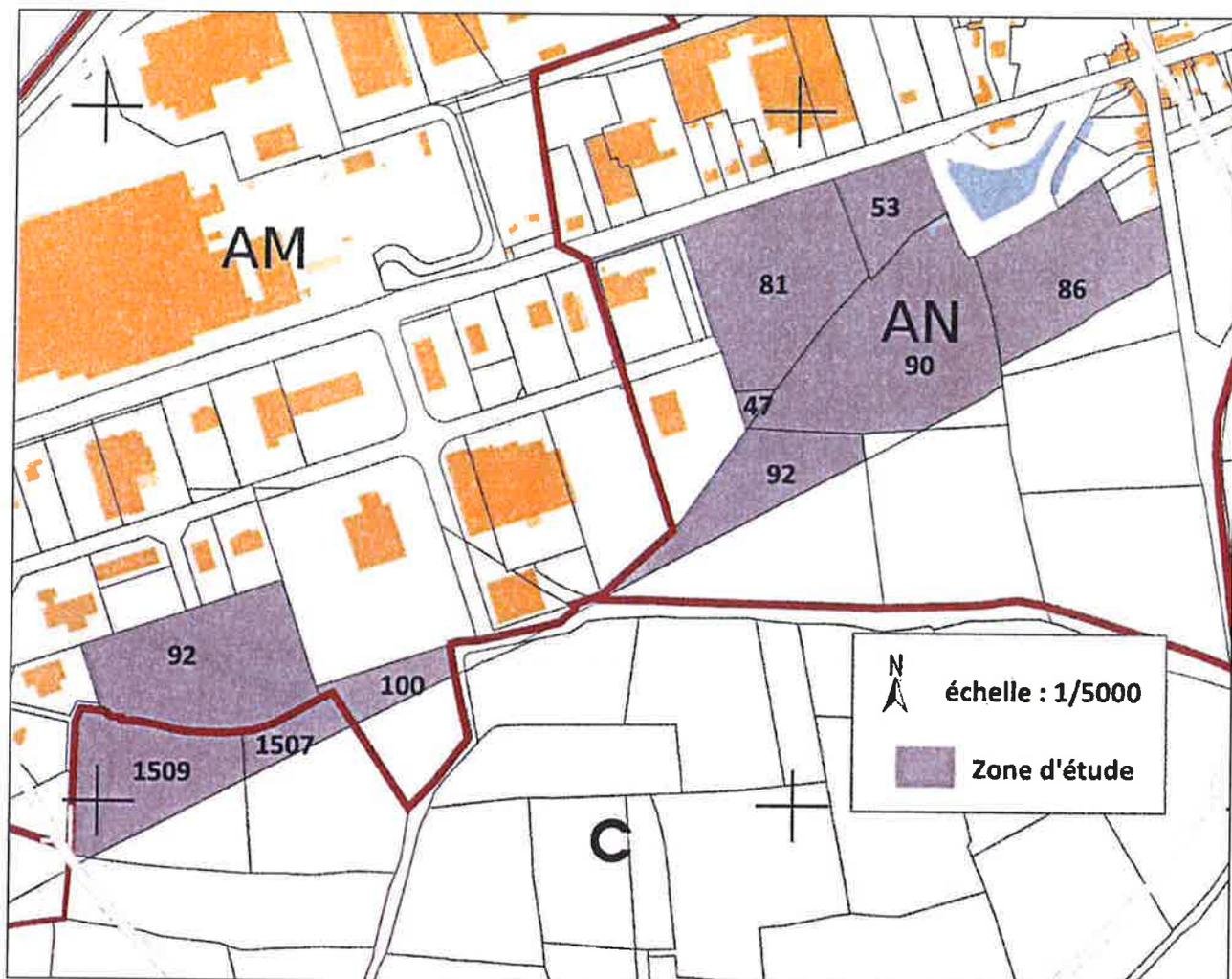


Figure 1 : Extrait cadastral - source : cadastre.gov.fr

Tableau 1 : Récapitulatif des parcelles étudiées

Section	Parcelle	Surface (m ²)	
C	1507	12857	Extension Ouest : 40307 m ²
	1509	8625	
AM	92	16286	
	100	2539	
AN	47	414	Extension Est : 50357 m ²
	53	4263	
	81	12913	
	86	9981	
	90	16286	
	92	6500	
Surface totale		90 664 m²	

II- L'ENVIRONNEMENT PHYSIQUE

II-1 LA TOPOGRAPHIE ET L'HYDROGRAPHIE DU SITE

Les deux sites du projet se situent sur deux bassins versants bien distincts. Ils vont donc être étudiés séparément.

II-1-1 Topographie et hydrographie du projet Est

Pente : environ 1 % orientée du Sud-Ouest vers le Nord-Est

Surface : 50 280 m²

Surface du bassin versant drainé en amont : 47 000 m² environ

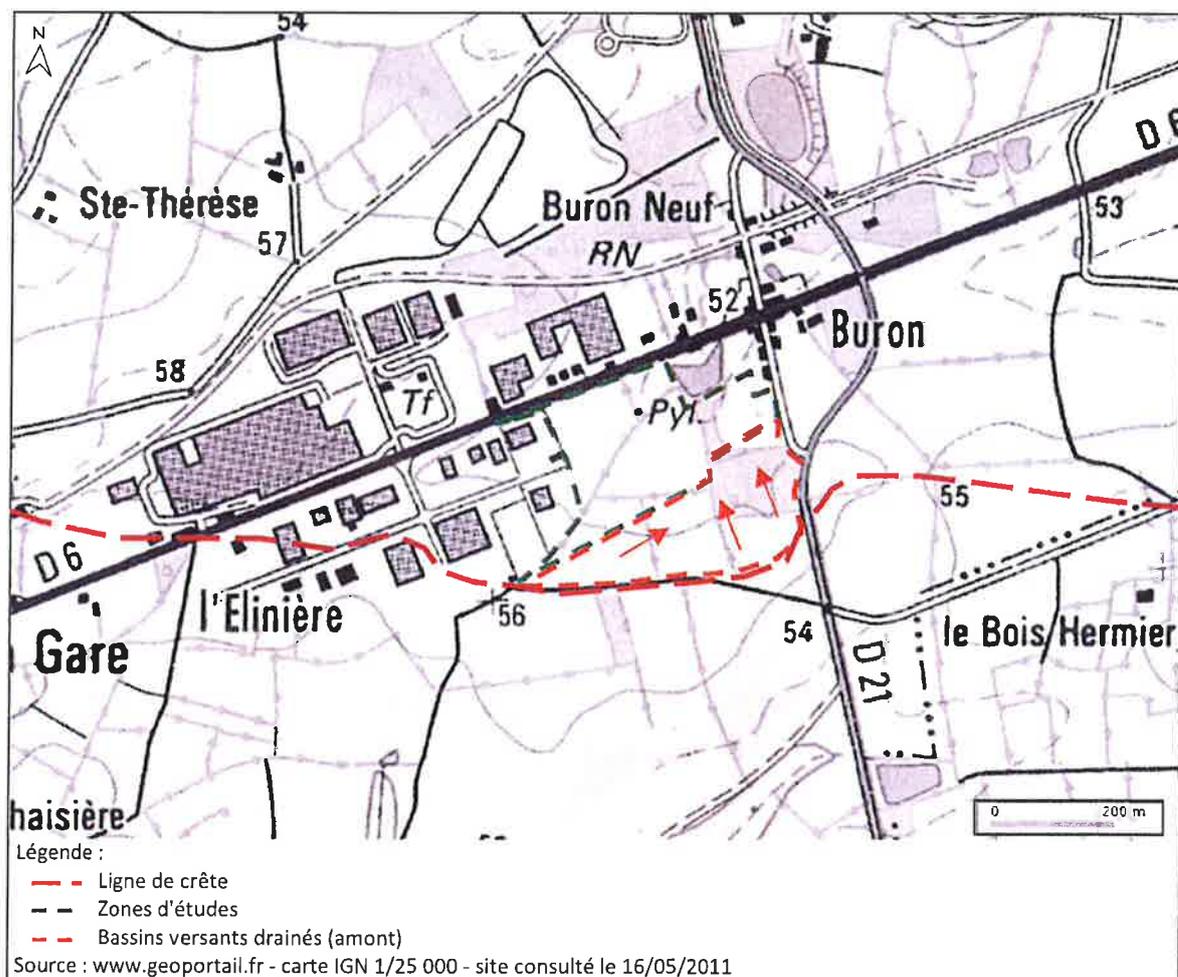


Figure 2 : Topographie du site et mise en évidence du bassin versant drainé

Cheminement des eaux sur le site du projet (Figure 5) :

Les eaux ruisselant sur les parcelles 53, 81 et 47 s'écoulent de manière diffuse jusqu'au fossé qui borde la départementale (au Nord). Ce fossé rejoint ensuite l'étang principal de surface 3275 m².

Les eaux ruisselant sur les parcelles 92, 90 et 86 s'écoulent de manière diffuse puis sont collectées par le fossé qui longe les parcelles 90 et 86 par le Nord. Les eaux rejoignent ensuite le petit étang longiligne.

Actuellement, les eaux issues du bassin versant drainé en amont s'écoulent jusqu'au fossé Sud de la route en construction (future voie de contournement de Coëx). En allant vers l'Est, ce fossé s'atténue, les eaux franchissent donc la route et s'écoulent de manière diffuse sur la parcelle 86 avant de rejoindre l'étang longiligne. A l'heure actuelle les écoulements se font de cette façon. Lors de la création de la voie, les eaux seront canalisées pour franchir la route et seront probablement envoyées dans le réseau pluvial qui longe la parcelle 86 à l'Est.

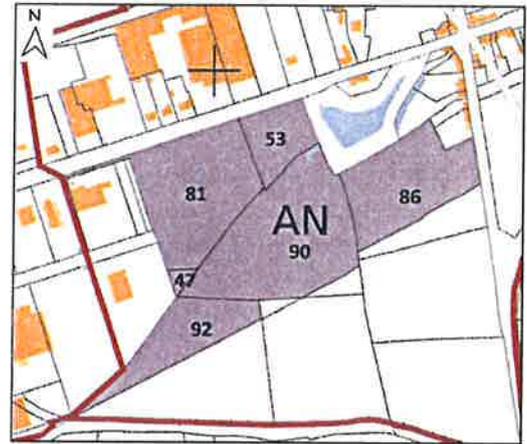


Figure 3 : Extrait cadastral - section AN

Exutoire des eaux pluviales du site :

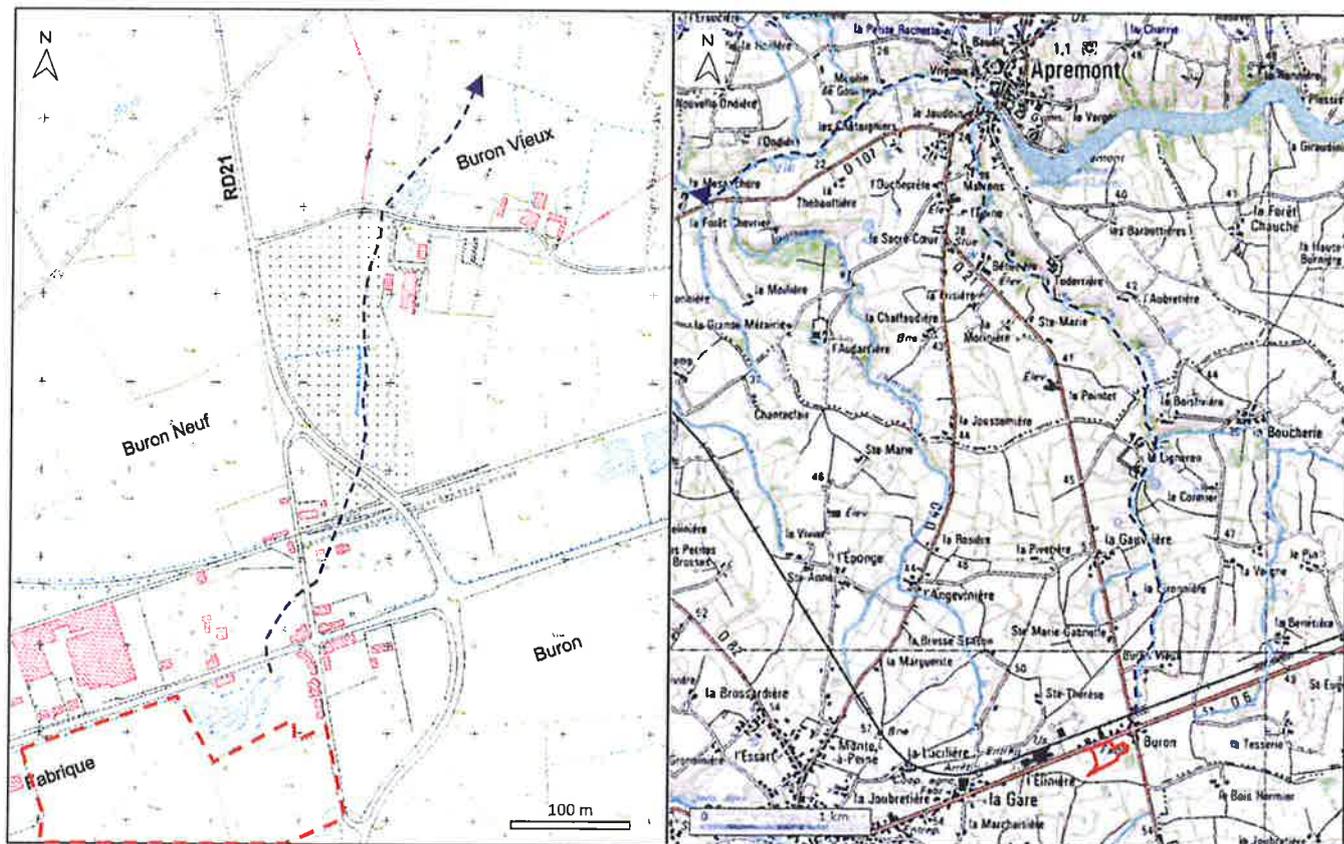
Exutoire de l'étang principal (bassin de rétention) : buse de diamètre 400 mm

Exutoire de l'étang longiligne : déversoir

In fine, l'ensemble des eaux se rejoint à l'extrémité Nord-Est des deux étangs avant de franchir la route départementale.

Cheminement des eaux en aval du site :

Les eaux pluviales franchissent la route départementale n°6 grâce à une canalisation d'un mètre de diamètre puis parcourent quelques dizaines de mètres vers le Nord-Est avant de rejoindre le ruisseau du Buron Neuf. Ce ruisseau est un affluent du Rau de la Tuderrière, qui est lui-même un affluent rive gauche de la Vie qu'il rejoint à quelques centaines de mètres en aval du barrage d'Apremont.



Source : Coex-Levé-5000, plan fourni par la mairie de Coëx (à gauche) et carte IGN, www.geoportail.fr (à droite)

Figure 4 : Cheminement des eaux pluviales en aval du site

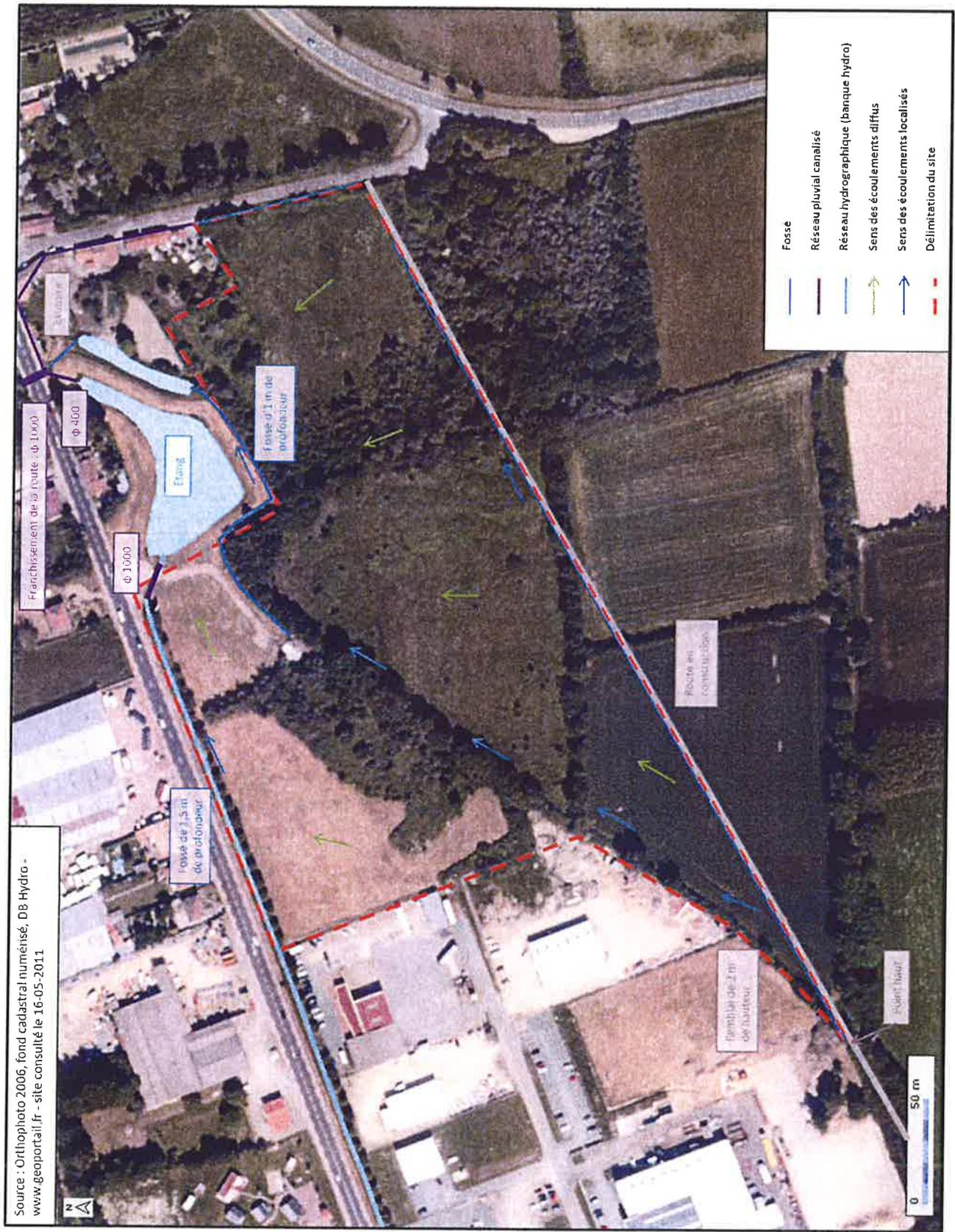
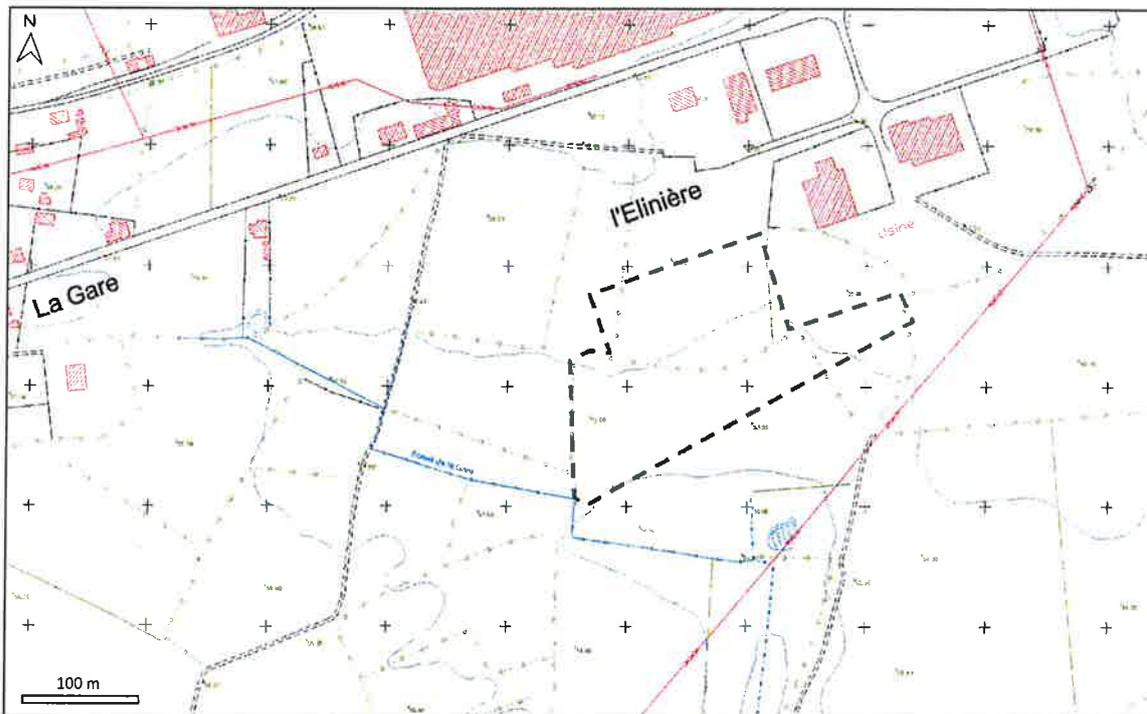


Figure 5 : Contexte hydraulique sur le secteur Est

II-1-2 Topographie et hydrographie du projet Ouest



Source : Levé topographique fourni par la Mairie de Coëx

Figure 6 : Topographie et délimitation du site

Historique :

Un relevé topographique a été effectué préalablement à la création de la 2^{ème} tranche de la ZA "Pôle technique Odyssee", mais ce dernier ne prend pas en compte l'ensemble de la zone qui est étudiée dans ce rapport.

Pente : 2 % orientée du Nord vers le Sud
Surface : 40 300 m²

Une étude d'incidence au titre de la loi sur l'eau portant sur la création de cette tranche a été effectuée en mars 2006 par le bureau d'études ATLAM.

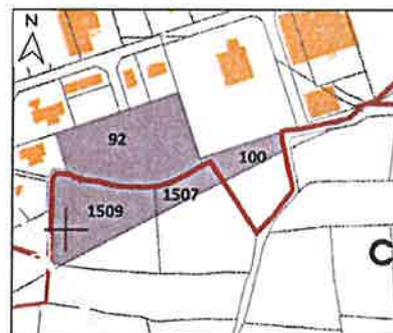


Figure 7 : Extrait cadastral - section AM et C

La **Figure 8** met en évidence l'ensemble des impluviums considérés dans le cadre de cette étude. L'extension future possible" correspond à la parcelle 92 AM. Cette parcelle a été prise en compte dans le dimensionnement du bassin de rétention en tant que surface aménagée (coefficient de ruissellement de 0,7).

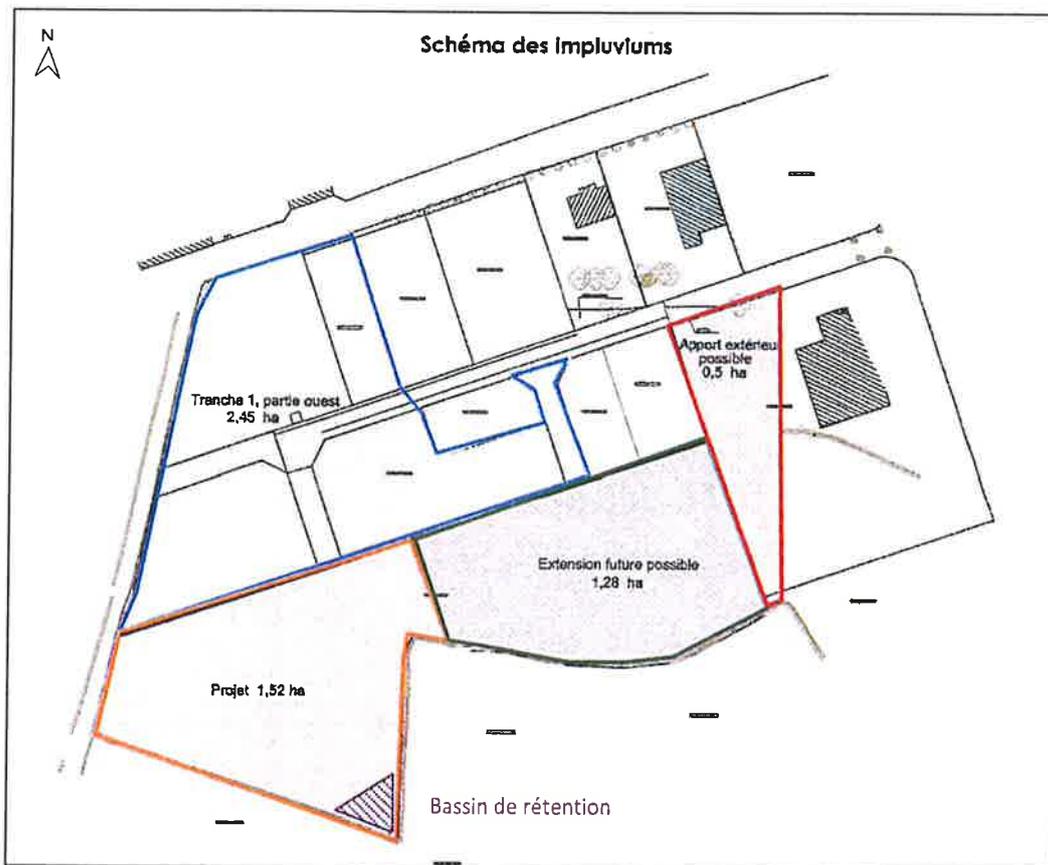


Figure 8 : Schéma des impluviums, extrait du dossier de déclaration réalisé sur la ZA "Pôle Odysée 2" par ATLAM en Mars 2006

Cette étude a abouti à la création d'un bassin de rétention à l'extrémité Sud du projet, dont les caractéristiques sont les suivantes :

- PHE = 53,00 m_{NGF}
- Niveau permanent = 52,00 m_{NGF}
- Fond de bassin = 51,00 m_{NGF}
- Débit de fuite moyen = 31,5 L/s

Cheminement actuel des eaux sur le site du projet :

Globalement, les eaux s'écoulent de manière diffuse sur l'ensemble du site du Nord vers le Sud, puis elles rejoignent le fossé qui borde la route en construction (future voie de contournement de Coëx).

La surface du projet draine un bassin versant en amont d'environ 1 ha dont 0,5 ha ont été pris en compte pour le dimensionnement du bassin de rétention (Apport extérieur possible, **Figure 8**). Les eaux qui tombent sur les parcelles de la partie Ouest de la tranche 1 sont collectées par un réseau pluvial puis rejoignent le bassin de rétention. Les autres parcelles situées au Nord font partie d'un autre bassin versant.

A ce jour, la collecte programmée dans le dossier d'incidence ATLAM 2006 des eaux pluviales de l'extension possible qui constitue la partie Nord-Ouest du site à l'étude n'est pas établie. Ainsi, les eaux s'écoulent actuellement de façon diffuse vers le Sud.

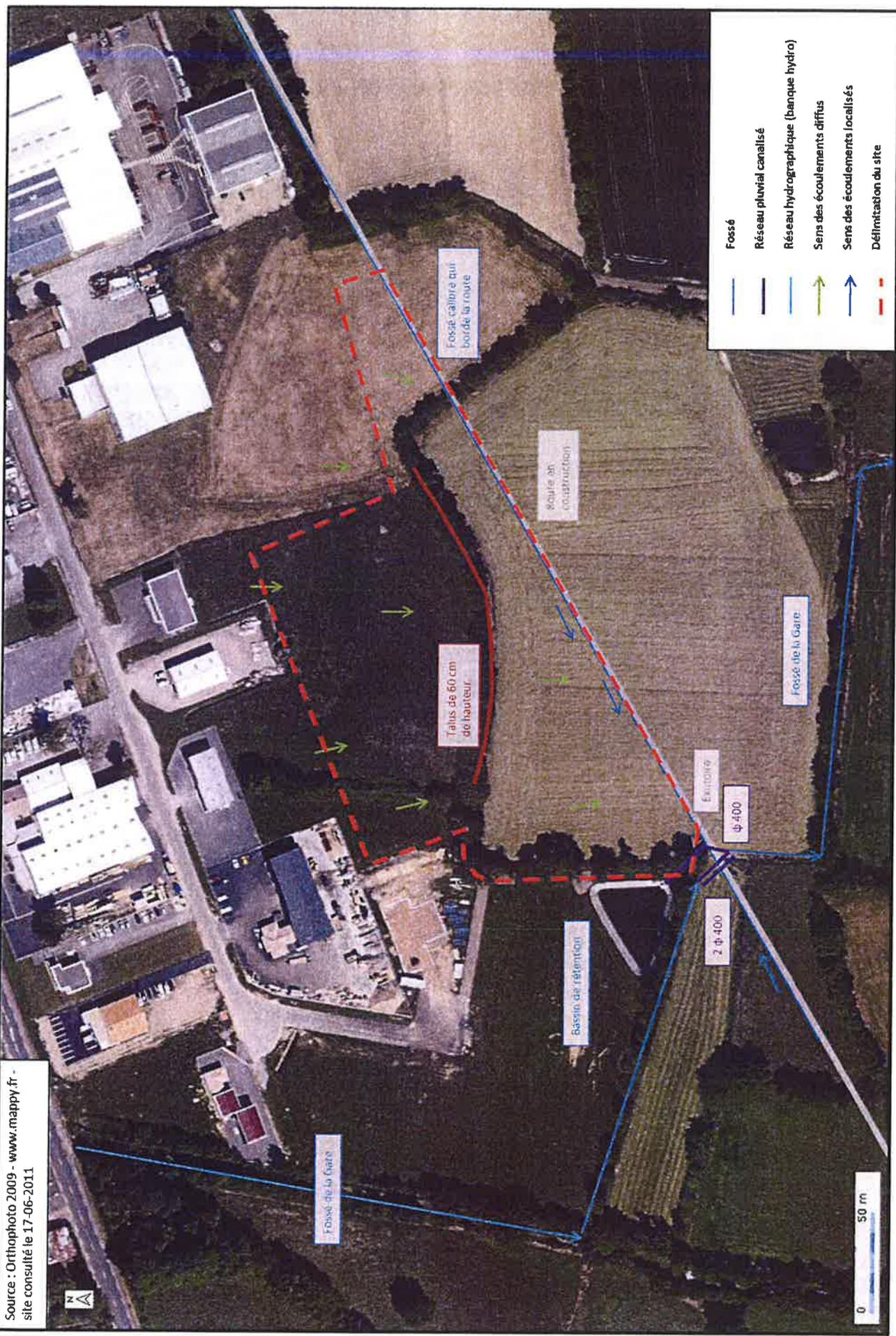
Exutoire des eaux pluviales du site :

Après avoir rejoint le fossé qui longe la route en construction, les eaux rejoignent l'exutoire du bassin de rétention avant de franchir la route grâce à une canalisation de 400 mm de diamètre.

Cheminement des eaux en aval du site :

Juste après le franchissement de la route, l'ensemble des eaux pluviales qui ont ruisselé sur le site rejoignent le fossé de la Gare (**Figure 9**) qui est busé sous la route par 2 canalisations de 400 mm. Les eaux rejoignent ensuite le ruisseau du Gué Gorand à quelques centaines de mètres en aval.

Source : Orthophoto 2009 - www.mappy.fr - site consulté le 17-06-2011



- Fossé
- Réseau pluvial canalisé
- Réseau hydrographique (banque hydro)
- Sens des écoulements diffus
- Sens des écoulements localisés
- Délimitation du site

Figure 9 : Contexte hydraulique sur le secteur Ouest

II-2 LE CONTEXTE GEOLOGIQUE; HYDROGEOLOGIQUE ET PEDOLOGIQUE DU SITE

Géologie

D'après la carte géologique du Poiré-sur-Vie au 1/50 000 (n° 561), le secteur Est se situe sur des Formations de Coëx (Métapélites litées, Métaquartzites gris, schistes quartzeux) et le secteur Ouest se situe sur des formations du groupe de Nieu-le Dolent (Paragneiss micacés et micaschistes indifférenciés, localement anatectiques, à biotite, muscovite).

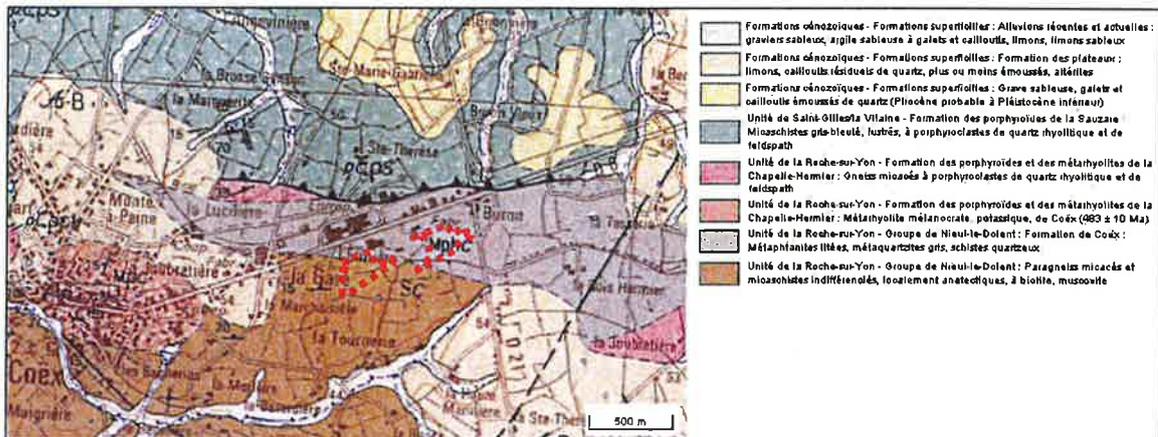


Figure 10 : Extrait carte géologique, 1/50 000, Le Poiré sur Vie

Hydrogéologie

Ce socle métamorphique essentiellement schisteux et gneissique contient des roches massives et imperméables. La présence éventuelle d'eau souterraine est due aux modifications physiques qu'ont pu subir les roches après leur formation. Ces modifications peuvent être dues à l'altération ou à la fracturation locale de la roche.

Pédologie

Des sondages à la tarière à main ont été réalisés en différents points de la zone d'étude. Ces sondages permettent de caractériser le sol en place et, notamment, d'identifier si ce sol est caractéristique de zone humide (selon les critères définis dans l'arrêté du 1^{er} octobre 2009).

Les sols observés sur le secteur ouest sont des sols bruns limono-argileux. Sur certains sondages, il a été observé quelques traces d'oxydation en surface mais en faible densité et s'estompant rapidement en profondeur. **Ces sols ne sont pas caractéristiques de zone humide.**

Sur le secteur Est, deux types de sols ont été observés :

- sol brun limono-argileux, absence de traces d'hydromorphie → **sol non caractéristique de zone humide** selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 ;
- sol brun limono-argileux avec présence de nombreuses traces d'oxydation et de réduction dès la surface qui se prolongent et s'intensifient en profondeur → **sol hydromorphe caractéristique de zone humide** selon l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

II-3 LE CONTEXTE CLIMATIQUE

Les données météorologiques ont été fournies par le Centre Départemental Météo France de la Vendée (édition d'un bulletin annuel).

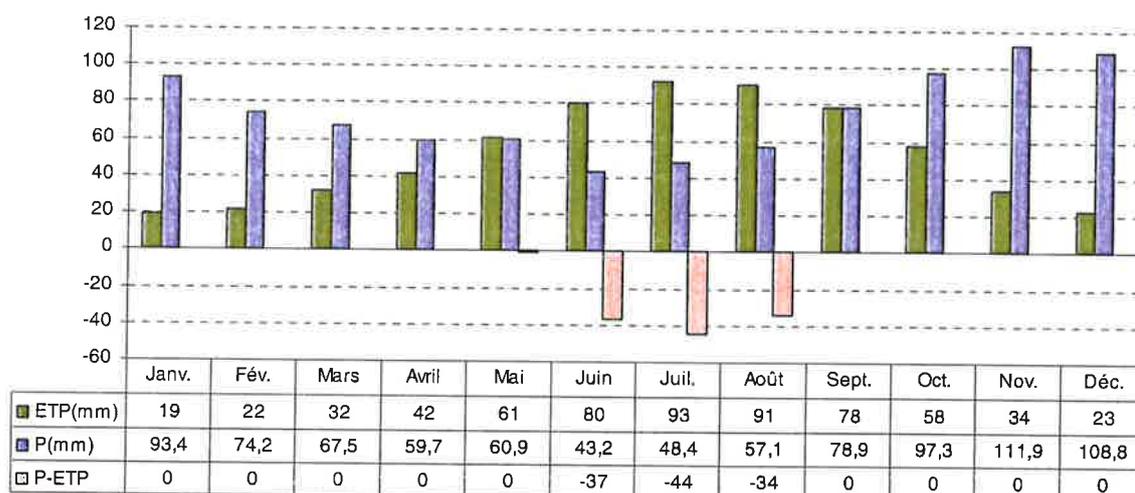
Insolation

Le climat sur la côte vendéenne est de type océanique où domine la douceur. L'insolation moyenne annuelle aux Sables d'Olonne s'élève à 2327 heures (source: Chroniques MétéoFrance).

Pluviométrie

Les précipitations annuelles moyennes à Palluau (station météo la plus proche de Coëx) sont de 901 mm (*chroniques MétéoFrance de 1949 à 2006*). Les mois les plus pluvieux sont en général ceux d'octobre à janvier.

Le bilan hydrique fait apparaître un déficit moyen de 115 mm sur les mois de juin à août.



Graphique 1 : Bilan hydrique à Palluau

Ce bilan hydrique met clairement en évidence la succession de deux périodes distinctes :

- une période de bilan P-ETP négatif (juin à août) : les sols s'assèchent, les rivières amorcent leur étiage et le niveau des nappes diminue,
- une période de bilan P-ETP positif (septembre à mai) : durant cette période de pluviosité importante, les sols reconstituent leurs réserves hydriques, les nappes souterraines atteignent leur niveau de hautes eaux et il est possible d'observer une crue des rivières.

Tableau 2 : Intensité des pluies par pas de temps (Chronique 1984-2002, données MétéoFrance, Station de La Roche-sur-Yon)

Pluie décennale :

Pas de temps	6mn	15min	30min	1h	2h	3h	6h	12h	24h	36h	48h
Intensité en mm	10,7	16,6	24,3	28,6	31,7	34,3	42,2	49,8	62,5	69,5	76,0

Pluie centennale :

Pas de temps	6mn	15min	30min	1h	2h	3h	6h	12h	24h	36h	48h
Intensité en mm	24,1	25,1	37,6	43,2	45,3	47,7	58,0	67,0	85,1	92,3	100,1

A partir de ces données, il est possible déterminer les coefficients de Montana par une formule de type :

$$I(t, T) = a(t, T) \cdot t^{-b(t, T)}$$

où les notations utilisées correspondent à :

- I (t, T) : intensité de l'averse (en mm/minute) de durée t de période de retour T ;
- t : durée de l'averse en minutes ;
- a (t, T) et b (t, T) : coefficients de Montana pour la durée t et la période de retour T.

Les coefficients de Montana calculés à partir des courbes IDF de la Roche-sur-Yon sont les suivants :

Tableau 3 : Coefficients de Montana calculés à partir des courbes IDF (Chronique 1984-2002, données Météo-France, Station de La Roche sur Yon)

	Durée de l'averse			
	6 min à 30 min		30min à 48h	
Période de retour	a	b	a	b
10 ans	4,2717	0,4919	8,339	0,7241
100 ans	14,127	0,7358	13,184	0,7468

Rose des vents

Les enregistrements de la direction et de la force des vents à l'antenne de La Roche-sur-Yon (Vendée) montrent que :

- 60 % des vents faibles (2 à 4 m/s) se répartissent entre les directions Ouest à Sud-ouest et Nord-Est avec une faible dominance pour cette dernière direction ;
- 30 % de vents de vitesse comprise entre 5 et 8 m/s (vent moyen) se répartissent en durée égale entre les directions précédentes ;
- les vents forts (vitesse supérieure à 8 m/s) sont essentiellement de direction Ouest à Sud-ouest.

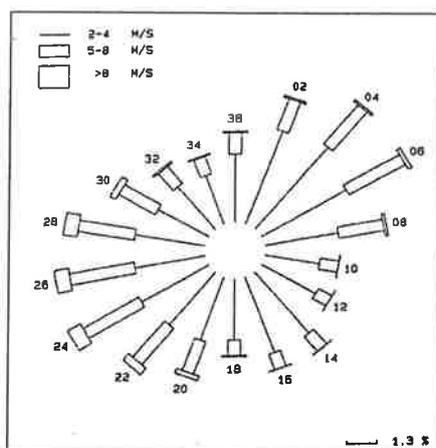


Figure 11 : Rose des vents de la station de la Roche sur Yon
(Chroniques 1985 à 1997, données : Météo France)

Les vents dominants sur cette zone viennent essentiellement de l'Ouest à Sud-ouest.

Qualité de l'air

Aucun point de mesure permanent du réseau de surveillance de la qualité de l'air en Vendée n'est situé à proximité du site d'étude.

Le plus proche est localisé en contexte urbain à La Roche sur Yon et ne peut donc faire l'objet de comparaisons.

III- L'ENVIRONNEMENT NATUREL

III-1 OCCUPATION ET USAGE DES SOLS

La plupart des parcelles sont occupées par de la prairie délimitée par des haies bocagères. Une partie de la parcelle 86 est recouverte d'un boisement. La parcelle 53 a fait l'objet de remblaiement et de plantations arborées.

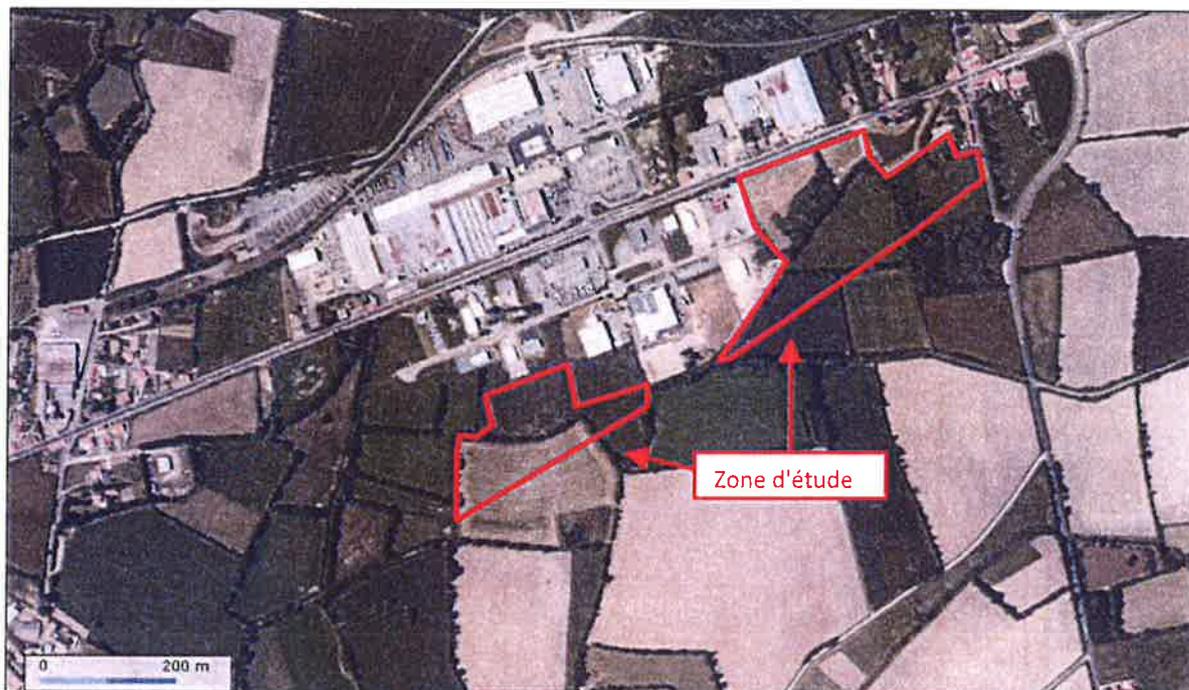


Figure 12 : Extrait de l'orthophotoplan - source : geoportail.fr

III-2 ZONES ECOLOGIQUES REGLEMENTAIRES

III-2-1 Arrêté de protection du biotope

Définition

Instauré par le décret n° 77-1295 du 25 novembre 1977 pris en application de la loi n° 76-129 du 10 juillet 1976 (art. R.211-12 et suivant du Code rural), il permet au préfet de fixer par arrêté les mesures tendant à favoriser, sur tout ou partie du territoire d'un département, la conservation des biotopes nécessaires à l'alimentation, à la reproduction, au repos ou à la survie d'espèces protégées.

Arrêtés de protection du biotope sur la commune de Coëx

Il n'existe pas d'arrêté de protection du biotope sur la commune.

III-2-2 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Définition

L'inventaire des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) a pour objectif de réaliser une couverture des zones les plus intéressantes au plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire.

Ces zones sont classées en deux types :

- **les zones de type I** constituent des secteurs caractérisés par leur intérêt biologique remarquable et doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion ;
- **les zones de type II** constituent des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes et doivent faire l'objet d'une prise en compte systématique dans les programmes de développement.

Remarque : Les ZNIEFF n'ont pas en elles-mêmes de valeur juridique directe mais elles indiquent la présence d'un enjeu important.

A contrario, l'absence de ZNIEFF ne signifie pas qu'il n'y a aucun enjeu de protection de la nature à faire valoir sur certaines zones, car l'inventaire des ZNIEFF n'est pas encore exhaustif et restera encore évolutif.

Contexte sur la commune de Coëx

La commune de Coëx est concernée par 3 ZNIEFF présentées dans le tableau suivant :

Type	n°	Intitulé	Distance du projet
ZNIEFF de type I	50670001	VALLEE DE LA VIE ET AFFLUENTS EN AMONT D'APREMONT	2 km
ZNIEFF de type II	50670000	VALLEE DE LA VIE DU LAC DE BARRAGE A DOLBEAU	2 km
ZNIEFF de type II	50090000	BOCAGE A CHENE TAUZIN ENTRE LES SABLES D'OLONNE ET LA ROCHE-SUR-YON	2,5 km

Situation du projet vis à vis des périmètres ZNIEFF

Les zones d'étude sont situées à 2 km du périmètre ZNIEFF le plus proche.

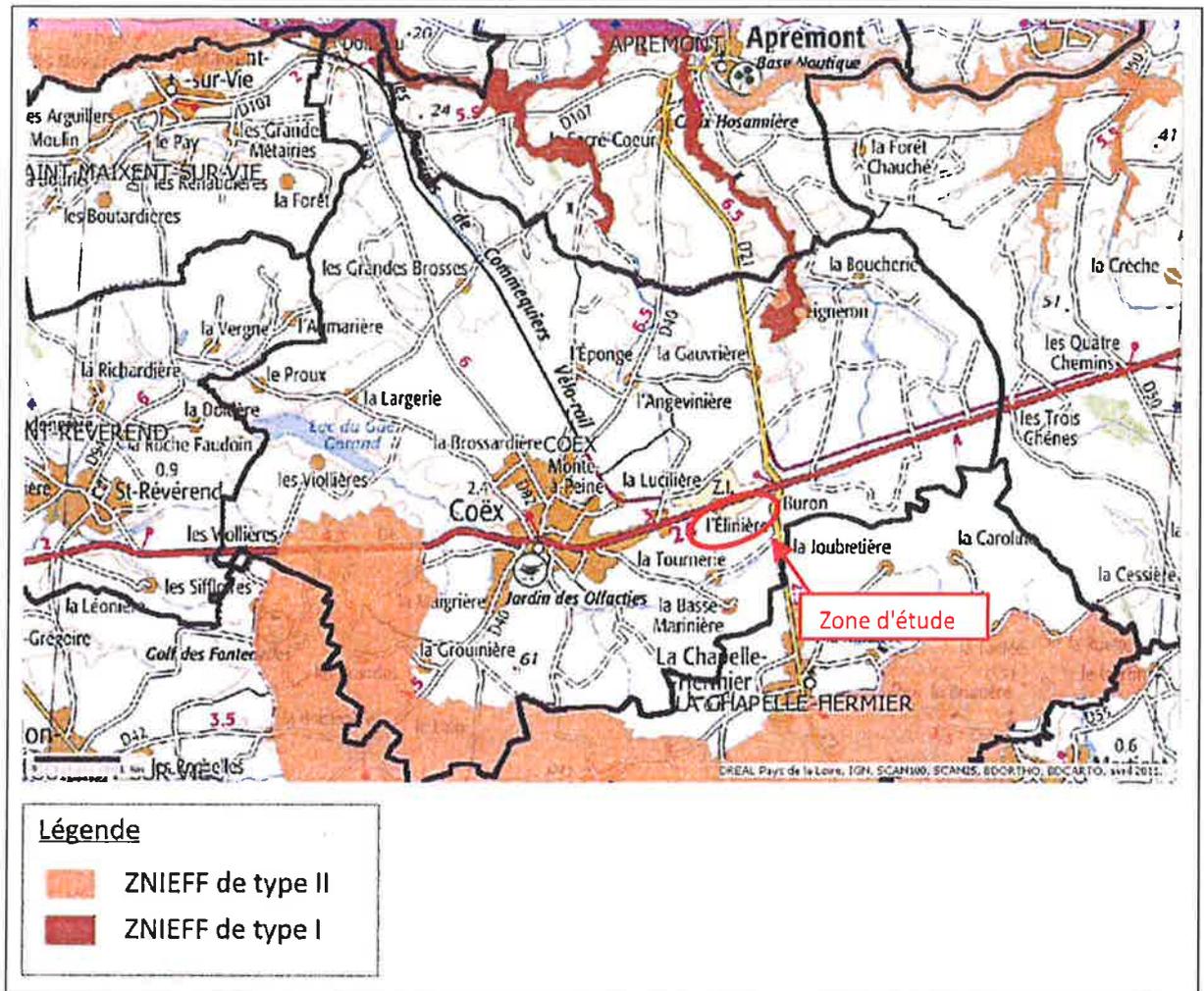


Figure 13 : Périmètres ZNIEFF sur la commune de Coëx (source : DREAL Pays de la Loire)

III-2-3 Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux

Définition

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) correspondent à des sites qui présentent une valeur particulière au plan ornithologique par la présence ou l'absence d'une ou plusieurs espèces d'oiseaux rares ou menacées.

Les classements des ZICO viennent de l'application de la Directive n°79/409 du 2 avril 1979 dite Directive « Oiseaux », dont l'article 2 stipule que les Etats Membres doivent prendre toutes les mesures nécessaires pour maintenir les populations de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen. Cette directive prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'Oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe.

Il existe 14 ZICO dans la région des Pays de la Loire. La Vendée est concernée par grand nombre d'entre elles ; celles-ci touchent essentiellement les zones humides (de type marais).

Contexte sur la commune de Coëx

La commune n'est concernée par aucune ZICO.

III-2-4 Réseau Natura 2000

Définition

Le réseau NATURA 2000 est un réseau européen de sites naturels protégés. Il a pour but de favoriser la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire. Ces prérogatives de gestion tiennent compte des exigences économiques, sociales ainsi que des particularités locales. L'objectif de ce réseau est d'assurer la protection de sites naturels européens, sans pour autant bannir toute activité humaine, ni même la chasse ; il est de promouvoir une gestion adaptée des habitats naturels et des habitats de la faune et de la flore sauvages, tout en respectant les exigences économiques, sociales et culturelles ainsi que les particularités régionales et locales.

Le volet réglementaire porté par la procédure Natura 2000 concerne tous les habitats et espèces d'intérêt communautaire présents dans le site.

Sur la base des observations scientifiques, la directive 92/43/CEE prévoit la création d'un réseau « Natura 2000 ». Cette appellation générique regroupe l'ensemble des espaces désignés en application des Directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats » (1992).

Directive « Oiseaux » : Zone de Protection Spéciale (ZPS)

Dans chaque pays de l'Union européenne seront classés en **Zone de Protection Spéciale (ZPS)** les sites les plus adaptés à la conservation des habitats de ces espèces en tenant compte de leur nombre et de leur superficie. L'inventaire des ZICO, validé par l'Union Européenne, constitue la référence des sites à désigner en ZPS

Directive « Habitat » : Site d'Intérêt Communautaire (SIC) et Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

La directive du 21 mai 1992 dite Directive « Habitats » promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)**. La France recèle de nombreux milieux naturels et espèces cités par la directive : habitats côtiers et végétation des milieux salés, dunes maritimes et continentales, habitats d'eau douce, landes et fourrés tempérés, maquis, formations herbacées, tourbières, habitats rocheux et grottes... avec leurs plantes et leurs habitants : mammifères, reptiles, amphibiens, poissons, arthropodes, insectes, et autres mollusques...

Ces "habitats" et ces espèces ont fait l'objet de recensements menés par le Muséum National d'Histoire Naturelle.

La mise en place de ces ZSC et leurs délimitations sont faites à partir des données recueillies dans les Documents d'Objectifs Natura ; ces Documents d'Objectifs sont basés sur la désignation de Sites d'Intérêt Communautaire classés par la Directive « Habitat ».

La prise en compte spécifique des sites Natura 2000 dans des programmes ou projets de travaux est définie dans le Code de l'Environnement par les articles L.414-4 et L.414-5 de la partie législative et R.414-19 à R.414-24 de la partie réglementaire. La circulaire interministérielle du 5 octobre 2004 précise les modalités d'application de ces textes.

Aucun nouveau régime d'autorisation ou d'approbation n'a été créé dans les sites Natura 2000, la procédure d'évaluation des incidences s'insère dans les régimes d'évaluation existants que sont le document d'incidences « loi sur l'eau » et l'étude ou la notice d'impact.

Contexte Natura 2000 sur la commune de Coëx

La commune n'est concernée par aucun périmètre Natura 2000.

III-2-5 Zones humides

Zones humides d'importance internationale en France

La convention relative aux zones humides d'intérêt international, dite convention de Ramsar, a été signée le 2 février 1971 et ratifiée par la France le 1er octobre 1986. Elle définit ces zones comme étant des "étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres".

L'objectif est de désigner les sites ayant un intérêt majeur pour la conservation des oiseaux d'eau. En 2010, on compte 36 sites Ramsar sur l'ensemble du territoire français, outre-mer compris. Sur ces sites l'Etat s'engage à mettre en œuvre les mesures nécessaires à la conservation des milieux.

Aucune zone humide d'importance internationale n'est répertoriée sur la commune de Coëx.

Zones humides d'intérêt national (ZHIN)

Les zones humides sont des écosystèmes très variés qui se forment en frange des rivières, des étangs, des lacs, des estuaires, des deltas, des baies ou encore des sources.

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (art L.211-1 du Code de l'environnement) définit les zones humides comme "les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année".

Les zones humides elles accueillent une grande variété d'espèces animales et végétales spécifiques et adaptées aux conditions particulières des milieux. A l'interface entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, les zones humides peuvent jouer un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau ou l'épuration des eaux. Elles sont par ailleurs supports d'activités humaines diversifiées (tourisme, élevage, conchyliculture, pisciculture, saliculture, activités naturalistes, chasse...). Ces espaces tendent à régresser et certains sont menacés de disparition, sous la pression des actions de drainage et de remblaiement, d'aménagements lourds (infrastructures routières, opérations d'urbanisme), de pollutions des eaux ou encore par la prolifération d'espèces invasives, animales ou végétales.

Une carte des zones humides sur le territoire français a été élaborée par le SOeS (Service de l'Observation et des Statistiques) avec l'appui du Muséum national d'histoire naturelle à partir de couches géographiques disponibles au plan national en 2009. Ont été utilisés : l'inventaire des ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) de type I et II à caractère humide de première génération, l'occupation du sol issue de l'inventaire biogéographique CORINE Land Cover 2006, la liste des SIC (site d'intérêt communautaire) comprenant des habitats humides.

Aucune zone humide d'intérêt nationale n'a été définie sur la commune de Coëx.

Inventaire des zones humides à l'échelle du SAGE Vie et Jaunay

Un inventaire des zones humides a été réalisé à l'échelle du SAGE Vie et Jaunay afin de répondre à l'article 5 "protéger les zones humides et leurs fonctionnalités". Cette démarche permet la mise en place d'une gestion concertée et renforcée relative à la préservation des zones humides.

L'inventaire du SAGE n'a pas mis en évidence la présence de zone humide soumise à l'article 5 du SAGE sur l'aire d'étude.

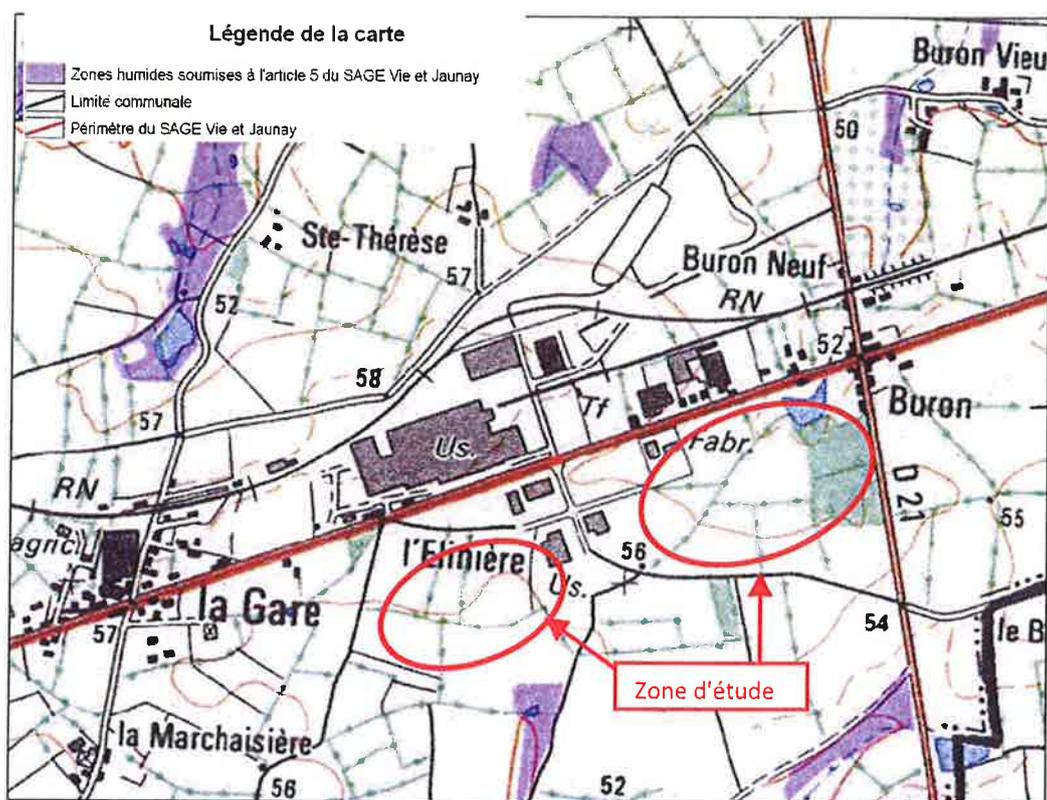


Figure 14 : Extrait de la cartographie des zones humides soumises à l'article 5 du SAGE Vie et Jaunay

III-3 INVENTAIRE ECOLOGIQUE

III-3-1 Méthodologie

L'inventaire écologique a été réalisé le 4 mai 2011 par un temps ensoleillé. La période de passage correspond à la période propice à l'observation de la majorité des espèces animales et végétales.

a. Diagnostic écologique

Inventaire floristique

Il existe plusieurs méthodes de prospection utilisées dans le cadre d'inventaires écologiques. Trois sont généralement employées : la méthode aléatoire, la méthode phytosociologique de Braun-Blanquet et la méthode des transepts. Compte tenu de la surface à arpenter, la méthode phytosociologique de Braun-Blanquet a été retenue pour prospecter le terrain prévu pour l'aménagement. Afin de caractériser les différentes formations végétales en place, des relevés floristiques ont été réalisés sur des placettes homogènes d'un point de vue des conditions du milieu. Chaque type d'association végétale a pu ainsi être identifié.

L'ensemble des parcelles a également été parcouru afin de localiser la présence éventuelle d'espèces protégées.

Inventaire faunistique

La méthode d'inventaire des espèces animales dépend des ordres concernés :

- les Oiseaux : des observations ont été réalisées en différents points de la zone d'étude (par périodes de 20 min, à différentes heures de la journée). Toutes les espèces observées ont été inventoriées. Pour quelques espèces (comme les Pics, les Rapaces), des traces de présence (trous, pelote de réjection) ont été recherchées pour l'inventaire.
- les Mammifères : traces, laisses observées ont été recherchées.
- les Amphibiens et les Reptiles : aquatiques, ils ont été pêchés pour comptage puis remis à l'eau. Terrestres, l'observation s'est faite in situ. Les individus observés ont été photographiés lorsque cela était possible.
- les Insectes : selon qu'ils soient volants, rampants ou enterrés dans des cavités la méthode de capture et de comptage est différente (filet à papillons pour les insectes volants, comptage dans les quadrats pour les insectes terrestres) ; les insectes aquatiques ont été capturés à l'épuisette (imagos et larves). Compte tenu du nombre important d'espèces, les reconnaissances se sont orientées sur les espèces patrimoniales et les espèces représentatives d'une bonne qualité des milieux (Odonates, Lépidoptères).

b. Délimitation des zones humides

Lors des relevés de végétation réalisés dans le cadre du diagnostic écologique, il a identifié les espèces dominantes (espèces dont le taux de recouvrement cumulé représente 50% et celles dont le taux de recouvrement excède 20%). Si dans cette liste d'espèces dominantes, plus de la moitié est caractéristique de zone humide (selon la liste annexée à l'arrêté du 1^{er} octobre 2009), le milieu peut être considéré comme zone humide.

Afin de délimiter les zones humides et d'en estimer la surface, des transepts ont été réalisés pour apprécier les changements de végétation et relever la limite à laquelle les espèces dominantes ne sont plus considérées comme hygrophiles ou méso-hygrophiles.

Le critère végétation a été complété par le critère sol. Des sondages de sol ont été réalisés à la tarière à main, sur une profondeur d'au moins 80 cm. Les profils de sol ont été comparés à la liste des sols caractéristiques de zones humides présentés en Annexe de l'arrêté (cf. contexte pédologique page 14).

Si l'un des deux critères sol ou végétation est caractéristique de zone humide alors le milieu est classé en zone humide.

III-3-2 Résultats

Une grande partie des parcelles est occupée par un milieu prairial. Sur le secteur est, il a été observé quelques secteurs en friche arbustive ou herbacée.

a. Secteur ouest

Sur ce secteur, l'ensemble des parcelles est occupé par un milieu prairial relativement homogène : il est dominé par des Graminées (Brome, Dactyle aggloméré, Houlique laineuse) et ne présente pas d'espèces caractéristiques de zone humide.

Quelques variabilités existent sur les parcelles étudiées :

- sur la partie Ouest de la parcelle 99, un fauchage plus régulier limite le développement des Graminées au profit des Renoncules et du Plantain ;
- sur la parcelle 100 : cette parcelle montre un développement de quelques espèces de friche (Ronce, Oseille).
- sur les parcelles 1509 et 1507, il s'agit de prairie ensemencée très largement dominée par du Ray-grass. Les espèces accompagnatrices sont peu développées.

Des haies champêtres marquent les limites parcellaires. Elles sont denses et présentent une strate herbacée, arbustive et arborée. Elles sont dominées par le Chêne.

Tableau 4 : Espèces végétales observées en milieu prairial - secteur ouest (mai 2011)

Prairie secteur Ouest	
Famille	Nom latin
Caryophyllacées	<i>Cerastium fontanum</i>
Clusiacées	<i>Hypericum perforatum</i>
Composées	<i>Carduus sp.</i>
	<i>Leucanthemum vulgare</i>
	<i>Taraxacum officinalis</i>
Convolvulacées	<i>Convolvulus arvensis</i>
Fabacées	<i>Trifolium pratense</i>
	<i>Vicia sativa</i>
	<i>Vicia hirsuta</i>
Géraniacées	<i>Geranium dissectum</i>
Graminées	<i>Bromus diandrus</i>
	<i>Dactylis glomerata</i>
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
	<i>Holcus lanatus</i>
Juncacées	<i>Luzula campestris</i>
Labiées	<i>Prunella vulgaris</i>
	<i>Mentha arvensis</i>
Ombellifères	<i>Anthriscus sylvestris</i>
	<i>Carum carvi</i>
Plantaginacées	<i>Plantago lanceolata</i>
Polygonacées	<i>Rumex sp.</i>
	<i>Rumex acetosella</i>
Renonculacées	<i>Ranunculus acris</i>
	<i>Ranunculus bulbosus</i>
	<i>Ranunculus repens</i>
Rosacées	<i>Rubus fruticosus</i>
Scrophulariacées	<i>Veronica chamaedrys</i>
Urticacées	<i>Urtica urens</i>



Photo 2 : Haie champêtre



Photo 1 : Prairie enssemencée



Photo 3 : Prairie mésophile

Tableau 5 : Espèces végétales observées dans les haies champêtres (mai 2011)

Haie secteur Ouest	
Famille	Nom latin
Aquifoliacée	<i>Ilex aquifolium</i>
Houx	<i>Hedera helix</i>
Lierre	<i>Lonicera periclymenum</i>
Caprifoliacées	<i>Cytisus scoparius</i>
Fabacées	<i>Quercus robur</i>
Fagacées	<i>Geranium sp.</i>
Géraniacées	<i>Pteridium aquilinum</i>
Hypolepidiacées	<i>Mentha arvensis</i>
Labiées	<i>Ligustrum vulgare</i>
Oléacées	<i>Rumex acetosa</i>
Polygonacées	<i>Oseille des prés</i>
	<i>Aubépine</i>
Rosacées	<i>Cotoneaster integerrimus</i>
	<i>Rosa carina</i>
Rubiacées	<i>Gallium mollugo</i>



Figure 15 : Contexte écologique sur le secteur ouest

b. Secteur est

Ce secteur est plus diversifié que le précédent.

Prairie – Parcelle 86

Le cortège floristique est en partie semblable à celui observé sur la prairie mésophile à l'ouest mais il a été noté la présence de plusieurs espèces caractéristiques de zone humide : Cardamine des prés, Lychnis fleur de coucou. Il a également été observé la présence d'Orchis à fleurs lâche (espèce non protégée mais possédant un intérêt floristique).

Boisement – Parcelle 86

La partie Est de la parcelle est occupée par un boisement dominé par du Chêne, du Peuplier et du Saule.



Photo 4 : Prairie - parcelle 86



Photo 5 : Orchis à fleurs lâches



Photo 6 : Boisement - parcelle 86

Tableau 6 : Espèces végétales observées en milieu prairial – parcelle 86 (mai 2011)

Famille	Prairie – Parcelle 86	
	Nom vernaculaire	Nom latin
Caryophyllacées	Céraiste commun	<i>Cerastium fontanum</i>
Caryophyllacées	Lychnis fleur de coucou	<i>Lychnis fls-cuculi</i>
Caryophyllacées	Silène / Compagnon blanc	<i>Silene latifolia alba</i>
Composées	Chardon	<i>Carduus sp.</i>
Composées	Grande Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Crucifères	Cardamine des prés	<i>Cardamine pratensis</i>
Cypéracées	Carex	<i>Carex sp.</i>
Cypéracées	Carex des renards	<i>Carex vulpina</i>
Fabacées	Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense</i>
Fabacées	Trèfle rampant	<i>Trifolium repens</i>
Fabacées	Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i>
Graminées	Agrostis stolonifère	<i>Agrostis stolonifera</i>
Graminées	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>
Graminées	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Graminées	Houque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>
Graminées	Vulpin des prés	<i>Alopecurus pratensis</i>
Juncacées	Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>
Labiées	Sariette des bois	<i>Clinopodium ascendens</i>
Ombellifères	Berce commune	<i>Heracleum sphondylium</i>
Ombellifères	Cerfeuil sauvage	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Orchidacées	Orchis à fleurs lâches	<i>Orchis laxiflora</i>
Polygonacées	Oseille	<i>Rumex sp.</i>
Renonculiacées	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>
Renonculiacées	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>
Rosacées	Potentille rampante	<i>Potentilla reptans</i>
Rosacées	Ronce	<i>Rubus fruticosus</i>
Salicacées	Saule cendré	<i>Salix cinerea</i>

Tableau 7 : Espèces végétales observées dans le boisement – parcelle 86 (mai 2011)

Famille	Boisement – Parcelle 86	
	Nom vernaculaire	Nom latin
Aracées	Arum tacheté	<i>Arum maculatum</i>
Caprifoliacées	Chèvre-feuille des bois	<i>Lonicera periclymenum</i>
Corylacées	Noisetier	<i>Corylus avellana</i>
Fagacées	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Juncacées	Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>
Rosacées	Aubépine	<i>Crataegus monogyna</i>
Rosacées	Ronce	<i>Rubus fruticosus</i>
Salicacées	Peuplier	<i>Populus sp.</i>
Salicacées	Saule blanc	<i>Salix alba</i>

Friche arbustive – Parcelles 90 et 81 sud

Ces friches sont dominées par les Ronces et le Genêt. Elles présentent une diversité végétale réduite.

Sur la partie nord de la parcelle 90, quelques trouées herbacées présentent une végétation plus diversifiée, dominée par la Renoncule rampante et le Jonc aggloméré.

Friche herbacée – Parcelle 92

Cette parcelle présente une végétation herbacée de type prairial avec un développement important d'espèces opportunistes (Chardon, Laiteron...).

Prairie – Parcelle 81 nord

Cette parcelle a été fauchée peu de temps avant l'inventaire écologique. Le relevé de végétation a été réalisé à partir des repousses de végétation et des abords non fauchés. Le nombre d'espèces observé est donc restreint.



Photo 7 : Friche arbustive - parcelle 90 et 81 sud



Photo 8 : "Trouée" herbacée au sein de la friche arbustive



Photo 9 : Friche herbacée - parcelle 92



Photo 10 : Prairie fauchée - parcelle 81 nord

Tableau 8 : Espèces végétales observées dans les friches arbustives – parcelles 90 et 81 (mai 2011)

Friches arbustives secteur Ouest		
Famille	Nom vernaculaire	Nom latin
Araliacées	Lierre	<i>Hedera helix</i>
Borraginacées	Myosotis des champs	<i>Myosotis arvensis</i>
Caryophyllacées	Silène / Compagnon blanc	<i>Silene latifolia alba</i>
Fabacées	Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>
Fabacées	Vesce cultivée	<i>Vicia sativa</i>
Fagacées	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Juncacées	Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i>
Liliacées	All	<i>Allium sp.</i>
Orchidacées	Orchis à fleurs lâches	<i>Orchis laxiflora</i>
Polygonacées	Oselle	<i>Rumex sp.</i>
Renonculacées	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>
Rosacées	Ronce	<i>Rubus fruticosus</i>
Rubiaceées	Gaillet commun	<i>Galium mollugo</i>
Salicacées	Peuplier	<i>Populus sp.</i>
Violacées	Violette odorante	<i>Viola odorata</i>

Tableau 9 : Espèces végétales observées dans la friche herbacée – parcelle 92 (mai 2011)

Friche herbacée - secteur Ouest		
Famille	Nom vernaculaire	Nom latin
Caryophyllacées	Silène / Compagnon blanc	<i>Silene latifolia alba</i>
Clusiacées	Millepertuis perforé	<i>Hypericum perforatum</i>
Composées	Chardon	<i>Carduus sp.</i>
Composées	Laiteron des champs	<i>Sonchus arvensis</i>
Composées	Laiteron potager	<i>Sonchus oleraceus</i>
Composées	Pissenlit officiel	<i>Taraxacum officinalis</i>
Géraniacées	Géranium découpé	<i>Geranium dissectum</i>
Graminées	Brome élevé	<i>Bromus diandrus</i>
Graminées	Orge queue de rat	<i>Hordeum murinum</i>
Liliacées	All	<i>Allium sp.</i>
Plantaginacées	Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata</i>
Plantaginacées	Plantain majeur	<i>Plantago major</i>
Polygonacées	Oselle	<i>Rumex sp.</i>
Primulacées	Mouton rouge	<i>Anagallis arvensis</i>
Renonculacées	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>
Scrophulariacées	Véronique à feuille de lierre	<i>Veronica hederifolia</i>

Tableau 10 : Espèces végétales observées dans la prairie fauchée – parcelle 81 (mai 2011)

Prairie fauchée secteur Ouest		
Famille	Nom vernaculaire	Nom latin
Composées	Grande Marguerite	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Composées	Pissenlit officiel	<i>Taraxacum officinalis</i>
Graminées	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>
Graminées	Flouve odorante	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Graminées	Houlique laineuse	<i>Holcus lanatus</i>
Polygonacées	Oselle	<i>Rumex sp.</i>
Renonculacées	Renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>

Plantation arborée – Parcelle 53.

Sur cette parcelle, des plantations de différentes essences ont été réalisées. La strate herbacée qui se développe spontanément est peu diversifiée et dominée par la Renoncule rampante.

Tableau 11 : Espèces végétales observées dans la plantation arborée– parcelle 53 (mai 2011)

Plantation arborée - secteur Est		
Famille	Nom vernaculaire	Nom latin
Fagacées	Chêne pédonculé	<i>Quercus robur</i>
Fagacées	Hêtre	<i>Fagus sylvatica</i>
Graminées	Brome élevé	<i>Bromus diandrus</i>
Graminées	Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i>
Graminées	Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i>
Oléacées	Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>
Platanacées	Platane	<i>Platanus sp.</i>
Renonculacées	Renoncule rampante	<i>Ranunculus repens</i>
Rubiécées	Gaillet commun	<i>Galium mollugo</i>

Mare

Cette mare présente des berges abruptes occupées majoritairement par des Saules. Il n'a pas été observé d'espèce végétale herbacée aquatique ou caractéristique de berges.

Le fond du point d'eau montre une accumulation importante de matière organique défavorable à l'installation d'une flore et d'une faune diversifiée.



Photo 11 : Plantations arborées - parcelle 53



Photo 12 : Mare



Figure 16 : Végétation observée sur le secteur est

c. Inventaire faunistique

Les espèces inventoriées sont des oiseaux et des insectes.

Les oiseaux ont principalement été observés en vol au-dessus des parcelles ou dans les haies champêtres.

Oiseaux		
Famille	Nom vernaculaire	Nom latin
Colombidés	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
Corvidés	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>
Fringillidés	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
Paridés	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
Passéridés	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>
Sturnidés	Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>
Sylviidés	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>
Turdidés	Merle noir	<i>Turdus merula</i>
	Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>
Insectes		
Famille	Nom vernaculaire	Nom latin
Apidés	Bourdon terrestre	<i>Bombus terrestris</i>
Aeshnidés	Aeshne printanière	<i>Brachytron hafniense</i>
Coccinellidés	Coccinelle à sept points	<i>Coccinella septempunctata</i>
Coenagrionidés	Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>
Libellulidés	Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>
Lycénidés	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>
	Azuré bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>
Piéridés	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>
Platycnemididés	Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>

 Espèce inscrite à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur le territoire et les modalités de leur protection

Article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 :

Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après :

I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :

- la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
- la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
- la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.

II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.

III. — Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :

- dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
- dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces Etats de la directive du 2 avril 1979 susvisée.

Certaines espèces de Passereaux observées sont inscrites sur les listes de protection nationale. Ces espèces sont couramment observées dans notre région et dans ce type de milieu.

L'observation d'Odonates et de Lépidoptères reflète un potentiel d'accueil intéressant (ces groupes d'espèces représentent généralement des indicateurs d'une bonne qualité écologique). En revanche, il n'a pas été observé d'espèces aquatiques dans la mare ni d'amphibiens sur l'emprise du projet. La mare ne présente pas un potentiel d'accueil intéressant pour la faune aquatique (berges abruptes et accumulation importante de matière organique).

d. Conclusions sur l'inventaire écologique

Zones humides

Tableau 12 : Surfaces de zone humide identifiées sur l'aire d'étude

Parcelles	Espèces végétales de zones humides	Dominance des espèces caractéristiques de zone humide	Sol hydromorphe	Surface de zone humide
Secteur ouest				
92	non	non	non	-
1509 et 1507	non	non	non	-
100	non	non	non	-
Secteur est				
86	oui	non	oui	10200 m ²
90	oui	oui sur la partie nord	oui sur la partie nord	6900 m ²
92	non	non	non	-
81	oui (sud-est)	oui (sud-est)	oui	2000 m ²
53	oui	oui	non (remblai)	4000 m ²
TOTAL ZONE HUMIDE SUR L'EMPRISE DU PROJET				23100 m²

Selon les critères de délimitation des zones humides de l'arrêté du 1^{er} octobre 2009, aucune zone humide n'a été identifiée sur le secteur ouest.

En revanche, une partie du secteur Est peut être classé en zone humide. L'intérêt de cette zone humide peut être noté : développement d'une prairie humide présentant une diversité végétale importante (avec, notamment, le développement d'orchidée). Les friches présentent un intérêt floristique plus restreint.

Cette zone humide est en continuité avec des points d'eau, ce qui renforce son intérêt. En effet, de nombreuses espèces animales (comme les amphibiens et les odonates) nécessitent des points d'eau pour la réalisation de leur cycle biologique mais également la présence de prairies ou de boisement lors de stade adulte.

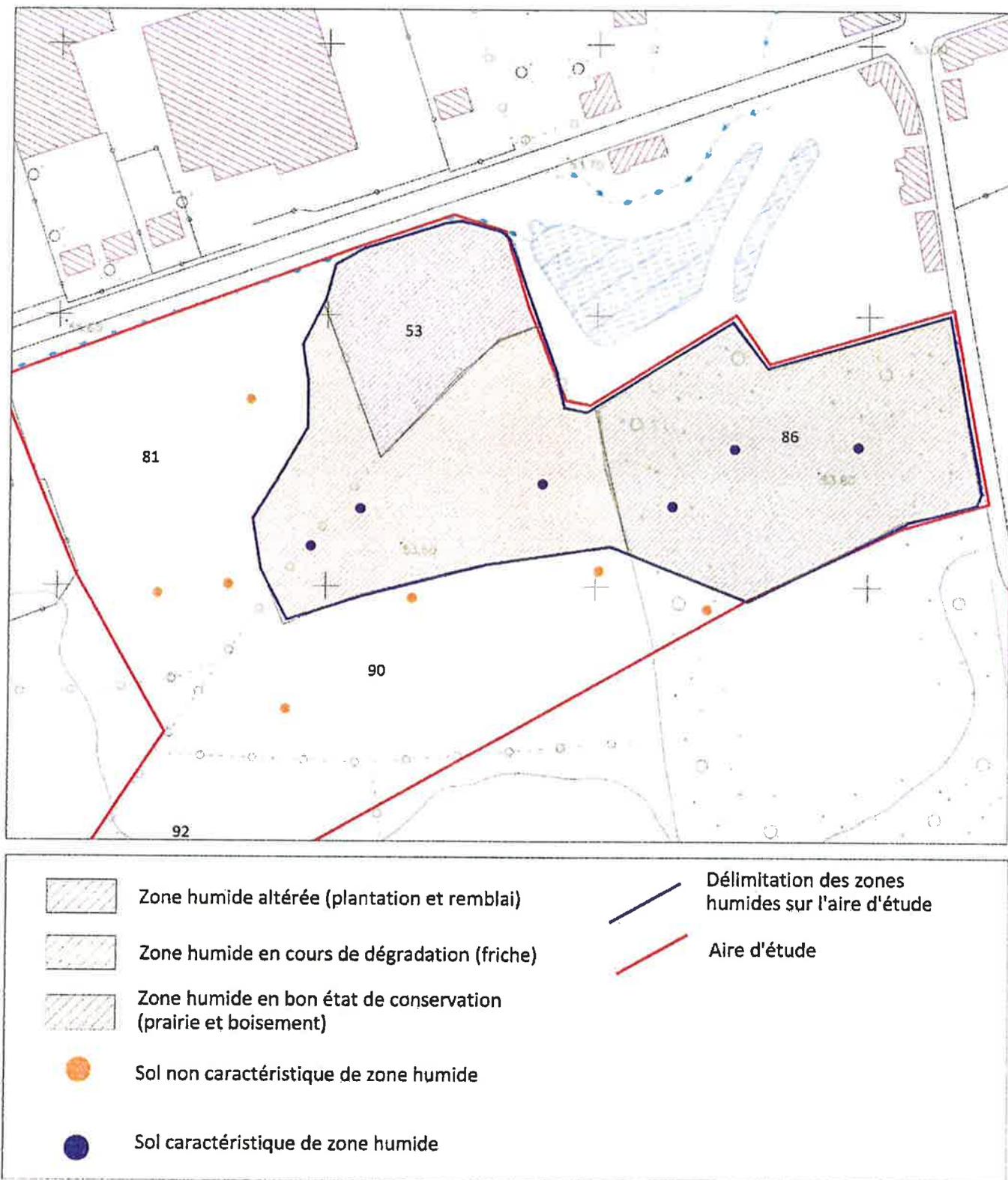


Figure 17 : Délimitation des zones humides sur l'aire d'étude – mai 2011 (échelle : 1/2000)

Intérêt écologique du secteur d'étude

Le secteur ouest présente un intérêt écologique limité. L'association prairial observée est une association commune et ne présentant pas d'intérêt de conservation. Aucune espèce végétale protégée n'a été observée en date d'inventaire. Ce milieu prairial semble tout de même attractif pour l'entomofaune.

La présence de haies champêtres est un atout écologique. Elles sont dans un bon état de conservation et possèdent un potentiel d'accueil pour de nombreuses espèces animales (passereaux, petits mammifères). Plusieurs espèces d'oiseaux protégées ont d'ailleurs été observées dans les haies lors de l'inventaire écologique.

Sur le secteur est, en revanche, la présence de zone humide confère à ce site d'étude un intérêt écologique notable. En effet, la sauvegarde des zones humides est un enjeu majeur dans les politiques d'aménagement actuelles.

Cette zone humide est en bordure de points d'eau, ce qui renforce son potentiel écologique, notamment pour l'expression de la biodiversité.

L'état de conservation des différents habitats de la zone humide est variable :

- bon pour la prairie et le boisement humide ;
- en cours de dégradation pour les friches (fermeture du milieu) ;
- altéré pour la parcelle 53 (remblai et plantations).

IV- L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

IV-1 CONTEXTE D'URBANISME

IV-1-1 Document d'urbanisme

La zone d'étude est classée en zone UE au PLU de la commune : il s'agit d'une zone réservée à l'implantation des constructions à caractère industriel, artisanal, commercial ou de bureaux.

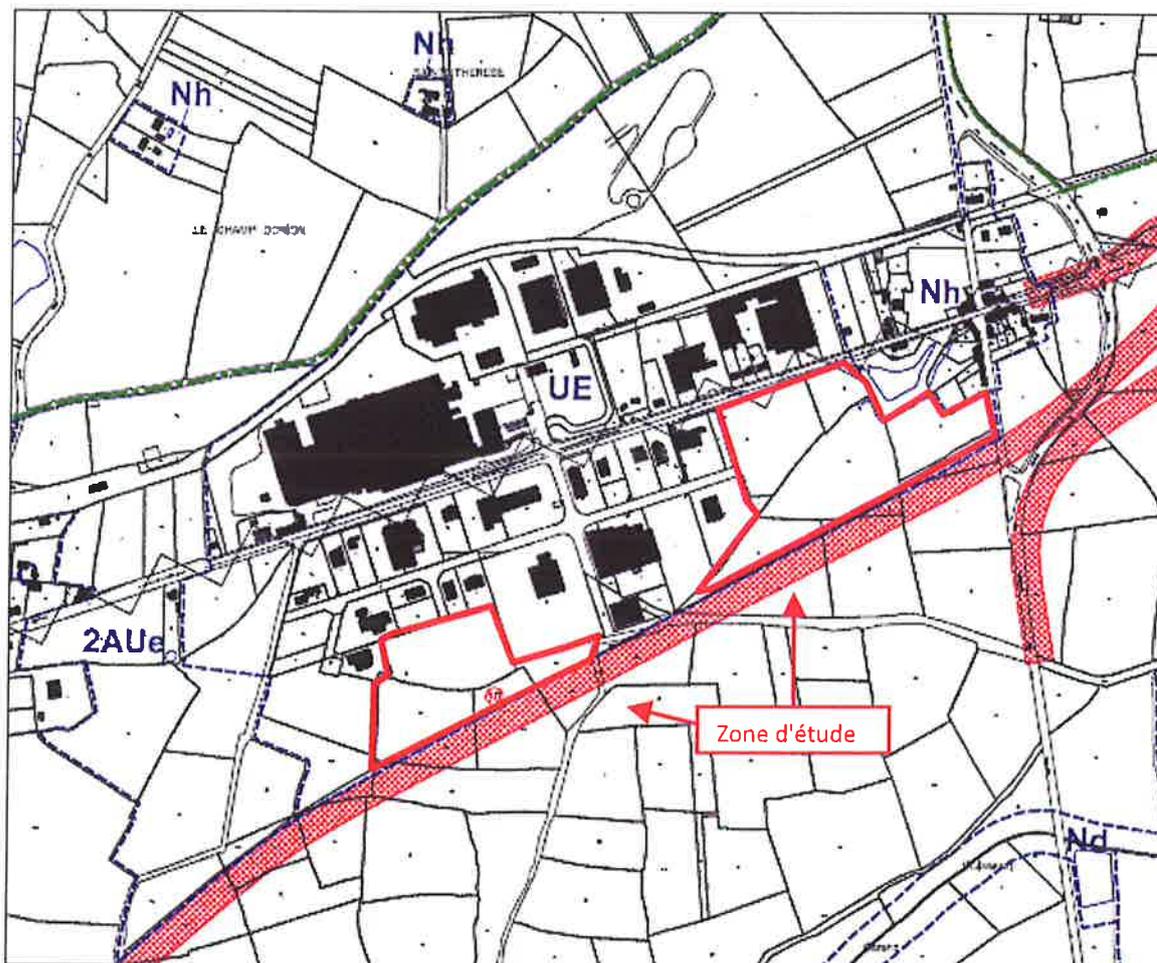


Figure 18 : Extrait du PLU

IV-1-2 Patrimoine architectural

Le territoire national contient nombre de monuments historiques, recensés pour la plupart dans la base de données Mérimée (*source* : Direction Régionale de l'Architecture et la Culture).

Riche d'environ 160 000 notices, la base **Mérimée** recense le **patrimoine monumental français** dans toute sa diversité : architecture religieuse, domestique, agricole, scolaire, militaire et industrielle. Elle est mise à jour périodiquement.

La commune de Coëx ne compte pas de monuments historiques sur son territoire.

IV-2 ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

La station communale actuelle est de type lagunage aéré. Ses capacités nominales sont dépassées (environ 135 % de la charge organique en 2010). Celle-ci sera mise en service très prochainement lors de l'ouverture de la nouvelle station d'épuration (de type boue activée, d'une capacité de 4300 EH).

L'aménagement de la ZA devra être réalisé après la mise en service de la nouvelle STEP afin de permettre le traitement des eaux usées qui seront produites sur le site.

IV-3 ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

IV-3-1 Sur le projet Est (Voir figures II-1-1)

Le site du projet se trouve en amont d'un bassin de rétention dont le diamètre d'entrée est 1000 mm et le diamètre de sortie 400 mm. En l'absence d'étude de dimensionnement du bassin et de plan de récolement des réseaux, il est difficile de mesurer la surface de bassin versant drainé en amont. Toutefois, au vu de la topographie, il semble que la majorité des précipitations qui tombent sur la partie Nord de la Zone d'activité sont drainées par le bassin de rétention.

Actuellement, sur le projet, seules les eaux ruisselant sur les parcelles 47, 81 et 53 sont rejetées dans ce bassin. Les eaux des autres parcelles et du bassin versant drainé en amont sont déviées par le fossé qui contourne le bassin, transitent dans un étang longiligne et sont ensuite rejetées en aval du bassin de rétention.

D'après nos échanges avec la mairie de Coëx et la Communauté de Communes Atlantica, aucune information n'a pu être trouvée concernant le dimensionnement du bassin de rétention. Afin de comprendre le fonctionnement hydraulique de ce dernier, il conviendra de réaliser un plan de récolement qui permettra d'identifier le bassin versant drainé et les capacités volumiques du bassin.

Une étude hydraulique pourra ensuite être réalisée pour :

- simuler le fonctionnement hydraulique actuel du bassin de rétention et évaluer le niveau de protection atteint (simulation pour l'occupation des sols en 1993) ;
- simuler le fonctionnement actuel ;
- estimer la capacité du bassin à accepter les apports générés par le projet d'extension :
 - o Agrandissement du bassin de rétention existant
 - o Création d'un nouveau bassin de rétention pour gérer les eaux pluviales

Règlementation :

D'après la carte IGN 1:25000 de La Mothe-Achard (révision de 1993), le bassin de rétention ainsi que la quasi-totalité des bâtiments actuels du bassin versant drainé en amont ont été construits avant 1993, date à laquelle les décrets d'application de la Loi sur l'eau ont été publiés (décrets n°93-742 et 93-743 du 29 mars 1993).

Dans le cadre de la loi sur l'eau, il conviendra de réaliser une déclaration d'antériorité des réseaux avant 1993 sur l'ensemble du bassin versant collecté par le bassin de rétention. Dans le cas d'un agrandissement du bassin, il conviendra d'effectuer un porté à connaissance des aménagements réalisés après 1993. Il sera alors nécessaire de conserver le débit de fuite actuellement rejeté par le bassin.

IV-3-2 Sur le projet Ouest (Voir figures II-1-2)

D'après le Document d'incidence au titre de la loi sur l'eau rédigé par le bureau d'études ATLAM en Mars 2006, le bassin de rétention qui se situe immédiatement à l'Est de la parcelle 1509 a été dimensionné en prenant en compte une "extension future" sur la parcelle 92 AM (1,28 ha).

Ce bassin de rétention en eau a été dimensionné pour une occurrence décennale. Le volume tampon avant surverse est de 800 m³ et le débit de fuite rejeté est de 31,5 L/s. Le rejet se fait par l'intermédiaire d'une canalisation de diamètre 500 mm, au même endroit que l'exutoire des parcelles étudié dans ce dossier (voir paragraphe II-1-2).

Aucune gestion du pluvial n'a été prévue sur les autres parcelles du projet Ouest.

Règlementation :

Une loi sur l'eau a déjà été déposée sur une partie du site. L'extension possible de la zone d'activités "Pôle Odyssée" sur la parcelle 92 AM avait été prise en compte dans le dimensionnement du bassin de rétention et dans la déclaration Loi sur l'Eau déposée en mars 2006. Ainsi, l'aménagement de cette parcelle peut se faire sans procédure Loi sur l'Eau, dans le respect des éléments déclarés dans le dossier d'incidence de 2006.

Par contre, les autres parcelles du site à l'étude n'avaient pas été prises en compte dans ce dossier et devront donc faire l'objet :

- d'un porté à connaissance des modifications dans le cas d'un rejet des eaux pluviales dans le bassin de rétention déclaré (les capacités du bassin devront être augmentées et le débit de fuite existant conservé) ;
- d'un dossier d'incidence dans le cas d'un nouveau rejet indépendant de la tranche 2 (le projet devra donc respecter les préconisations techniques en vigueur, notamment le débit de fuite imposé par le SDAGE 2010-2015).

IV-3-3 Remarques importantes concernant la réglementation

Si des problèmes hydrauliques ou de qualité des eaux étaient avérés en aval des deux sites, la Police de l'eau pourrait imposer de revoir les caractéristiques du rejet soit en termes de débit de fuite, soit en termes d'ouvrage de rétention des pollutions chroniques et/ou accidentelles. Quand le projet sera davantage ciblé, une réunion de concertation pourra être établie avec les services de la Police de l'eau.

Dans le cas d'aménagement en zone humide, la déclaration d'antériorité et le porté à connaissance ne sont pas applicables, il sera nécessaire d'établir un dossier d'incidence au titre de la Loi sur l'Eau pour la rubrique 3.3.1.0 de l'article R214-1 du code de l'Environnement (voir page 39).

V- SYNTHESE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES POUR L'AMENAGEMENT DE LA ZONE ARTISANALE

V-1 LES ZONES HUMIDES

Le diagnostic écologique a mis en évidence la présence d'environ 2,3 ha de zone humide sur l'aire d'étude.

La présence de zone humide sur une partie du projet nécessite d'être prise en compte dans l'aménagement de la zone artisanale. En effet, les réglementations sont devenues très strictes quant à la sauvegarde des zones humides.

V-1-1 En cas de destruction de zones humides

La préservation des zones humides constitue un des grands objectifs du nouveau SDAGE Loire-Bretagne (en application depuis le 18/12/2009). Dans le cas où de tels milieux sont identifiés sur l'emprise d'un projet, il convient de les préserver. Toutefois, dans le cas où ces zones humides seraient susceptibles d'être affectées par l'aménagement **sans alternative avérée** (à démontrer), la disposition 8B-2 du SDAGE impose la mise en œuvre de mesures compensatoires : "Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les **mesures compensatoires** doivent prévoir dans le même bassin versant, **la création ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité**. A défaut, la compensation porte sur une **surface égale à au moins 200 % de la surface supprimée**. La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être **garantis à long terme**."

Dans le cas où le plan d'aménagement causerait la perte de zone humide, le projet sera soumis à une étude d'incidence Loi sur l'Eau :

- au titre de déclaration pour une surface impactée comprise entre 1000 m² et 1 ha ;
- au titre d'autorisation pour une surface impactée supérieure à 1 ha.

Le dossier d'incidence Loi sur l'Eau devra :

- justifier l'absence d'alternative à l'aménagement en zone humide ;
- présenter des mesures compensatoires fortes répondant aux objectifs du SDAGE.

V-1-2 Gestion des zones humides

La zone humide identifiée sur l'aire d'étude présente certaines altération (enrichissement, plantations ornementales) qui tendent à diminuer son intérêt écologique.

Dans le cadre d'un projet d'aménagement impactant des zones humides, ces parcelles pourraient être utilisées pour la mise en place de mesures compensatoires. Il peut être envisagé, par exemple :

- le défrichement et la mise en place d'une gestion douce sur la parcelle 90 ;
- une réhabilitation de la mare ;
- une valorisation de la parcelle 53 actuellement occupée par de la plantation arborée.

V-2 AUTRE ELEMENT D'INTERET ECOLOGIQUE

Les haies champêtres, en particulier sur le secteur ouest, constituent des zones de nidification et d'alimentation pour l'avifaune. Plusieurs espèces protégées y ont été observées.

Dans le cadre d'un aménagement sur la zone d'étude, plusieurs précautions devront être prises concernant ces éléments du paysage :

- dans la mesure du possible, conservation des linéaires arborés ;
- réalisation des travaux en dehors des périodes de reproduction de l'avifaune afin de ne pas gêner les nidifications (éviter de réaliser les travaux entre avril et juillet) ;
- compensation des haies détruites par la plantation de nouvelles haies.

