

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact

Article R. 122-3 du code de l'environnement

*Ce formulaire n'est pas applicable aux installations classées pour la protection
de l'environnement*

*Ce formulaire complété sera publié sur le site internet de l'autorité administrative de l'Etat
compétente en matière d'environnement*

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'administration		
Date de réception 11 juin 2015	Dossier complet le 11 juin 2015	N° d'enregistrement 2015-001648

1. Intitulé du projet

AMENAGEMENT DU QUARTIER TIVOLI

2. Identification du maître d'ouvrage ou du pétitionnaire

2.1 Personne physique

Nom Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne
habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Rubrique(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de rubrique et sous rubrique	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la rubrique
Rubrique n° 51 a)	Défrichement soumis à autorisation au titre de l'article L 311-2 du Code forestier et portant sur une superficie totale, même fragmentée, inférieure à 25 hectares.
Rubrique n° 33	Zones d'aménagement concerté, permis d'aménager et lotissements situés sur le territoire d'une commune dotée, à la date du dépôt de la demande, d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu ou d'une carte communale n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation environnementale permettant l'opération.

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet

Aménagement d'un lotissement d'habitations individuelles, commerces et bâtiments publics.

4.2 Objectifs du projet

Création d'un lotissement

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase de réalisation

Travaux de VRD et aménagements d'espaces publics

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Construction de bâtiments à usage d'habitation, de commerces ou d'établissement recevant du public

4.4.1 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Permis d'aménager

4.4.2 Précisez ici pour quelle procédure d'autorisation ce formulaire est rempli

Permis d'aménager

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale (assiette) de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur
Superficie défrichée	24 418 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

lieu-dit TIVOLI
17130 MONTENDRE
Parcelles cadastrées
section AO n°199 et
AZ n° 64

Coordonnées géographiques¹ Long. 0° 24' 3" 0 Lat. 45° 16' 54" N

Pour les rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° :

Point de départ : Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Point d'arrivée : Long. ___° ___' ___" ___ Lat. ___° ___' ___" ___

Communes traversées :

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une étude d'impact ?

Oui Non

4.7.2 Si oui, à quelle date a-t-il été autorisé ?

4.8 Le projet s'inscrit-il dans un programme de travaux ?

Oui Non

Si oui, de quels projets se compose le programme ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

5.1 Occupation des sols

Quel est l'usage actuel des sols sur le lieu de votre projet ?

Forêt

Existe-t-il un ou plusieurs documents d'urbanisme (ensemble des documents d'urbanisme concernés) réglementant l'occupation des sols sur le lieu/tracé de votre projet ?

Oui



Non



Si oui, intitulé et date d'approbation :
Précisez le ou les règlements applicables à la zone du projet

Plan local d'urbanisme approuvé le 6 juin 2005
Règlement applicable au zonage AU1

Pour les rubriques 33° à 37°, le ou les documents ont-ils fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui



Non



5.2 Enjeux environnementaux dans la zone d'implantation envisagée :

Complétez le tableau suivant, par tous moyens utiles, notamment à partir des informations disponibles sur le site internet <http://www.developpement-durable.gouv.fr/etude-impact>

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ou couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZNIEFF de type II "Landes de Montendre" n° 540004674
en zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (régionale ou nationale) ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

dans une aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine ou une zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles ou par un plan de prévention des risques technologiques ? si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à l'alimentation humaine ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
dans un site inscrit ou classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
d'un site Natura 2000 ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SIC FR 5400437 "LANDES DE MONTENDRE" (450 m)
d'un monument historique ou d'un site classé au patrimoine mondial de l'UNESCO ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine

6.1 Le projet envisagé est-il susceptible d'avoir les incidences suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Domaines de l'environnement :		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	engendre-t-il des prélèvements d'eau ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les matériaux excédentaires proviendront uniquement des terrassements des voiries et tranchées pour réseaux. Les déblais seront au maximum utilisés dans les zones de remblais. Les terres végétales seront régalandées sur place. Les matériaux non utilisables seront évacués vers une décharge spécifique.
	est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	est-il susceptible d'avoir des incidences sur les zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Consommation d'espace forestier
Risques et nuisances	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Commodités de voisinage	Est-il source de bruit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des odeurs ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ? <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ? <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>			Eclairage public le long des voies créées.
Pollutions	<p>Engendre-t-il des rejets polluants dans l'air ? <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>			
	<p>Engendre-t-il des rejets hydrauliques ? <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>			Rejets régulés à 1/s/ha dans un fossé rejoignant le ruisseau du Petit Moulin
	<p>Engendre-t-il la production d'effluents ou de déchets non dangereux, inertes, dangereux ? <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>			
Patrimoine / Cadre de vie / Population	<p>Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ? <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>			
	<p>Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme / aménagements) ? <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>			

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets connus ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une étude d'impact ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet, qui concerne la création de terrains à bâtir en vue d'accueillir de l'habitat, des commerces et des établissements publics, est projeté sur une emprise comportant des boisements de pins et classée au PLU en zone AU1.

Les boisements seront, autant que possible, préservés aussi bien sur les espaces publics que dans les lots privés afin de conserver l'esprit des lieux.

Les premières investigations ont révélé que le site ne présente pas de sensibilité environnementale particulière. Il s'intègre en continuité des tissus urbains du centre-ville. Compte tenu des futures occupations, aucune contrainte ni aucun désagrément n'est à attendre pour les habitations et activités environnantes.

Les principaux risques sont liés aux problèmes d'assainissement et de gestion des déchets. Ainsi, les eaux seront collectées et traitées par la station d'épuration. Les eaux pluviales seront collectées le long de la voirie, stockées dans un bassin de rétention et régulées avant rejet dans le milieu naturel.

Le ramassage des ordures ménagères avec tri sélectif est prévu sur le projet.

Pour l'intégration dans le site, le projet a privilégié une large emprise de voirie permettant la création d'un espace vert le long de la voirie sur lequel les boisements existants seront préservés.

Des préconisations seront apportées dans le règlement du lotissement pour les aménagements qui seront réalisés sur les lots.

Enfin, une étude d'incidence environnementale sera détaillée dans le dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau qui sera déposé pour ce projet.

Il n'apparaît donc pas nécessaire de réaliser une étude d'impact pour ce dossier.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	L'annexe n°1 intitulée « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publiée ;	x
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	x
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	x
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	x
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux rubriques 5° a), 6° b) et d), 8°, 10°, 18°, 28° a) et b), 32°, 41° et 42° : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	x

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet
<p>Notice de présentation du projet Pré-étude environnementale Dossier loi sur l'eau avec relevés complémentaires par rapport à la pré-étude environnementale</p>

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à Montendre le, 10/06/2015

Signature

Pour le Maire,
 l'Adjoint délégué,
 Patrick GIRAUDEAU

Lotissement communal « Tivoli »



Département de la Charente Maritime

Commune de MONTENDRE

**DEMANDE DE
PERMIS D'AMENAGER**

PIECE N°1

NOTICE DE PRESENTATION

**PROJET ARCHITECTURAL,
PAYSAGER ET ENVIRONNEMENTAL**

Mai 2015



Société de Géomètres-Experts
17, rue Henri Dumant, B.P. 3
33230 COUTRAS
Tél. : 05.57.49.13.20 Fax : 05.57.49.26.00
thales.coutras@geometre-expert.fr

SOMMAIRE

A.	Objet de la demande	4
B.	Présentation du site	5
1.	Environnement général	5
1.1	Situation géographique	5
1.2	Situation foncière	6
1.3	Paysages et topographie	7
1.4	Infrastructures et communications	8
1.5	Risques majeurs	8
1.6	Contexte réglementaire	9
2.	Le site	10
2.1	Topographie	10
2.2	Paysages	10
2.3	Hydrologie	14
2.4	Equipements	14
2.5	Utilisation actuelle du site	15
2.6	Report des prises de vues	16
3.	Synthèse	17

C. Principes d'Aménagement.....	18
1. L'objectif du projet.....	18
2. Les principes d'aménagement.....	18
3. Schéma d'aménagement.....	20
D. Projet Architectural, paysager et environnemental.....	21
1. Composition du projet.....	21
1.1 Division parcellaire.....	21
1.2 Voirie et espaces communs.....	22
1.3 Eaux Pluviales.....	23
1.4 Eaux Usées.....	23
1.5 Adduction d'eau potable, défense incendie, électricité, téléphone, et éclairage public.....	23
1.6 Collecte des déchets.....	24
1.7 Règlement – Cahier des Charges.....	25
2. Traitement des parties du terrain situées en limite du projet.....	26
3. Intégration du projet.....	27
3.1 Intégration dans le site et prise en compte du paysage.....	27
3.2 Prise en compte de l'architecture.....	29
3.3 Les effets sur le milieu naturel.....	30
3.4 Conclusion.....	31

A. Objet de la demande

La commune de MONTENDRE, propriétaire des parcelles cadastrées section AO sous les numéros 176 et 199, et AZ sous le numéro 64, sollicite un Permis d'Aménager autorisant la réalisation d'un lotissement de 19 lots sur ce terrain.

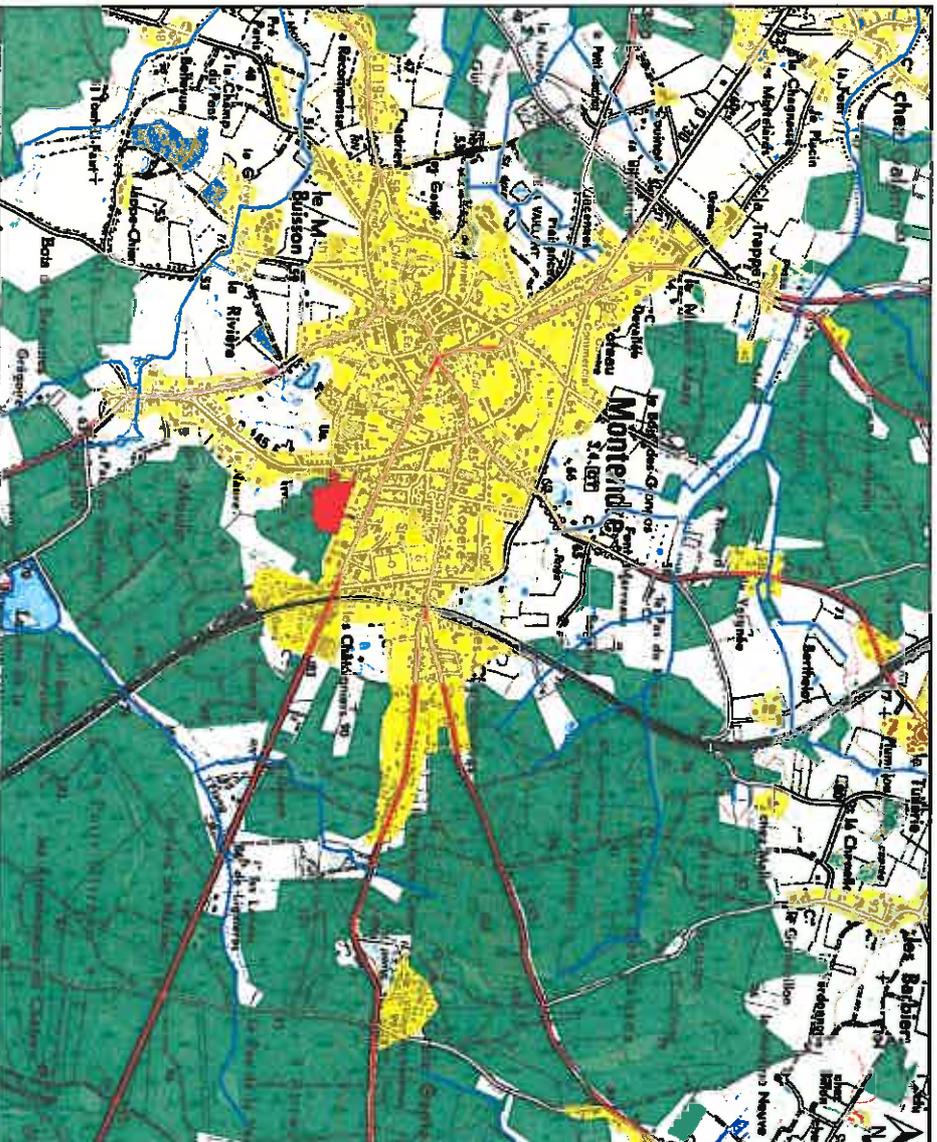
Ce projet, inscrit dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durable du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) de la Commune, est motivé par la nécessité d'offrir de nouveaux espaces à l'urbanisation en vue d'accueillir principalement des commerces et habitations ainsi qu'un établissement médico-éducatif (*Institut Thérapeutique, Educatif et Pédagogique - ITEP*).

Il correspond à la première tranche de l'aménagement du Quartier Tivoli, telle que définie aux Orientations d'Aménagement du P.L.U. La municipalité entend lui faire jouer un rôle moteur dans le développement de la commune.

B. Présentation du site

1. Environnement général

1.1 Situation géographique



Vers Jonzac

Vers Archiac

Mirambeau
(A 10 vers Saintes)

Vers Reignac

Vers Saint Savin

Source IGN

Vers Vallée
Mérianac

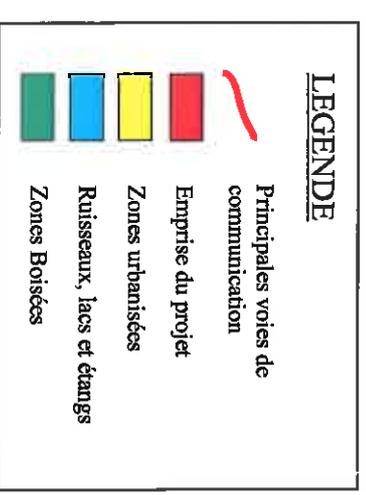
Vers Chevaucœur
(RN 10 vers
Angoulême)

Vers Montlieu
(RN 10 Bordeaux)
et Montguyon

Le présent projet est situé à Montendre. Cette commune, chef-lieu de Canton est située dans la Saintonge boisée, aux portes de la forêt de la Double. C'est à la fois un centre administratif et commercial, mais également un pôle touristique.

Montendre est située sur l'axe Royan – La Roche Chalais et à proximité de deux axes de communication importants : l'autoroute A10 (Saintes – Paris) que l'on rejoint au nord-ouest à Mirambeau et la RN 10 (Bordeaux - Angoulême) vers l'Est via Montlieu la Garde.

L'emprise du projet se situe en périphérie du centre-ville en direction du sud-est, à proximité des deux voies principales, l'avenue de la République (RD 730) et la rue de Tivoli (RD 145^{ER}).



1.2 Situation foncière

Le terrain d'emprise du projet est répertorié sous les numéros 176 et 199p de la section AO et sous le numéro 64p de la section AZ du plan cadastral communal au lieu-dit « Tivoli ». Sa superficie totale s'élève à 24 418 m².

Il confronte :

- Du Nord aux parcelles cadastrées section AO n° 190, 186, 197, 198, 172 et 171 appartenant à des propriétaires privés, puis en remontant vers l'avenue de la République qu'il jouxte par l'accès existant, aux parcelles AO 177, 178, 174 et 175 appartenant également à des propriétaires privés. La parcelle AO 175 est portée au compte de EDF.
- du Levant au surplus de la parcelle cadastrée section AO numéro 199 appartenant à la commune.
- du Midi aux parcelles cadastrées section AZ n° 57, 65 et 66 appartenant à des propriétaires privés, et au surplus de la parcelle AZ n°64 appartenant à la commune.
- du Couchant à la rue de Tivoli, à la parcelle cadastrée section AO n° 187 appartenant à un propriétaire privés et au surplus des parcelles communales cadastrées section AZ n° 64 et AO n° 199.

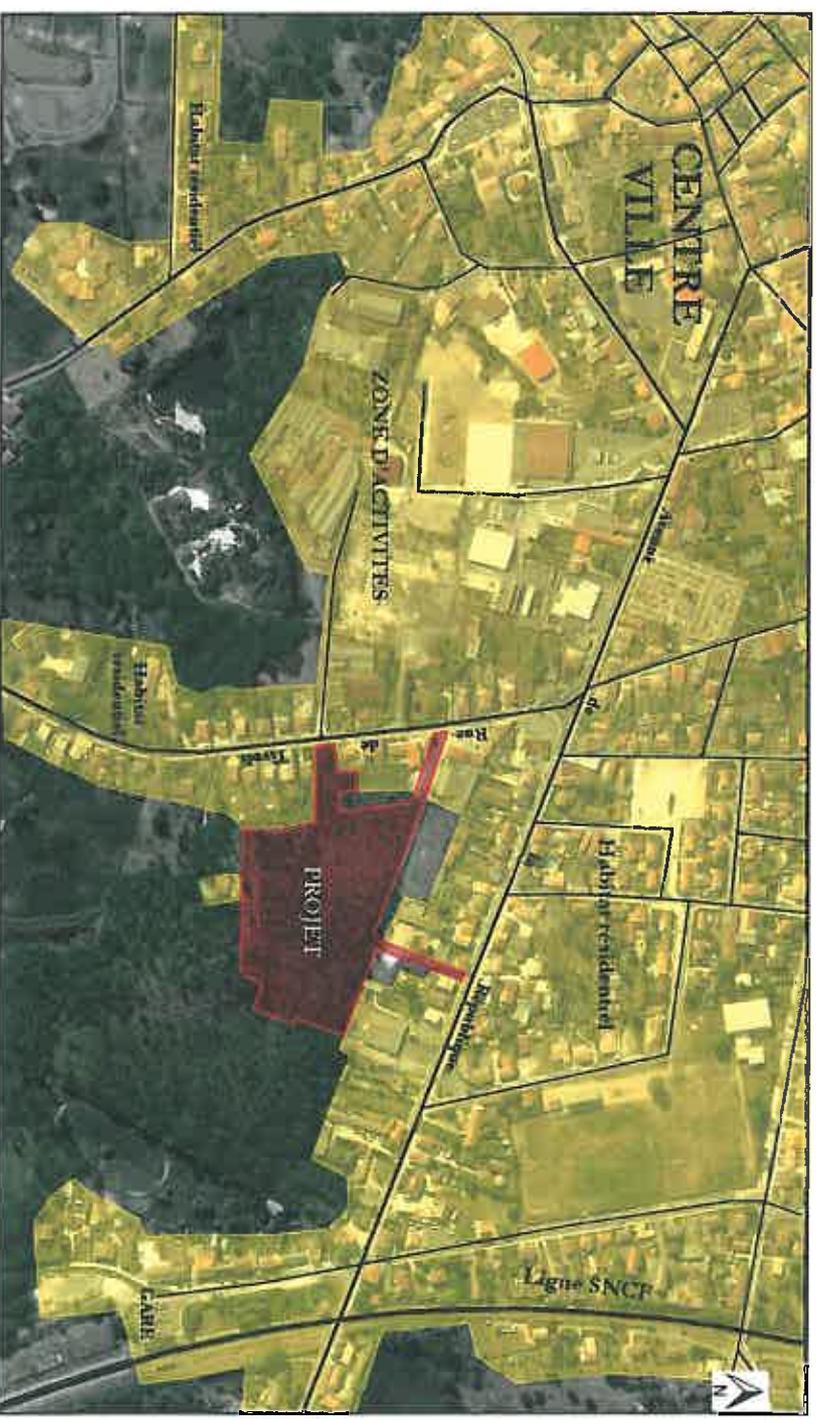
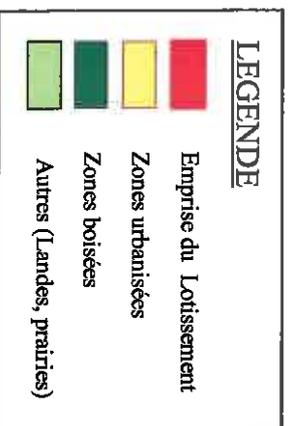


La desserte de ce terrain se fait actuellement par la rue de Tivoli à l'ouest, et par l'avenue de la République au nord.

1.3 Paysages et topographie

Le territoire de MONTENDRE, à dominance rurale, s'inscrit en limite de la Double Saintongaise. Son paysage vallonné se partage entre espaces cultivés, prairie et espaces boisés (forêt de la Double), dont de nombreuses pinèdes. Le centre-ville urbain présente des constructions très resserrées dans sa partie la plus ancienne, puis progressivement moins dense lorsque l'on s'en éloigne.

Le site devant recevoir le projet se situe à proximité du centre-ville, en continuité de l'urbanisation actuelle. L'environnement immédiat du projet est ainsi très urbanisé au nord et à l'est. En revanche, il reste principalement occupé par des landes et de la forêt vers le sud. À l'ouest du terrain, une urbanisation s'est développée aux abords de la Gare.



1.4 Infrastructures et communications

a) Voirie

Deux voies de communications, qui sont des axes structurants de la commune, desservent ce projet :

- L'avenue de la République (RD n°730), qui constitue l'axe Royan – La Roche Chalais
- La rue de Tivoli (RD 145^{E7}) qui relie Montendre à Saint-Savin vers le Sud.

b) S.N.C.F.

La gare de Montendre est située à moins de 500m de l'emprise du projet

c) BUS

La commune de Montendre est le point de départ des bus régionaux vers Montguyon, Mirambeau, Saintes, Saint-Aigulin, Pons et Jonzac.

1.5 Risques majeurs

Le projet est situé en dehors de toute zone répertoriée comme présentant des risques majeurs.

1.6 Contexte réglementaire

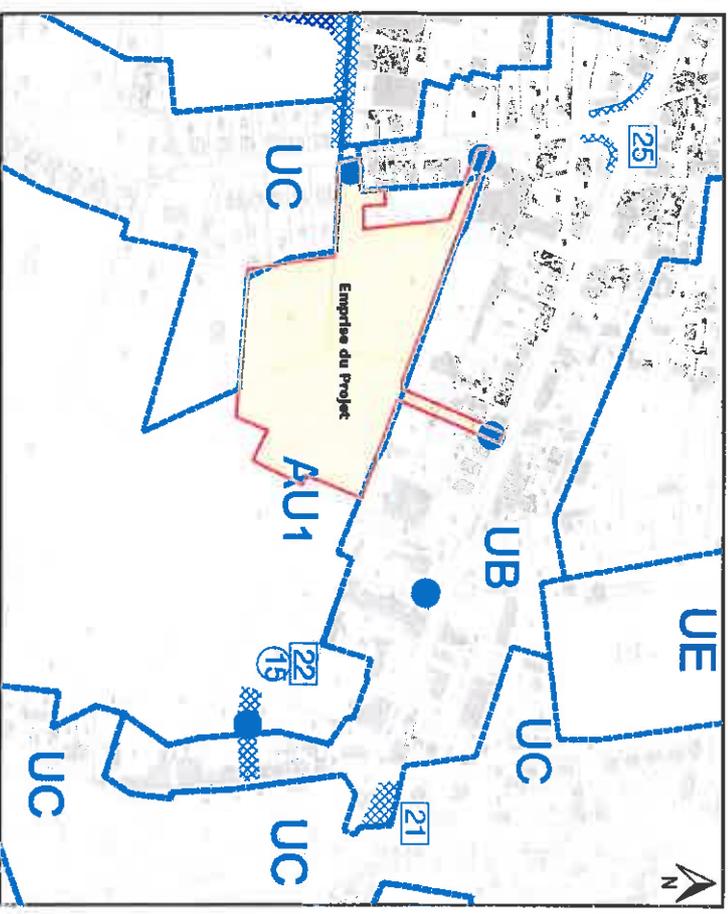
La commune de Montendre est couverte par un plan local d'urbanisme. Les orientations du document d'urbanisme mettent en avant les objectifs suivants :

- L'accueil de nouvelles populations pour enrayer le déclin démographique
- La protection et la valorisation du territoire
- Le développement urbain avec une localisation maîtrisée des extensions urbaines
- Le développement économique en valorisant les atouts de la commune
- L'amélioration de la qualité des déplacements

Sur le secteur de Tivoli, le but est de concevoir un nouveau quartier à part entière du centre-ville, en profitant notamment de la proximité de la gare et du futur centre commercial. L'aménagement privilégiera une mixité des formes bâties et de l'offre de logements tout en conservant un caractère assez peu dense et des espaces verts. Une attention particulière sera accordée à la bonne articulation de la future voirie avec les voies existantes (avenue du la République, rue de Tivoli) et les quartiers riverains.

Les terrains sont entièrement classés en zone AU1, à l'exception de la liaison avec la rue de la République et de l'extrémité de l'accès nord débouchant sur la rue de Tivoli qui sont classés en zone UB. La zone AU1 correspond à une zone de développement à vocation principale d'habitat, dont l'urbanisation est conditionnée par la réalisation d'opérations d'ensemble conformes avec les orientations d'aménagement du P.L.U..

Les documents du P.L.U. ne révèlent aucune servitude d'utilité publique applicable au présent projet.



2. Le site

2.1 Topographie

Le site est vallonné avec des pentes pouvant atteindre 10 % (cf. Plan de Lieux). Le point le plus haut, situé au niveau du débouché de l'accès venant de l'Avenue de la République, s'établi à la cote NGF de 82 mètres environ. Le site redescend ensuite vers l'Est, le Sud et l'Ouest. Le point le plus bas est situé au niveau du raccordement sud avec la rue de Tivoli, à la côte NGF de 74 mètres environ, ce qui correspond à 8 mètres de déclivité maximale.

2.2 Paysages

a) Les différents éléments présents sur le site

Le site est majoritairement couvert par des sols sablonneux. La partie nord-ouest du site est une lande parsemée de quelques petits boisements épars tandis que les parties Sud et Ouest sont couvertes par une pinède. Des trouées sont ouvertes à travers ces espaces.

Le tissu urbain environnant est constitué principalement de maisons individuelles d'habitation et de bâtiments à usage d'activité, dépassant rarement un étage sur rez-de-chaussée.



PHOTO 1

Accès engravé le long de la maison de la solidarité



PHOTO 2

Landes sablonneuses



PHOTO 3

Chemin existant menant à l'Avenue de la République



PHOTO 4

Pinède

b) Les perceptions depuis l'intérieur du site

Du fait de la topographie du terrain, les vues et perspectives offertes depuis l'intérieur du site sont diverses :

- Vers l'ouest, la topographie plongeante du site pourrait offrir une vue ouverte sur le centre- ville de Montendre, mais la vision est obstruée par le bâtiment imposant qui abrite la maison de la solidarité et la végétation environnante. Nous apercevons toutefois en arrière-plan le clocher de l'Eglise. Au premier plan, en partie basse, se trouve l'aire de stationnement simplement aménagée par la commune.



PHOTO 5



PHOTO 6

- Vers le Nord, avec une topographie défavorable, la vue est rapidement stoppée par le premier rang de constructions situées entre le terrain et l'Avenue de la République.



PHOTO 7



PHOTO 8

- Au Sud et à l'Est, la densité de la végétation de la Pinède ne permet quasiment aucune vision particulière sur l'extérieur, malgré une topographie favorable.



PHOTO 9



PHOTO 11



PHOTO 10

c) Les perceptions depuis l'extérieur du site

Du fait de la topographie des lieux et de la présence de fronts bâtis aux abords nord et ouest du site, les visions directes sur le site depuis l'extérieur sont peu nombreuses et réduites. Elles correspondent principalement aux trois accès au terrain depuis l'Avenue de la République et la rue de Tivoli. Ces vues étroites permettront de conserver un caractère spécifique au nouveau quartier.



PHOTO 12 : Vue depuis l'Avenue de la République



PHOTO 13 : Vue depuis la rue de Tivoli (accès nord)



PHOTO 14 : Vue depuis la rue de Tivoli (accès sud)

Depuis les franges ouest et sud du site, c'est-à-dire depuis les terrains de la Pinède en contrebas, qui constitueront la future extension du quartier Tivoli, les vues sont fermées par la végétation et la topographie défavorable.



PHOTO 15

2.3 Hydrologie

Le site n'est emprunté par aucun fossé ni cours d'eau. Les eaux de pluie ruissèlent peu dans la pente et s'infiltrent rapidement sur le terrain.

2.4 Equipements

a) Electricité et télécommunications

Le terrain est à proximité directe des réseaux de desserte téléphoniques et électriques. De plus, la mise en place d'un transformateur est projetée sur l'emplacement réservé à cet effet sur l'emprise du lotissement et qui permettra d'alimenter les lots et les extensions futures de l'urbanisation.

b) Eau potable

Le réseau d'adduction en eau potable circule le long des deux routes départementales longeant le site.

c) Protection incendie

Aucun ouvrage ne permet de desservir l'ensemble du projet à ce jour. Le réseau d'adduction d'eau situé à proximité est à même de fournir le débit nécessaire à l'alimentation du projet et à la mise en place d'une défense incendie.

d) Assainissement eaux usées

Le réseau d'assainissement eaux usées est présent le long de l'Avenue de la République en amont du terrain. Toutefois, ce dernier est trop élevé pour permettre un raccordement gravitaire. Un second réseau existe le long de la rue de Tivoli, dont la profondeur est satisfaisante pour couvrir l'ensemble du projet.

e) Assainissement eaux pluviales

Une étude de sol a révélé que les sols sablonneux présentent une bonne perméabilité qui permettra l'infiltration des eaux de pluies des aménagements et des constructions.

f) Services publics

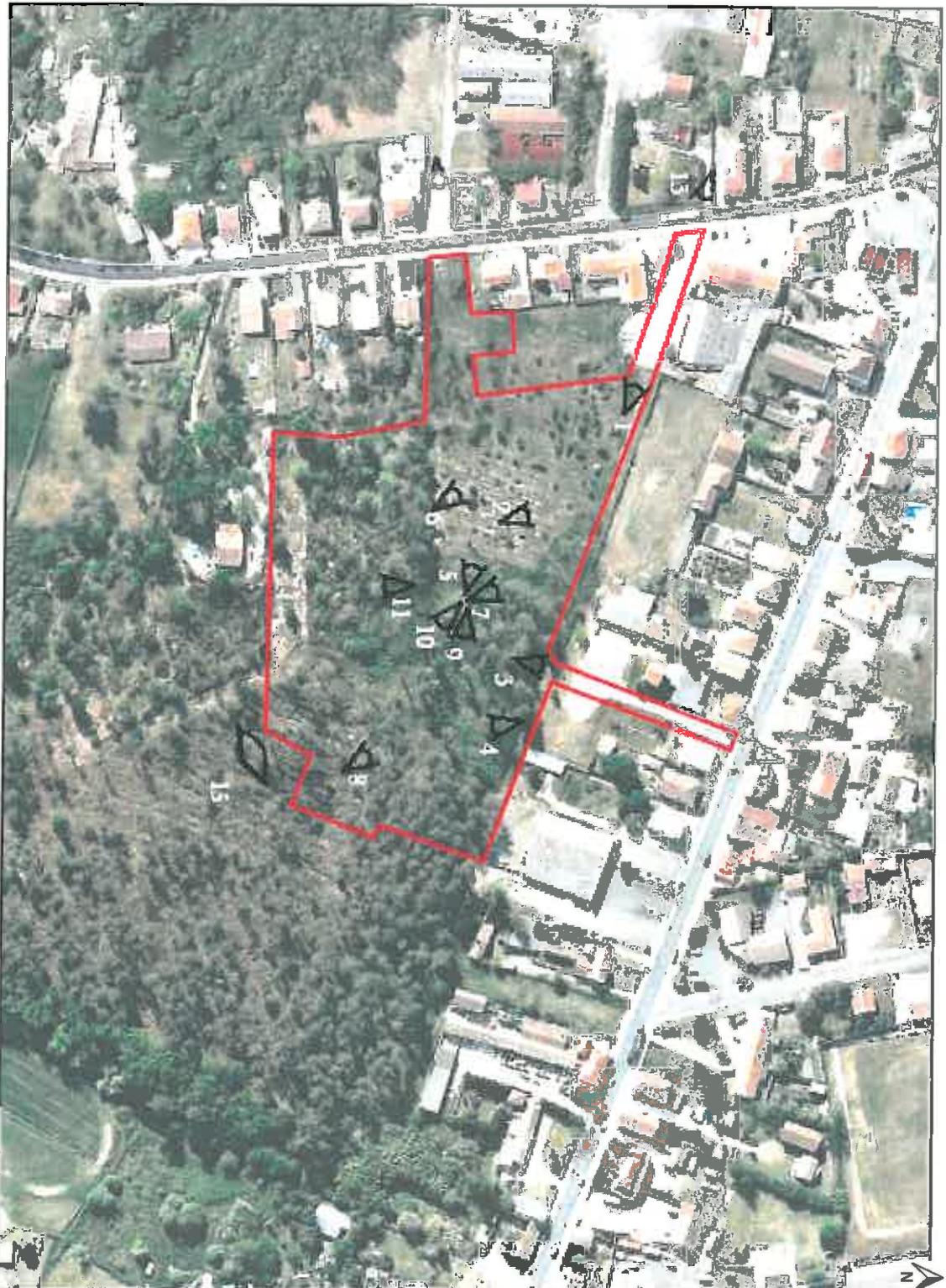
La Commune de MONTENDRE possède tous les services publics nécessaires à la vie courante, à moins d'un kilomètre du site. De nombreux commerces de détails et grandes surfaces, ainsi que des services sont également disponibles en ville.

2.5 Utilisation actuelle du site

Actuellement, le terrain d'emprise du projet n'a pas d'affectation particulière.

2.6 Report des prises de vues

Les photographies de ce document ont été réalisées en décembre 2014.



3. Synthèse

Ce terrain, identifié dans le P.L.U. comme destiné à recevoir le futur développement de la commune présente de nombreux atouts, à commencer par une bonne situation, à proximité directe du centre-ville et des axes de communication important. Il s'intègre en continuité de l'urbanisation actuelle et va permettre, à terme, de créer un lien avec le secteur de la Gare.

Sa situation, sa topographie particulière et son environnement permettront la création d'un nouveau quartier avec une identité propre. L'aménagement de cet espace doit permettre d'assurer une transition avec les zones urbaines au nord et à l'est ainsi que la valorisation de ses qualités propres.

La présence de l'ensemble des réseaux autour du site et leur dimensionnement permettront de garantir la parfaite desserte des futurs logements et autres occupations du site, sans surcoût particulier.

C. Principes d'Aménagement

1. L'objectif du projet

L'objectif du présent projet est de préparer le site à l'installation de nouvelles constructions, dans le cadre d'un aménagement qui prend en compte les besoins globaux du secteur. Il s'agit également de créer un nouveau quartier avec une identité propre, qui deviendra un lieu de vie à part entière pour les Montendrais. Le projet s'appuiera sur les grands axes définis par le P.L.U., à savoir, l'accueil de nouvelles populations mais également le développement économique, la protection et la valorisation du territoire et l'amélioration de la qualité des déplacements.

2. Les principes d'aménagement

La présente demande concerne l'aménagement d'environ 2,5 hectares sur la frange nord-ouest du secteur de Tivoli.

Le projet vise un aménagement cohérent du secteur. L'organisation générale du projet s'articule autour d'un maillage avec les voies environnantes. La liaison viaire prévue au P.L.U. avec le secteur de la Gare est compromise pour des raisons liées à la topographie difficile le long du grand fossé très encaissé situé en limite Est du site et à la présence d'enjeux environnementaux le long de cet espace.

Une voie principale sera donc aménagée depuis la rue de Tivoli dans sa partie nord, qui parcourra ensuite l'emprise du projet pour revenir se refermer au nord, sur l'Avenue de la République. Une seconde liaison avec cette avenue participera ainsi au maillage le site. Les espaces publics seront soignés et ouverts, avec la création de places et d'espaces verts comme le préconisent les orientations d'aménagement de la zone.

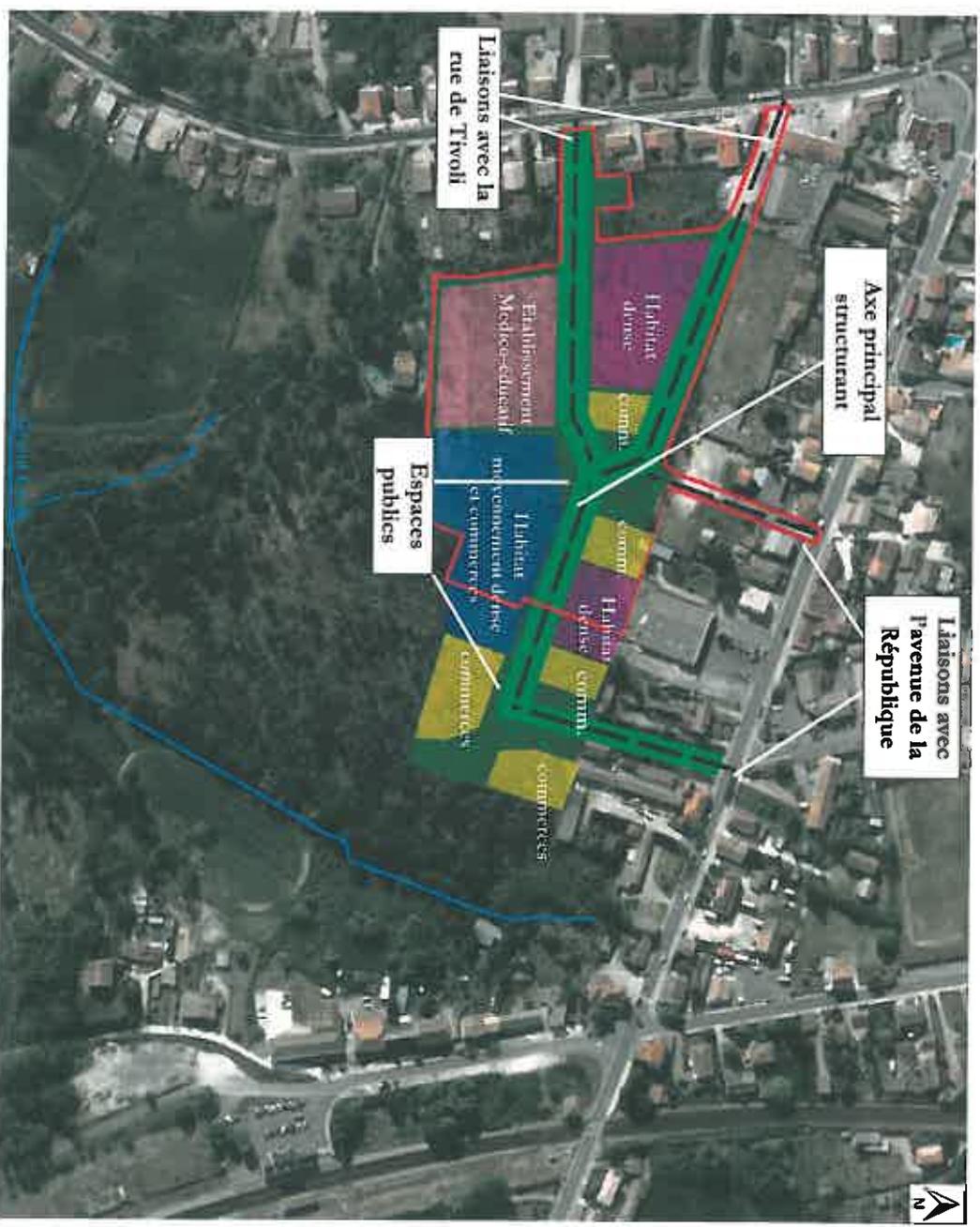
La présence de la pinède est une des qualités primordiales du site. Elle sera autant que possible préservée et ouverte par la création de liaisons douces séparées de la voirie principale, permettant ainsi aux promeneurs de parcourir ce site, actuellement difficile d'accès.

Un règlement sera rédigé afin de compléter un plan de composition étudié pour ainsi favoriser la mixité des occupations et des formes bâties. Ces documents dessineront les grandes lignes du projet architectural et paysager.

3. Schéma d'aménagement

Les principes d'aménagement général du secteur de Tivoli :

- Établissement d'une identité propre au nouveau quartier.
- Création d'un axe structurant desservant l'ensemble du secteur et s'inscrivant dans la topographie du site.
- Maillage sur les voies environnantes.
- Création d'un espace de vie agréable pour les futurs occupants et visiteurs : ouverture d'espaces publics, préservation d'espaces verts et création de cheminements doux.
- Mixité des formes urbaines et des occupations.
- Agencement d'un plan de composition alliant la préservation des qualités propres du site et la constructibilité des lots, en tenant compte des diverses contraintes.



1. Composition du projet

1.1 Division parcellaire

L'opération projetée prévoit la création de 19 lots d'une superficie allant de 310 m² à 5000 m². Toutefois la demande d'autorisation porte sur la création d'un maximum de 25 lots.

Le plan de composition et la détermination des superficies se sont appuyés principalement sur :

- La prise en compte de la topographie et du schéma d'aménagement,
- La création des lots de tailles variées correspondant aux différentes affectations souhaitées,
- La création des lots permettant une bonne constructibilité,
- la nécessité de raccordement de ces lots aux équipements communs créés le long de la voie nouvelle, notamment en ce qui concerne le réseau d'assainissement eaux usées.

Une Surface de Plancher globale de 9 900 m² est affectée à l'opération. Elle est répartie suivant le tableau joint à la présente demande (Pièce écrite n°4).



1.2 Voirie et espaces communs

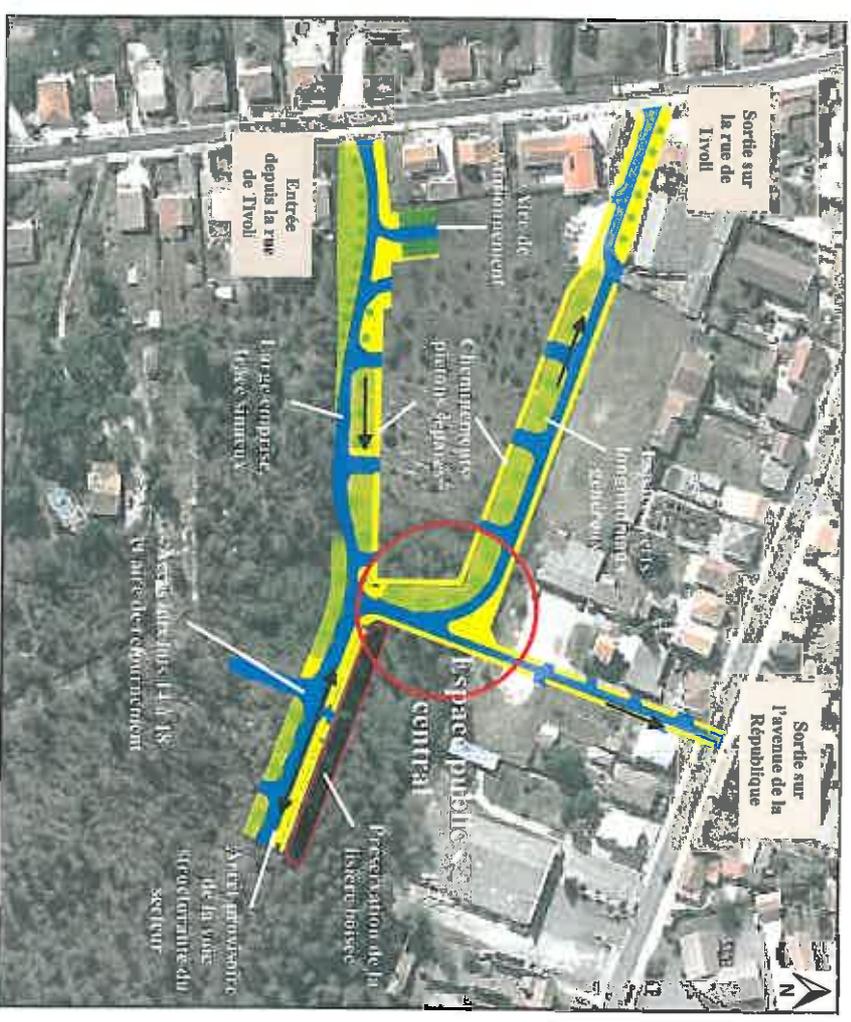
La desserte des lots se fera par le biais des voies aménagées par la commune, Maître d’Ouvrage du projet.

La voie principale du projet débute depuis la rue de Tivoli et traverse toute l'emprise du projet. A l’Est, celle-ci est mise en attente, en vue d’un prolongement futur. A l’ouest, un sens unique a été mis en place afin d’optimiser la desserte des différents lots et de faciliter les entrées et sorties depuis la rue de Tivoli.

Une voie à sens unique permet de rejoindre l’avenue de la République au nord. Une seconde liaison avec la rue de la République, dans le sens opposé, sera prévue lors de la poursuite de l’aménagement du secteur.

Les emprises publiques sont larges le long de la voie structurante (généralement 15 m). Elles comprennent une voie de 5.50 m à double sens ou 3.40 m en sens unique ainsi qu’un trottoir dissocié de la voirie de 1.70m largeur. Le reste de l’espace est consacré aux espaces verts et aux noues paysagères. Les tracés des voiries sont volontairement sinueuses afin de limiter la vitesse et de marquer qu’il s’agit de voies de desserte locale et non d’axes principaux de circulation. Le chemin existant reliant l’avenue de la République sera requalifié afin de supporter le nouveau trafic induit et de s’harmoniser avec le reste des aménagements du secteur.

Un accès est créé pour la desserte des lots 14 à 18 au sud-est du lotissement. Il forme au niveau de son raccordement avec la voie principale, une placette de retournement provisoire adaptée pour les véhicules de secours et d’incendie dans l’attente de la poursuite de la voie.



Dix places de stationnements communs sont prévues au projet, au sud du parking existant à l'arrière de la maison de la solidarité. Elles compenseront des places non aisément réalisables sur les lots de petite dimension situés entre les deux voies à sens unique desservant la rue de Tivoli.

Les liaisons piétonnes sont au maximum dissociées des circulations de véhicules afin d'offrir de la sécurité et des conditions privilégiées pour les circulations douces, incitant à des déplacements de proximité propres. L'abondance d'espaces verts longitudinaux doit inciter à la découverte de ces espaces dédiés à la promenade.

1.3 Eaux Pluviales

La très bonne perméabilité des sols associée à un réseau de noues connectées permettra la gestion par infiltration de toutes les eaux pluviales des espaces communs. Par sécurité avec rejet au réseau public au point bas est prévu en cas d'incident exceptionnel. Pour les lots privés, le projet de gestion des eaux pluviales prévoit la gestion des eaux par infiltration sur la parcelle, à l'exception des petits lots situés à l'est où le rejet direct aux noues est autorisé.

Un dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau sera établi pour ce projet, qui détaillera précisément la mise en œuvre de cette solution.

1.4 Eaux Usées

La collecte des eaux usées est réalisée par un réseau de canalisation joignant le réseau existant au sud-ouest du projet, le long de la rue de Tivoli. Les raccordements seront gravitaires pour l'ensemble des lots

1.5 Adduction d'eau potable, défense incendie, électricité, téléphone, et éclairage public

Tous les lots seront raccordés en aux réseaux d'eau potable, électricité, téléphone conformément aux prescriptions établies par les services gestionnaires.

La défense incendie sera assurée par la mise en place d'un poteau incendie situé au niveau de l'aire provisoire de retournement, et branchée sur la nouvelle canalisation qui desservira le projet.

Un éclairage public sera mis en place afin d'assurer le confort et la sécurité des occupants. Les candélabres prévus au projet permettront d'apporter un éclairage suffisant sur le lotissement en soirée et le matin. Une horloge, une cellule crépusculaire ou un système équivalent permettra de contrôler au mieux les équipements afin d'éviter une consommation électrique inutile.

1.6 Collecte des déchets

Le problème de la gestion des déchets est un problème important dans notre société. La création d'un tel projet génère une production de déchets. La gestion des ordures ménagères dans le lotissement ira dans le sens de la politique communale, qui a préconisé le ramassage au porte à porte. Néanmoins, une plate-forme pour contenir à ordures ménagère a été dessinée en bordure du lot 14 afin de recevoir notamment les conteneurs des lots 14, 15, 17 et 18 dont la collecte n'est pas possible directement.

De manière transitoire, dans l'attente de la poursuite de la voie principale, il a été convenu avec le Syndicat en charge de la collecte, que les lots 14 à 19 amèneront leurs conteneurs à l'angle du lot n°13, évitant ainsi une manœuvre dangereuse pour les camions de collecte des ordures.

A noter enfin que la Communauté de Communes met gratuitement à disposition des habitants du matériel de compostage. Celui-ci permet de limiter la collecte au strict nécessaire et de valoriser les déchets verts.

1.7 Règlement – Cahier des Charges

Un règlement a été rédigé pour le lotissement. Il ajoute quelques contraintes supplémentaires au règlement du PLU. Ces contraintes sont diversifiées suivant la situation des lots et les affectations qui y sont envisagées.

Il se propose notamment :

- d'accompagner la mixité des usages,
- d'accompagner la mixité des formes architecturales,
- de définir le parti paysager et architectural voulu pour le présent projet,
- de dessiner des alignements structurants le site,
- d'assurer la cohérence des aménagements.

En revanche, aucun cahier des charges n'a été rédigé dans le cadre du présent projet.

1.8 Destination des espaces communs

L'ensemble des espaces communs sera intégré au domaine public communal. Il n'y aura donc pas de constitution d'une association syndicale libre pour le présent lotissement.

2. Traitement des parties du terrain situées en limite du projet

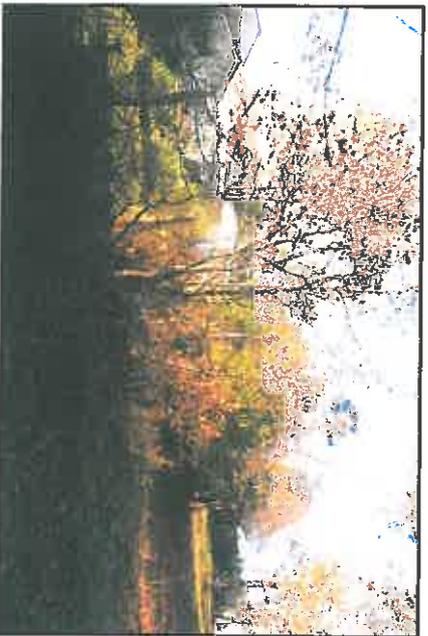


La frange nord du site est bordée par quelques constructions donnant sur un chemin de servitude qui sera remplacé par la voie nouvelle, mais également par un terrain vierge fortement susceptible d'être bâti. La nouvelle voie et les réseaux seront positionnés et dimensionnés pour permettre la desserte de ce terrain. Le traitement des espaces verts permettra d'améliorer la qualité de ces espaces constituant souvent, des fonds de parcelles.

A l'Est du site et vers le sud-est, la pinède se poursuit sur la future emprise destinée à recevoir une zone d'habitat résidentielle peu dense. Aucun traitement particulier ne s'applique à ce secteur.



Au sud et au sud-ouest, la limite avec les propriétés riveraines est plus ou moins révélée par la présence de clôtures légères. Bien souvent des franges boisées ou buissonneuses existent, qu'il convient de préserver dans le cadre du projet.



A l'Ouest, la limite est marquée par la présence d'un front bâti constitué par les constructions environnant la maison de la solidarité et le parking attenant. Ces espaces présentant de faibles qualités paysagères, la commune envisage à moyen terme de les requalifier afin de les mettre en cohérence avec les aménagements de ce nouveau quartier.



3. Intégration du projet

Les pièces graphiques 11 et 12 viennent illustrer le présent chapitre.

3.1 Intégration dans le site et prise en compte du paysage

Le site présente des qualités qu'il faut préserver et mettre en valeur. A ce titre la largeur des emprises de voirie permettra de préserver les vues sur l'environnement et les grands axes de perspectives créés par la topographie des lieux. En effet, les voiries sont majoritairement situées sur des emprises peu boisées, à l'emplacement de trouées existantes, et orientées dans le sens des pentes principales. Celles-ci sont de plus axées sur les rares vues existantes depuis l'extérieur du site.

Seule la partie Est la voirie se situe dans un secteur très boisée. Afin de ne pas dénaturer les lieux, la préservation de la lisière boisée située au nord de cet espace est imposée dans le règlement du lotissement. De même chaque fois que cela sera possible, les essences présentes dans les espaces verts seront conservées. Ce sera notamment le cas de l'espace vert situé au nord de l'espace public central.

La vision des pins dans toute leur hauteur rendue possible par l'agencement des espaces publics viendra s'imposer au visiteur au fur et à mesure qu'il parcourra le site d'Ouest en Est, impression renforcée par la topographie. En effet, le projet offre un séquençage avec une transition depuis une zone urbaine à l'ouest avec des alignements bâtis et une végétation basse débouchant sur l'espace public central, situé au point haut, avant d'intégrer le cœur du futur quartier qui s'établira au milieu de la pinède.

Dans le même esprit, la largeur des emprises de raccordement au niveau de la rue de Tivoli s'inscrivent dans la volonté de rattacher ce nouveau quartier au tissu urbain existant. La forte présence du végétal avec des espaces verts aménagés, qui tranchera avec le caractère très minéral des abords, indiquera naturellement au visiteur qu'il pénètre dans un espace avec une identité propre.

Enfin, il convient de préciser que les principales contraintes du projet viendront des aménagements réalisés sur les lots et en limite. Aussi, afin de limiter les impacts sur le paysage, plusieurs dispositions devront être respectées par les futurs occupants, notamment :

- Le choix de matériaux de construction de teintes en harmonie avec les lieux et une disposition appropriée des constructions,
- La préservation des zones naturelles (buttes végétalisées notamment) sur les limites du site avec traitement paysager et le maintien des plantations mis en oeuvre par le lotisseur,
- Le traitement des limites et des aménagements extérieur avec harmonie avec l'environnement et les constructions.

Les éléments déposés avec les demandes de permis de construire permettront de vérifier la bonne prise en compte de la nécessaire intégration des différents projets.

3.2 Prise en compte de l'architecture

L'architecture environnante est composée de bâtiments industriels et de maisons individuelles. Il n'y a pas d'uniformité importante entre ces deux types d'architectures très différentes, si ce n'est dans l'usage des revêtements de tons clairs variant entre le blanc, le gris et le beige.

L'architecture des bâtiments du site devra s'efforcer de créer une harmonie avec les bâtiments environnants et l'environnement immédiat. Le respect d'une simplicité de volume, d'une unité d'aspect et de choix de matériaux adaptés à l'environnement est impératif afin de préserver le paysage avoisinant. Les règles du P.L.U. forment un cadre rigoureux veillant à l'intégration des futurs bâtiments dans l'environnement et le tissu urbain existant, notamment par un traitement sobre des façades secondaires et l'utilisation d'une gamme de teintes limitée.

Ces règles existantes ont été complétées afin de renforcer le schéma d'aménagement et l'intégration du projet. Ainsi la création d'alignements bâtis en bordure d'espace public par l'imposition de la construction sur l'alignement prévues en façade des lots 2 à 11, puis des lots 14 à 16, viendra renforcer les perspectives créées et marquer le liaison avec l'environnement urbain situé au nord et à l'ouest. En effet même s'il s'inscrit dans un espace ayant une présence boisée sur sa partie haute, le projet se définit avant tout comme un aménagement urbain qui s'appuie sur cet environnement particulier.

Au niveau de la hauteur de construction, une limitation plus importante de hauteur a été imposée au lot 11, situé au point haut, afin de ne pas créer une visibilité trop pesante des constructions de ce lot vis-à-vis des perspectives depuis l'ouest du site.

Egalement sur ce point, la pertinence des choix d'intégration devra être vérifiée au travers des demandes de permis de construire.

3.3 Les effets sur le milieu naturel

Le projet de lotissement s'intègre dans un espace où les sols sont pauvres et n'ont pas de valeur agricole. Une pré-étude environnementale a permis de mettre en évidence l'absence d'enjeux environnementaux forts sur l'emprise de ce projet, aussi bien au niveau de la faune que de la flore. Cette étude sera détaillée dans le volet environnemental du dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau.

Le présent projet fait également l'objet d'une demande de défrièvement auprès des services de la préfecture. La lettre du préfet constatant l'acceptation de la demande de défrièvement sera jointe au présent dossier. Si besoin, un boisement compensateur sera réalisé par la commune.

Afin de limiter l'impact du déboisement, les arbres existants seront au maximum conservés, à condition qu'ils présentent un bon état végétatif et qu'ils ne représentent pas un danger pour les aménagements futurs. De plus, des plantations supplémentaires seront réalisées sur les espaces communs.

Du point de vue hydrologique, les aménagements envisagés n'auront que peu d'impact du fait de la très bonne perméabilité des sols. La ressource en eau sera préservée par l'infiltration totale des eaux de pluies.

Le trafic sur la voie, qui concernera uniquement la desserte de la zone restera limité et n'entraînera pas de conséquence grave sur le milieu naturel.

Au niveau des lots, il appartiendra à chacun des acquéreurs de faire en sorte que son projet n'apporte pas d'effets néfastes pour l'environnement, et de mettre en œuvre les solutions qui s'imposent à son activité. Le raccordement des constructions au réseau public d'assainissement pour le rejet des effluents domestiques est obligatoire.

Enfin, le chantier de réalisation des aménagements prendra en compte les contraintes environnementales afin de limiter son impact. (Chantier propre, gestion des déchets, limitation des nuisances).

3.4 Conclusion

Ce projet d'aménagement qui constitue la première partie de l'aménagement du Quartier Tivoli, par sa dimension, apporte une cohérence dans le développement de ce secteur. Compte tenu des infrastructures existantes, de l'organisation générale donnée à la zone et de la disposition et de la grandeur des lots, il s'intègre parfaitement dans le tissu urbain environnant et dans l'évolution de la commune, sans aggraver ses charges.

Il s'appuie sur les qualités propres du site qu'il vient ouvrir et mettre en valeur, en favorisant les transitions avec les unités urbaines environnantes.

Il participe à la nouvelle dynamique d'évolution de la commune, respectueuse de l'environnement.

Ce projet est à même à répondre à la demande de terrains constructibles sur la commune pour l'implantation de nouvelles habitations, de nouveaux services et de nouveaux commerces. Il permet une évolution de ce site forestier qui n'est plus exploité. De plus, il favorise l'image de la commune par le traitement privilégié qu'offrira ce nouveau quartier, intégré au cœur de la ville de Montendre.

Fait à COUTRAS le 26 Mai 2015.

Le Géomètre-Expert

M. WINTER Ayméric.

Le demandeur,

La Commune de Montendre

Représentée par M. Bernard LAILANDE, Maire



**AMENAGEMENT DU « QUARTIER TIVOLI »
COMMUNE DE MONTENDRE**

DOSSIER LOI SUR L'EAU

**Etablissement du dossier de déclaration loi sur l'eau au titre de l'article
R214-32 du Code de l'Environnement**

MAITRE D'OUVRAGE :	Commune de Montendre Mairie 29 Rue de l'Hôtel de Ville 17 130 MONTENDRE		
Date :	20 Mai 2015	Version :	Version Provisoire n°2
Rédaction :	Julien FONTAINE	Vérification :	Patrice DE LA BASTILLE

SOMMAIRE

Préambule	4
1 Résumé non technique & Justifications	5
2 Identité du demandeur	6
3 Emplacement sur lequel l'I.O.T.A. doit être réalisé	7
4 Nature et volume de l'opération & Contexte réglementaire	11
1 Présentation de l'I.O.T.A.	11
2 Volume de l'opération	11
3 Contexte réglementaire	12
3.1 Code de l'Environnement - Loi sur l'Eau	12
3.2 Etude d'impact – Code de l'environnement.	13
3.3 La Directive Européenne.	14
5 Document d'incidence	15
1 Etat initial du site et de son environnement	15
1.1 L'environnement physique et les éléments structurants du site	15
1.1.1 Contexte géologique	15
1.1.2 Aléa retrait / gonflement des argiles :	16
1.1.3 Contexte hydrogéologique	17
1.1.4 Captage AEP	27
1.1.5 Contexte pédologique.	27
1.2 Contexte biologique - Extrait de l'étude d'ECR environnement	29
1.2.1 Synthèse des éléments des zonages réglementaires :	29
1.2.2 Résultats et Synthèse des investigations de terrain	31
1.2.3 Les couloirs biologiques	35
1.2.4 Enjeux écologiques du site	36
1.3 Relevé complémentaire avifaune – IMPACT eau environnement	37
1.4 Recherche de zone humide sur l'emprise du « Quartier Tivoli »	39
1.5 Contexte topographique	42
1.5.1 Topographie communale	42
1.5.2 Bassin versant du secteur d'étude	42
1.6 Contexte hydrographique & SDAGE / SAGE	45
1.6.1 SDAGE Adour Garonne	45
1.6.2 Le SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés	45
1.6.3 Ruisseau des Hauts Ponts – Masse d'eau rivière FRFRR645_2 :	47
1.6.4 Usages liés au réseau hydrographique	47
1.6.5 Zonages réglementaires liés au réseau hydrographique	48
1.7 Document d'urbanisme.	49
1.8 Synthèse des éléments de l'état initial.	50
2 Enjeux hydrauliques et gestion des eaux résiduaires urbaines	51
2.1 Gestion des eaux usées	51
2.2 Gestion des eaux pluviales	52
2.2.1 Enjeux hydrauliques actuels – Débits de ruissellement	52
2.2.2 Gestion quantitative des eaux pluviales - Dimensionnement des ouvrages pluviaux	54
3 Analyse des incidences prévisibles du projet et Mesures compensatoires	60
3.1 Phase travaux	60
3.1.1 Les effets de la phase travaux	60
3.1.2 Les mesures à prendre en phase travaux	62
3.2 Effet sur le contexte physique et les éléments structurants.	62
3.2.1 Contexte géologique.	62
3.2.2 Aléa retrait / gonflement des argiles.	63
3.2.3 Contexte hydrogéologique – Eaux souterraines	63
3.2.4 Captage d'eau potable.	66

3.2.5	Contexte pédologique.....	66
3.3	Effets sur le contexte biologique et NATURA 2000.....	66
3.3.1	Effets sur les zones humides.....	67
3.4	Effets sur le contexte topographique et hydrographique.....	67
3.4.1	Contexte topographique.....	67
3.4.2	Contexte hydrographique.....	67
3.5	Effets vis-à-vis des documents d'urbanismes.....	67
4	Compatibilité avec les plans et programmes.....	68
4.1	Compatibilité du SDAGE Adour Garonne.....	68
4.2	Compatibilité du SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés.....	69
4.3	Compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme de Montendre.....	69
4.4	Plan de Prévention des Risques - Inondation.....	69
6	Moyens de surveillance ou d'évaluation des prélèvements et des déversements prévus.....	70
1	Conception des ouvrages pluviaux.....	70
2	Entretien des ouvrages pluviaux.....	70
3	Les moyens d'intervention.....	70
7	Eléments graphiques.....	71
8	Annexes.....	74

LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Localisation du projet.....	8
Figure 2.	Localisation cadastrale du projet.....	9
Figure 3.	Vue aérienne du projet.....	10
Figure 4.	Carte géologique.....	15
Figure 5.	Retrait / Gonflement des argiles.....	17
Figure 6.	Cartographie du risque de remontées de nappes.....	26
Figure 7.	Synthèse des zonages écologiques et implication pour le projet de Montendre.....	30
Figure 8.	Synthèse des habitats présents dans l'aire investiguée et part des unités.....	32
Figure 9.	Cartographie des habitats naturels et semi – naturels.....	33
Figure 10.	Cartographie des habitats de zone humide.....	41
Figure 11.	Topographie du secteur d'étude.....	43
Figure 12.	Topographie du terrain.....	44
Figure 13.	Périmètre du SAGE Gironde et Milieux associés.....	46
Figure 14.	Estimation des débits de ruissellement avant et après aménagement.....	53
Figure 15.	Dimensionnement des puits d'infiltration privatifs.....	54

Préambule

En 2013, la commune de Montendre a lancé les premières études liées à l'aménagement du « Quartier Tivoli ». Suite à ces études, la commune de Montendre a entrepris la réalisation d'une 1^{ère} opération permettant la construction d'habitation de type pavillonnaire, d'un lot dédié à une ITEP, et d'un lot dédié à une opération groupée.

L'emprise de cette opération est de 2.44 ha. Ce projet doit donc suivre les instructions des articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

La commune a donc mandaté la société IMPACT eau environnement, pour élaborer le dossier loi sur l'eau.

Conformément à l'article R.214-32 du Code de l'Environnement, modifié par Décret n°2014-750 du 1^{er} Juillet 2014 – art.4, le dossier loi sur l'eau - Déclaration comprend :

1° Un résumé non technique et une justification du projet

2° Le nom et l'adresse du demandeur, ainsi que son numéro SIRET ou, à défaut, sa date de naissance ;

3° L'emplacement sur lequel l'installation, l'ouvrage, les travaux ou l'activité doivent être réalisés ;

4° La nature, la consistance, le volume et l'objet de l'ouvrage, de l'installation, des travaux ou de l'activité envisagés, ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles ils doivent être rangés ;

5° Un document :

a) Indiquant les incidences du projet sur la ressource en eau, le milieu aquatique, l'écoulement, le niveau et la qualité des eaux, y compris de ruissellement, en fonction des procédés mis en œuvre, des modalités d'exécution des travaux ou de l'activité, du fonctionnement des ouvrages ou installations, de la nature, de l'origine et du volume des eaux utilisées ou affectées et compte tenu des variations saisonnières et climatiques ;

b) Comportant, l'évaluation des incidences du projet sur un ou plusieurs sites Natura 2000, au regard des objectifs de conservation de ces sites. Le contenu de l'évaluation d'incidence Natura 2000 est défini à l'article R. 414-23 et peut se limiter à la présentation et à l'exposé définis au I de l'article R. 414-23, dès lors que cette première analyse conclut à l'absence d'incidence significative sur tout site Natura 2000 ;

c) Justifiant, le cas échéant, de la compatibilité du projet avec le schéma directeur ou le schéma d'aménagement et de gestion des eaux et avec les dispositions du plan de gestion des risques inondation mentionné à l'article L. 566-7 et de sa contribution à la réalisation des objectifs visés à l'article L.211-1 ainsi que des objectifs de qualité de eaux prévus par l'article D. 211-10 ;

d) Précisant s'il y a lieu les mesures correctives ou compensatoires envisagées.

e) Les raisons pour lesquelles le projet a été retenu parmi les alternatives ainsi qu'un résumé non technique.

Ce document est adapté à l'importance du projet et de ses incidences. Les informations qu'il doit contenir peuvent être précisées par un arrêté du ministre chargé de l'environnement.

Lorsqu'une étude d'impact est exigée en application des articles R.122-2 et R.122-3, elle est jointe à ce document qu'elle remplace si elle contient les informations demandées ;

6° Les moyens de surveillance prévus et, le cas échéant, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident

7° Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles mentionnées aux 3° et 4°

1 Résumé non technique & Justifications

En attente du dossier PA définitif (plan et programme travaux).

PROVISOIRE

2 Identité du demandeur

Demandeur : Commune de Montendre
Adresse : Mairie
29 Rue de l'Hôtel de Ville
17 130 MONTENDRES
N° SIRET : 211 702 402 00010
Représentant légal : Monsieur Antoine SIRDEY (DGS)
Tél : 05 46 49 20 84

AUTRES INTERVENANTS

Maitre d'œuvre : SERARL THALES
Adresse : 17 Rue Henri Dunant – BP3
33 230 COUTRAS
Affaire suivie part : Monsieur Aymeric WINTER
Tél : 05 57 4913 20

BE environnement : IMPACT eau environnement
Adresse : 3 Impasse de la Tonnelle
17610 CHANIERES
Affaire suivie part : Monsieur Julien FONTAINE
Tél : 05 46 98 00 88
Mail : iee@hydratop.net

3 Emplacement sur lequel l'I.O.T.A. doit être réalisé

Région : Poitou Charentes
Département : Charente Maritime
Commune : Montendre
Adresse : Rue de Tivoli – RD n°145
Coordonnées LAMBERT 93
X : 433 396
Y : 6 470 492
Z : 79 m NGF

Références cadastrales
n°176, 199p - Section AO
n°64p – Section AZ

**Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion
des Eaux (S.D.A.G.E.)** SDAGE Adour Garonne

**Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
(S.A.G.E.)** SAGE Estuaire de la Gironde et milieux
associés

Localisation du projet

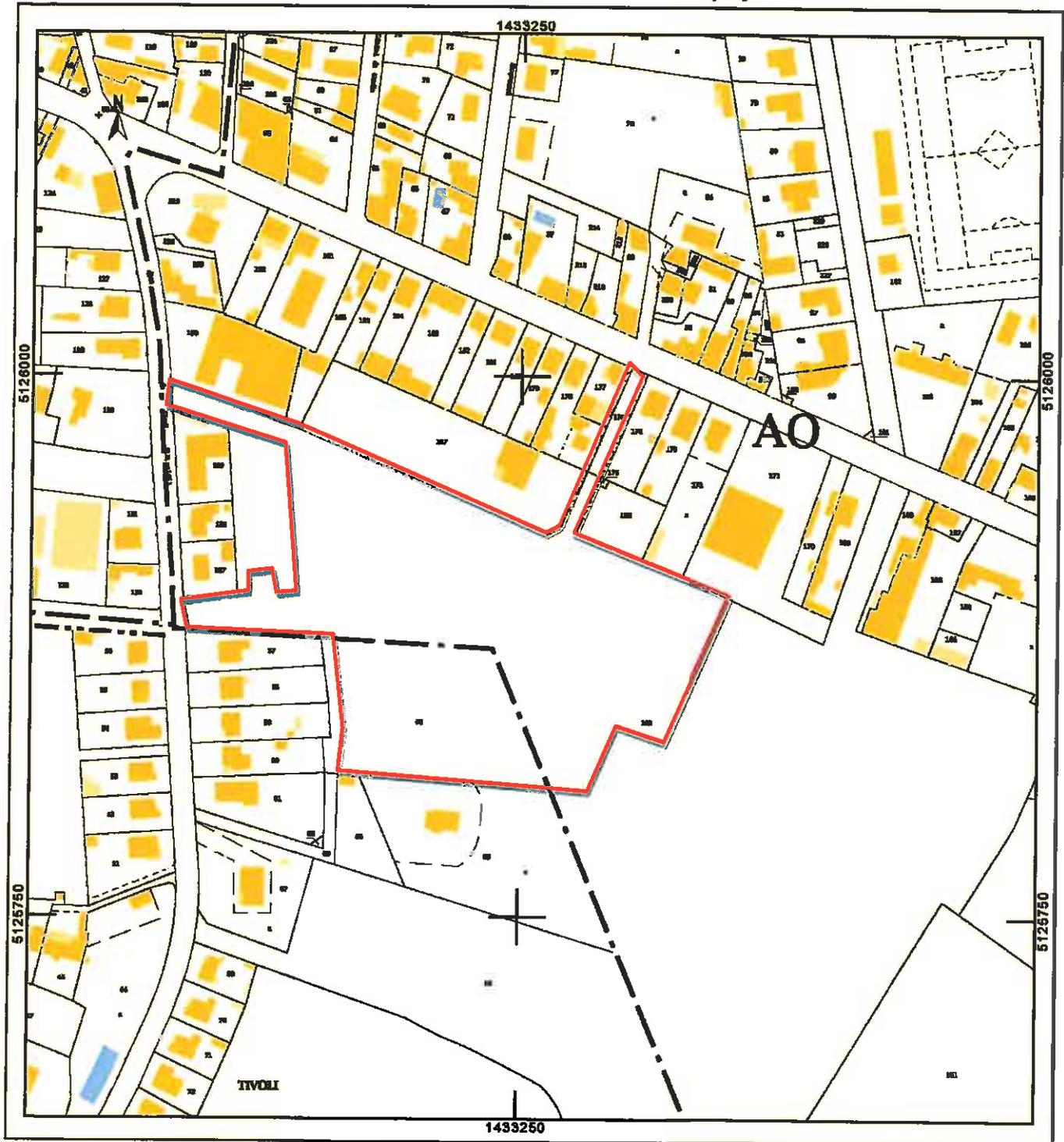


Légende
 Emprise projet

Source: I G N
 Fond cartographique: SCAN 25
 Echelle: 1/20 000



Figure 2. Localisation cadastrale du projet



Vue aérienne du projet



4 Nature et volume de l'opération & Contexte réglementaire

1 Présentation de l'I.O.T.A.

Le projet consiste à créer un lotissement d'habitation 19 lots dont deux lots dédiés à une opération groupée et la construction d'un ITEP. La desserte de cette opération se fera depuis la Rue de Tivoli par une voie en sens unique, avec deux sorties, l'une sur la Rue de Tivoli et l'autre sur l'Avenue de la République.

L'emprise totale du projet est de 2.44 ha et fait partie d'une opération plus globale de 8.70 ha.

2 Volume de l'opération

Le tableau ci-dessous permet de déterminer les différentes surfaces liées à l'aménagement de l'opération. Ces données sont issues du Plan de Composition – Plan n°3 fourni par la maîtrise d'œuvre (cf Eléments Graphiques)

Type de surface	Coefficient ruissellement	Surface (m ²) après aménagement
Voies (enrobés)	0,90	3488
Trottoirs	0,90	905
Espaces verts	0,15	1163
Noues paysagères d'infiltration	0,99	2496
Lots privatifs	0,15	16325
Bassin versant intercepté - Friche / Dépôt	0,15	9400
Bassin versant intercepté - Parking	0,50	1500
Total		35277
Coefficient d'apport moyen		0,36

La surface à déclarer au titre de la loi sur l'eau sera donc de 35 277 m² (3.53 ha)

3 Contexte réglementaire

3.1 Code de l'Environnement - Loi sur l'Eau

Les objectifs et le contenu de cette notice d'incidence sont définis par l'article R214-1 du Code de l'Environnement.

Le projet et ses travaux sont concernés par la loi sur l'eau n°2006-1772 du 30 décembre 2006, et de ces décrets d'application (n° 2006-880 et 881 du 17 juillet 2006). Le décret 2007-397 du 22 mars 2007 reprend ces derniers afin de les intégrer dans le Code de l'Environnement (article R-214-1 à R 214-60). Les rubriques de la nomenclature concernant le projet devraient être les suivantes :

Article	Situation du projet	Procédure*
2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant : <ul style="list-style-type: none">✓ supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation)✓ supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration).	3 53 Ha	Déclaration
3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant : <ul style="list-style-type: none">✓ supérieure ou égale à 1 ha (Autorisation)✓ supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 1 ha (Déclaration).	Aucune	Non Concerné

*A = Autorisation ; D = Déclaration ; NC = Non Concerné

Le projet est soumis, à l'élaboration d'un dossier de déclaration au titre du Code de l'Environnement et de la nomenclature de la Loi sur l'Eau pour les rubriques 2.1.5.0

3.2 Etude d'impact – Code de l'environnement.

Conformément l'article R122-2 du Code de l'Environnement, le projet peut être soumis à l'élaboration d'une étude d'impact ou à une procédure au « cas par cas ».

Catégories d'aménagements d'ouvrages et de travaux	Projets soumis à étude d'impact	Projets soumis à la procédure de « cas par cas »
<p>33° zones d'aménagement concerté, permis d'aménager et lotissements situés sur le territoire d'une commune dotée, à la demande, d'un PLU ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu ou d'une carte communale n'ayant pas fait l'objet d'une évaluation environnementale</p>	<p>Travaux, constructions et aménagements réalisés en une ou plusieurs phases lorsque l'opération crée une SHON supérieure ou égale à 40000 m² OU dont le terrain d'assiette couvre une superficie supérieure ou égale à 10 hectares</p> <p><u>Projet Non Concerné</u></p>	<p>Travaux, constructions ou aménagements, réalisés en une ou plusieurs phases, lorsque l'opération crée une SHON supérieure ou égale à 10000 m² et inférieure à 40000 m² ET dont le terrain d'assiette ne couvre pas une superficie supérieure à 10 hectares,</p> <p>soit couvre un terrain d'assiette d'une superficie supérieure ou égale à 5 hectares ET inférieure à 10 hectares et dont la SHON créée est inférieure à 40000 m²</p> <p><u>Projet Non Concerné</u></p>
<p>51° Défrichements et premiers boisements soumis à autorisation</p>	<p>Défrichements portant sur une superficie totale même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares</p> <p><u>Projet Non Concerné</u></p>	<p>Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L.311-2b du code forestier et portant sur une superficie totale même fragmentée, inférieure à 25 hectares</p> <p>Projet Concerné au regard de l'Arrêté Préfectoral n°04-4116 du 18/11/2004</p>

Au regard de la réglementation des études d'impacts, le projet doit suivre une procédure « cas par cas » liée au défrichement.

⇒ **Cette procédure est en cours de réalisation – Dossier réalisé par la commune**

3.3 La Directive Européenne.

La Directive 92/43/CEE du Conseil Européen du 21 mai 1992 instaure une conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage. Le Code de l'Environnement définit également des mesures de conservation pour les sites Natura 2000 par le Livre IV – Faune et Flore -, Titre I^{er} –Protection de la Faune et de la Flore, chapitre IV, section Natura 2000.

En application de la directive 92/43/CEE du conseil Européen, l'article 6 paragraphe 2 et 3 impose que :

2. Les états membres prennent les mesures appropriées pour éviter, dans les zones spéciales de conservation, la détérioration des habitats naturels et des habitats d'espèces ainsi que les perturbations touchant les espèces pour lesquelles les zones désignées, pour autant que ces perturbations soient susceptibles d'avoir un effet significatif au regard des objectifs de la présente directive.

3. Tout plan ou projet non directement lié ou nécessaire à la gestion du site mais susceptible d'affecter ce site de manière significative, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, fait l'objet d'une évaluation appropriée de ces incidences sur le site en regard des objectifs de conservation de ce site. Compte tenu des conclusions de l'évaluation des incidences sur le site et sous réserve des dispositions du paragraphe 4, les autorités nationales compétentes ne marquent leur accord sur ce plan ou projet qu'après s'être assurées qu'il ne portera pas atteinte à l'intégrité du site concerné et après avoir pris, le cas échéant, l'avis du public.

Le projet est situé en dehors de zone NATURA 2000. Toutefois le dossier loi sur l'eau comportera une évaluation des incidences du projet sur la zone NATURA 2000

5 Document d'incidence

1 Etat initial du site et de son environnement

1.1 L'environnement physique et les éléments structurants du site

1.1.1 Contexte géologique

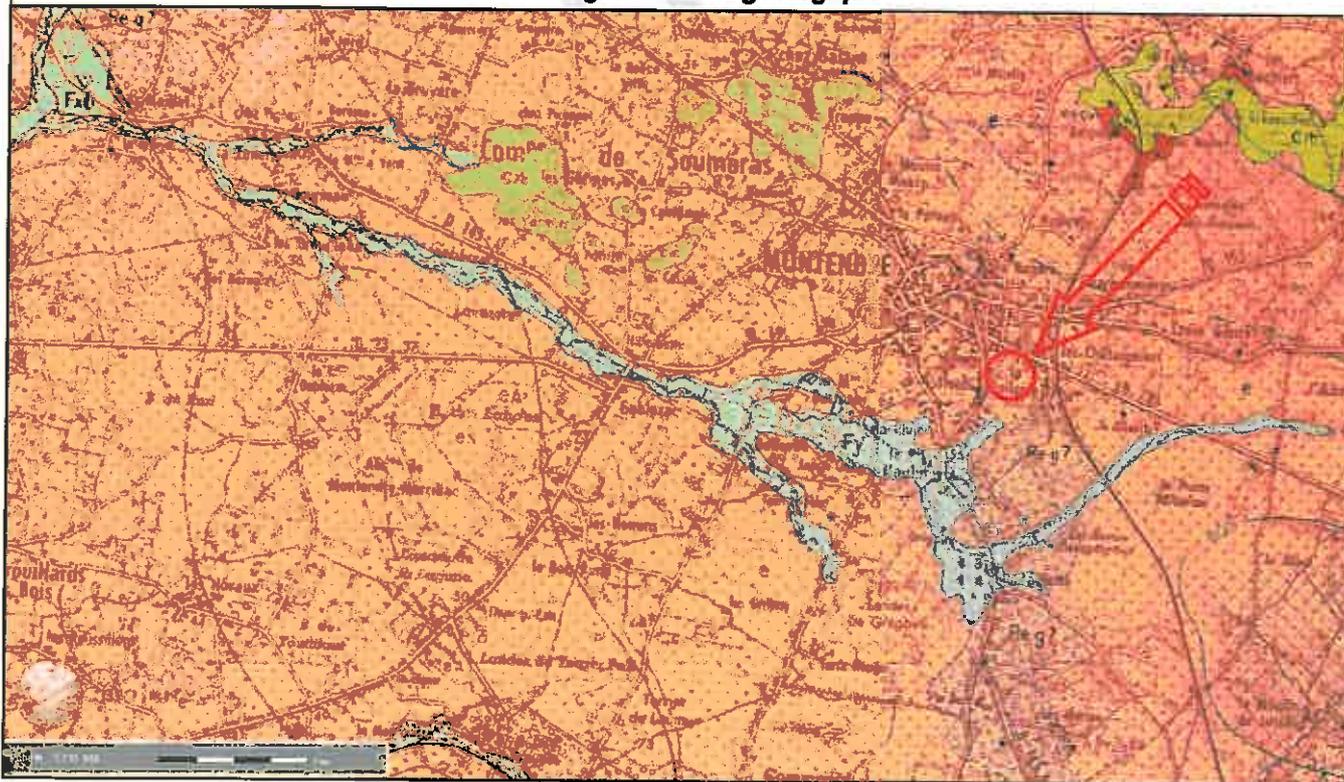
Selon la carte géologique de Montendre au 1/50 000 du BRGM, le projet se situe sur terrains sédimentaires datant de l'éocène inférieur et moyen (e).

e – Eocène inférieur et moyen :

Cette formation correspond à des dépôts continentaux à faciès « sidérolitique ». Ces assises détritiques rouges affleurent très largement et forment une zone de 5 à 10 km de largeur, recoupant toute la feuille Montendre en diagonale.

Elles constituent un pays de landes et de forêts de pins, et sont le plus souvent couvertes par un sol actuel lessivé ou podzolique. La partie supérieure des affleurements est souvent affectée par des ferruginisations en bandes, d'origine cryogénétique probable et d'âge quaternaire.

Figure 4. Carte géologique



Source : <http://www.infoterre.brgm.fr> consulté le 10/03/2015

Le projet se situe dans un secteur géologique homogène composé de dépôts continentaux sableux et/ou argileux.

1.1.2 Aléa retrait / gonflement des argiles :

Chacun sait qu'un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. On sait moins en revanche que ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire.

En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche. La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures, classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent. L'amplitude de ce tassement est d'autant plus importante que la couche de sol argileux concernée est épaisse et qu'elle est riche en minéraux gonflants. Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 m de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

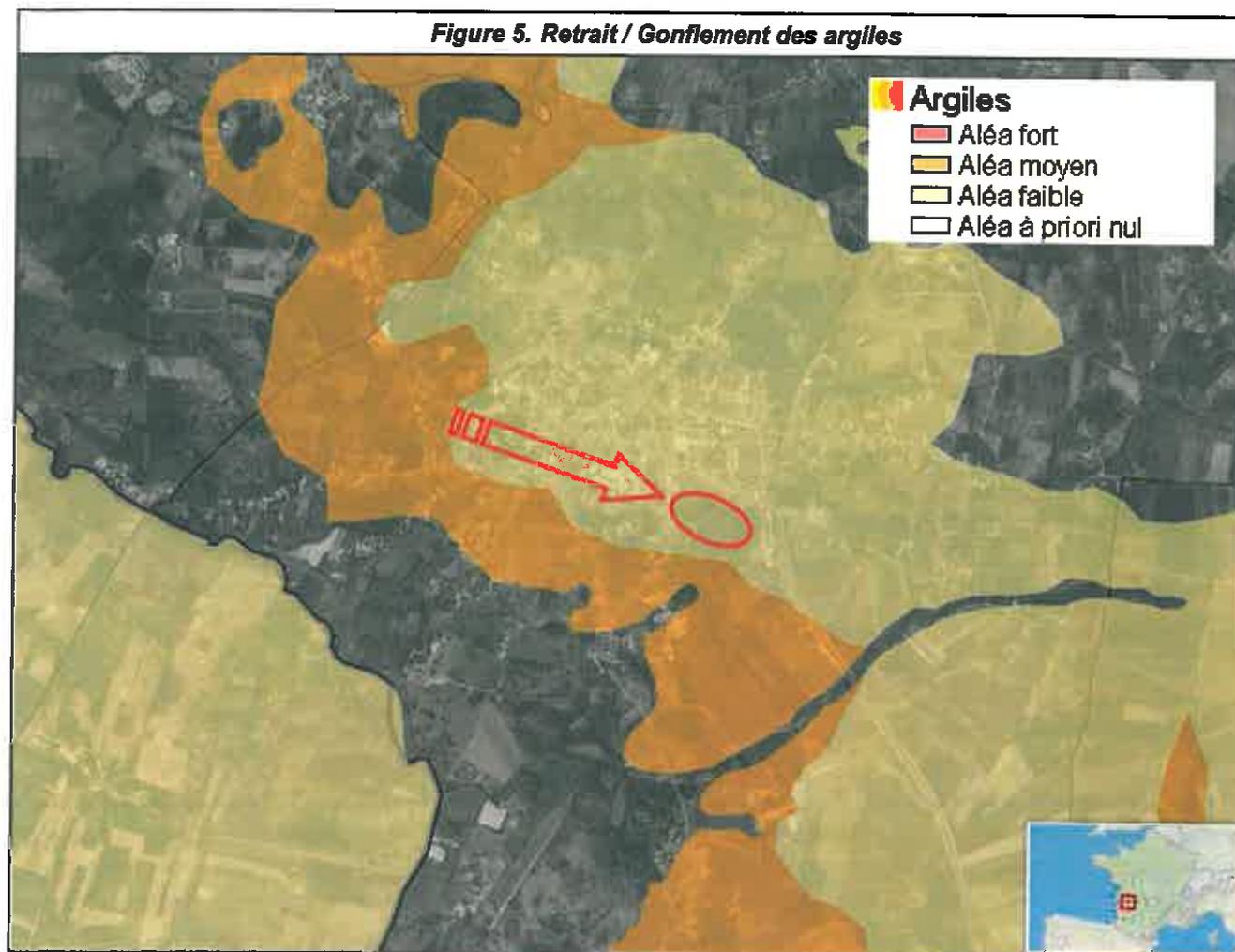
Source : <http://www.inondationsnappes.fr>



Ces mouvements sont liés à la structure interne des minéraux argileux qui constituent la plupart des éléments fins des sols (la fraction argileuse étant, par convention, constituée des éléments dont la taille est inférieure à 2 μm). Ces minéraux argileux (phyllosilicates) présentent en effet une structure en feuillets, à la surface desquels les molécules d'eau peuvent s'adsorber, sous l'effet de différents phénomènes physico-chimiques, provoquant ainsi un gonflement, plus ou moins réversible, du matériau. Certaines familles de minéraux argileux, notamment les smectites et quelques interstratifiés, possèdent de surcroît des liaisons particulièrement lâches entre feuillets constitutifs, si bien que la quantité d'eau susceptible d'être adsorbée au cœur même des particules argileuses, peut être considérable, ce qui se traduit par

des variations importantes de volume du matériau.

Le projet s'inscrit dans un secteur d'Aléa moyen.



Source : <http://www.georisques.gouv.fr> consulté le 10/03/2015

1.1.3 Contexte hydrogéologique

1.1.3.1 Contexte général

Dans le secteur de Montendre, les aquifères sont soit à porosités d'interstices (réservoir du Tertiaire), soit de type karstique (réservoir calcaire du Crétacé supérieur).

Aquifère du Tertiaire :

Cet aquifère « sidérolithique », de type feuilleté, a une perméabilité horizontale meilleure que verticale (mais qui reste tout de même faible). Sa surface piézométrique remonte à l'approche des affleurements calcaires du Crétacé supérieur. Il est alimenté verticalement par les eaux d'infiltration à l'état libre. La teneur en fer de ces eaux est parfois relativement élevée. C'est un réservoir très sensible aux variations saisonnières, ne fournissant en général que des débits insignifiants.

Aquifère du Crétacé :

Dans le secteur intéressé, ce sont des nappes semi-profondes à profondes avec les réservoirs tertiaires plus ou moins perméables disposés à leur toit. L'alimentation se fait verticalement depuis les terrains tertiaires mais aussi latéralement depuis les affleurements. L'indice de karstification et le degré de colmatage des réseaux par les sables argileux, ont une influence directe sur le rendement des ouvrages.

Source : Etude géologique – hydrogéologique des matériaux de couverture du site – CERAG – Septembre 2013

1.1.3.2 Masses d'eau souterraine

Sur la commune de Montendre, plusieurs masses d'eau souterraine ont été identifiées.

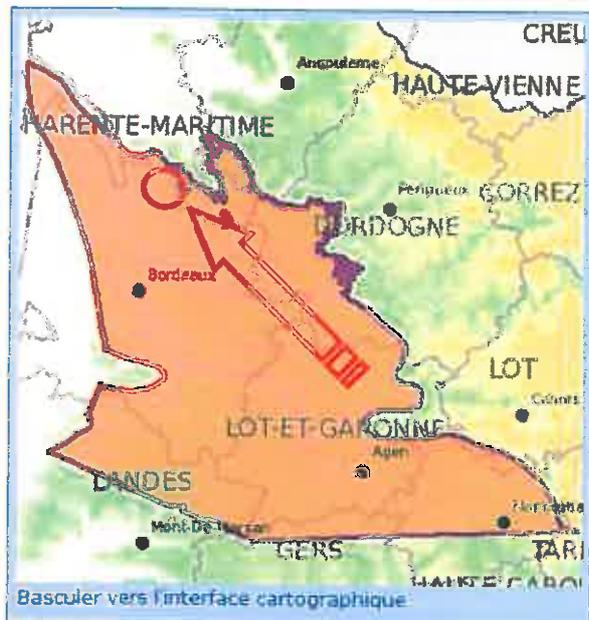
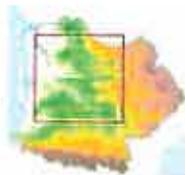
Code	Nom
FRFG071	Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG
FRFG072	Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain
FRFG073	Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain
FRFG075	Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-aquitain
FRFG078	Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien
FRFG080	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif

Source : <http://adour-garonne.eaufrance.fr> - consulté le 10/03/2015

Au regard de la nature géologique du site, le projet semble être préférentiellement concerné par la masse d'eau souterraine « Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG » (FRFG071).

o **FRFG071 – Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG**

- **Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG**
- **Code :** FRFG071
- Type :** Dominante sédimentaire non alluviale
- Etat hydraulique :** Majoritairement captif
- Superficie :** 20063 Km²
- Commission territoriale :** Charente, Dordogne, Adour, Lot, Tarn Aveyron, Littoral, Garonne
- Département(s) :** TARN, LANDES, GERS, GIRONDE, CHARENTE, TARN-ET-GARONNE, CHARENTE-MARITIME, LOT-ET-GARONNE, LOT, DORDOGNE



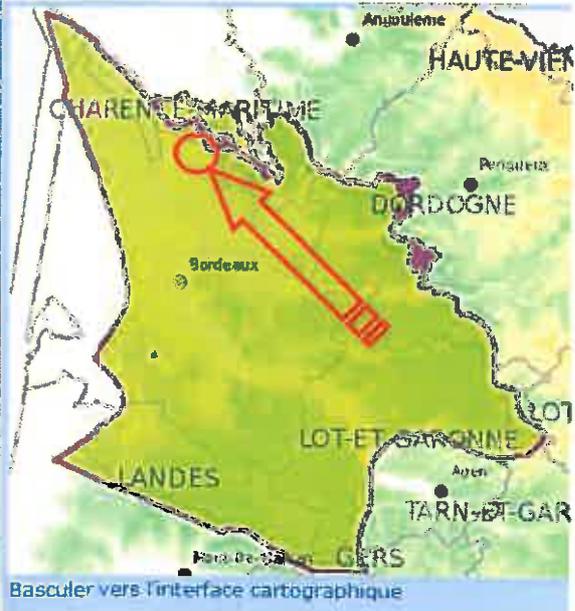
Etat de la masse d'eau et objectifs

	<i>Etat (2000-2008)</i>	<i>Objectifs SDAGE 2010-2015</i>
Etat quantitatif	Mauvais	Bon état 2021
Etat global		Bon état 2021
Etat chimique	Bon	Bon état 2015

Pressions de la masse d'eau (état des lieux 2004)

<i>Pression qualitative</i>	<i>Pression</i>
Occupation agricole des sols	Faible
Elevage	Faible
Non agricole	Faible
Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres	Absente
Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres	Absente

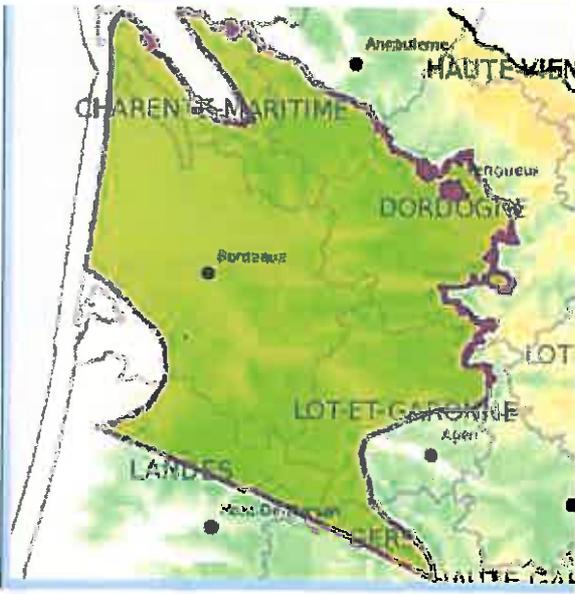
o **FRFG072 – Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain**

<ul style="list-style-type: none"> ● Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif nord-aquitain ● Code : FRFG072 Type : Dominante sédimentaire non alluviale Etat hydraulique : Majoritairement captif Superficie : 17510 Km² Commission territoriale : Charente, Dordogne, Adour, Lot, Littoral, Garonne Département(s) : LANDES, GERS, GIRONDE, CHARENTE, TARN-ET-GARONNE, CHARENTE-MARITIME, LOT-ET-GARONNE, LOT, DORDOGNE 		 <p>Basculer vers l'interface cartographique</p>
---	---	--

Etat de la masse d'eau et objectifs		
	Etat (2000-2008)	Objectifs SDAGE 2010-2015
Etat quantitatif	Mauvais	Bon état 2021
Etat global	-	Bon état 2021
Etat chimique	Bon	Bon état 2015
Pressions de la masse d'eau (état des lieux 2004)		
<u>Pression qualitative</u>	<u>Pression</u>	
Occupation agricole des sols	Faible	
Elevage	Faible	
Non agricole	Faible	
Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres	Absente	
Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres	Absente	

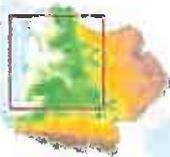
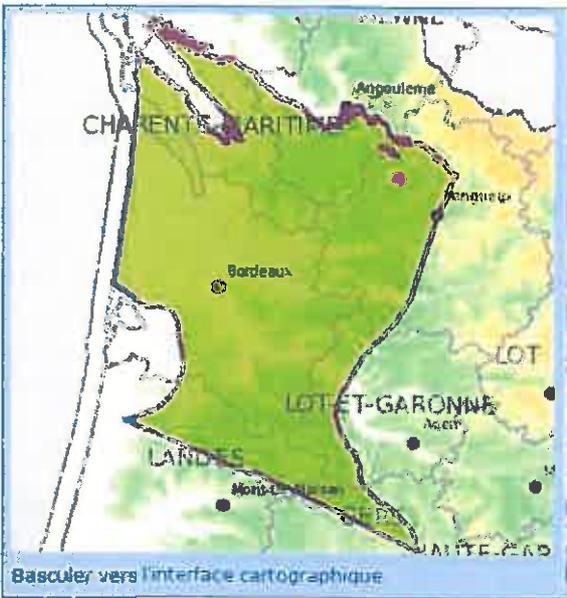
o **FRFG073 – Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain :**

- **Calcaires et sables du turonien coniacien captif nord-aquitain**
- **Code :** FRFG073
- Type :** Dominante sédimentaire non alluviale
- Etat hydraulique :** Captif
- Superficie :** 24097 Km²
- Commission territoriale :**
- Département(s) :** LANDES, GERS, GIRONDE, CHARENTE, CHARENTE-MARITIME, LOT-ET-GARONNE, DORDOGNE




Etat de la masse d'eau et objectifs		
	Etat (2013)	Objectifs SDAGE 2010-2015
Etat quantitatif	Bon	Bon état 2015
Etat global	-	Bon état 2015
Etat chimique	Bon	Bon état 2015
Pressions de la masse d'eau (état des lieux 2013)		
<u>Pression diffuse</u>		Pression
Nitrates d'origine agricole		Inconnue
<u>Prélèvements d'eau</u>		
Pression Prélèvements		Non significative

o **FRFG075 – Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomannien / cénomannien captif nord-aquitain :**

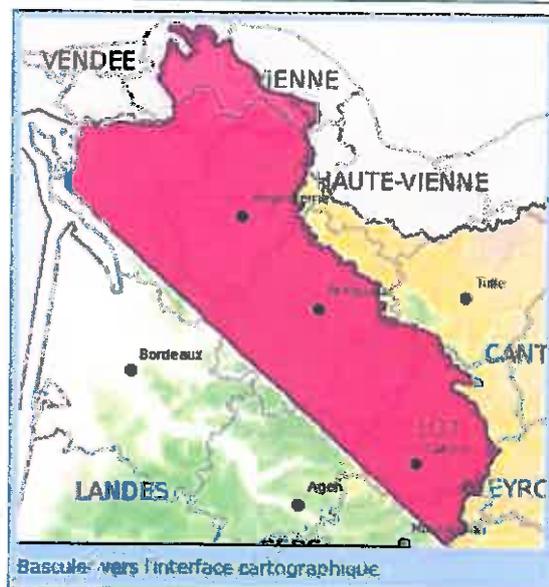
<ul style="list-style-type: none"> ● Calcaires, grés et sables de l'infra-cénomannien/cénomannien captif nord-aquitain ● Code : FRFG075 Type : Dominante sédimentaire non alluviale Etat hydraulique : Captif Superficie : 22577 Km² Commission territoriale : Charente, Dordogne, Adour, Littoral, Garonne Département(s) : LANDES, GERS, GIRONDE, CHARENTE, CHARENTE-MARITIME, LOT-ET-GARONNE, DORDOGNE 		
--	---	--

Etat de la masse d'eau et objectifs

	Etat (2013)	Objectifs SDAGE 2010-2015
Etat quantitatif	Bon	Bon état 2021
Etat global	-	Bon état 2021
Etat chimique	Bon	Bon état 2015
Pressions de la masse d'eau (état des lieux 2013)		
<u>Pression diffuse</u>	<u>Pression</u>	
Nitrates d'origine agricole	Inconnue	
<u>Prélèvements d'eau</u>		
Pression Prélèvements	Non significative	

o **FRFG078 – Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra - toarcien :**

- **Sables, grés, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien**
- **Code :** FRFG078
- Type :** Dominante sédimentaire non alluviale
- Etat hydraulique :** Majoritairement captif
- Superficie :** 24931 Km²
- Commission territoriale :** Charente, Dordogne, Lot, Tarn Aveyron, Littoral, Garonne
- Département(s) :** AVEYRON, TARN, VIENNE, GIRONDE, CÔPPEZE, CHARENTE, TARN-ET-GARONNE, CHARENTE-MARITIME, LOT-ET-GARONNE, LOT, DEUX-SEVRES, DORDOGNE



Etat de la masse d'eau et objectifs

	Etat (2013)	Objectifs SDAGE 2010-2015
Etat quantitatif	Bon	Bon état 2015
Etat global	-	Bon état 2027
Etat chimique	Mauvais	Bon état 2027
Pressions de la masse d'eau (état des lieux 2013)		
<u>Pression diffuse</u>		Pression
Nitrates d'origine agricole		Inconnue
<u>Prélèvements d'eau</u>		
Pression Prélèvements		Ras de pression

o **FRFG080 – Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif :**

●	Calcaires du jurassique moyen et supérieur captif	
—	Code :	FRFG080
●	Type :	Dominante sédimentaire non alluviale
	Etat hydraulique :	Captif
	Superficie :	40096 Km ²
	Commission territoriale :	HAUTE-GARONNE, PYRENEES-ATLANTIQUES, TARN, LANDES, HAUTES-PYRENEES, GIRONDE, GERS, TARN-ET-GARONNE, CHARENTE, CHARENTE-MARITIME, LOT-ET-GARONNE, LOT, DORDOGNE
	Département(s) :	HAUTE-GARONNE, PYRENEES-ATLANTIQUES, TARN, LANDES, HAUTES-PYRENEES, GIRONDE, GERS, TARN-ET-GARONNE, CHARENTE, CHARENTE-MARITIME, LOT-ET-GARONNE, LOT, DORDOGNE

Etat de la masse d'eau et objectifs

	Etat (2013)	Objectifs SDAGE 2010-2015
Etat quantitatif	Bon	Bon état 2015
Etat global	-	Bon état 2027
Etat chimique	Bon	Bon état 2027
Pressions de la masse d'eau (état des lieux 2013)		
Pression diffuse		Pression
Nitrates d'origine agricole		Inconnue
Prélèvements d'eau		
Pression Prélèvements		Non significative

1.1.3.3 Phénomène de remontée de nappes :

Le B.R.G.M. a dressé une cartographie de la sensibilité aux remontées de nappes phréatiques. L'immense majorité des nappes d'eau sont contenues dans des roches que l'on appelle des aquifères. Ceux-ci sont formés le plus souvent de sable et graviers, de grès, de calcaires. L'eau occupe les interstices de ces roches, c'est à dire les espaces qui séparent les grains ou les fissures qui s'y sont développées. La nappe la plus proche du sol, alimentée par l'infiltration de la pluie, s'appelle la nappe phréatique (du grec "phréin", la pluie).

Dans certaines conditions, une élévation exceptionnelle du niveau de cette nappe entraîne un type particulier d'inondation : une inondation « par remontée de nappe ». On appelle zone « sensible aux remontées de nappes » un secteur dont les caractéristiques d'épaisseur de la Zone Non Saturée (Z.N.S. : terrains contenant à la fois de l'eau et de l'air), et de l'amplitude du battement de la nappe superficielle, sont telles qu'elles peuvent déterminer une émergence de la nappe au niveau du sol, ou une inondation des sous-sols à quelques mètres sous la surface du sol. Pour le moment en raison de la très faible période de retour du phénomène, aucune fréquence n'a pu encore être déterminée, et donc aucun risque n'a pu être calculé.



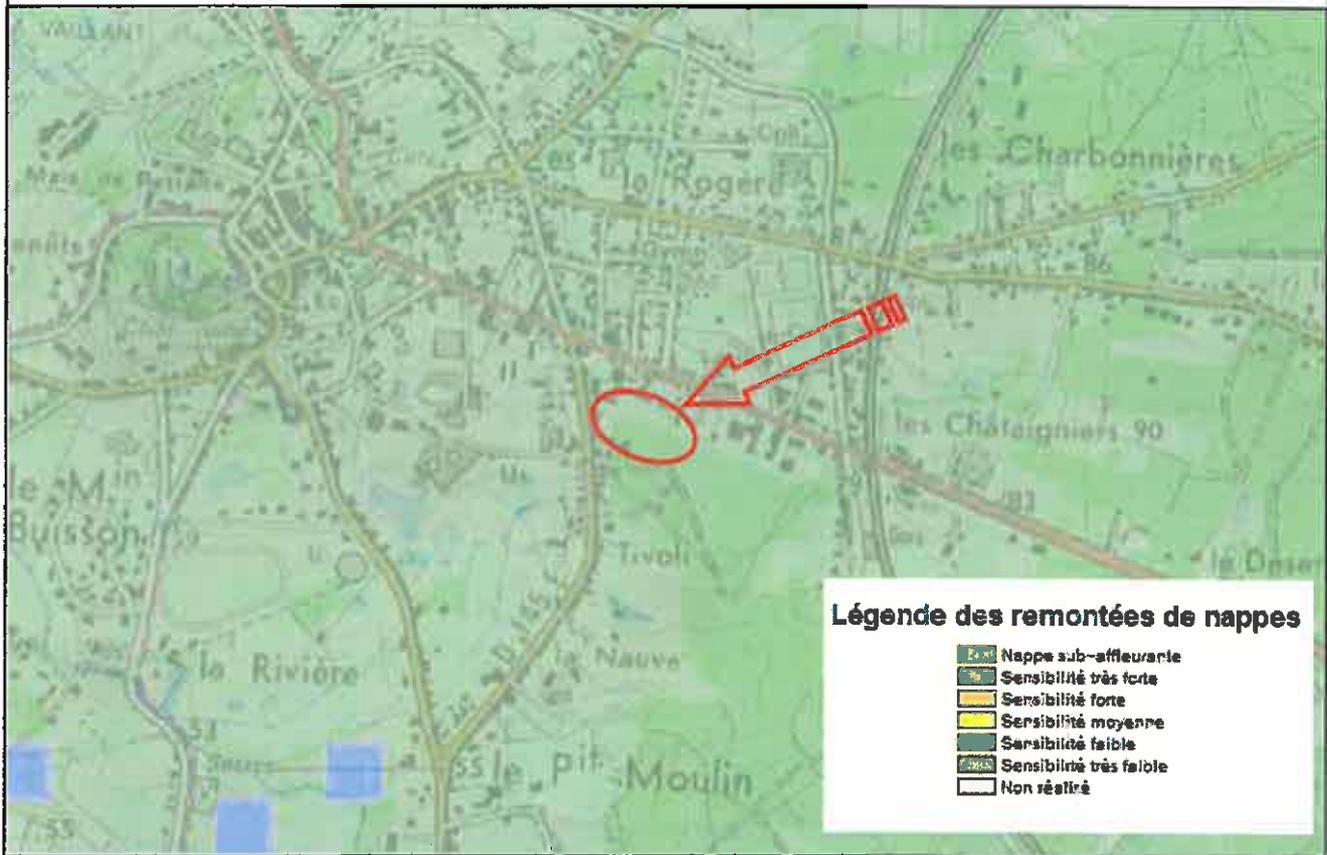
Source : <http://www.inondationsnappes.fr>

La cartographie des zones sensibles est étroitement dépendante de la connaissance d'un certain nombre de données de base, dont :

- la valeur du niveau moyen de la nappe, qui soit à la fois mesuré par rapport à un niveau de référence (altimétrie) et géoréférencé (en longitude et latitude). Des points sont créés et renseignés régulièrement, ce qui devrait permettre à cet atlas d'être mis à jour.
- une appréciation correcte (par mesure) du battement annuel de la nappe dont la mesure statistique faite durant l'étude devra être confirmée par l'observation de terrain.
- la présence d'un nombre suffisant de points au sein d'un secteur hydrogéologique homogène, pour que la valeur du niveau de la nappe puisse être considérée comme représentative

Vis-à-vis du phénomène de remontées de nappes, le projet s'inscrit dans un secteur de risque très faible.

Figure 6. Cartographie du risque de remontées de nappes



Source : <http://www.inondationsnappes.fr> – consulté le 10/03/2015

1.1.3.4 Hydrogéologie – Nappe phréatique

Ces éléments sont issus de la synthèse de l'étude géologique – hydrogéologique réalisé par CERAG pour le compte de la commune.

CE. ANNEXE 1 – ETUDE GEOLOGIQUE – HYDROGEOLOGIQUE – CERAG – SEPTEMBRE 2013

« Le 5 septembre 2013, en période terminale d'étiage des nappes superficielles, pas de venue d'eau franche au droit des excavations (S1 à S8), le toit de la nappe n'a pas été atteint au jour des excavations.

Suintements localisés, au droit de deux sondages sur huit réalisés, observés au contact avec l'argile sous-jacente formant un écran moins perméable et ralentissant ainsi la percolation des eaux météoriques (S5) et dans l'horizon sableux à 2,10 m de profondeur/TN au droit de S6, suintements pouvant être liés à la proximité du petit plan d'eau au Sud du site (petit plan d'eau collectant les écoulements superficiels et hypodermiques en amont).

Le 5 septembre 2013, le niveau d'eau au droit d'un puits situé à quelques dizaines de mètres au Nord du site, en zone de plateau, a été mesuré à - 4,29 m/sol, soit à environ +75,21 m NGF. La profondeur du puits est de 6,45 m/sol ; le fond du puits se situe donc à la cote +73,05 m NGF.

Malgré la pente du terrain, le toit de la nappe n'a pas été atteint au jour des investigations lors de la réalisation des huit sondages au tractopelle, même dans la partie du terrain où les côtes sont les plus basses. La nappe captée par le puits précité doit donc être de type perché, et dont un des points de vidange serait situé au lieu-dit « Les Châtaigniers » (la résurgence alimente les étangs, puis par surverse le lavoir situé rue du Stade avant de rejoindre la canalisation passant sous la Rue de la République puis le fossé répertorié à l'Est du projet).

Au regard des informations collectées en septembre 2013, seul un suivi des niveaux d'eau in situ (mise en place de piézomètres) et alentour proche (puits existants) sur au moins la période statistique de recharge des nappes superficielles avec une pluviosité moyenne à normale, permettrait d'affiner les données sur les fluctuations saisonnières de la nappe ; l'emprise du projet étant cependant localisée en zone de sensibilité très faible à inexistante vis-à-vis du risque « remontées de nappe » (cf. site du BRGM) Enfin, lors de dépôt de permis de construire sur l'emprise du terrain et particulièrement pour les projets contenant la réalisation de niveaux en sous-sol, il pourra s'avérer nécessaire de réaliser des investigations complémentaires à la parcelle. »

L'opération de lotissement est plus précisément concerné par les sondages S1 et S8, et l'essai de perméabilité E1. Dans le cadre de ces sondages aucune arrivée d'eau n'a été constatée.

1.1.4 Captage AEP

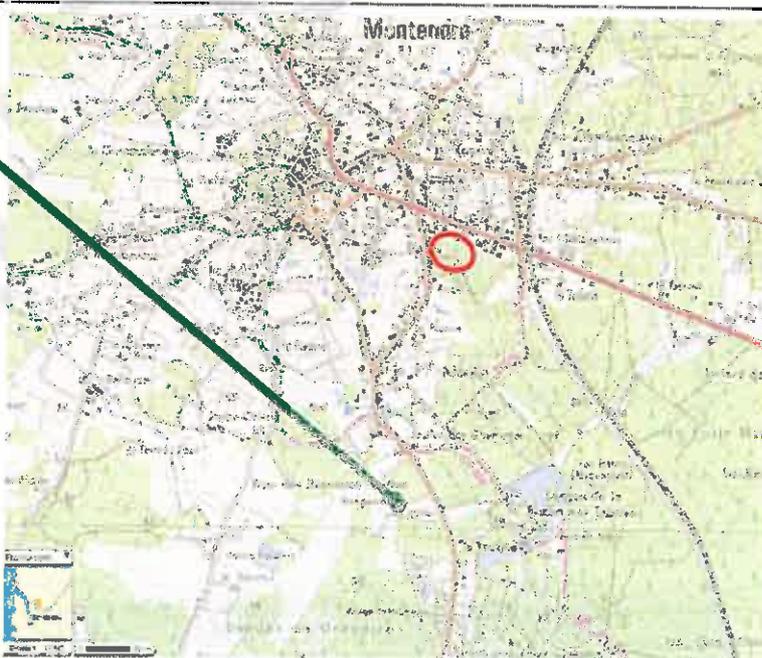
Il existe un captage d'eau potable sur le territoire communal de Montendre, au lieu dit :

Chez Grégoire, à 1.30 km au Sud du projet.

Toutefois, celui-ci est situé à l'amont hydrologique du projet.

Ce captage possède des périmètres de protection immédiat et rapproché confondus – Arrêté Préfectoral n°02-3100 du 17/09/2002.

Cet arrêté n'engendre pas de prescription particulière vis à vis du projet.



1.1.5 Contexte pédologique.

Dans le cadre de l'étude géologique – hydrogéologique, la société CERAG a réalisé 8 sondages à la pelle mécanique jusqu'à une profondeur allant de 1.70 à 3.30 m / Terrain Naturel.

CF. ANNEXE 1 – ETUDE GEOLOGIQUE – HYDROGEOLOGIQUE – CERAG – SEPTEMBRE 2013

o Coupes lithologiques :

« Dans le détail, la coupe lithologique de chacun des sondages montre quelques différences :

- ✓ Au droit de S1 : Le sable gris assez fin à graviers, observé de 0,00 à 0,60 m/TN, repose sur de l'aliol brun suivi d'un sable aliotique roux à galets et pierres de fer (« garluches »). En fond de fouille, il a été observé un horizon induré de sable orangé (sable grésifié) ;
- ✓ Au droit de S2 : Le sable beige présent en fond de fouille est surmonté par un sable ocre comportant des nodules légèrement indurés et quelques nodules noirs indurés (type aliol), puis d'un sable noir terreux à gris fins et moyen. Le tout est recouvert par 0,50 m de remblai comportant des déchets (ferraille, etc.) ;
- ✓ Au droit de S3 : Sous le sable gris assez fin humique de surface, il a été observé une alternance d'aliol, d'argile puis de sable argileux ocre. Vers 3,00 m de profondeur/TN, le sable argileux ocre laisse place à un sable blanc grossier puis très fin en profondeur ;
- ✓ Au droit de S4 : Ici, le sable ocre argileux est surmonté d'un horizon de sable grésifié ocre puis de sable gris fin humique en surface ;
- ✓ Au droit de S5 : Au droit de ce sondage, il a été observé du sable fin gris humique en surface, puis du sable argileux ocre humide en profondeur reposant sur une couche de sable grossier argileux noir très humide. Les investigations menées ont révélé la présence, dès 3,10 m de profondeur, d'argile gris-bleu compacte ;
- ✓ Au droit de S6 : Contrairement aux autres sondages, la couche de surface est composée de sable ocre induré. Celle-ci repose sur une couche de sable moyen gris, puis sur le sable argileux ocre humide en profondeur ;
- ✓ Au droit de S7 : Comme au droit de S6, une couche de sable induré ocre a été observée dès la surface et sur les 30 premiers centimètres, sable induré reposant sur un sable argileux ocre moyen comportant des zébrures rouges et noires, puis sur une couche de sable moyen gris à racines (paléosol ?). On peut émettre l'hypothèse que les horizons sus-jacents au sable gris à racines (paléosol ?) pourraient correspondre aux déblais liés au creusement du petit plan d'eau proche (excavation réalisée pour l'extraction de matériaux ?), déblais qui auraient été étalés sur le pourtour de l'excavation ;
- ✓ Au droit de S8 : Sous le sable gris assez fin, on retrouve une alternance d'argile sableuse et de sable argileux jusqu'en fond de fouille. »

o Perméabilité :

La perméabilité des différents matériaux recensés a été déterminée par réalisation d'essais d'infiltration.

Essai	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
Sondage proche	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7
Facès testé	Sable aliotique roux à galets	Toit du sable ocre	Argile blanche et ocre cassante	Mur du sable grésifié ocre / Toit du sable ocre argileux	Sable argileux humide en profondeur	Sable moyen gris	Sable argileux ocre moyen avec zébrures rouges et noires
et profondeur de l'essai en m/TN	à 0,75 m/TN	à 1,20 m/TN	à 0,75 m/TN	à 1,00 m/TN	à 1,95 m/TN	à 1,15 m/TN	à 0,55 m/TN
K en m/s	$2,0 \cdot 10^{-4}$	$2,0 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-4}$	$1,4 \cdot 10^{-4}$	$6,0 \cdot 10^{-4}$	$3,1 \cdot 10^{-3}$
Observations	Bonne perméabilité	Bonne perméabilité	Très mauvaise perméabilité	Bonne perméabilité	Perméabilité faible	Bonne perméabilité	Perméabilité moyenne

Les résultats des investigations pédologiques ont permis de définir la présence d'horizons sableux en surface recouvrant des horizons sablo – argileux à argileux. Les perméabilités mesurées confirment la lithologie avec de bonne perméabilité dans les sables de surface et des perméabilités plus faibles en profondeur.

Au regard du mode de gestion des eaux pluviales retenues, l'infiltration de ces eaux est envisageable.

1.2 Contexte biologique - Extrait de l'étude d'ECR environnement

Dans le cadre du projet d'aménagement du secteur de Tivoli sur l'emprise globale de 8.70 ha, la commune de Montendre a mandaté la société ECR environnement – Agence de Canéjan (33) pour effectuer une évaluation environnementale – Rapport d'Octobre 2013.

Le présent chapitre 1.2 reprend les principaux éléments de l'étude de ECR Environnement réalisée en 2013 sur l'emprise global de 8.70 ha.

CF. ANNEXE 2 – EVALUATION ENVIRONNEMENTALE – ECR ENVIRONNEMENT - OCTOBRE 2013

Dans le cadre de cette étude, la méthodologie suivante a été retenue :

- Recherche bibliographique et identification des zonages réglementaires dans un rayon de 5 km autour du site
- Investigations de terrain en date du 19/09/2013 pour permettre de définir les différents habitats et espèces faunistiques présents.

1.2.1 Synthèse des éléments des zonages réglementaires :

« L'aire d'étude se localise aux frontières nord-ouest d'un environnement écologiquement très riche et particulièrement fragile comme en témoigne les dispositions réglementaires en place à divers titres. L'intérêt majeur du secteur large réside dans la présence de milieux de landes et tourbières, couplés au réseau hydrologique et ses habitats rivulaires associés. Ces habitats naturels constituent autant de niches écologiques pour la flore et la faune d'intérêt, avec certaines essences d'écologie particulièrement étroite. Les milieux rivulaires composent des sites de haute valeur patrimoniale, accueillant des populations de mammifères de forts enjeux de conservation, dont le vison d'Europe et la loutre.

Comme indiqué précédemment, le réseau Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels caractérisés par la présence d'habitats naturels ou d'espèces d'intérêt communautaire précisés dans deux directives européennes : la Directive « Habitats-Faune-Flore » de 1992 et la Directive « Oiseaux » de 1979. **A l'échelle du projet étudié, aucun périmètre ne concerne les dispositions de la Directive « Oiseaux », les 2 sites étant rattachés à la Directive « Habitats ».** Toutefois, ces deux directives permettent la création de zones géographiques particulières permettant la préservation dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les habitats d'espèces listés à ces directives : Zones Spéciales de Conservation (ZSC) pour la Directive "Habitats-Faune-Flore" et Zones de Protection Spéciales (ZPS) pour la Directive "Oiseaux", ces deux types de zones constituant le réseau Natura 2000.

L'aire d'étude est directement interceptée par la ZNIEFF de type 2 des « Landes de Montendre » et se situe à une faible distance du SIC de même dénomination. L'analyse du terrain et de ses composantes permettra de lever les similitudes et les éventuelles connexions établies entre les milieux d'intérêt communautaire pour leur valeur écologique, notamment en termes d'espèces patrimoniales. »

Figure 7. Synthèse des zonages écologiques et implication pour le projet de Montendre

Code	Nom du site	Distance projet	Patrimoine	Implications pour le projet
ZNIEFF de type 1				
540004669	Tourbière de Montendre	730 m	Habitat : 5 Flore : 16	Absence de similitude entre les milieux situés à faible distance. Pas de connexions directes. Intérêt floristique, limitant les risques d'échanges entre les sites. Risques d'impacts faibles.
540004664	Landes de Grégoire	1 150 m	Habitat : 3 Flore : 13	Distance modérée, limitant les connexions entre les 2 secteurs. Similitude au niveau des habitats à éricacées. Risques d'impacts faibles à nuls.
540004668	Le Pas de la grande Nauve	3 160 m	Habitat : 4 Flore : 14 Oiseau : 1	Distance minorant tout risque d'impacts. Absence de connexion entre les milieux de typologies distinctes. Risques d'impacts faibles à nuls.
540004667	Le Ternier de la Pilette	4 070 m	Habitat : 5 Flore : 32 Mamm : 2 Oiseaux : 9 Amph : 2 Invert : 9	Distance minorant tout risque d'impacts. Absence de connexion entre les milieux de typologies distinctes. Risques d'impacts faibles à nuls.
540004663	Les Ragouillis	4 630 m	Habitat : 4 Flore : 13	Distance minorant tout risque d'impacts. Absence de connexion entre les milieux de typologies distinctes. Risques d'impacts faibles à nuls.
ZNIEFF de type 2				
540004674	Landes de Montendre	inclus	Habitat : 5 Flore : 91 Faune : 40	Périmètre intercepté par le zonage sur sa limite nord-ouest. Habitats de typologie similaire sur les milieux acides de landes sèches à éricacées notamment. Impacts moyens à prévoir, relativement minores par l'envergure de la ZNIEFF et l'ampleur moindre de la parcelle en projet.
Sites Natura 2000				
Directive « Habitat »				
FR5400437	Landes de Montendre	670 m	Habitat : 5 Flore : 1 Mamm : 2 Poiss : 2 Rept : 1 Invert : 5	Faible distance séparant les 2 sites entretenant des similitudes sur les habitats naturels des landes sèches. Impacts faibles à à modérés à prévoir, du fait de connexions via le réseau hydrologique.
FR7200684	Marais de Braud-et-Saint-Louis et Saint-Ciers-sur-Gironde	9 770 m	Habitats : 1 Mamm : 3 Rept : 1	Distance limitant tout risque d'échanges significatifs sur la faune recensée. Habitats similaires sur les portions alluviales, uniquement dans la typologie. Envergure différente des milieux, tout à fait minoritaire sur la zone en projet. Risques d'impacts faibles à nuls.

1.2.2 Résultats et Synthèse des investigations de terrain

1.2.2.1 Diagnostic écologique des habitats naturels et de la flore

o Habitats présents sur l'emprise globale :

« Le site d'étude se divise globalement en 2 grandes unités boisées connectées, autour desquelles s'organisent des milieux naturels ou marqués par l'anthropisation des abords, ces derniers restant d'emprise moindre.

On relève ainsi un boisement naturel acide à *Quercus robur* sur les façades sud et est, de belle envergure et de haut jet, puis une évolution nette vers la pinède plantée à *Pinus pinaster* de haute futaie, recouvrant la majorité du site. L'intérêt de ce dernier réside en la présence d'un sous-bois typique des landes sèches, composé d'éricacées et ajoncs, formant un habitat d'intérêt communautaire des landes sèches européennes (4030). **Ce complexe forestier confère une valeur moyenne au site, dans la mesure où la gestion actuelle ne permet pas un développement optimal des formations en présence.** En effet, le sol avait été en partie retourné avant de notre passage, nous permettant cependant d'attester la présence de ce sous-bois d'intérêt, par quelques bouquets sporadiques en façade nord et une portion plus importante du centre. Le Sud était intact de modifications du couvert herbacé.

Dans l'emprise du terrain, les autres milieux relèvent d'évolutions des cortèges induites par les perturbations des activités humaines. Ainsi, on remarque le développement des ligneux de fort recouvrement sur le nord-ouest, dont le *Robinia pseudoacacia*, espèce concurrentielle et banalisant l'intérêt des milieux et leur flore indigène. Suite à cette formation spontanée **un espace cultivé en verger**, dont l'état de développement pointe une gestion peu intensive, laissant les espèces rudérales et de sous-bois acides se développer parmi les espèces fruitières et ornementales.

Aucun drain ni fossé ne traverse la parcelle, mais un canal de gabarit modéré (< 3m) et assez fortement creusé par endroit (> 2 m) longe le terrain sur toute sa façade est. Il n'est pas référencé sur les bases de données, mais est relié au linéaire aval du bras du ruisseau du petit Moulin (S032561) et marque la limite du parcellaire avec les milieux hors projet. Ce linéaire marque un intérêt assez fort, dans la mesure où il dessine une mosaïque d'habitats hygrophiles distribués en abords est de la parcelle, parmi lesquels des habitats de zone humide et d'intérêt communautaire à prioritaire relatifs à la Directive « Habitats » 92/43/CEE sont présents dans un état de conservation assez intéressant. Ceux-ci constituent également un habitat d'espèce patrimoniale (*Hyla meridionalis*), lui attribuant une valeur d'autant plus soutenue.

Le terrain présente un intérêt communautaire dans sa zone centrale avec un sous bois à éricacées typiques des landes sèches de Gascogne, dont la valeur est minorée par la gestion actuelle du site (retournement du sol et destruction de la flore herbacée). La valeur écologique majeure du site reste sur les abords Est de la parcelle, où des formations hygrophiles relevant de la Directive 92/43/CEE dite « habitats » se développent sur de belles surfaces continues. Ces milieux sont générés par le réseau de drains et fossé, dont l'un borde la parcelle par l'Est. Par ailleurs, cette chaîne hygrophile constitue l'habitat d'une espèce protégée, *Hyla meridionalis* »

o Synthèse des habitats présents sur l'emprise globale :

« La totalité des habitats n'a pas été décrite, ceux retenus constituent les habitats principaux du parcellaire et des abords, avec parfois un élargissement aux habitats associés, situés à faible distance ou dont la dynamique est à considérer dans la réalisation du projet et des impacts éventuels que celui-ci pourrait générer. Trois habitats d'intérêt communautaire, dont un présentant un statut prioritaire, selon le cahier des habitats naturels ont été recensés en partie dans l'emprise du projet, sinon dans les espaces limitrophes avec la parcelle, en façade ouest. Ils concentrent globalement une surface de 59 910 m², soit 14 060 m² en habitat prioritaire (44.332 Bois de frênes et aulnes à hautes herbes) et 45 580 m² en habitats d'intérêt

communautaire (31.23 Landes atlantiques à *Erica* et *Ulex* et 37.715 Ourlets riverains mixtes). Les habitats d'intérêt communautaire sont distribués pour moitié dans l'enceinte de la parcelle (50.8% des habitats communautaires). La totalité du milieu prioritaire est exclue du parcellaire, mais se développe sur les abords directs, le long du ruisseau.

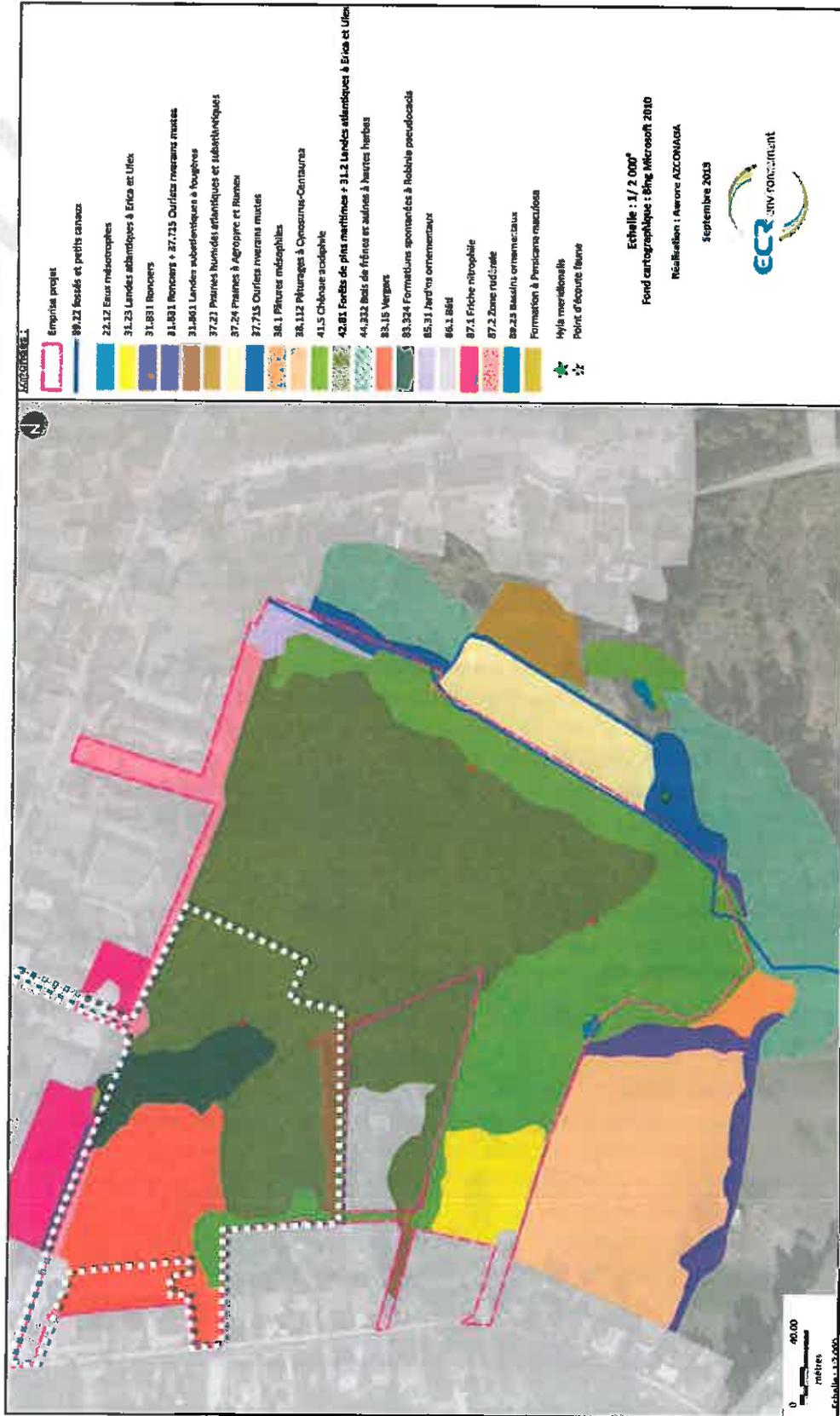
Par ailleurs, plusieurs zones humides ont été relevées, soit environ 22 580 m², répartis en plusieurs unités, d'après les critères floristiques stipulés dans l'Arrêté de juin 2008, modifié par l'Arrêté d'octobre 2009. Ces zones sensibles correspondent pour beaucoup aux milieux relevant de la Directive « Habitats » 92/43/CEE et sont toutes situées en dehors de la parcelle d'étude. Rappelons toutefois que ces milieux sont directement limitrophes avec le site en projet. »

Figure 8. Synthèse des habitats présents dans l'aire investiguée et part des unités

Nomenclature habitat (CB)	Surface AIN	Surface EP	Proportion Emprise projet
2. Milieux aquatiques non marins			
22.12 Eaux mésotrophes	-	83 m ²	0.1%
3. Landes, fruticées et prairies			
31.23 Landes atlantiques à <i>Erica</i> et <i>Ulex</i> *	23 315 m ²	23 315 m ²	30.6%
31. 831 Ronciers	3 520 m ²	265 m ²	0.3%
31.861 Landes subatlantiques à fougères	1 520 m ²	1 520 m ²	2%
37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques	1 950 m ²	-	-
Nomenclature habitat (CB)			
37.24 Prairies à <i>Agropyre</i> et <i>Rumex</i>	4 505 m ²	-	-
37.715 Ourlets riverains mixtes*	2 350 m ²	-	-
38.1 Pâtures mésophiles	960 m ²	-	-
38.112 Pâturages à <i>Cynosurus-Centaurea</i>	12 690 m ²	-	-
4. Forêts			
41.5 Chênaie acidiphile	20 125 m ²	17 780 m ²	23.5%
42.81 Forêts de pins maritimes (habitat mixte à 31.23)	40 930 m ²	36 930 m ²	48%
44.382 Bois de frênes et aulnes à hautes herbées**	14 050 m ²	-	-
8. Terres agricoles et paysages artificiels			
83.15 Vergers	8 110 m ²	8 110 m ²	10.7%
83.324 Formations spontanées à <i>Robinia pseudoacacia</i>	3 050 m ²	2 865 m ²	3.8%
85.31 Jardins ornementaux	855 m ²	855 m ²	1%
86.1 Bâti	274 150 m ²	1 400 m ²	1.8%
87.1 Friche nitrophile	3 335 m ²	-	-
87.2 Zone rudérale	3 460 m ²	5 650 m ²	7.4%
89.23 Fossés et petits canaux	740 m	-	-
89.23 Bassins ornementaux	825 m ²	-	-

En Orange sont indiqués les habitats à critères hygrophiles, abritant des zones humides sur tout ou une partie de leur emprise selon la définition de l'Arrêté de juin 2008 modifié par l'Arrêté d'octobre 2009 et fixant les critères des habitats de zones humides. / * : Habitat d'intérêt communautaire issu de la Directive « Habitats ». ** : Habitat prioritaire issu de la Directive « Habitats ».

Figure 9. Cartographie des habitats naturels et semi – naturels



o La flore patrimoniale :

« D'après le relevé et les investigations effectués sur le terrain et ses abords, aucune essence végétale protégée ou présentant une écologie spécifiquement vulnérable à toute intervention n'a été observée. Les habitats définis offrent une assez belle typicité dans leurs cortèges, sans indices de banalisation massive par des introductions exogènes notamment.

Aucun enjeu floristique n'est à mettre en avant dans l'emprise du terrain en projet, hormis les formations phytosociologiques qu'elles peuvent composer (habitats naturels). »

1.2.2.2 Diagnostic écologique de la faune – Données ECR Environnement

o L'avifaune :

« Une faible diversité spécifique ressort du relevé sur l'avifaune. On compte essentiellement des passereaux communs, d'affinité anthropophile et forestière. Tous sont potentiellement nicheurs dans la zone étudiée ou sur ses abords.

Le type de milieux articulé autour de boisement et de zones prairiales et humides laisse largement suspecter la présence de rapaces en saison favorable, dont *Milvus migrans*, mais aussi d'autres oiseaux spécialisés et d'intérêt patrimonial, dont *Lanius collurio*. Un second passage en période d'observation est tout à fait nécessaire sur ce groupe, les éléments actuels ne permettant pas de statuer sur la sensibilité du milieu par rapport à ce groupe.

La période d'investigation pose une forte réserve quant aux conclusions sur ce groupe. La plupart des oiseaux, potentiellement présents sur le site et ses abords et bénéficiant pour une bonne partie d'entre eux d'un statut de protection soutenu, sont absents à l'automne. Un second passage reste nécessaire à l'évaluation du projet sur ce groupe uniquement représenté par quelques passereaux communs. »

o Les mammifères :

« Les données récoltées excluent tout enjeu fort sur les mammifères. En effet, aucune observation directe d'individus n'a pu être réalisée, l'ichnologie a donc permis une étude des indices de présence. Ceux-ci ne révèlent qu'une présence mammalogique concentrée sur les abords est et sud de la petite, grande et moyenne faune, de valeur cynégétique notamment.

Les zones d'observation reflètent la quiétude des façades est et sud, offrant des milieux alternant milieux boisés et zones prairiales ouvertes. Le terrain abrite quelques populations de lapin de Garenne, les terriers dans le substrat sableux et crottes marquant cette présence.

D'après la configuration du site, aucun mammifère d'intérêt n'est sérieusement suspecté dans l'emprise du site. Une potentialité assez faible existe néanmoins sur *Genetta genetta*, au niveau du cours d'eau et de la berge boisée actuelle. On attend davantage de biodiversité mammalogique en aval, sur des secteurs moins perturbés que le terrain d'étude (travaux forestiers récents).

Il est à préciser qu'aucun relevé crépusculaire ni nocturne, incluant les chiroptères n'a été effectué dans le cadre de cette étude. »

o Les amphibiens et reptiles :

« Les investigations n'ont pas mis d'enjeux particuliers dans les limites du terrain concernant l'herpétologie. Compte tenu des conditions d'observation, cette prémisse de conclusions reste à mettre en réserve. En effet, le site concentre des paramètres intéressants pour l'accueil de la faune herpétologique, tant au niveau des reptiles que des amphibiens.

Cet intérêt est à localiser sur les tranches sud et sud-est du terrain, les connexions forestières avec les espaces hygrophiles offrant des sites tout à fait favorables à cette faune spécialisée.

*Une seule espèce a été localisée en dehors des limites cadastrales, sur l'habitat d'ourlet riverain, il s'agit de *Hyla meridionalis*, petit amphibien inféodé aux milieux humides et frais.*

Les contacts auditifs mettent en évidence une activité de reproduction très probable dans le secteur. La mare incluse dans l'emprise du projet pourrait offrir des conditions à cette fonction vitale. Un passage complémentaire, en saison favorable, à la recherche des reproducteurs et des premières pontes, notamment au niveau de cette pièce d'eau serait recommandée, d'autres espèces pouvant y établir leur site de ponte (tritons, salamandres, grenouilles, crapauds,...). »

o Les invertébrés :

« Peu d'espèces de ce groupe bénéficient de mesures de protection pour leur conservation, une grande partie restant mal connue, tant en termes d'écologie que d'état des populations.

Aucune espèce protégée n'a été relevée sur l'aire de prospection et ses abords. Une session de prospection complémentaire et ciblée sur les espèces patrimoniales serait à envisager, malgré une faible suspicion de présence sur le terrain. Les abords concentrent des milieux d'accueil plus attractifs néanmoins, avec la présence de milieux humides et prairiaux. »

1.2.3 Les couloirs biologiques

« Les corridors biologiques peuvent être définis comme des éléments du paysage, généralement linéaires, empruntés par la faune lors de déplacements journaliers, réguliers ou saisonniers (migration) dans la trame paysagère, empruntés en raison de caractéristiques particulières, propres à chaque type de "milieux-corridors", qui les rendent favorables et recherchés par les espèces (camouflage, apport de nourriture, repère visuel,...). Certains milieux sont particulièrement propices pour constituer de bons corridors biologiques et pour un grand nombre de groupes faunistiques et d'espèces : cours d'eau, haies, lisières boisées, bandes enherbées en bord de route, chemins et sentiers, ... Leur valeur écologique peut être très forte et conditionner le maintien de certaines populations, notamment lors des échanges liés à la reproduction. Ces connexions sont donc à prendre en forte considération afin de limiter le phénomène de mitage et isolement des espaces et de leur biocénose.

Toutes les espèces animales utilisent des corridors biologiques lors de leurs déplacements, que ce soient des corridors à très petite échelle (formation rivulaire le long de cours d'eau, bords de route, haies, fossés,...) ou à plus grande échelle (vallées, autoroutes pour oiseaux migrateurs par exemple), sur des distances de quelques centimètres ou de plusieurs milliers de kilomètres...

Au-delà de ces corridors « terrestres », les corridors « aériens » ne sont pas aussi « matérialisés » mais des échanges existent entre les zones humides des milieux rivulaires et les zones boisées de l'aire investiguée et au-delà de ses limites, conférant à l'ensemble formé, une unité écologique indissociable constituée d'éléments interdépendants.

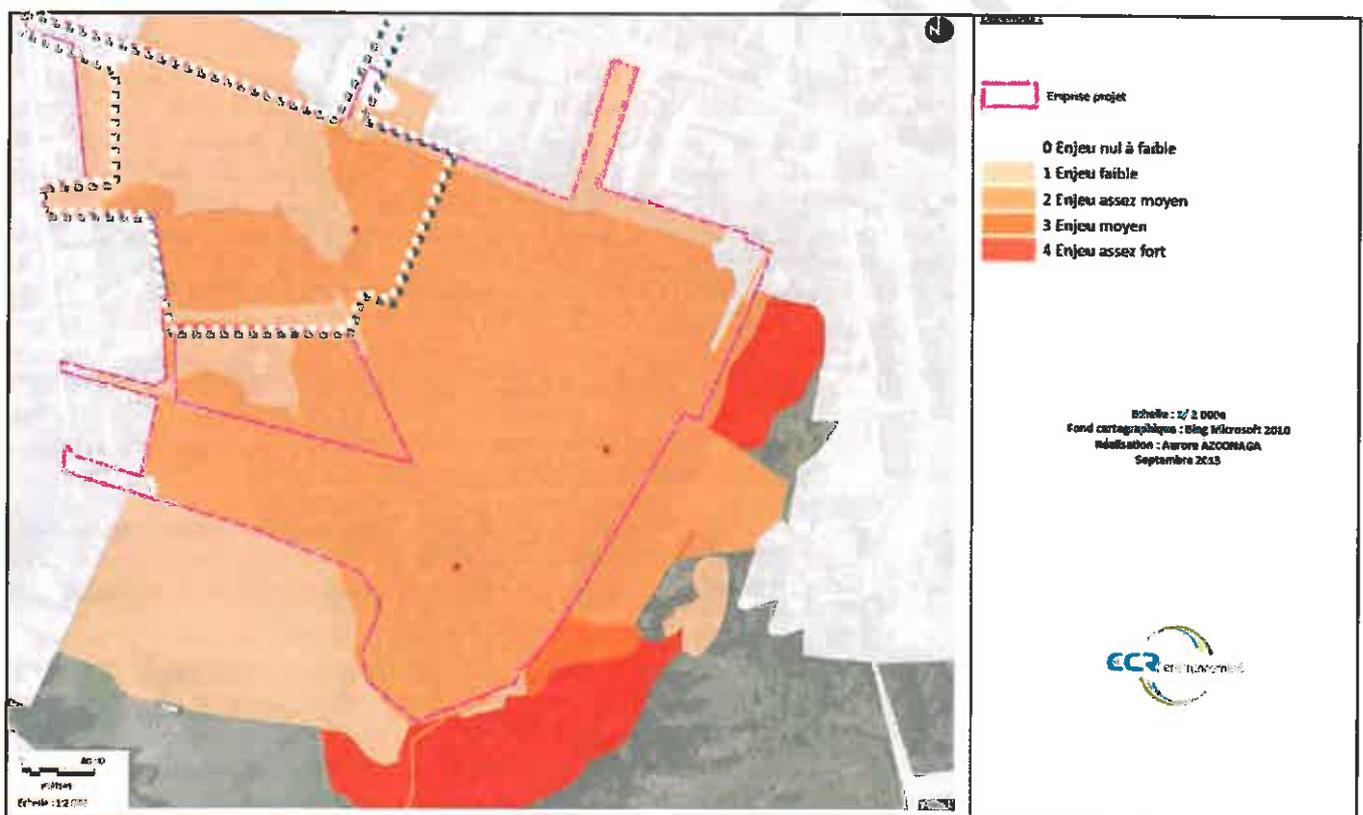
La parcelle concentre des enjeux forts sur l'aspect fonctionnel, que l'on situera intégralement sur les façades est et sud, ces dernières étant directement rattachées aux milieux périphériques de prairies et de boisements hygrophiles, le reste du site étant ceinturé par l'urbanisme et les obstacles liés (routes, ruptures de milieux naturels,...). Le linéaire codé S032561 constitue un couloir écologique d'intérêt moyen à assez fort, car sa configuration permet le passage à couvert pour les petits mammifères notamment. A noter que l'obstruction actuel de son écoulement, par le dépôt de bois coupés issus du boisement riverain limite ses qualités et menace d'enrayer la dynamique de déplacement des populations vulnérables (prédation, collisions générées par r des zones de connexion). Par ailleurs, les bandes enherbées et fourrés viennent compléter les fonctions de couloirs du linéaire qui relie l'ensemble des milieux forestiers, la mare intérieure au boisement et les espaces de mégaphorbiaies

1.2.4 Enjeux écologiques du site

Au regard de l'analyse bibliographique et des investigations de terrain, ECR environnement a établi une cartographie des enjeux écologiques sur l'ensemble du site ainsi que sa périphérie immédiate.

Dans le cadre du projet de lotissement communal, objet du présent dossier, dont l'emprise ne représente de 2.4 ha sur les 8.70 ha investigués (soit 28%), le site a été classé pour 60% environ en zone d'enjeu faible. Les 40% restants ont été classés en zone d'enjeu assez moyen, plus particulièrement du fait de la présence d'un habitat de type sous bois à éricacées typiques des landes sèches de Gascogne (intérêt communautaire) mais dont la « valeur est minorée par la gestion actuelle du site » avec retournement du sol et destruction de la flore herbacée.

Aucune espèce faunistique protégée n'a été relevée sur l'emprise du lotissement communal. La richesse faunistique du secteur est liée à la présence de l'*Hyla meridionali* mais qui se situe en contre bas, dans le vallon drainant. Cette zone ne fera l'objet d'aucune intervention dans le cadre de l'aménagement du lotissement.



Périmètre du « Quartier Tivoli »

1.3 Relevé complémentaire avifaune – IMPACT eau environnement

Lors d'une réunion entre la commune, la Préfecture et la DREAL Poitou Charentes, il a été demandé à la collectivité de réaliser un relevé complémentaire de l'avifaune sur l'emprise du projet. Ainsi, la commune a mandaté la société IMPACT eau environnement pour réaliser ce relevé complémentaire.

Les investigations de terrain ont eu lieu le Mercredi 6 Mai 2015 par temps ensoleillé et venteux, avec deux passages à l'aurore et à l'aube. Pour déterminer l'avifaune présente, trois points d'écoute et d'observation ont été retenus sur l'emprise du lotissement dans des zones dégagées (cf carte ci-dessous).

Avifaune contactée lors du relevé du 6 Mai 2015		
Nom latin	Nom vernaculaire	Type d'observation
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Chant et Visuel
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Visuel
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Visuel
<i>Erithacus rubicola</i>	Rougegorge familier	Visuel
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Visuel
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Chant et Visuel
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Visuel
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Chant et Visuel
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Visuel
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Visuel
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Visuel
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Visuel
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Visuel
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Chant
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	Chant
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Chant
<i>Sturnus unicolor</i>	Etourneau unicolore	Visuel
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	Chant



Légende :



Point d'écoute et d'observation

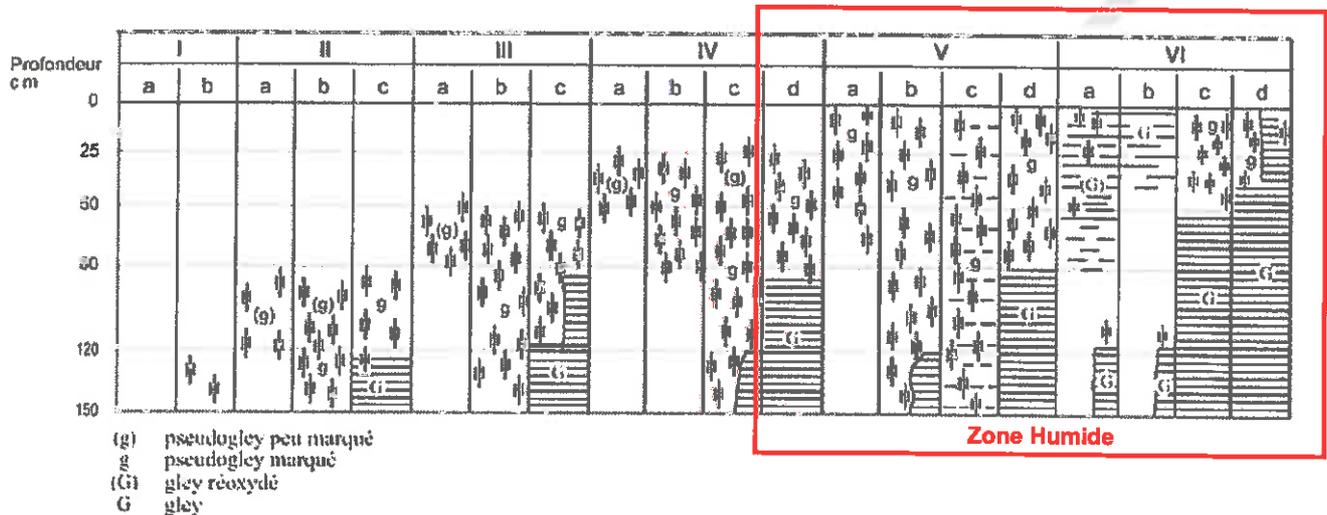


Limite parcellaire du projet de lotissement

Les nouvelles observations réalisées confirment les premières observations d'ECR Environnement au niveau de l'emprise du « Quartier Tivoli ». L'avifaune présente est essentiellement composée de passereaux communs, d'affinité anthropophile et forestière.

1.4 Recherche de zone humide sur l'emprise du « Quartier Tivoli »

Dans le cadre de nos investigations de terrain du 10 Mars 2015, des sondages pédologiques avec interprétation selon la grille GEPPA (Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée) ont été réalisés dans l'emprise du lotissement. Les sols des zones humides correspondent, comme indiqué en tableau annexe de l'arrêté du 1er octobre 2009 aux classes IV-d, V-a,b,c,d, VI-c,d, et H.



Ces sols connaissent :

- soit un engorgement permanent en eau provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbe)
- soit un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de profondeur (Classes VI-c et d)
- soit des traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur (Classes V-a, b, c, et d)
- soit des traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur (Classe IV-d)

Les sondages pédologiques ont été réalisés à l'aide d'une tarière manuelle sur une profondeur maximale de 120 cm (localisation en figure 10). Selon le profil pédologique des sondages, une classification a été réalisée conformément au tableau GEPPA de 1981 adapté à la réglementation en vigueur. Les sigles utilisés signifient :

- (g)-> Caractère rédoxique peu marqué
- g -> Caractère rédoxique marqué
- G -> Caractère réductique
- r -> Rédoxisol
- ZH -> zone humide caractérisée
- nH -> zone Non humide

Date	10 Mars 2015	Météo des 8 derniers jours	Ensoleillé
N° du sondage	Profils pédologique	Présence de traces d'hydromorphie significative (> 5%) à partir de :	Classification GEPPA
T1	00-40 cm : Sable humique 40-70 cm : Sable gris humique 70-90 cm : Sable marron / beige 90 cm : Arrêt de sondage	Aucune	Classe I-a Non Humide
T2	00-40 cm : Sable humique 40-70 cm : Sable jaune / orangé légèrement argileux 70 cm : Arrêt de sondage	Aucune	Classe I-a Non Humide
T3	00-70 cm : Sable gris humique 70-100 cm : Sable marron / beige 100 cm : Arrêt de sondage	Aucune trace d'hydromorphie significative	Classe I-a Non Humide
T4	00-60 cm : Sable humique 60-80 cm : Sable gris humique 80 cm : Arrêt de sondage	Aucune	Classe II-a Non Humide
T5	00-60 cm : Sable gris humique 60-90 cm : Sable argileux 90 cm : Arrêt de sondage	Aucune	Classe I-a Non Humide

Les investigations de terrain datant du 10 Mars 2015 mettent en avant un sol superficiel composé d'une couche sableuse de près de 1.00 m d'épaisseur. La parcelle ne présente pas de caractère de zone humide.

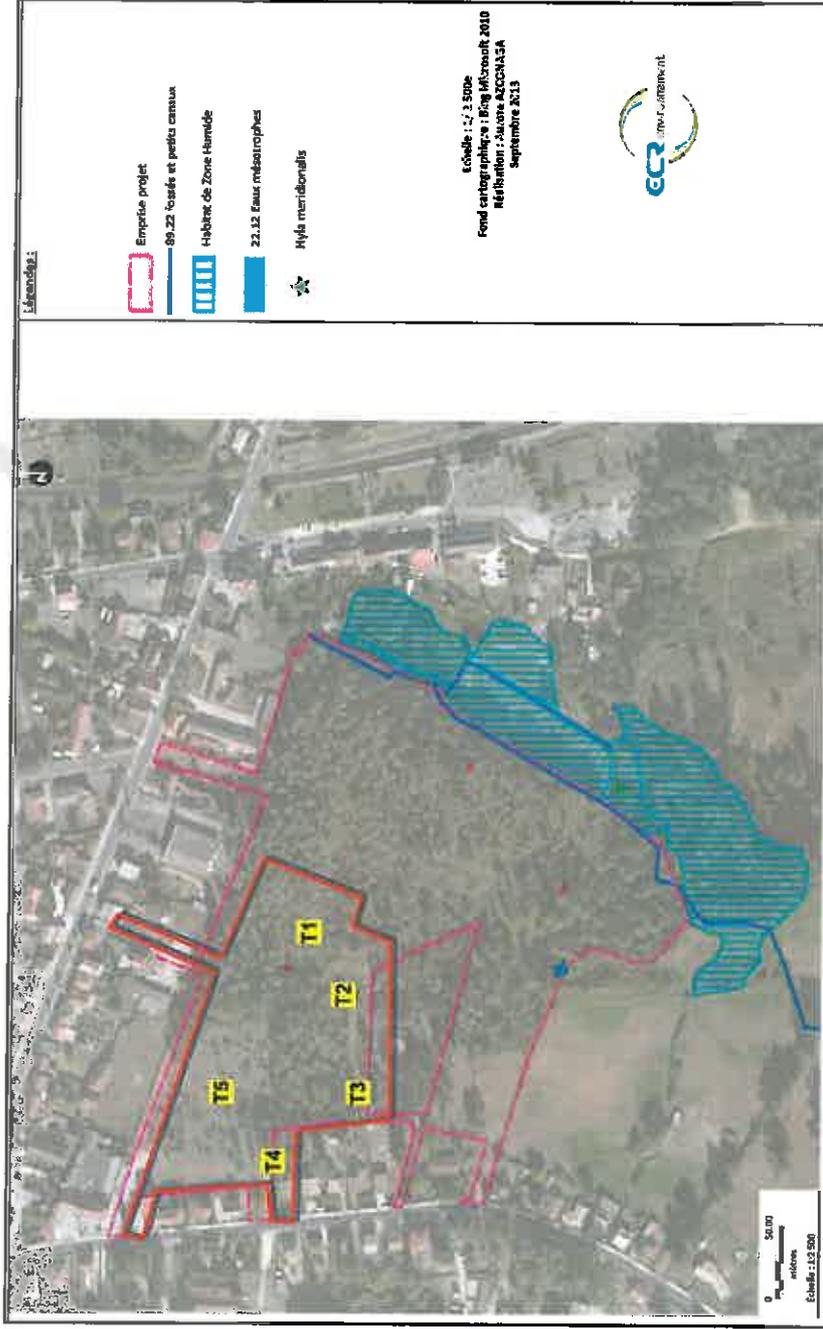


Figure 10. Cartographie des habitats de zone humide

T4 Localisation des sondages pédologiques réalisés par IMPACT eau environnement – Investigations du 10 Mars 2015

1.5 Contexte topographique

1.5.1 Topographie communale

La topographie communale est relativement marquée avec un point culminant au niveau du bourg avec 114 m NGF et des fonds de vallons à moins de 45 m NGF.

Le territoire communal appartient à deux grands bassins hydrologiques :

- Le bassin de la Seugne, affluent de la Charente, qui draine 1/3 Nord – est
- Le bassin de La Trappe et du Petit Moulin, affluent de la Livenne, qui draine les 2/3 restants.

Le projet se situe sur le versant « Rau du Petit Moulin » appartenant à la Masse d'eau Rivière FRFR645_2 « Ruisseau des Hauts Ponts »

1.5.2 Bassin versant du secteur d'étude

L'analyse des courbes de niveau de la carte IGN, complétée par les investigations de terrains, ont permis de définir le bassin versant projet. Sur l'emprise du projet, deux petits versants peuvent être distingués :

- Le premier orienté Nord-est / Sud-ouest dont les eaux de ruissellement s'écoulent vers la RD n°145 puis le Ruisseau du Petit Moulin, situé à 900 m plus en aval.
- Le second orienté Nord-ouest / Sud-est dont les eaux de ruissellement s'écoulent vers le passage d'eau naturel situé 200 m en contrebas ; passage d'eau rejoignant également le Ruisseau du Petit Moulin.

Il existe des réseaux pluviaux sur les RD n°730 et 145 qui collectent les eaux pluviales de voiries, mais aussi les toitures dont les bâtiments sont situés en alignement.

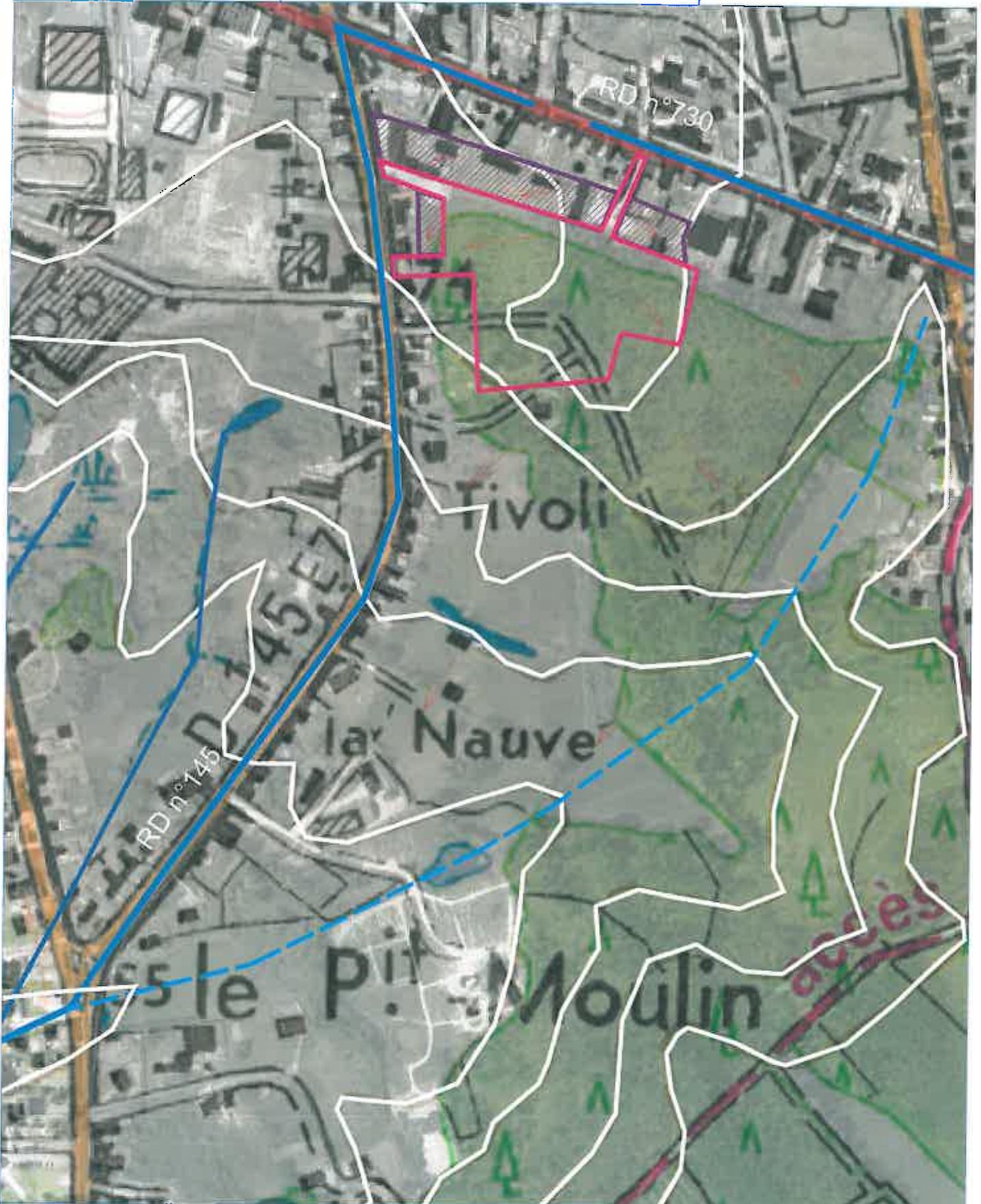
Au regard de l'analyse des pentes des terrains sur site, il apparaît que trois zones s'écoulent naturellement vers le projet ; deux au Nord pour une superficie totale de 9400 m², et à l'Ouest correspondant au parking calcaire pour 1500 m²

La surface à déclarer au titre de la loi sur l'eau sera donc de 35 277 m² - 3.53 ha correspondant à l'emprise du projet pour 24377 m² et le bassin versant amont de 10 900 m² (totale des 3 zones)

Figure 11: Topographie du secteur d'étude

Aménagement du "Quartier Tivoli"
Commune de Montendre

Ech: 1/4000 ème



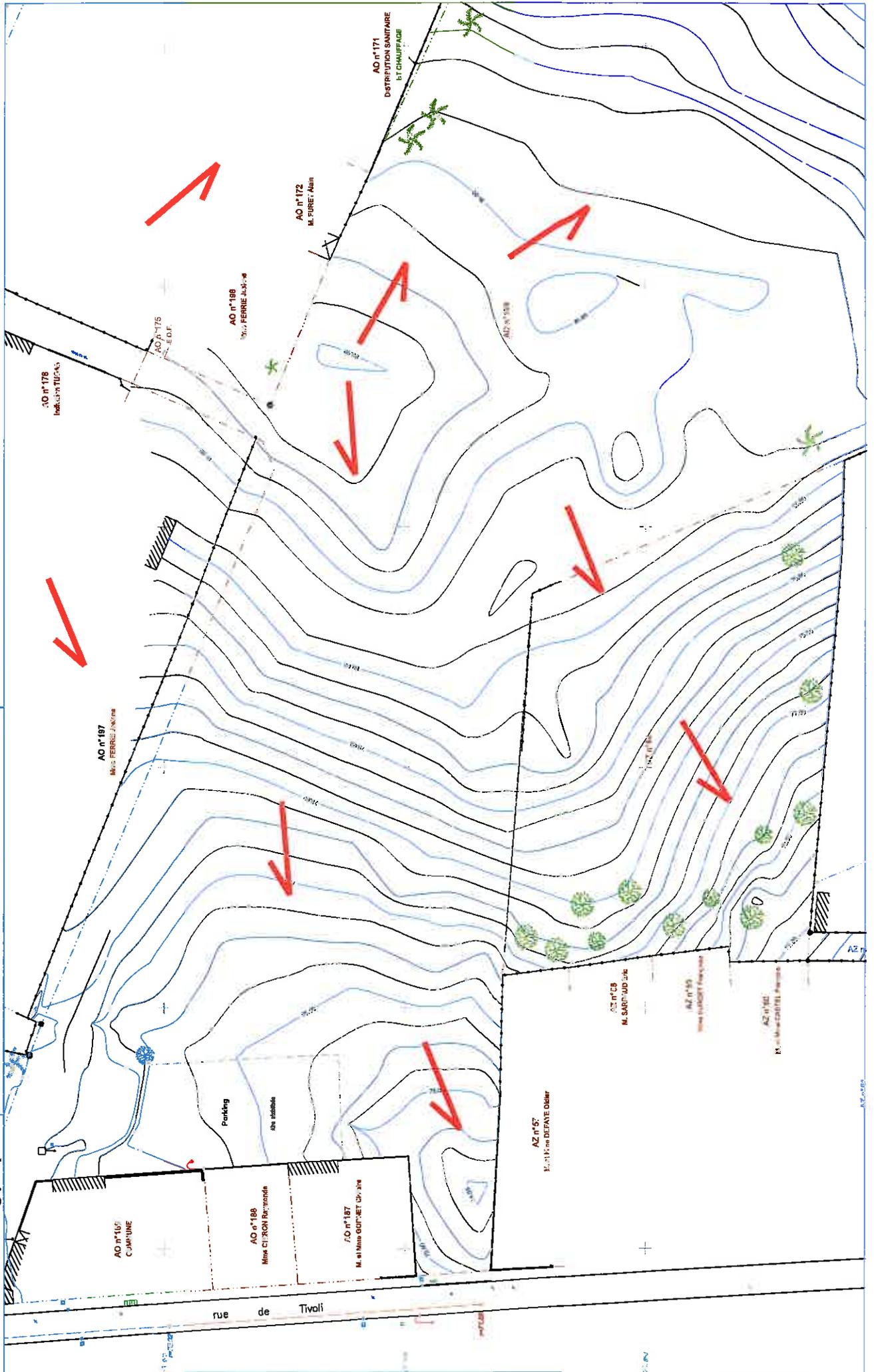
LEGENDE:

- | | | |
|----------------------|---------------------------|-----------------------|
| Emprise projet | Bassin versant intercepté | Passage d'eau naturel |
| Courbe de niveau NGF | Réseau hydrologique | Réseau EP |

Figure 12: Topographie du terrain

**Aménagement du "Quartier Tivoli"
Commune de Montendre**

Ech: 1/1000 ème



1.6 Contexte hydrographique & SDAGE / SAGE

Comme indiqué précédemment, le projet se situe sur le bassin de La Livenne puisque la zone d'étude est drainée par le « Rau du Petit Moulin » appartenant à la Masse d'eau Rivière FRFR645_2 « Ruisseau des Hauts Ponts ».

Le projet intègre donc le SDAGE Adour Garonne et le SAGE Estuaire de la Gironde et des Milieux Associés.

1.6.1 SDAGE Adour Garonne

La loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 a introduit une nouvelle façon de considérer la gestion de l'eau en déclarant l'eau comme « *patrimoine commun de la nation* ». Cette loi introduit également la notion de gestion équilibrée, qui implique non seulement de veiller à la bonne répartition de la ressource entre les différents usages mais aussi de s'assurer de sa préservation à long terme qu'il s'agisse de l'eau à proprement parler ou des milieux aquatiques associés.

Pour atteindre ces objectifs, la loi sur l'Eau propose de nouveaux outils de planification :

- ✓ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux ou SDAGE
- ✓ Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des eaux ou SAGE

Le SDAGE Adour Garonne 2010-2015 a été adopté le 16 Novembre 2009 par le Comité de bassin. Celui-ci a identifié 6 orientations fondamentales à l'échelle du bassin versant Adour Garonne :

Les principaux objectifs du SDAGE Adour Garonne sont :

- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance
- Réduire l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques
- Gérer durablement les eaux souterraines
- Assurer une eau de qualité pour les activités et usages respectueux des milieux aquatiques
- Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique
- Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire

1.6.2 Le SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés

Le SAGE Gironde et Milieux associés, approuvé le 30 Aout 2013, se développe sur un espace de 3683 km² dont 365 km² pour l'estuaire dans le domaine public fluvial et 3318 km² en surface communale (dont 16% en Charente Maritime et 84% en Gironde). Le nombre de communes concernées par ce SAGE est de 185 dont 142 en Gironde et 43 en Charente-Maritime. La population permanente concernée est de 930 000 habitants.

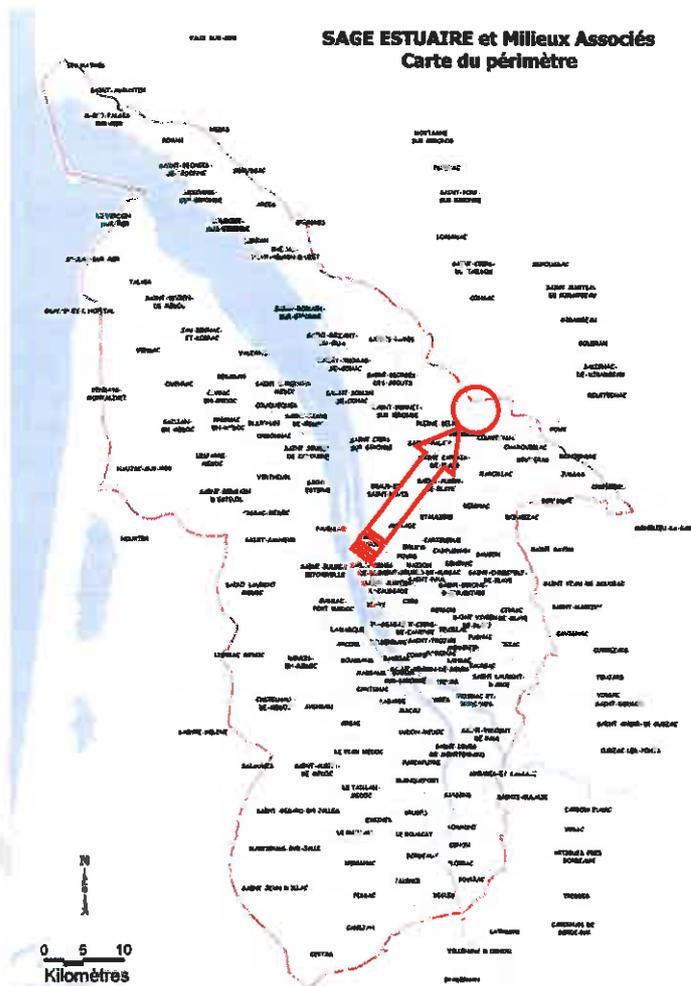
Le SAGE concerne aussi les milieux associés de l'estuaire avec en particulier des marais et 56 cours d'eau affluents (longueur totale = 585 km).

C'est un territoire où les enjeux sont contrastés et l'un des enjeux du SAGE est de conforter une identité estuarienne, nécessaire à l'émergence d'un dialogue constructif et pérenne entre les acteurs.

Les principaux objectifs du SAGE sont :

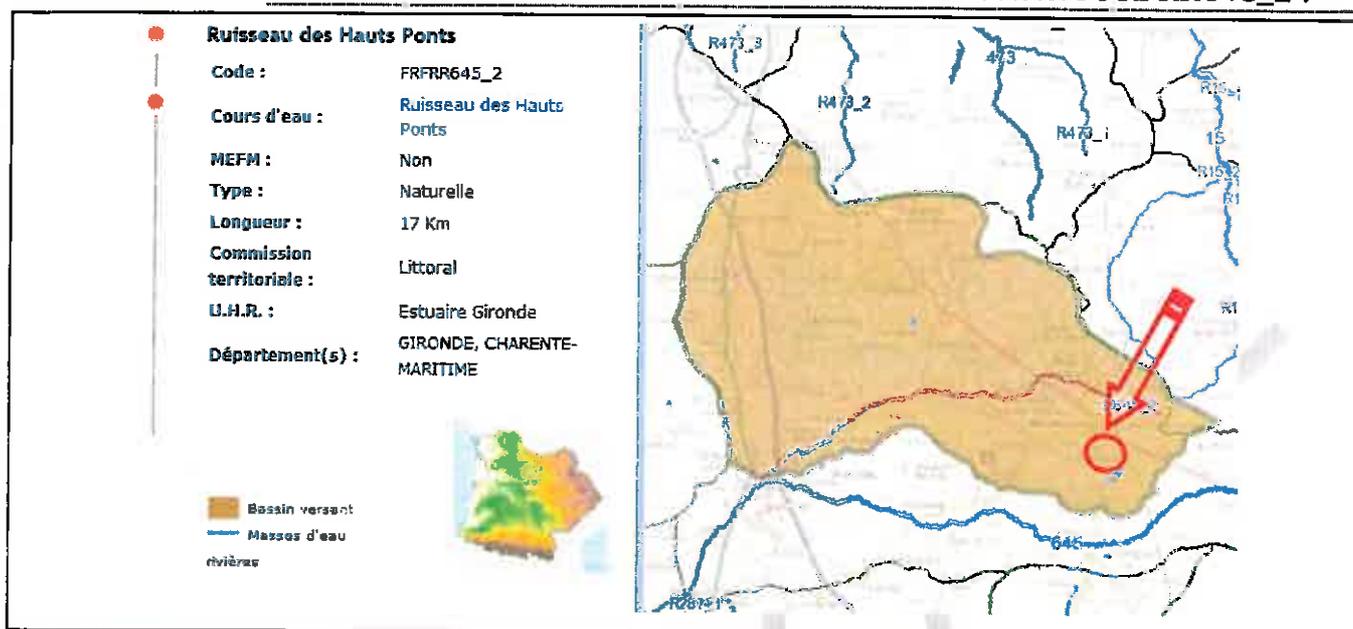
- qualité des eaux et des écosystèmes
- de sécurisation des biens et des personnes
- gestion durable des milieux naturels et des activités humaines
- concertation et de participation renforcée des populations aux politiques estuariennes

Figure 13. Périmètre du SAGE Gironde et Milieux associés



Source : <http://www.sage-estuaire-gironde.org> - consulté le 26/02/2014

1.6.3 Ruisseau des Hauts Ponts – Masse d'eau rivière FRFR645_2 :



Objectifs - SDAGE 2010-2015	
Etat global	Bon état 2015
Etat écologique	Bon état 2015
Etat chimique	Bon état 2015
Etat de la masse d'eau (évaluation SDAGE 2010 sur la base de données 2006-2007)	
Etat écologique (modélisé)	Bon
Etat chimique	Bon
Pressions de la masse d'eau (état des lieux 2004)	
Agricole	Faible
Domestique	Faible
Industrielle	Inconnue
Ressource	Faible
Morphologie	Moyenne

1.6.4 Usages liés au réseau hydrographique

Plusieurs usages sont présents sur le bassin versant du Ruisseau du Petit Moulin affluent du Ruisseau des Hauts Ponts :

Usages et Pressions	Type d'usage	Localisation par rapport au projet
Pressions agricoles	sans objet	sans objet
Pressions domestiques	Rejet STEP Montendre	plus de 2.00 km en aval hydrologique du projet
Pressions industriels	Arrosage du Golf de Montendre	plus de 0.80 km en aval hydrologique du projet

Les cours d'eau de la zone d'étude sont définis comme rivière de 2^{ème} catégorie piscicole. Par rapport à l'usage de la pêche et autre loisirs, celui s'effectue essentiellement sur la Livenne située à plus de 3 km en aval hydrologique.

A l'aval immédiat du projet, aucun usage sensible n'est présent.

1.6.5 Zonages réglementaires liés au réseau hydrographique

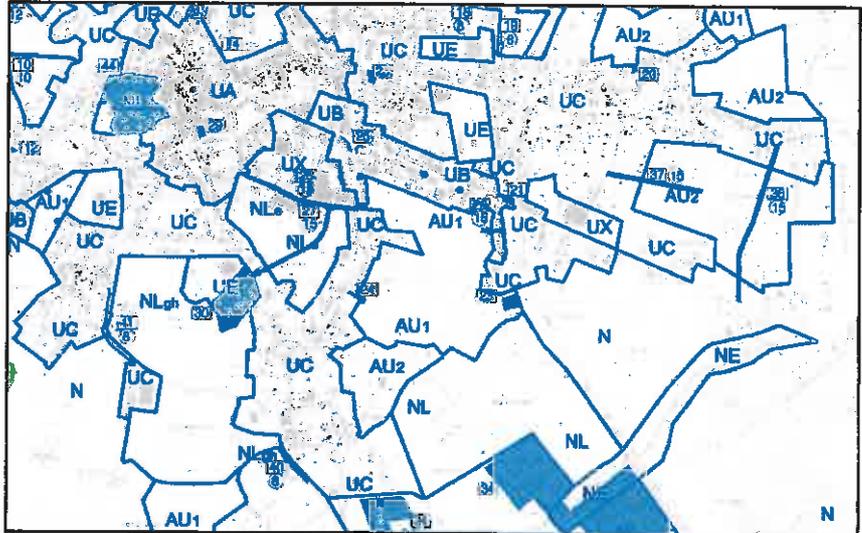
Les zonages réglementaires sont instaurés par des textes réglementaires pris par l'état. Ils peuvent concerner un territoire national, régional, départemental ou encore un bassin hydrographique, ou encore des cours d'eau, voir des tronçons de cours d'eau. La situation du projet par rapport à ces zonages et la suivante :

Zonage Réglementaire	Situation du projet
<p>Zone Sensible</p> <p>« Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. »</p>	Non
<p>Zone Vulnérable</p> <p>« Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont désignées comme zones vulnérables les zones où : - les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont ou risquent d'avoir une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l, - les eaux des estuaires, les eaux côtières ou marines et les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote. »</p>	Non
<p>Zone de Répartition des Eaux (ZRE)</p> <p>« Une Zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement et sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin. L'arrêté pris par les préfets de département concernés traduit la ZRE en une liste de communes. Cet arrêté est le texte réglementaire fondateur de la ZRE. Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m3/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration. »</p>	Non
Zone Inondable au droit du projet	Non
Aire d'Alimentation de Captage (AAC) prioritaires	Non

1.7 Document d'urbanisme.

La commune de Montendre possède un Plan Local d'Urbanisme qui a été approuvé par le Conseil Municipal le 6 Juin 2005. Le zonage du PLU indique que la zone concernée par le projet est classée en zone AU₁ :

« Il s'agit de zones naturelles, peu ou non équipées, d'urbanisation future à vocation principale d'habitat, qui peuvent être urbanisées à l'occasion de la réalisation d'opérations d'aménagement ou de construction compatible avec un aménagement cohérent de la zone [...] ».



Source : Extrait de la carte de zonage du PLU de la commune de Montendre – Planche 3-2 – Zone Ouest

Dans le cadre de l'article 4 du règlement de la zone AU₁, il est précisé concernant la gestion des eaux pluviales :

« Les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales (et éventuellement ceux visant à la limitation des débits évacués de la propriété), sont à la charge exclusive du propriétaire qui doit réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terai conformément à la réglementation en vigueur. »

Le projet sera compatible avec le PLU et son règlement puisqu'il prévoit la gestion des eaux pluviales par infiltration.

CF. ANNEXE 3 – REGLEMENT DU PLU DE MONTENDRE – ZONE AU1 – UH ET EREA – JUIN 2005

1.8 Synthèse des éléments de l'état initial.

Dans le cadre du présent document d'incidence, nous avons établi un état initial du site (périmètre du lotissement) et son environnement lié plus spécifiquement au milieu hydrologique et hydrogéologique. Cet état initial se base sur les éléments bibliographiques à notre disposition, sur les études préalables réalisées pour le compte du pétitionnaire (étude géologique et évaluation environnementale), complétés par nos investigations de terrains en date du 10/03/2015.

D'un point de vue géologique, le terrain se situe dans un secteur géologique homogène composé de dépôts continentaux sableux et/ou argileux, et d'aléa moyen vis-à-vis retrait / gonflement des argiles.

Concernant le contexte hydrogéologique, le projet est susceptible d'impacter la masse d'eau souterraine « Sables, graviers, galets et calcaires de l'éocène nord AG - FRFG071 » dont l'objectif de bon état global a été fixé à 2021. Lors de la réalisation des sondages pour l'étude géologique – hydrogéologique, aucune nappe superficielle n'a été identifiée, ce qui confirme l'aléa lié au phénomène de remontées de nappes, puisqu'il indique que le projet s'inscrit dans un secteur de risque très faible. Durant cette étude des essais de perméabilité ont été réalisés et ont permis de définir une bonne perméabilité dans les horizons sableux de surface.

Le captage d'eau potable de Chez Grégoire peut avoir des incidences sur le projet liées aux prescriptions spécifiques des périmètres de protection. Celles-ci seront vérifiées dès que la commune aura pu nous communiquer l'arrêté de captage.

⇒ ***Au regard des éléments ci-dessus, le mode de gestion des eaux pluviales par infiltration dans des noues paysagères de faible profondeur apparaît être une solution en adéquation avec son environnement.***

Concernant le contexte biologique du site, celui-ci est en grande partie basé sur les résultats de l'évaluation environnementale d'ECR environnement complété par des observations de l'avifaune en mai 2015. Ainsi, l'analyse bibliographique et les investigations de terrain ont permis d'établir une cartographie des enjeux écologiques. Dans l'emprise du lotissement communal (objet du présent dossier), celle-ci a été classée pour 60% environ en zone d'enjeu faible. Les 40% restants ont été classés en zone d'enjeu assez moyen, plus particulièrement du fait de la présence d'un habitat de type sous bois à éricacées typiques des landes sèches de Gascogne (intérêt communautaire) mais dont la « valeur est minorée par la gestion actuelle du site » avec retournement du sol et destruction de la flore herbacée. Aucune espèce faunistique protégée n'a été relevée sur l'emprise du lotissement communal.

⇒ ***Par rapport aux constats de l'évaluation environnementale, complétés par nos investigations de terrains, nos conclusions sont que l'aménagement du lotissement est envisageable dans la mesure où l'enjeu est faible à assez moyen sur son emprise, et qu'il permettra un maillage en lien avec l'urbanisation existante en limite Nord et Ouest. Ce maillage pourrait être également étendu au second accès possible sur l'Avenue de la République moyennant une extension de l'ordre de 3000 -5000 m² au Nord-est du périmètre actuel.***

Concernant le contexte topographique, les investigations de terrains ont permis de définir un versant amont dont les eaux de ruissellement seront retenues pour le dimensionnement des ouvrages. Le projet sera conforme aux dispositions du SDAGE et du SAGE, et s'attachera à respecter les objectifs de qualité de la masse d'eau rivière (bon état global des eaux en 2015 pour le Ruisseau des Hauts Ponts –FRFRR645_2), malgré que le projet ne prévoit pas de rejet direct dans le dit ruisseau, ni dans ses affluents.

2 Enjeux hydrauliques et gestion des eaux résiduaires urbaines

2.1 Gestion des eaux usées

Le projet se situe en zone d'assainissement collectif au regard du zonage d'assainissement communal.

Les eaux usées dites domestiques issues du projet seront collectées par un réseau d'assainissement collectif DN200 interne à l'opération. Ce réseau sera raccordé en deux points sur le réseau communal présent sous la Rue de Tivoli.

La station d'épuration communale, mise en service le 1^{er} mars 1979, est de type boue activée avec une capacité nominale de 5200 Equivalent Habitant. Le rejet des eaux usées traitées s'effectue dans le Ruisseau du Petit Moulin.

D'après les informations recueillies sur le site de l'agence de l'eau Adour Garonne, les charges traitées et les rendements pour l'année 2013 sont les suivants :

Année d'activité 2013 - Possibilité de déversement par temps de pluie						
Paramètres	Pollution entrante		Rendement	Pollution sortante		
	Charge	% Capacité		Charge	Concentration	
VOL	681 m3/j	84 %		721 m3/j		
DBO5	104 Kg/j	35 %	97 %	3 Kg/j	4 mg/l	
DCO	305 Kg/j	51 %	91 %	26 Kg/j	36 mg/l	
MES	154 Kg/j		96 %	6 Kg/j	8 mg/l	
NGL	31 Kg/j		85 %	5 Kg/j	7 mg/l	
NTK	31 Kg/j		89 %	3 Kg/j	5 mg/l	
PT	4 Kg/j		88 %	0 Kg/j	1 mg/l	

Source : <http://www.adour-garonne.eaufrance.fr> - consulté le 10/03/2015

Au regard de la capacité nominale de la station de traitement communale et de la charge actuelle, le projet est raccordable.

2.2 Gestion des eaux pluviales

2.2.1 Enjeux hydrauliques actuels – Débits de ruissellement

Afin de déterminer l'incidence du projet d'aménagement du lotissement communal sur le ruissellement des eaux pluviales, nous déterminons le coefficient d'apport avant et après aménagement. Le calcul des débits est issu de la formule de Caquot.

2.2.1.1 Détermination du coefficient de ruissellement avant et après projet

Type de surface	Coefficient ruissellement	Surface (m ²) avant aménagement	Surface (m ²) après aménagement
Voiries (enrobés)	0,90	0	3488
Trottoirs	0,90	0	905
Espaces verts	0,15	24377	1163
Noues paysagères d'infiltration	0,99	0	2496
Lots privatifs	0,15	0	16325
Bassin versant intercepté - Friche / Dépôt	0,15	9400	9400
Bassin versant intercepté - Parking	0,50	1500	1500
Total		35277	35277
Coefficient d'apport moyen		0,16	0,36

Le coefficient d'apport du projet sera de 0.36 après aménagement contre 0.16 actuellement, soit une faible augmentation.

2.2.1.2 Calculs des débits de références.

Les débits ruisselant sur le terrain, sont calculés avec **la méthode de CAQUOT** sur la base des Coefficient de Montana de la station Météo France de La Rochelle.

Figure 14. Estimation des débits de ruissellement avant et après aménagement

Localité: Montendre
Projet: Lotissement "Quartier Tivoli"
Versant:

Note:
Coeff Montana déterminés à partir de la Formule des hauteurs - Méthode de renouvellement
Statistiques période 1967 - 2010 - Station Météo France La Rochelle

Coefficients de Montana	2 ans	Sans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
a	1,835	2,235	2,481	2,575	2,624	2,636	2,722
b	0,407	0,424	0,411	0,391	0,379	0,369	0,344
Pluie de 30 min à 6 h							
a	5,096	5,482	6,540	7,503	8,044	8,733	9,687
b	0,688	0,687	0,680	0,689	0,687	0,686	0,683

Caractéristiques des sous bassins versants

Unité	Symbole	Avant Aménagement			Après Aménagement		
		Pluie 6 min à 30 min	Pluie 30 min à 6 h	Pluie 6 min à 30 min	Pluie 30 min à 6 h		
ha	A	3,5277	3,5277	3,5277	3,5277		
-	Cr	0,16	0,16	0,36	0,36		
m/m	i	0,030	0,030	0,030	0,030		
hm	L	1,90	1,90	1,90	1,90		
min	Tc	5,03	5,03	5,03	5,03		

Si aucun ouvrage de rétention n'est mis en place dans le cadre du projet, les débits de ruissellement pour des pluies de références seront augmentés d'un facteur de 2.00 environ.
La suite du dossier s'attache donc à proposer des ouvrages pluviaux pour limiter ces incidences.

Calcul de débits de références: Méthode superficielle de Caquot

Unité	Symbole	Pluie 6 min à 30 min	Pluie 30 min à 6 h	Pluie 6 min à 30 min	Pluie 30 min à 6 h	Incidences
Débit brut - 2 ans	Q _{2ans}	0,30	1,08	0,62	2,12	1,97
Débit brut - 5 ans	Q _{5ans}	0,37	1,13	0,76	2,22	1,97
Débit brut - 10 ans	Q _{10ans}	0,39	1,31	0,81	2,59	1,97
Débit brut - 20 ans	Q _{20ans}	0,40	1,47	0,82	2,90	1,97
Débit brut - 30 ans	Q _{30ans}	0,40	1,56	0,83	3,06	1,97
Débit brut - 50 ans	Q _{50ans}	0,39	1,67	0,81	3,28	1,97
Débit brut - 100 ans	Q _{100ans}	0,39	1,81	0,81	3,57	1,97
Coefficient d'allongement						
-	M	1,01	1,01	1,01	1,01	1,97
Coefficient correcteur						
-	m	0,81	0,72	0,81	0,72	1,97
Débit - 2 ans	Q _{2ans}	0,24	0,74	0,50	1,52	1,97
Débit - 5 ans	Q _{5ans}	0,30	0,81	0,61	1,69	1,97
Débit - 10 ans	Q _{10ans}	0,32	0,95	0,65	1,66	1,97
Débit - 20 ans	Q _{20ans}	0,32	1,05	0,66	2,09	1,97
Débit - 30 ans	Q _{30ans}	0,32	1,12	0,66	2,21	1,97
Débit - 50 ans	Q _{50ans}	0,31	1,25	0,65	2,36	1,97
Débit - 100 ans	Q _{100ans}	0,31	1,35	0,66	2,57	1,97

2.2.2 Gestion quantitative des eaux pluviales - Dimensionnement des ouvrages pluviaux

Au regard des prescriptions techniques du règlement de la zone, de la configuration du projet et de la nature perméable des sols, nous proposons :

- Création de tranchées ou puits d'infiltration pour la gestion des eaux pluviales des surfaces imperméabilisées des lots privatifs
- Création de noue paysagère d'infiltration située le long des voiries

2.2.2.1 Gestion des eaux pluviales des parties privatifs:

Les eaux pluviales provenant des toitures et des autres surfaces imperméabilisées présentes sur les parcelles privées seront infiltrées dans le sol préférentiellement dans des puits d'infiltration.

Figure 15. Dimensionnement des puits d'infiltration privatifs

Surface imperméabilisée	m ²	100	150	200
Surface d'infiltration	m ²	7	9	12.25
Volume théorique de rétention	m ³	1.98	2.60	3.56
Longueur	m	2.10	2.50	3.00
Largeur	m	2.10	2.50	3.00
Profondeur utile	m	1.50	1.50	1.50
Porosité du matériau de remplissage	-	0.30	0.30	0.30
Volume réel de rétention	m ³	1.98	2.81	4.05

Les acquéreurs dans une politique de réduction de leur consommation d'eau pourront implanter une cuve de rétention/utilisation. Cette cuve pourra en effet avoir une double mission :

- ✓ Retenir les eaux pluviales dans sa partie rétention et l'évacuer vers un puits d'infiltration.
- ✓ Conserver un volume d'eau pluviale pour une utilisation personnelle jardin (arrosage) et habitat (machine à laver, WC...).

L'entretien de ce type d'ouvrage devra être réalisé conformément aux normes du constructeur et de la réglementation en vigueur.

2.2.2.2 Gestion des eaux pluviales des parties communes :

o Méthode de calcul :

Le dimensionnement des ouvrages pluviaux de rétention s'effectuera à l'aide de la méthode des pluies utilisant des données locales de pluie (station de référence de Météo France la plus proche). La méthode est la suivante :

$$V = 10 * ha * Sa + V_0 \quad \text{avec } ha : \text{capacité spécifique de stockage en mm}$$

$$Sa : \text{surface active en hectares}$$

Pour déterminer Sa, on utilise la formule suivante :

$$Sa = 0.9 * SI + s * (S - SI) \quad \text{avec } Sa : \text{surface active en hectares}$$

$$SI : \text{surface imperméabilisée en hectares}$$

$$s : \text{coefficient de saturation}$$

$$S : \text{surface totale en hectares}$$

Cependant pour simplifiée, on prendra $Sa = SI$.

On détermine ensuite le débit de fuite spécifique.

$$qs = 360 * (Q / Sa) \quad \text{avec } qs : \text{débit de fuite spécifique en mm/h}$$

$$Q : \text{débit admissible à l'aval en m3/s}$$

A partir de la courbe hauteur de pluie en fonction du temps, pour une période de retour donnée, et déterminée avec les données locales, on calcul le ha, c'est-à-dire la capacité spécifique de stockage. On en déduit le volume utile de stockage selon le type de pluie.

Par rapport à la localisation du territoire communal, et au regard des données en notre possession, les données Météo France – Station de La Rochelle (17) seront utilisées.

Période de retour		Hauteur de pluie estimée en mm (Station de La Rochelle) - Données Météo France - Période 1967 à 2010					
		5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	50 ans	100 ans
Durée de l'épisode pluvieux en min	6	6,8	8,8	7,4	7,6	8,7	11,2
	30	15,5	17,8	19,7	20,7	21,8	23,1
	60	20,1	24,3	28,6	31,3	34,9	37,1
	120	24,5	29,8	33,9	36,2	39,0	45,3
	180	28,0	33,1	37,5	40,0	43,1	48,7
	360	34,5	39,6	45,8	49,6	54,7	60,8

o Choix de la période de retour d'insuffisance des ouvrages :

La norme européenne NF EN 752-2, relative aux réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments, fixe en son article 6 un certain nombre de prescriptions de performances à atteindre, notamment au niveau des fréquences de débordement admissibles des réseaux.

Fréquence d'un orage donné entraînant une mise en charge	Lieu	Fréquence d'inondation
1 par an	zones rurales	1 tous les 10 ans
1 tous les 10 ans	zones résidentielles	1 tous les 20 ans
	Centres villes	

1 tous les 2 ans 1 tous les 5 ans	Zones industrielles ou commerciales - risque d'inondation vérifiée - risque d'inondation non vérifié	1 tous les 30 ans
1 tous les 10 ans	Passages souterrains routiers ou ferrés	1 tous les 50 ans

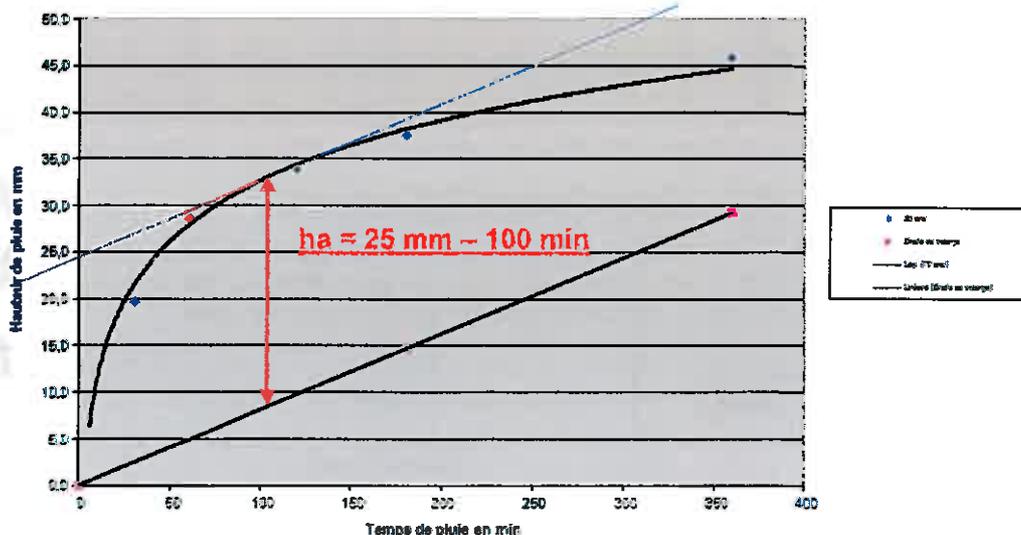
Une période de retour de 20 ans minimum sera retenue pour le dimensionnement des ouvrages pluviaux.

o Dimensionnement des noues d'infiltration paysagères

Le dimensionnement des noues d'infiltration paysagères disposées le long des voiries est le suivant :

Caractéristiques de la zone collectée :		Noues d'infiltration	
Surface collectée	ha	3.5277	
Coefficient d'apport	/	0.36	
Débit d'infiltration surface d'infiltration des noues : 620 m ² perméabilité retenue : 100 mm/h	L/s	17	
Volume de rétention et Temps de vidange :		Volume	Tps de vidange
Occurrence - 20 ans	m ³	320	5 heures

Courbe de pluie en Charente Maritime - Période de retour 20 ans



Le volume utile de rétention des noues d'infiltration sera de 320 m³ correspondant à une pluie de 25 mm sur 100 min (1h40 min).

Les noues d'infiltration seront enherbées à minima et pourront être plantées. Elles seront raccordées entre elles pour ne constituer qu'un seul ouvrage en terme de fonctionnement hydraulique.

Par contre, elles devront être munies d'une surverse ; c'est-à-dire qu'en cas d'insuffisance, le débordement s'effectuera en direction du réseau pluvial de la Rue de Tivoli pour une partie (2/3 Ouest), et vers le bois à l'Est en attendant l'éventuelle extension du lotissement pour une autre partie (1/3 Est).

NB : Si l'extension du lotissement se poursuit vers l'Est, les ouvrages devront tenir compte de la surverse éventuelle d'une partie des noues.

Dans le cas de points d'arrivées d'eau par un réseau, il sera nécessaire de prévoir un enrochement ou ouvrages similaire pour éviter l'érosion des noues d'infiltration.

2.2.2.3 Gestion qualitative des eaux pluviales

o Généralités.

Les eaux de ruissellement se chargent tout au long de leur parcours de diverses substances dans des proportions d'importance variable selon la nature de l'occupation des sols et selon le type de réseau hydrographique qui les recueille.

Cette pollution se caractérise par une place importante des matières minérales, donc des matières en suspension (M.E.S.), qui proviennent des particules les plus fines entraînées sur les sols sur lesquels se fixent les métaux lourds qui peuvent provenir des toitures (Zinc, Plomb), de l'érosion des matériaux de génie civil (bâtiments, routes...), des équipements de voirie ou de la circulation automobile (Zinc, Cuivre, Cadmium, Plomb), ou encore des activités industrielles ou commerciales (sans oublier la pollution atmosphérique qui y entre pour une part minoritaire mais non négligeable).

Il faut noter la chute des teneurs en Plomb observée à la suite de la mise en œuvre de la réglementation qui a éliminé ce composant des carburants.

Le lessivage des voiries peut aussi entraîner des hydrocarbures, ainsi que tous les produits qui y auront été déversés accidentellement.

La pollution de ces eaux ne présente à l'origine du ruissellement que des teneurs relativement faibles.

C'est leur concentration, les dépôts cumulatifs, le mélange avec les eaux usées, le nettoyage du réseau et la mise en suspension de ces dépôts qui peuvent provoquer des chocs de pollution sur les milieux récepteurs par temps de pluie.

Source : Guide « La ville et son assainissement » - CERTU – Edition 2003

o Définitions des principaux types de pollutions :

Matières en suspension : Les M.E.S. sont toutes les matières non solubles en suspension dans l'eau. La principale caractéristique physique de ces particules est leur aptitude (fonction de leur poids et de leur dimension) à se déposer sur le fond d'un bassin, d'un cours d'eau ou de n'importe quel ouvrage. Ce phénomène, appelé « décantation », peut entraîner sur le long terme, des modifications de l'écoulement. Ces M.E.S. représentent la majeure partie de la pollution des eaux de pluie et de ruissellement.

Demande biologique en oxygène : La D.B.O.5 est un indicateur de la quantité de matière organique dégradable en cinq jours par les microorganismes présente dans l'eau. Cette valeur représente le besoin en

oxygène dissous des microorganismes pour dégrader par voie biologique la matière organique. Plus la pollution va être importante en matière organique et plus la quantité d'oxygène dissous consommé pour les dégrader sera grande. Ceci peut entraîner une telle baisse du taux d'oxygène présent dans l'eau qu'elle peut provoquer le dépérissement, voire la mort, de la faune et de la flore aquatique (notamment des poissons).

Demande chimique en oxygène : La D.C.O. est un indicateur de la quantité totale de matière organique présente dans l'eau. Il s'agit de la quantité d'oxygène dissous consommé par voie chimique pour oxyder l'ensemble des matières oxydables présentes dans un effluent. C'est-à-dire, la matière organique biodégradable (D.B.O.5) ainsi que les sels minéraux oxydables peu biodégradables et donc non assimilables directement par les microorganismes.

Taux d'hydrocarbures : Il s'agit de la quantité d'hydrocarbures présente par litre d'eau. Ils sont connus pour être de redoutables polluants, nocifs pour le milieu naturel et ses écosystèmes. Ces polluants (essence, pétrole, mazout, huiles,...) résultent de l'activité humaine.

Taux de micropolluants métalliques : Il s'agit de la quantité de métaux présente par litre d'eau. Il s'exprime en mg/L. La concentration exprimée est propre à chacun des métaux étudiés. Les métaux lourds sont tous les métaux dont la masse volumique est supérieure à 5 g/cm³, lors des mesures on recherche souvent le Plomb, le Mercure, le Cuivre, le Zinc, le Cadmium et le Sélénium qui font partie des plus nocifs.

o **Principales sources de polluants :**

Pollutions des véhicules :

- H.A.P : combustion du carburant (pyrogénique), fuite d'huile et essence (pétrogénique)
- Zn : pneus, panneaux de signalisation, glissières de sécurité
- Cu : radiateurs, plaquettes de freins
- Pb (avant 1998) : essence, peinture pour marquage au sol
- Nonylphénols : additifs pour carburant, émulsion de bitume, lavage de voitures
- Cd : combustion de produits pétroliers

Pollutions des liées à l'urbanisation :

- Cu : ouvrages particuliers de toitures, gouttières
- Zn : toitures, gouttières, briques, bois peint
- Pb : peinture au plomb, toitures
- Cd : toitures en zinc
- Nonylphénols : nettoyage de surfaces urbaines, utilisation de certains matériaux de génie civil
- P.B.D.E (polybromodiphényléther) : toitures, matériels d'intérieur, informatique

o Effets des rejets sur le milieu naturel :

Les effets des rejets des différents paramètres dans le milieu naturel sont les suivants :

Rejets	Effets	Caractérisation
Matières organiques	Désoxygénation, mortalité piscicole, odeurs	DCO ¹ et DBO5
Solides	Colmatage des fonds, dépôts de boue, turbidité	MES
Toxiques	mortalité, effets à long terme	Pollution accidentelle
Nutriments	Eutrophisation, consommation d'oxygène	DCO, DBO5
Flottants	Visuel	MES
Germes et virus	Problème sanitaire (baignade, pêche, ...)	Pollution accidentelle

⁽¹⁾ Demande Chimique en Oxygène – ⁽²⁾ Demande Biologique en Oxygène

o Evaluation des masses polluantes rejetées.

Les masses polluantes annuellement rejetées à l'aval sont très variables. Les ordres de grandeur des concentrations moyennes des principaux paramètres représentatifs de la pollution urbaine des eaux pluviales sont les suivants :

Paramètres de pollution	Quartiers résidentiels (habitat individuel)	Quartiers résidentiels (habitat collectif)	Habitats denses (zone industrielle et commerciale)	Quartiers très denses (centre ville, parking)
Coeff. ruissellement	0.20 à 0.40	0.40 à 0.60	0.60 à 0.80	0.80 à 1.00
MES	100-200 mg/l	200-300 mg/l	300-400 mg/l	400-500 mg/l
DCO	100-150 mg/l	150-200 mg/l	200-250 mg/l	250-300 mg/l
DBO5	40-50 mg/l	50-60 mg/l	60-70 mg/l	70-80 mg/l

Source : Guide « La ville et son assainissement » - CERTU – Edition 2003

Sur la base des éléments précédents, et sur une pluviométrie annuelle de 827 mm, le flux de pollution annuels rejetés peut être estimé à :

Paramètres	Flux polluants (Kg/ha _{IMP} /an)		Production annuelle (Kg)	Production annuelle (Kg)
	100	150		
DCO	100	150	127,00	190,50
DBO ₅	40	50	50,80	63,50
MES	100	200	127,00	253,99

L'aménagement du lotissement engendrera un apport de pollution par ruissellement des eaux sur les surfaces imperméabilisées.

3 Analyse des incidences prévisibles du projet et Mesures compensatoires

3.1 Phase travaux

3.1.1 Les effets de la phase travaux

Les périodes de chantier sont toujours des moments où des contraintes d'ordres différents font peser sur l'environnement des pressions fortes en matière de :

- **Nuisances phoniques** occasionnées par le bruit des engins de travaux publics et le trafic des camions. Les effets du chantier seront toutefois limités localement et temporellement. Pendant la durée des travaux, la mise en œuvre des engins sera à l'origine d'émissions sonores supérieures à celles connues actuellement. Ces nuisances seront plus particulièrement perceptibles au droit des habitations à proximité. On rappellera toutefois que les travaux s'effectueront en semaine pendant la période diurne, en dehors des périodes de congés estivaux, et que les engins de chantier sont tenus au respect des normes en vigueur, ils ne constitueront donc pas un risque pour la population locale.
 - ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bon sens en termes d'entretien des engins et de gestion du chantier.*
- **Nuisances dues aux vibrations** provoquées par les travaux : l'extraction des faciès en place ne posera pas de problèmes particuliers d'exécution. Le compactage des matériaux est également une source de vibrations non négligeable sur les activités riveraines et les habitations. Néanmoins, les vibrations ressenties devraient être limitées et sans effet sur les constructions.
 - ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bon sens en termes de gestion du chantier.*
- **Nuisances visuelles** (artificialisation du site, engins...). Elles seront réelles pendant les travaux et ne concerneront véritablement que les habitations limitrophes. Les perceptions évolueront au fur et à mesure de la progression des différentes phases du chantier.
 - ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bon sens en termes de gestion du chantier.*
- **Modifications des conditions d'accès et de circulation** (problèmes éventuels de sécurité) autour du site, portant essentiellement sur le trafic proprement dit (insertion de véhicules de chantier), mais également sur l'état des chaussées limitrophes. Notons que les engins lourds seront amenés sur porte-char réduisant les risques de détérioration des voiries par des engins à chenilles.
 - ⇒ *Il s'agit ici d'un effet direct temporaire sur l'environnement qui ne constitue pas un enjeu important localement et n'appellera que des mesures de bon sens en termes de gestion et de signalisation du chantier.*
- **Risque de pollution** en cas par exemple d'incident mécanique des engins de chantier, lors de la réalisation des enrobés bitumineux ou lors de l'utilisation de laitance de béton ; en provenance des stockages de produits, matériaux, matériels, et autres éléments nécessaires à la conduite des travaux présentent un risque d'entraînement de polluant vers le milieu naturel. Compte tenu de la taille du projet, le risque de lessivage avec migration en profondeur d'un polluant émis en surface apparaît faible. Des mesures adaptées dans la phase du chantier permettront de prendre en compte cette problématique.
- **Risque de déstabilisation des sols** : les formations superficielles du sol, lorsqu'elles seront mises à nu, seront sensibles à l'érosion.

- ⇒ *Ce point constitue un effet direct temporaire très ponctuel qui ne constitue globalement pas un enjeu important, surtout au regard de la nature sableuse, et n'appellera que des mesures de bon sens en termes de gestion du chantier.*
- **Émission de boue et de poussières :** les opérations de terrassement prévues dans le cadre du projet, suivant la période où elles seront menées pourront être à l'origine d'émissions importantes de poussières en saison sèche ou de boue en saison humide avec notamment pour conséquence dans les deux cas un risque d'entraînement de fines par les eaux pluviales lors de leur ruissellement.
- ⇒ *Ce point constitue un effet direct temporaire qui appellera des mesures de protection des eaux la création des ouvrages pluviaux. Concernant les risques d'entraînement de boue sur le réseau viaire, il s'agit d'un effet mineur qu'une gestion de bon sens du chantier permettra d'atténuer (décrochage des roues, gestion des coulées avant qu'elles n'atteignent les voies).*
- ⇒ *Au regard de la nature sableuse du sol, ce point sera très limité.*
- **Dérangement et destruction de milieux naturels et d'espèces :** les travaux concernent exclusivement des terrains dont les enjeux environnementaux ont été définis comme faible à assez moyen. Leur disparition ne mettra donc pas en péril la préservation des milieux sensibles. Les espèces animales potentiellement présentes ne présentent pas d'enjeu de conservation fort. Les travaux constituent généralement une phase de dérangement pour la faune pouvant selon les cas conduire à une fuite d'espèces, à leur destruction, ou à l'échec de leur reproduction. Ces impacts peuvent être évités en adaptant la période de démarrage des travaux. Une fois les travaux débutés, les animaux les moins sensibles au dérangement pourront maintenir une activité sur le site, les autres pourront trouver un habitat de substitution dans les environs du projet. Les déplacements non organisés des engins de chantier et l'installation de la base de vie et de stockage de matériaux non maîtrisés peuvent également induire des incidences extérieures au périmètre du projet et aggraver les effets du projet (tassements, dégradations de milieux, pollutions, destruction d'espèces...).
- **Rejets et déchets de chantier :** le chantier sera générateur de déchets. Les différents déchets sont susceptibles de poser des problèmes environnementaux en fonction de leurs devenir et devront faire l'objet de mesures particulières quant à leur gestion. Selon les cas, on y trouvera de façon générique :
- les déblais de terrassements liés à la mise en œuvre du chantier, ceux-ci seront réutilisés in situ autant que faire se peut,
 - les déchets solides divers liés à la réalisation du génie civil, puis des travaux de second œuvre d'une grande variété (coulis de ciment ou bétons, ferrailles, bois, « plastiques » divers, papiers et cartons, verres...),
 - les rejets ou émissions liquides liés à différentes configurations possibles : eaux pluviales de lessivage, de terrassement ou de chantier, assainissement de chantier...
- ⇒ *Il s'agit d'un effet direct temporaire mineur du projet sur son environnement qui sera pris en compte par une gestion adaptée du chantier. Cet effet sera toutefois limité par le choix d'un traitement des matériaux en place en accord avec les orientations de la Loi Grenelle de l'Environnement.*
- **Découverte fortuite de vestiges archéologiques :** les services en charge de l'archéologie préventive seront consultés préalablement à la mise en œuvre du chantier et toute découverte effectuée lors des travaux sera immédiatement préservée et signalée. La découverte fortuite de vestiges archéologiques ne peut être exclue, mais sa probabilité reste faible.

L'ensemble de ces incidences fera l'objet de mesures spécifiques liées à la gestion du chantier, du matériel utilisé et de la période d'intervention sur le site qui devra être adaptée.

3.1.2 Les mesures à prendre en phase travaux

Les mesures qui s'imposent pour supprimer, réduire, voire le cas échéant, compenser ses incidences seront de plusieurs ordres :

- une réflexion sur les périodes de démarrage et d'intervention sur le site dans le but de réduire les incidences sur le milieu naturel, et notamment la faune sauvage ;
 - ⇒ *Privilégier la période de fin d'été, début d'automne.*
- une gestion raisonnée de l'organisation interne du chantier, de son fonctionnement, en termes de propreté du site et de ses abords, d'incidence visuelle des terrains en travaux, de nuisance vis-à-vis du voisinage, d'économie d'énergie, de déplacement, de gestion et de valorisation des déchets...
- une gestion efficace des eaux pluviales, sans rejet non régulé et non traité vers le milieu récepteur,
- etc ...

o Mise en place d'une base de vie et d'une zone de stockage des engins et matériaux

L'implantation de la base de vie et des zones de stockage doit répondre à différentes exigences :

- être déconnectée des zones de ruissellement et des exutoires des eaux pluviales (pas de réseau hydrographique sur le site),
- être à l'écart des zones habitées (aucune à proximité immédiate du site du projet),
- être facilement accessible,
- être bien placés pour desservir simplement l'ensemble du chantier en limitant les déplacements.

Les éléments pouvant aisément être emportés par le vent (plastiques...) seront impérativement stockés au droit de la zone de vie et bâchés. Ces éléments de stockage de même que les bennes de tri sélectif des déchets de chantier seront impérativement bâchés (ou filets de protection) de façon à éviter tout risque de dispersion éolienne.

La base de vie et les stockages devront être sécurisés afin d'éviter les risques d'accident en cas d'intrusion. Une fosse étanche temporaire permettra de collecter les eaux usées ou raccordement temporaire sur le réseau collectif communal.

o Mise en place de voies de déplacements temporaires et internes au chantier :

En phase travaux, les déplacements de véhicules et engins au sein du chantier devront être canalisés et balisés afin d'éviter les risques d'accident et de divagation des engins sur le site. Ceci permettra notamment de limiter le tassement des sols au strict nécessaire et de protéger les abords du site.

3.2 Effet sur le contexte physique et les éléments structurants.

3.2.1 Contexte géologique.

Le projet prévoit la création de tranchées de viabilisation et de noues d'infiltration paysagères. Les matériaux extraits seront réutilisés le plus possibles.

Les bâtiments et les voiries seront construits suivant les règles de l'art et en respectant les réglementations en vigueur (normes, DTU, etc...).

Aucune incidence.

3.2.2 Aléa retrait / gonflement des argiles.

Le projet se situe dans une zone de sensibilité moyenne vis-à-vis du retrait et du gonflement des argiles.

Mesures :

Les incidences peuvent être considérées comme nulles. Toutefois, les conditions de pose des réseaux et la mise en place des ouvrages devront être adaptées à la nature des sols. Les normes en vigueur et les recommandations seront respectées pour les constructions.

3.2.3 Contexte hydrogéologique – Eaux souterraines

3.2.3.1 Masse d'eau souterraine :

Les aquifères présents n'entraînent pas de contrainte particulière vis-à-vis du projet.

La vulnérabilité des eaux souterraines à une pollution superficielle apparaît donc plutôt limitée. De plus, pour être réellement significatives, ces pollutions doivent être quantitativement importantes. En effet, les formations superficielles du sol seront en mesure de retenir voire d'éliminer en sub-surface les Matières En Suspension (M.E.S.) sur lesquelles est généralement adsorbée la plus grande partie des polluants. Le projet du lotissement prévoyant de l'imperméabilisation, celui-ci prévoit des ouvrages de collecte et d'infiltration des eaux pluviales avec traitement par décantation et filtration dans les noues paysagères.

Toutefois, nous rappelons au maître d'ouvrage que pour l'entretien (espaces verts, jardins privés, toitures,...) il sera préférable d'utiliser des méthodes écologiques. L'emploi de produits phytosanitaires et autres produits de nettoyage devra être raisonné, réalisé dans le respect des doses prescrites et prohibé au niveau des ouvrages de collecte et de gestion des eaux pluviales.

L'Arrêté Préfectoral n°09-1576 du 21/04/2009 concernant le désherbage à proximité des ouvrages pluviaux devra être respecté.

CF. ANNEXE 4 – ARRETE PREFECTORAL DU 21/04/2009

3.2.3.2 Incidences quantitatives sur les eaux souterraines :

o En fonctionnement normal :

En fonctionnement normal et dans le cadre d'un entretien bien mené, soit jusqu'à une pluie de période de retour de 20 ans, aucune incidence ne devrait être à craindre.

Mesures :

Le maître d'ouvrage s'engage à réaliser l'entretien des ouvrages pluviaux comme indiqués dans l'attestation d'entretien ci après (chapitre « éléments graphiques »).

o Lors d'un évènement pluvial exceptionnel :

Lors de pluies centennales, les ouvrages pourraient connaître des insuffisances. Les ouvrages d'infiltration se mettront en charge et pourront éventuellement débordés. Les eaux seront stockées dans un premier

temps sur les voiries et les espaces verts puis pourront surversées en direction soit du réseau pluvial de la Rue de Tivoli, soit dans la zone naturelle non aménagée en direction du vallon situé à l'Est.

Mesures :

Un contrôle du bon état des ouvrages sera réalisé après chaque évènement pluvieux exceptionnel avec nettoyage si nécessaire.

De plus si une extension de la zone urbaine à l'Est a lieu ultérieurement, il sera nécessaire que les aménagements tiennent compte d'une éventuelle surverse.

3.2.3.3 Incidences qualitatives sur les eaux souterraines :

o En fonctionnement normal :

Dans le chapitre traitant de la gestion des eaux pluviales, l'aspect qualitatif a été évoqué avec l'estimation des charges polluantes générées par le projet (paramètres MES, DBO5 et DCO).

Le projet prévoit le traitement des eaux pluviales selon le principe de la décantation et filtration dans les ouvrages d'infiltration ce qui permet de piéger les MES et les polluants agglomérés.

Enfin, le pétitionnaire s'engage à suivre le protocole d'entretien défini et détaillé ci après (chapitre « éléments graphiques »).

Volume de stockage (m ³ /ha imp)	% intercepté de la masse produite annuellement	Situation du projet
20	36 à 56	
50	57 à 77	
100	74 à 92	
200	88 à 100	252 m ³ /ha

Le rapport entre le volume de stockage et la surface imperméabilisée est de 252 m³/ha. Cette valeur suffit à atteindre les objectifs de traitement qualitatif très élevés au sein des ouvrages.

Cas de la décantation :

De nombreuses études ont montré que la fraction dissoute de la pollution charriée par les eaux pluviales est relativement réduite, les polluants étant majoritairement liés aux matières en suspension. La décantation permet généralement un abattement de pollution suffisant pour atteindre un objectif de qualité compatible avec le milieu récepteur.

Part de la pollution fixée sur les MES en % de la pollution totale particulaire et solide	DBO5	DCO
	83 à 90 %	77 à 95 %

Source : « Les eaux pluviales dans les projets d'aménagement » d'octobre 2007 – Région Aquitaine Poitou-Charentes.

Rendements épuratoires retenus :

Les rendements épuratoires pouvant être retenus sont donc les suivants.

Rendement épuratoire retenu (%)	MES	DBO5	DCO
	94	90	95

Concentrations théoriques en polluants dans les eaux pluviales rejetées :

Situation du projet		DCO	DBO₅	MES
Concentration rejetée - Fourchette haute	mg/L	18,1	6,0	24,2
Type d'ouvrage		Ouvrages d'infiltration		
Abattement de pollution	%	95	90	94
Concentration rejetée à l'exutoire	mg/L	0,9	0,6	1,5
Qualité du rejet	-	très bonne	très bonne	très bonne

Selon les simulations, la qualité du rejet devrait correspondre à une très bonne qualité pour les paramètres DCO, DBO5 et MES.

Cette qualité est conforme avec les objectifs des masses d'eaux souterraines.

Mesures :

Respect du protocole d'entretien et respect de l'arrêté préfectoral concernant le désherbage notamment.

o **Lors d'un évènement pluvieux exceptionnel :**

Lors de pluies centennales, les ouvrages devraient connaître des insuffisances.

La qualité de ces eaux ne devra pas porter préjudice au milieu du fait du lessivage des sols imperméabilisés lors du début de la pluie.

o **En cas de pollutions accidentelles et saisonnières :**

Les pollutions accidentelles sont liées aux risques routiers, plus concrètement à la déverse de matières dangereuses ou toxiques pour l'environnement. Ces risques ne sont ni prévisibles, ni estimables.

Mesures :

L'entretien des ouvrages est à prévoir. Il s'agira essentiellement de ramasser les déchets présents au fond des ouvrages (cf chapitre sur l'entretien des ouvrages pluviaux).

Un nettoyage préalable des ouvrages sera nécessaire avant leur remise en service.

Un contrôle du bon état des ouvrages sera réalisé après chaque évènement pluvieux exceptionnel.

3.2.4 Captage d'eau potable.

Le projet n'a pas d'incidence sur le captage d'eau potable de « Chez Grégoire ». les prescriptions de l'Arrêté Préfectoral n'ont pas d'incidence.

3.2.5 Contexte pédologique.

Le projet mènera à une imperméabilisation et une déstructuration des sols au droit des voiries, des ouvrages pluviaux et des habitations.

Une fois le projet réalisé, le risque à appréhender est celui lié à la pollution des sols lors, par exemple, d'un accident sur la voirie ou du déversement accidentel de polluants dans les zones de ruissellement et les exutoires des eaux pluviales. Ces aspects seront traités dans le cadre de la gestion des eaux pluviales.

Les matériaux extraits dans le cadre de la réalisation des ouvrages pluviaux et des tranchées de viabilisation seront réutilisés le plus possible, notamment dans la réalisation des voiries. Le surplus sera acheminé vers un site de stockage approprié ou une décharge spécifique.

3.3 Effets sur le contexte biologique et NATURA 2000

Le projet nécessitera le défrichement d'une partie du site afin d'assurer la réalisation des voiries et desserte des parcelles. Les prescriptions spécifiques liées à l'autorisation de défrichement seront respectées.

⇒ *Etude « cas par cas » en cours d'instruction*

De même l'habitat de sous bois à éricacées typiques des landes sèches de Gascogne d'intérêt communautaire sera détruit dans le cadre de la viabilisation du site et de la construction des bâtiments.

⇒ **Toutefois cette destruction d'habitat restera minime, puisqu'elle est déjà très altérée du fait de l'exploitation actuelle. De plus, cet habitat d'intérêt communautaire situé à l'Est et au Sud de l'emprise du lotissement sera conservé, et aucun travaux n'y sera réalisé dans le cadre de l'aménagement du lotissement, objet du présent dossier.**

L'incidence du projet sera également faible sur la faune au droit du site et aux alentours immédiat compte tenu de leur faible intérêt sur le plan écologique et de la continuité avec le secteur urbain n'engendrant pas de rupture de couloirs biologiques.

De plus, la zone présentant le plus d'intérêt, notamment avec la présence de *Hyla meridionali*, dans le vallon situé à l'Est, ne fera l'objet d'aucune intervention.

Le site ne se situe pas directement dans la zone NATURA 2000. Toutefois un habitat d'intérêt communautaire est en partie présent sur le site, mais celui ci est dégradé. Ainsi le projet engendrera une très faible diminution de cet habitat de l'ordre de 9000 m², soit moins de 0.03% de la superficie totale de la zone NATURA 2000 « Landes de Montendre » - FR5400437.

De plus, le projet ne prévoit aucune intervention dans la zone NATURA 2000. Les eaux pluviales engendrées par l'imperméabilisées seront infiltrées et n'impacteront pas la zone NATURA 2000.

Mesures :

Les périodes défavorables pour le milieu naturel sont les périodes de reproduction, de nidification et la période des hautes eaux. Les interventions devront par conséquent débuter au plus tôt courant septembre, les mois de septembre et octobre étant les périodes idéales pour le démarrage de travaux afin de limiter les risques de dérangement de la faune en période sensible ou de destruction en période de reproduction, d'élevage des petits ou d'hivernage.

L'emprise du site sera précisément identifié avec piquetage, clôture légère ou autre dispositif similaire afin d'éviter tout risque de circulation des engins de chantier au-delà.

3.3.1 Effets sur les zones humides

Aucune zone humide n'a été identifiée sur l'emprise du projet, et aucun travaux ne doit être réalisé dans la zone humide située à l'Est du secteur boisé.

De plus, les eaux pluviales étant infiltrées concernée, cette gestion est favorable à la conservation des zones humides par restitution lente des eaux vers le milieu naturel.

3.4 Effets sur le contexte topographique et hydrographique

3.4.1 Contexte topographique

Le profil général du terrain ne sera pas modifié. Seuls quelques terrassements déblais / remblais seront nécessaire afin de reprofiler les voiries et d'aménager les constructions. Les terrassements les plus importants seront nécessaires pour les ouvrages d'infiltrations.

Aucune incidence.

3.4.2 Contexte hydrographique

Le projet ne prévoit aucun rejet dans le milieu hydrologique superficiel. Les eaux pluviales seront infiltrées évitant tout risque de pollution et réduisant les risques d'inondations. La gestion par infiltration est favorable à la limitation des étiages par restitution lente des eaux vers le milieu récepteur.

Concernant la gestion des eaux usées urbaines, celles seront raccordées sur le réseau d'assainissement communal dont la station d'épuration présente des bons rendements de traitement et respecter les valeurs de rejet autorisées.

3.5 Effets vis-à-vis des documents d'urbanismes

Le projet est conforme au zonage et au règlement du PLU.

4 Compatibilité avec les plans et programmes

4.1 Compatibilité du SDAGE Adour Garonne.

Objectifs du SDAGE Adour Garonne	Compatibilité du projet avec le SDAGE
<u>A- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance :</u>	
Mobiliser les acteurs locaux, favoriser leur organisation	Non concernée
Conforter la gestion concertée	
Coordonner la gestion interbassins	
Optimiser l'action de l'État	
Mieux communiquer, former et informer	
Renforcer les connaissances sur l'eau et les milieux aquatiques	
Évaluer l'efficacité des politiques de l'eau	
Développer la recherche, l'innovation et la prospective	
Promouvoir l'évaluation pour améliorer l'efficacité des actions	
S'assurer de l'acceptabilité socio-économique des actions	
Rechercher une meilleure transparence économique	
Renforcer le caractère incitatif des outils financiers	
<u>B- Réduire l'impact des activités humaines sur les milieux aquatiques :</u>	
Agir sur les rejets issus de l'assainissement collectif et individuel	Traitement des eaux usées par la station de traitement communal
Circonscrire les derniers foyers majeurs de pollution industrielle, réduire ou supprimer les rejets de substances dangereuses et toxiques	Non concernée
Réduire les pollutions diffuses	Gestion des eaux pluviales par l'intermédiaire d'ouvrages d'infiltration, et traitement par décantation et filtration
Réduire l'impact des activités sur la morphologie et la dynamique naturelle des milieux	Limitation des rejets pluviaux par infiltration
<u>C- Gérer durablement les eaux souterraines :</u>	
Gérer durablement les eaux souterraines	Infiltration des eaux pluviales traitées par décantation et filtration
Préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides	
Gérer, entretenir et restaurer les cours d'eau	
Préserver, restaurer et gérer les milieux aquatiques à forts enjeux environnementaux	
Préserver et restaurer la continuité écologique	
<u>D- Assurer une eau de qualité pour les activités et usages respectueux des milieux aquatiques :</u>	
Protéger les ressources superficielles et souterraines d'eau potable	Non concernée
Assurer la qualité des eaux de baignades en eau douce et littorale	

E- Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique :	
Rétablir durablement les équilibres en période d'étiage	Infiltration des eaux pluviales qui permet une restitution lente des eaux vers le milieu
Faire partager la politique de prévention des inondations pour réduire la vulnérabilité	
F- Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire :	
Concilier les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire	Non concernée
Développer une politique territoriale adaptée aux enjeux des zones de montagne	
Développer une politique territoriale adaptée aux enjeux des milieux littoraux, cohérent avec le Grenelle de la Mer	

Le projet est compatible avec les objectifs du SDAGE Adour Garonne

4.2 Compatibilité du SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés

Enjeux du SAGE Estuaire de la Gironde et des milieux associés	Compatibilité du projet avec les actions du SAGE
Qualité des eaux et des écosystèmes	Eaux infiltrées de qualité acceptable pour le milieu
Sécurisation des biens et des personnes	Non concernée
Gestion durable des milieux naturels et des activités humaines	Eaux infiltrées de qualité acceptable pour le milieu
Concertation et de participation renforcée des populations aux politiques estuariennes	Non concernée

Le projet est compatible avec les objectifs du SAGE Estuaire de la Gironde et des milieux associés

4.3 Compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme de Montendre

Le projet respecte le règlement et le zonage du Plan Local d'Urbanisme de Montendre.

4.4 Plan de Prévention des Risques - Inondation

Non concerné

6 Moyens de surveillance ou d'évaluation des prélèvements et des déversements prévus

1 Conception des ouvrages pluviaux

D'une manière générale, la conception des ouvrages pluviaux sera conforme aux préconisations du Fascicule 70 (Ouvrages d'assainissement). De plus, les recommandations citées précédemment, en termes de sécurisation des ouvrages, devront être respectées.

2 Entretien des ouvrages pluviaux.

L'entretien des ouvrages pluviaux sera réalisé par les services techniques de la commune.

Le protocole d'entretien des ouvrages est détaillé dans le programme d'entretien ci après (chapitre « Eléments Graphiques »).

Un carnet d'exploitation sera élaboré dans lequel sera retranscrit la date et le type d'opérations réalisés, les problèmes éventuels de dysfonctionnement.

3 Les moyens d'intervention

Lors d'un accident générant des pollutions susceptibles d'atteindre le milieu récepteur, les services techniques de la ville seront rapidement alertés afin qu'ils puissent faire intervenir l'entreprise en charge de l'entretien et si nécessaire alerter les usagers des milieux aquatiques à l'aval du projet et également les services de la Police de l'Eau.

Le confinement et le pompage des eaux polluées seront effectués le plus rapidement possible. Les ouvrages touchés devront être entièrement réhabilités avant leurs remises en service.

7 Éléments graphiques

Plan des ouvrages de gestion des eaux usées et des eaux pluviales

Programme d'entretien des ouvrages pluviaux

PROVISOIRE

En attente du plan définitif

PROVISOIRE

PROGRAMME D'ENTRETIEN DES OUVRAGES PLUVIAUX
Aménagement du lotissement « Quartier Tivoli » - Commune de Montendre

Type d'ouvrage	Type d'entretien	Fréquence	Service en charge
Noues d'infiltration	Ramassage de débris solide	2-4 fois / an	Maître d'ouvrage
	Tonte et taille des arbres	Selon nécessité	Maître d'ouvrage
	Curage	Selon nécessité	Entreprise spécialisée

Je soussigné, certifie par la présente que les ouvrages pluviaux du lotissement « Quartier de Tivoli » seront entretenus selon le protocole défini.

A, le

8 Annexes

Annexe 1 : Etude géologique – hydrogéologique – CERAG – Septembre 2013

Annexe 2 : Evaluation environnementale – ECR environnement - Octobre 2013

Annexe 3 : Règlement du PLU – Commune de Saint Palais sur Mer

Annexe 4 : Arrêté Préfectoral n°09-1576 concernant le désherbage à proximité des ouvrages pluviaux

PROVISORIE

ANNEXE 2

Evaluation environnementale – ECR environnement - Octobre 2013

PROVISoire

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Projet d'aménagement d'une ZAC « Tivoli »

Commune de Montendre (17)



N°chrono : 3301213		EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	
Emission	Date	Rédacteur	Vérification / contrôle
1.0	3-10-13	A.LEFRANÇOIS A.AZCONAGA	A.LEFRANÇOIS N.DION



Dossier 3301213-October 2013

**Ville de Montendre
29 rue de l'Hôtel de Ville
17130 MONTENDRE**

SOMMAIRE

PREAMBULE	6
1. REDACTEURS DU DOSSIER	6
2. DEMANDEUR	6
3. EMLACEMENT DU PROJET	7
3.1. Situation géographique.....	7
3.2. Maîtrise foncière	8
4. NATURE DU PROJET	9
5. ETAT INITIAL DU SITE	10
5.1. Contexte topographique	10
5.2. Contexte géologique.....	10
5.3. Occupation des sols	11
6. HYDROGEOLOGIE.....	12
6.1. Réseau hydrographique	12
6.2. Risque de remontée de nappes	14
7. MILIEU NATUREL.....	14
7.1. Méthodologie.....	14
7.2. Recherche bibliographique	15
7.3. Zonages écologiques et réglementaires	16
7.3.1. Les zones d'inventaires scientifiques – Les ZNIEFF	18
7.3.2. Les sites Natura 2000	31
7.4. Synthèse des zonages	35
7.5. Relevé de terrain	38
7.5.1. Protocole pour le volet botanique et habitats	39
7.5.2. Protocoles pour le volet faune	39
7.5.3. Evaluation patrimoniale et fonctionnelle.....	40
7.6. Diagnostic écologique des habitats naturels et de la flore	41
7.6.1. Les habitats naturels et artificiels.....	41
7.6.2. Synthèse des habitats présents sur l'aire d'étude	50
7.6.3. La flore patrimoniale	55
7.7. Diagnostic écologique de la faune	57
7.7.1. L'avifaune	57
7.7.2. Les mammifères	59
7.7.3. Les amphibiens et reptiles.....	60
7.7.4. Les invertébrés	61
7.8. Les couloirs biologiques	61
8. SYNTHÈSE DES ENJEUX ECOLOGIQUES.....	63
8.1. Synthèse des enjeux Habitats et Flore	63
8.2. Synthèse des enjeux faune.....	65
9. CADRE REGLEMENTAIRE.....	67
BIBLIOGRAPHIE GENERALE UTILISEE.....	68

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Plan de situation générale au 20 000e (Géoportail)	7
Figure 2 : Vue aérienne du projet (Bing)	8
Figure 3 : Plan cadastral du projet au 2500 ^e (cadastre.gouv)	9
Figure 4 : Contexte géologique recentré sur le site du projet de Montendre (17).....	11
Figure 5 : Occupation du sol de Montendre.....	12
Figure 6 : Réseau hydrographique dans la zone d'étude (BD Carthage-Bing)	13
Figure 7 : Carte du risque de remontée de nappes (BRGM)	14
Figure 8 : Zonages écologiques à 5 km autour du projet de Montendre, 17.....	17
Figure 9 : Zonages scientifiques à 5 km autour du projet de Montendre, 17.....	30
Figure 10 : Zonages Natura 2000 à 5 km autour du projet de Montendre, 17.....	34
Figure 11 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels autour du projet de Montendre, 17	52
Figure 12 : Cartographie des habitats de zone humide autour du projet de Montendre, 17	53
Figure 13 : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire et prioritaire au titre de la Directive « Habitats » autour du projet de Montendre, 17	54
Figure 14 : Cartographie des enjeux sur les habitats autour du projet de Montendre, 17	66

Tableaux

Tableau 1 : Zonages écologiques présents à 5 km autour du site d'étude	16
Tableau 2 : Liste des principales espèces déterminantes présentes sur la ZNIEFF «Tourbière de Montendre» 540004669	19
Tableau 3 : Liste des principales espèces déterminantes présentes sur la ZNIEFF «Landes de Grégoire» 540004664.....	20
Tableau 4 : Liste des principales espèces déterminantes présentes sur la ZNIEFF «Le Pas de la grande Nauve» 540004668	22
Tableau 5 : Liste des principales espèces déterminantes présentes sur la ZNIEFF «Le terrier de la Pilette» 540004667	23
Tableau 6 : Liste des principales espèces déterminantes présentes sur la ZNIEFF « Les Ragouillis » 540004663.....	26
Tableau 7 : Liste des principales espèces déterminantes présentes sur la ZNIEFF «Landes de Montendre» 540004674	29
Tableau 8 : Espèces visées à l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE recensées sur le zonage SIC.....	32
Tableau 9 : Espèces visées à l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE recensées sur le zonage SIC.....	33
Tableau 10 : Synthèse des zonages écologiques et implications pour le projet de Montendre, 17.....	36
Tableau 11 : Conditions d'observation des investigations de terrain le 19-09-2013.....	38
Tableau 12 : Correspondance entre le niveau d'intérêt patrimonial et la sensibilité écologique des habitats.....	40
Tableau 13 : Synthèse des habitats présents dans l'aire investiguée et part des unités dans l'emprise du projet.....	50
Tableau 14: Essences floristiques observées lors du relevé du 19 Septembre 2013 – Montendre (17)	55
Tableau 15 : Avifaune contactée lors du relevé du 19 Septembre 2013 – Montendre (17).....	58
Tableau 16 : Mammofaune contactée lors du relevé du 19 Septembre 2013 – Montendre (17).....	59
Tableau 17 : Herpétofaune contactée lors du relevé du 19 Septembre 2013 – Montendre (17)	60
Tableau 18 : Espèces entomologiques contactées lors du relevé du 19 Septembre 2013 – Montendre (17)	61

Tableau 19 : Synthèse des enjeux habitats et flore du projet de Montendre, 17. 63
 Tableau 20 : Synthèse des enjeux faune du projet de Montendre, 17 65
 Tableau 21 : Tableau récapitulatif des contraintes réglementaires inhérent à ce projet..... 67

Photos

Photo 1 : *Drosera intermedia* (A.AZCONAGA)..... 19
 Photo 2 : *Rhynchospora fusca* (F.COPEAUX) 22
 Photo 3 : *Triturus marmoratus* (F.COPEAUX) Photo 4 : *Coenonympha oedippus*
 (A.AZCONAGA)..... 25
 Photo 5 : *Bufo calamita* (A.AZCONAGA) Photo 6 : *Gratiola officinalis* (internet) Photo 7 : *Lanius*
collurio (internet) 29
 Photo 8 : Pièce d’eau douce en transition chênaie-pinède. 19-09-13 (ECR Environnement)..... 43
 Photo 9 : Lande sèche en sous-bois. 19-09-13 44
 Photo 10 : Chênaie parcelle. 19-09-13(ECR) 45
 Photo 11 : Pinède sur la parcelle 19-09-13(ECR)..... 46
 Photo 12 : Mégaphorbiaie hors parcelle. 19-09-13 47
 Photo 13 : Bois hygrophiles en périphérie est, hors parcelle. 19-09-13 (ECR Environnement)..... 48
 Photo 14 : Linéaire en bordure est de parcelle. 19-09-13 (ECR)..... 49

PREAMBULE

La ville de Montendre souhaite procéder à l'aménagement immobilier d'un terrain de 8,7 ha sur la commune de Montendre, dans le département de la Charente-Maritime. Le maître d'œuvre, par l'intermédiaire du Cabinet THALES, souhaitait connaître les enjeux écologiques principaux inhérents à ce site et pouvant influencer sur le projet d'aménagement. Afin de répondre à cette demande, la présente évaluation environnementale comprend un diagnostic de terrain permettant la mise en évidence des habitats communautaires, des zones humides et des espèces protégées (faune et flore) et de définir les principaux enjeux concernant le milieu naturel. Cette étude référence également le contexte réglementaire du point de vue de Code de l'environnement rentrant en jeu dans la réalisation du projet d'aménagement.

1. REDACTEURS DU DOSSIER

Le présent dossier a été rédigé par le bureau d'étude ECR Environnement.



Parc d'activités du Courneau
5, rue du Pré Meunier
33610 CANEJAN
Tel : 05 57 26 79 79
Fax : 05 57 26 80 82

Les auteurs sont :

Mlle Aurore AZCONAGA – Ingénieur écologue

Mlle Audrey LEFRANCOIS – Chargée d'études environnement

2. DEMANDEUR

La ville de Montendre assure la maîtrise d'ouvrage sur le projet d'aménagement d'une ZAC situé avenue de la République/rue Tivoli sur la commune de Montendre (Charente-Maritime). Les coordonnées du Maître d'Ouvrage sont :

Ville de Montendre
29 rue de l'Hôtel de Ville
BP 69
17130 MONTENDRE

Tél : 05 46 49 20 84
Représenté par Antoine SIRDEY, DGS.
Mail : antoine.sirdey@ville-montendre.fr

Etude réalisée à la demande M. Aymeric WINTER de la société THALES – Société de Géomètres-Experts.

3. EMLACEMENT ET NATURE DU PROJET

3.1. Situation géographique

Le projet d'aménagement se situe sur la commune de Montendre dans le département de la Charente-Maritime. Le terrain concerné est situé en limite sud d'urbanisation, au niveau du lieu-dit « Tivoli ».

La superficie totale de l'emprise du projet d'aménagement est de 87 000 m².

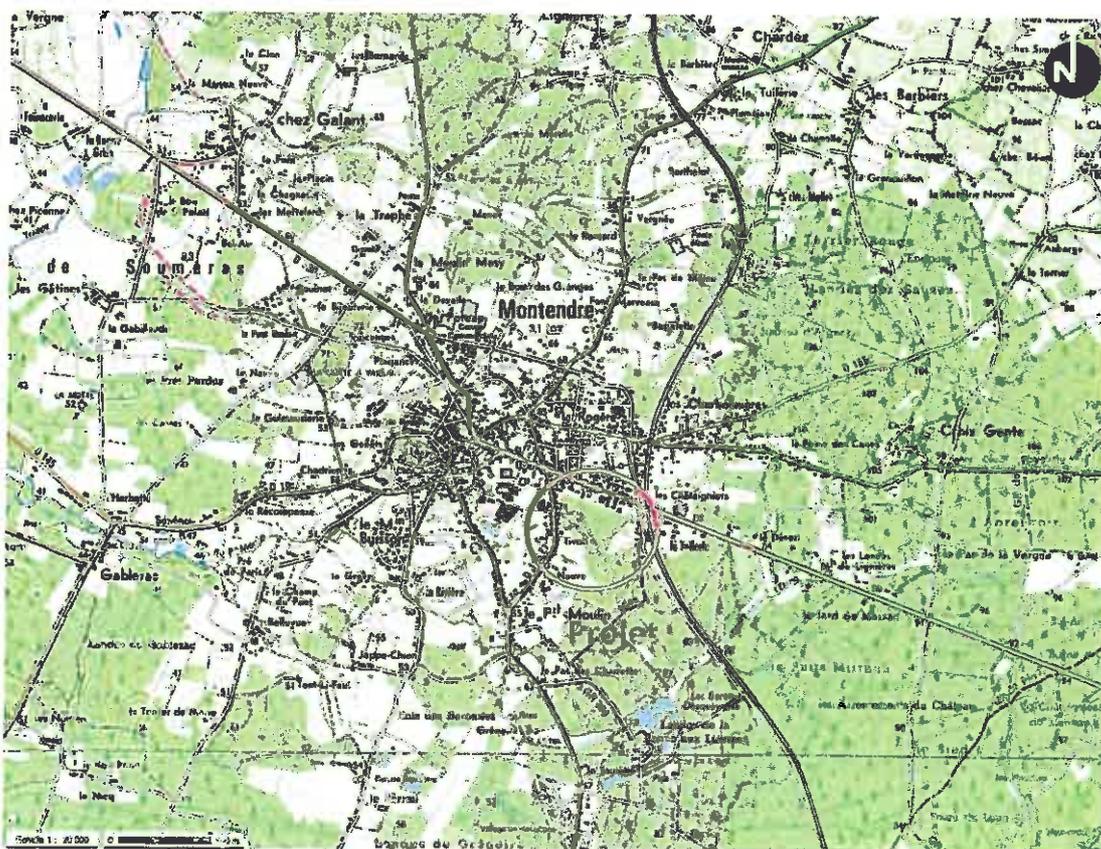


Figure 1 : Plan de situation générale au 20 000e (Géoportail)

Le projet se situe dans une zone boisée étant bordée au nord par l'avenue de la République, à l'ouest par la rue Tivoli, à l'est par un fossé et au sud par des espaces de prairies. L'accès au site se fait par la rue de Tivoli et l'avenue de la République.



Figure 2 : Vue aérienne du projet (Bing)

3.2. Maîtrise foncière

L'emprise du projet occupe les parcelles n° 199 de la section AO et n° 63, 64 et 68 de la section AZ du plan cadastral communal pour une superficie de 87 000 m².

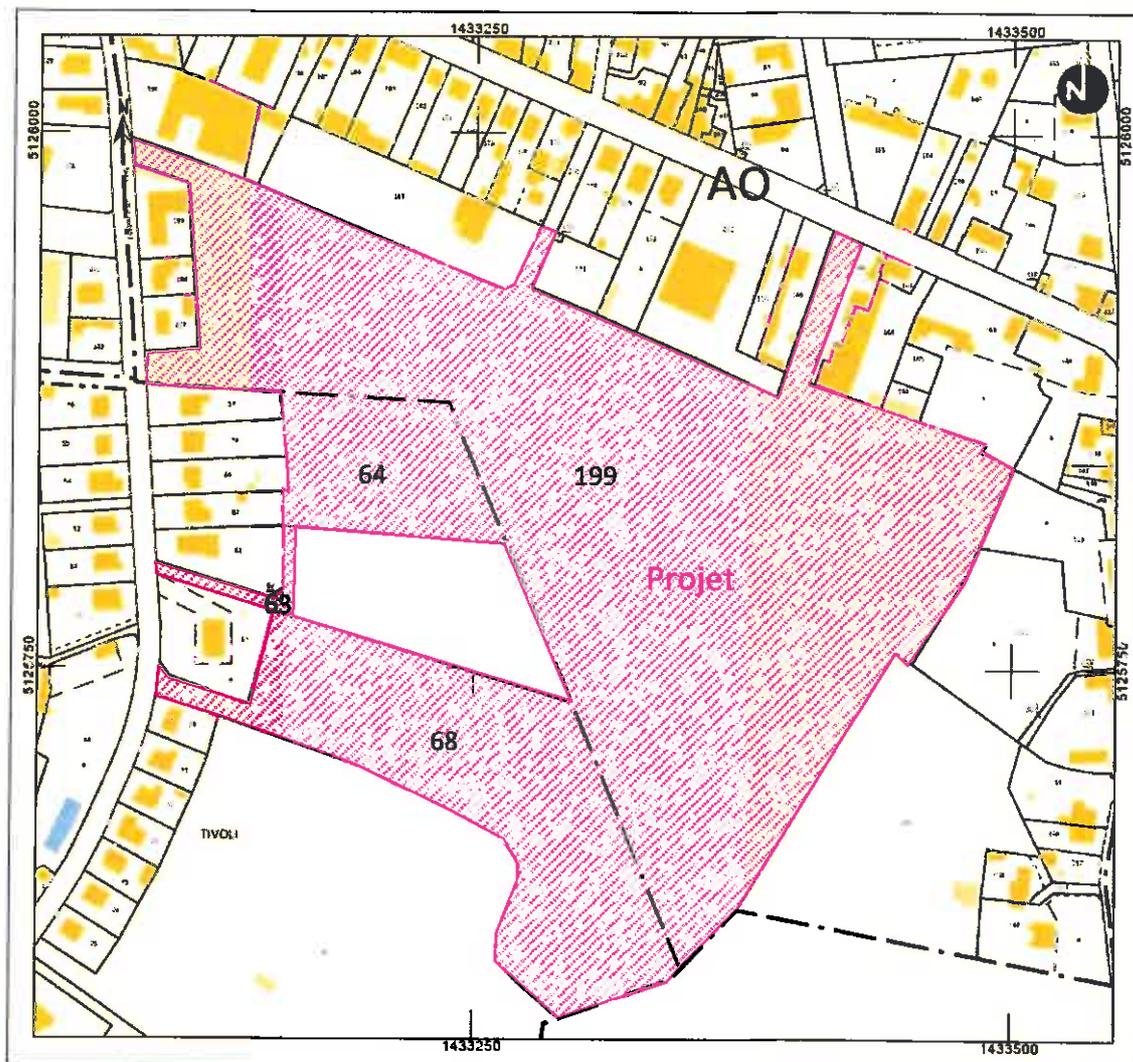


Figure 3 : Plan cadastral du projet au 2500^e (cadastre.gouv)

3.3. Nature du projet

La ville de Montendre souhaite procéder à l'aménagement d'un terrain sur sa commune. Ce projet prévoit l'aménagement de plusieurs lots dédiés à des habitations individuelles, des commerces, des établissements socio-éducatifs et à la réalisation d'une résidence « Séniors ». L'emprise totale du projet est de 87 000 m². La disposition des bâtiments et VRD sont définis sur une esquisse. Le maître d'ouvrage prendra en compte les contraintes environnementales dans la réalisation des plans définitifs du projet.

4. ETAT INITIAL DU SITE

4.1. Contexte topographique

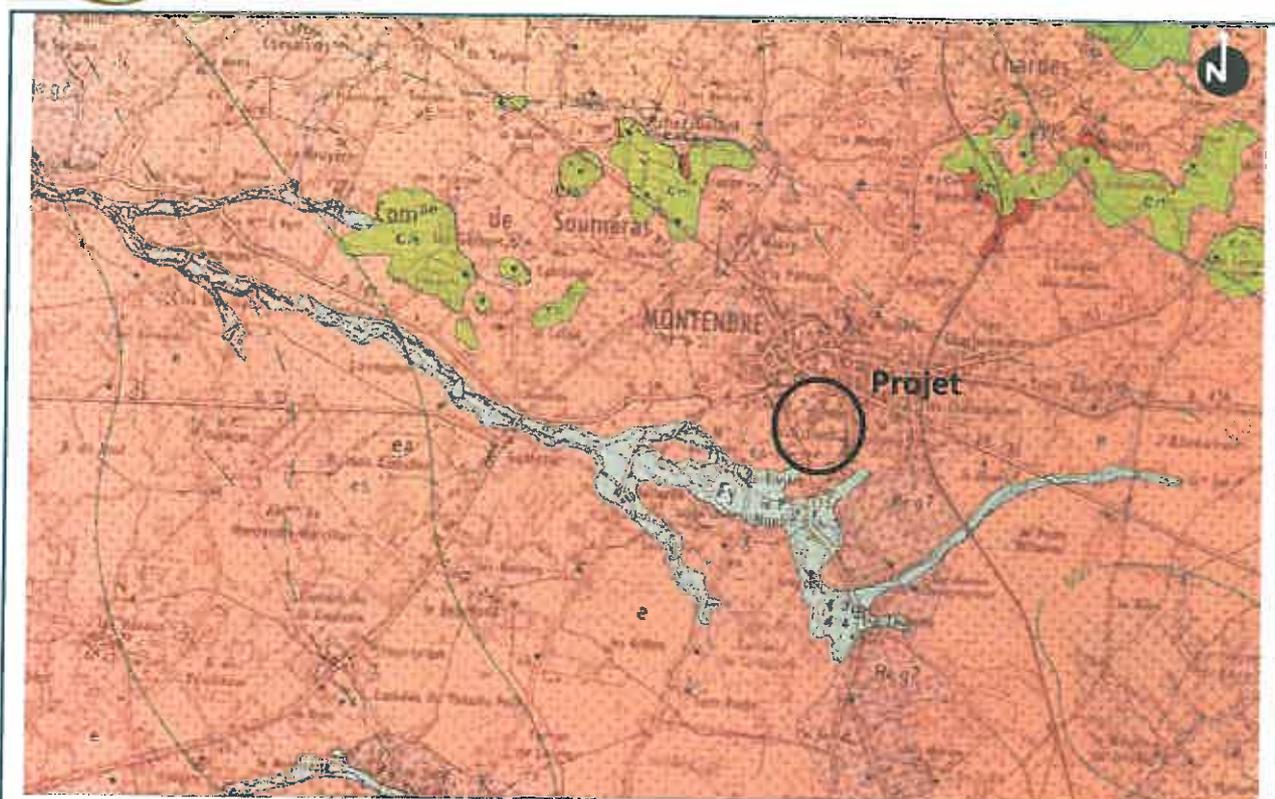
La topographie dans le secteur du projet présente peu de dénivelé, elle oscille entre 64,59 et 82,03 m NGF. La pente principale de 5,86% est globalement orientée du nord-ouest vers le sud-est du site. Il convient également de noter la présence d'un plan d'eau au Sud de l'emprise.

4.2. Contexte géologique

D'après la carte géologique de Montendre n°755 au 1/50 000^e, la formation géologique dans le secteur du projet est la suivante : Dépôts continentaux à faciès « sidérolitique » de l'Eocène inférieur et moyen.

Ces assises détritiques rouges affleurent très largement et reposent sur le crétacé supérieur marin (C7b), visible à l'affleurement au nord de la commune de Montendre.

Des investigations hydrogéologiques de terrain ont été réalisées par la société CERAG, le 5 septembre 2013. Cette étude a permis de confirmer en surface et jusqu'à environ 3 mètres de profondeur des dépôts continentaux relativement hétérogènes, de nature sableuse en surface et sableuse à sablo-argileuse en profondeur. Certains sondages ont révélé la présence localisée d'horizons argileux, horizons alternant avec des horizons sableux ou en fond de fouille (3,30 m).



Légendes:

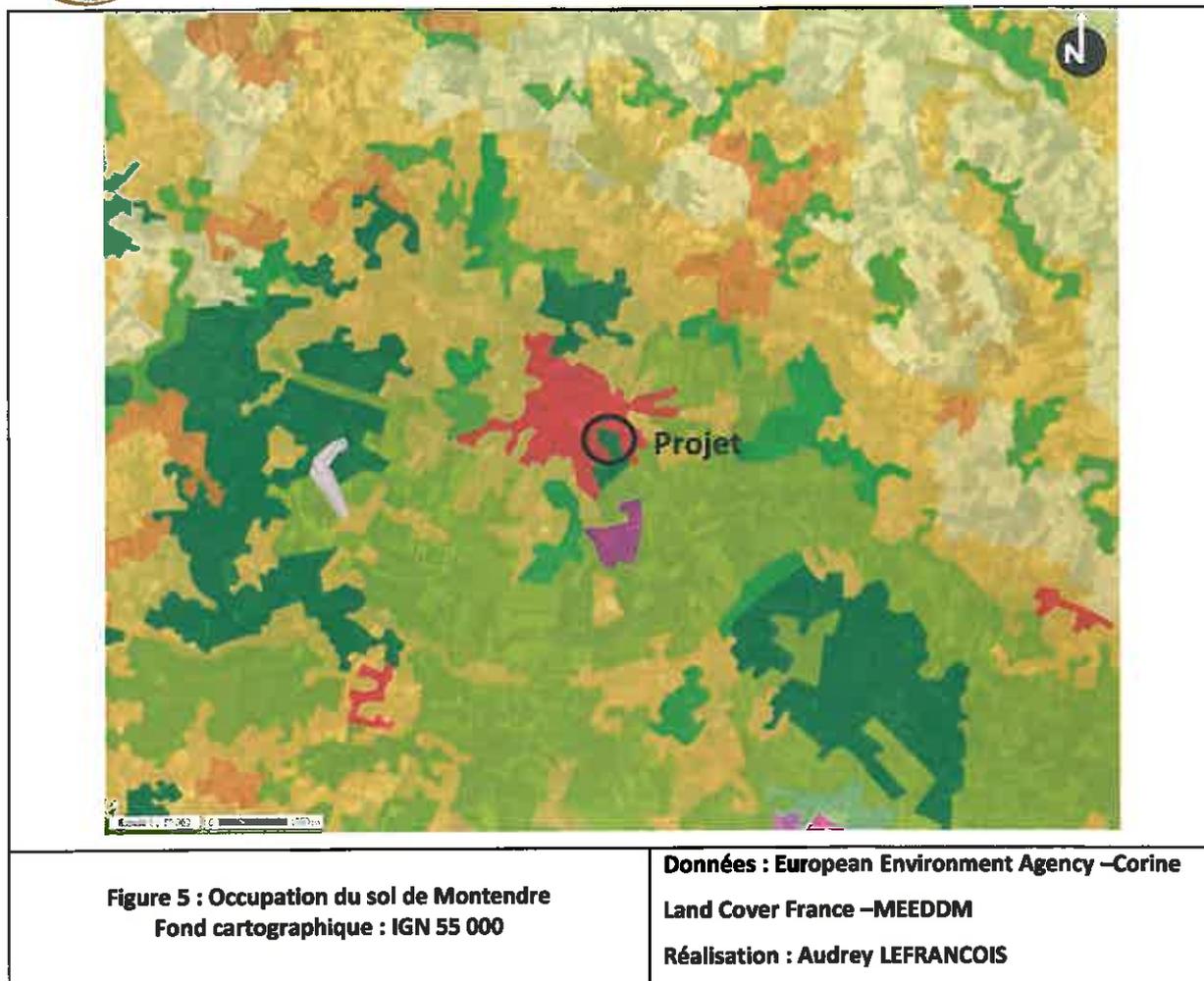
-  Alluvions subaéculles : argiles (Fy)
-  Galets résiduels éolisés (Re g)
-  Sables et argiles du "Sidérolithique", faciès continentaux (Eocène inférieur et moyen) (e)
-  Argiles versicolores, faciès continentaux (infra Eocène)
-  Calcaires (Maestrichien) (C7b)
-  Réseau hydrologique

Figure 4 : Contexte géologique recentré sur le site du projet de Montendre (17)

Extrait de la carte géologique de Montendre n°755 (BRGM)
Réalisation : Audrey LEFRANCOIS

4.3. Occupation des sols

Le milieu à l'étude se situe dans une forêt de conifères (en vert foncé). Le projet est bordé au nord, à l'ouest et au nord-est par un tissu urbain continu (en rouge). L'emprise est délimitée au sud-est par une zone dite de forêts et végétation arbustive en mutation (vert clair) (formation pouvant résulter de la dégradation de la forêt ou d'une recolonisation par la forêt). Aucun espace typiquement humide ne figure sur la carte d'occupation des sols Corine Land Cover.



5. HYDROGEOLOGIE

5.1. Réseau hydrographique

Le projet appartient à la zone hydrographique n°S032 « La Livenne de sa source au confluent des Martinettes ». Aucun cours d'eau n'est référencé sur l'emprise du projet. Seul un fossé non référencé borde la partie est de la parcelle. Celui-ci est relié à un bras du ruisseau du petit moulin n°S03256, collecteur des eaux pluviales des parcelles adjacentes. Il chemine principalement en domaine péri-urbain et forestier selon un axe est/ouest pour se jeter dans lit principal du ruisseau du petit moulin.



Figure 6 : Réseau hydrographique dans la zone d'étude (SD Carthage-Bing)

5.2. Risque de remontée de nappes

La carte des remontées de nappes, établie par le BRGM, indique que la zone du projet n'est pas soumise au phénomène de remontée de nappes, en effet le projet se situe sur une sensibilité très faible.

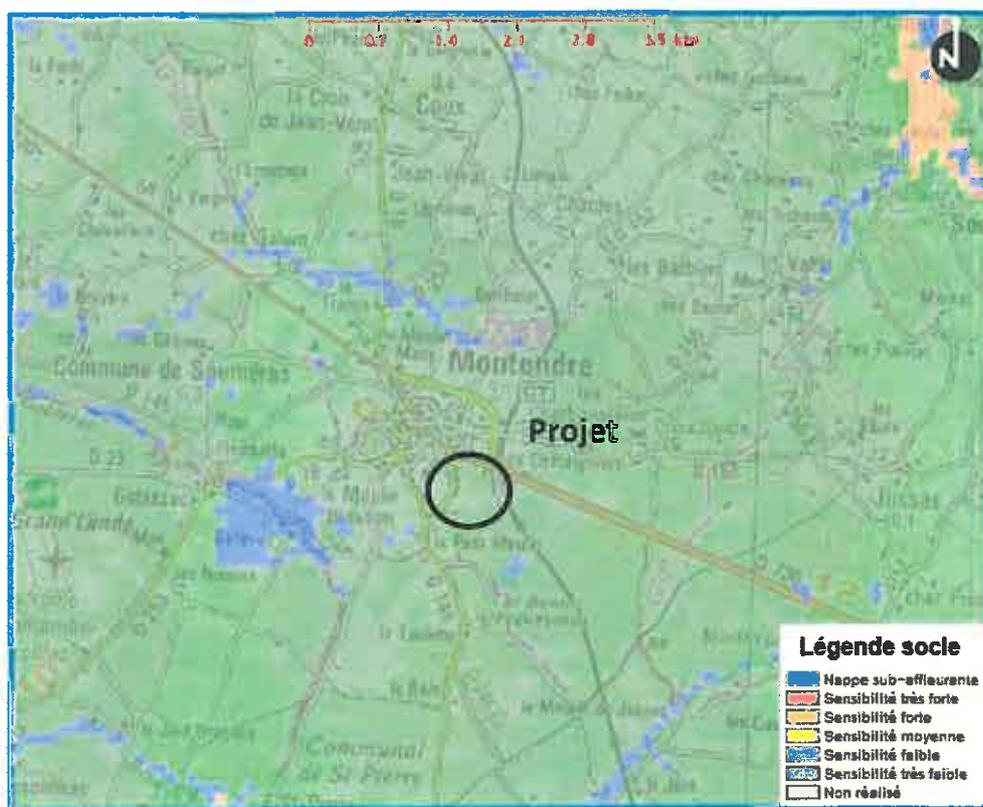


Figure 7 : Carte du risque de remontée de nappes (BRGM)

6. MILIEU NATUREL

6.1. Méthodologie

L'étude du milieu naturel a pour objectif de fournir les éléments nécessaires et suffisants pour cerner les enjeux écologiques de la parcelle et de ses abords dans un rayon donné. Elle se présente en 2 temps :

- la recherche bibliographique. Il s'agit d'une synthèse des informations disponibles sous différents formats (papier, informatique,...) et permettant de mettre en lumière les caractéristiques écologiques du secteur défini autour du périmètre d'étude. En sont ensuite extraits les enjeux éventuels pouvant interférer sur la zone en projet.
- le relevé de terrain. Une prospection est réalisée sur l'ensemble du site et ses abords plus ou moins proches (selon le secteur) sur une période donnée et consiste à dresser un inventaire précis des habitats présents, ainsi que de la flore et la faune.

6.2. Recherche bibliographique

Les données synthétisées sont d'abord recueillies via les fiches descriptives des zonages écologiques autour du périmètre d'investigation et disponibles sur les différents sites internet : la DREAL Aquitaine, le site du Ministère de l'Environnement par le portail Natura 2000, le Museum National d'Histoire Naturelle avec l'INPN. D'autres sources sont également utilisées afin de suppléer les éventuelles données manquantes ou en cours d'actualisation. Les associations naturalistes locales ou régionales font partie des ressources complémentaires généralement consultées autour de la zone d'étude. Selon la nature des projets et la configuration du milieu (réseau hydrographique,...), les recherches sont portées dans un rayon de 5 à 10 km autour du site afin de couvrir l'ensemble des risques d'impacts. Les sites intégralement ou partiellement interceptés par le projet sont ainsi intégrés au diagnostic écologique.

Pour cette étude, des précisions ont pu être apportées via la base de données régionales du portail collaboratif sur la biodiversité régionale (faune-aquitaine.org), ainsi que des informations plus générales sur la biologie et le statut de protection de certaines espèces floristiques et faunistiques lorsque l'étude le requiert.

Aucun périmètre écologique n'est intercepté par le projet dans le cadre de cette étude préalable. Les premiers zonages réglementaires sont situés à 670 m du secteur à l'étude.

6.3. Zonages écologiques et réglementaires

Dans un rayon de 5 km autour de l'emprise foncière du projet, on compte 8 périmètres concernant le milieu naturel, correspondant à 6 zonages de portés à connaissances et 2 périmètres règlementaires du réseau communautaire Natura 2000.

Tableau 1 : Zonages écologiques présents à 5 km autour du site d'étude

Identifiant	Nom du site	Superficie (ha)	Distance au site (m)
ZNIEFF de type 1			
540004669	Tourbière de Montendre	2	730
540004664	Landes de Grégoire	295	1 150
540004668	Le Pas de la grande Nauve	6	3 160
540004667	Le Terrier de la Pilette	176	4 070
540004663	Les Ragouillis	476	4 630
ZNIEFF de type 2			
540004674	Landes de Montendre	18 985	inclus
Sites Natura 2000			
Directive « Habitats »			
FR5400437	Landes de Montendre	3 141	670
FR7200684	Marais de Braud-et-Saint-Louis et Saint-Ciers-sur-Gironde	4 850	3 770

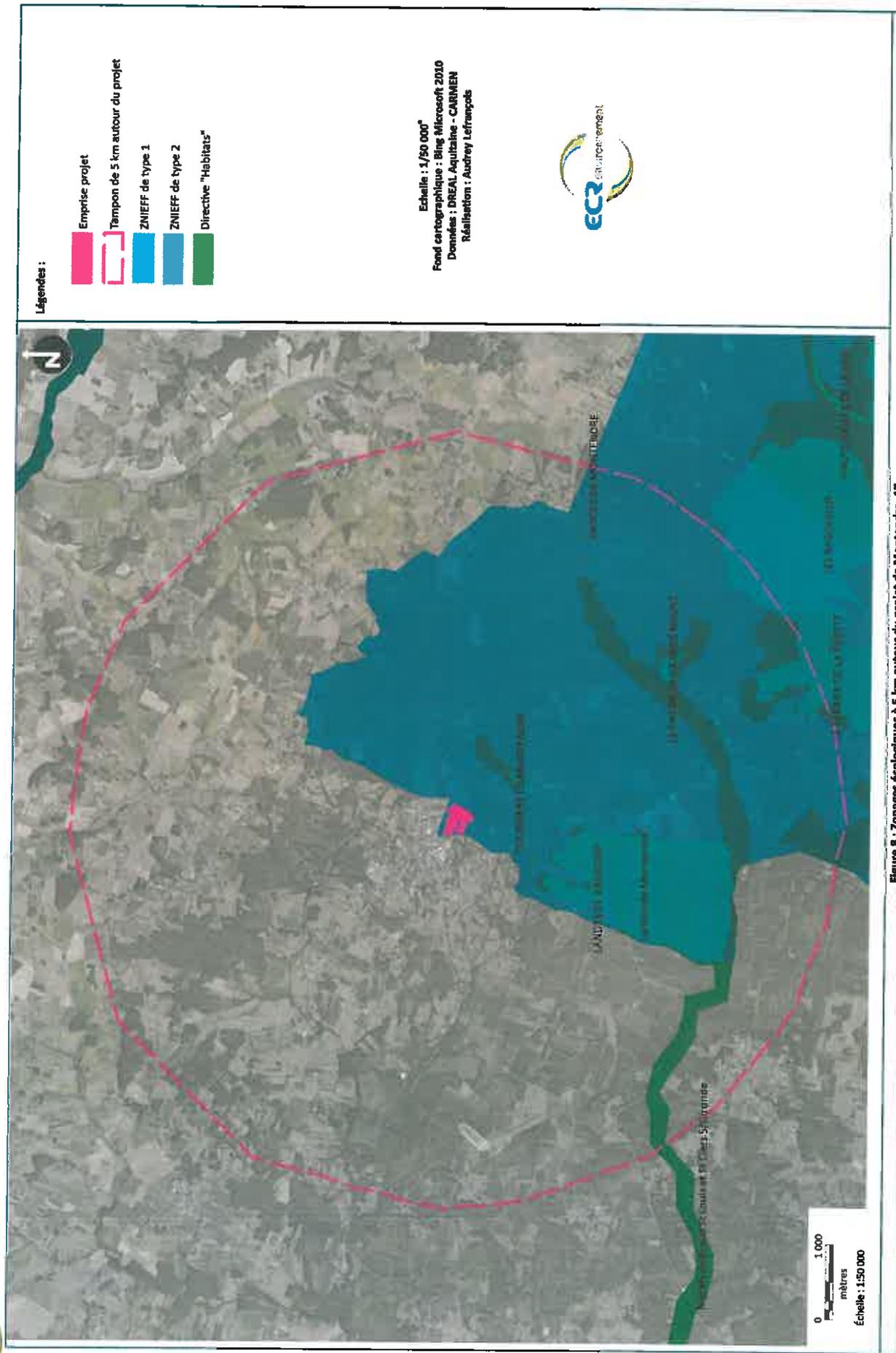


Figure 8 : Zonages écologiques à 5 km autour du projet de Montendre, 17

6.3.1. Les zones d'inventaires scientifiques – Les ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales ou végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Les ZNIEFF de type 2, qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les ZNIEFF de type 2 peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type 1.

Cinq ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2, toutes de seconde génération, ont été dénombrées à proximité du site d'étude et sont décrites ci-après.

Les habitats et espèces sont déterminés et référencés selon la nomenclature CORINE BIOTOPE.

ZNIEFF DE TYPE I

« TOURBIÈRE DE MONTENDRE »

La ZNIEFF de type 1 « Tourbière de Montendre » (Modernisation) n°540004669 a été décrite en 1985 et mise à jour en 2010 (superficie : 2 hectares ; altitude : 70 à 83 m, n° régional 03600375, distance au projet : 730 m). Elle concerne la commune de Montendre, 17.

Cette ZNIEFF, située au sud de la commune de Montendre, s'inscrit dans un paysage où le boisement de Pin maritime est dominant. Cependant, une nappe aquifère, à très faible amplitude saisonnière a favorisé la formation d'une tourbière acide, grâce à l'accumulation de matière organique mal recyclée par la faible activité microbiologique. Cette tourbière, objet principal de la ZNIEFF, est un habitat à forte valeur patrimoniale et extrêmement rare dans le secteur régional. En périphérie immédiate de la tourbière, la lande humide atlantique à Bruyère à 4 angles et Bruyère ciliée alterne avec des patches de bas-marais acides à nombreuses Cypéracées. Les zones les plus élevées sont, quant à elles, occupées par une lande sèche enracinée en pin maritime. Cette zone arbore ainsi une valeur botanique remarquable, se manifestant notamment par la présence de 16 plantes à fort intérêt patrimonial dans le contexte régional. Sur le plan faunistique, il existe très peu de données d'inventaire sur le site. A noter que les habitats de cette zone sont susceptibles d'accueillir diverses espèces à fort intérêt patrimonial, notamment chez les invertébrés (libellules, papillons).

Sur cette ZNIEFF, on retrouve, selon la dénomination Corine Biotope, les habitats naturels et semi-naturels suivants (milieu déterminant en gras):

22.4 Végétations aquatiques (milieu déterminant)

31.1 Landes humides (milieu déterminant)

- 44.9 Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais (milieu déterminant)
51 Tourbières hautes (milieu déterminant)
54.4 Bas-marais acides (milieu déterminant)
22.14 Eaux dystrophes
22.31 Communautés amphibies pérennes septentrionales
35.2 Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes

Parmi les espèces recensées dans les différents taxons, 16 sont déterminantes pour cette ZNIEFF ; il s'agit de :

Tableau 2 : Liste des principales espèces déterminantes présentes sur la ZNIEFF «Tourbière de Montendre» 540004669

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection
<i>Flora</i>		
<i>Corrigiola telephiifolia</i>	Corrigiole à feuilles de téléphium	
<i>Drosera rotundifolia</i>	Droséra à feuilles rondes	PN
<i>Drosera intermedia</i>	Droséra intermédiaire	PN
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Gentiane pneumonanthe	
<i>Pinguicula lusitanica</i>	Grassette du Portugal	
<i>Carex binervis</i>	Laïche binervée	
<i>Carex echinata</i>	Laïche en étoile	
<i>Carex punctata</i>	Laïche ponctuée	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Linaigrette à feuilles étroites	
<i>Lycopodiella inundata</i>	Lycopode des tourbières	PN
<i>Centunculus minimus</i>	Mouron nain	PR
<i>Narthecium ossifragum</i>	Narthécie ossifrage	
<i>Myrica gale</i>	Piment royal	PR
<i>Rhynchospora alba</i>	Rhynchospore blanche	PR
<i>Trochoporum cespitosum</i>	Scirpe cespiteux	
<i>Utricularia australis</i>	Utriculaire citrine	



Photo 1 : *Drosera intermedia* (A. AZCONAGA)

Synthèse sur le zonage 540004669 : Cet espace de tourbière ne correspond pas à la zone d'étude dans les habitats et espèces suspectées. Quelques similitudes liées aux milieux artificiels résineux notamment sont potentiellement attendues. Aucune connexion hydrologique n'est relevée entre les 2 sites. Une appréciation des potentialités faunistiques du terrain permettra de préciser les éventuels échanges de populations aviaires notamment.

ZNIEFF DE TYPE I

« LANDES DE GRÉGOIRE »

La ZNIEFF de type 1 « Landes de Grégoire » (Modernisation) n°540004664 a été décrite en 1985 et mise à jour en 2010 (superficie : 295 hectares ; altitude : 57 à 72 m, n° régional 03600370, distance au projet : 1 150 m). Elle concerne les communes de Corignac et Montendre, 17.

Cette ZNIEFF, située entre la ville de Montendre au nord et la vallée de la Livenne au sud, est caractérisée par des sols acides et très pauvres. Le paysage s'organise en une mosaïque d'habitats regroupant des boisements maigres de chênes, des plantations de pins maritimes et 4 grands types de landes : lande sèche à Bruyère cendrée et Callune, lande mésophile à Bruyère à balais, lande hydrophile à Bruyère à 4 angles et lande tourbeuse à Sphaignes et Droséras. Cette zone arbore également une valeur botanique remarquable se manifestant notamment par la présence de 14 plantes à fort intérêt patrimonial dans le contexte régional. Sur le plan faunistique, il existe très peu de données d'inventaire sur le site. Les rares investigations témoignent de la présence d'espèces remarquables de papillons de jour, oiseaux et reptiles.

Sur cette ZNIEFF, on retrouve selon la dénomination Corine Biotope les habitats naturels et semi-naturels suivants (milieu déterminant en gras) :

31.12 Landes humides atlantiques méridionales (milieu déterminant)

31.2 Landes sèches (milieu déterminant)

54.6 Communautés à *Rhynchospora alba* (milieu déterminant)

22.14 Eaux dystrophes

22.31 Communautés amphibiennes pérennes septentrionales

35.2 Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes

41.6 Forêts de Chêne tauzin

44.9 Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais

Parmi les espèces recensées dans les différents taxons, 13 espèces sont déterminantes pour cette ZNIEFF ; il s'agit de :

Tableau 3 : Liste des principales espèces déterminantes présentes sur la ZNIEFF « Landes de Grégoire » 540004664

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection
Flore		
<i>Drosera rotundifolia</i>	Droséra à feuilles rondes	PN
<i>Drosera intermedia</i>	Droséra intermédiaire	PN
<i>Allium ericetorum</i>	Ail des bruyères	
<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier	
<i>Corrigiola telephiifolia</i>	Corrigiola à feuilles de telephium	
<i>Carex binervis</i>	Laïche à 2 nervures	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Linaigrette à feuilles étroites	
<i>Genista pilosa</i>	Genêt poilu	
<i>Halimium umbellatum</i>	Hélianthème an ombelle	
<i>Myrica gale</i>	Piment royal	PR

<i>Halimium alyssoides</i>	Hélianthème faux-alysson	
<i>Carex echinata</i>	Laïche en étoile	
<i>Carex pulicaris</i>	Laïche puce	

Synthèse sur le zonage 540004663 : Située à une distance modérée, mais permettant de limiter les impacts en chaîne de l'amont vers l'aval, cette ZNIEFF entretient quelques similitudes avec notre site d'étude, dans les habitats qu'elle abrite, notamment les landes sèches à éricacées. Toutefois, la valeur de ce zonage étant principalement articulée autour des spécificités floristiques, aucun échange significatif de populations n'est à prévoir.

ZNIEFF DE TYPE I

« LE PAS DE LA GRANDE NAUVE »

La ZNIEFF de type 1 « Le pas de la grande nauve » (Modernisation) n°540004668 a été décrite en 1985 et mise à jour en 2010 (superficie : 6 hectares ; altitude : 67 à 74 m, n° régional 03600374, distance au projet : 3 160 m). Elle concerne les communes de Corignac et Chepniers, 17.

Cette ZNIEFF, située en rive de la Livenne, est caractérisée par des sols acides et très pauvres. Malgré l'expansion de la culture du pin maritime depuis les années 1970, des habitats à fort intérêt patrimonial subsistent sur cette zone : lande xérophile à Bruyère cendrée, lande hygrophile à Bruyère à 4 angles, bas-marais acide à sphaignes, joncs et laïches et prairie maigre à Nard raide. Cette zone arbore également une valeur botanique remarquable, se manifestant notamment par la présence de 15 plantes à fort intérêt patrimonial dans le contexte régional. Sur le plan faunistique, il existe très peu de données d'inventaire sur le site. Seule une espèce aviaire, le Torcol fourmilier, est recensée comme espèce déterminante. A noter que les habitats de cette zone sont susceptibles d'accueillir diverses espèces à fort intérêt patrimonial, notamment chez les invertébrés (libellules, papillons).

Sur cette ZNIEFF, on retrouve selon la dénomination Corine Biotope les habitats naturels et semi-naturels suivants (milieu déterminant en gras) :

- 31.12 Landes humides atlantiques méridionales (milieu déterminant)**
- 35.1 Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés (milieu déterminant)**
- 51.2 Tourbières à Molinie bleue (milieu déterminant)**
- 54.6 Communautés à *Rhynchospora alba* (milieu déterminant)**
- 22.31 Communautés amphibies pérennes septentrionales
- 22.32 Gazons amphibies annuels septentrionaux
- 22.4 Végétations aquatiques
- 24.1 Lits des rivières
- 24.4 Végétation immergée des rivières
- 31.2 Landes sèches
- 35.2 Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes
- 41.6 Forêts de Chêne tauzin
- 44.9 Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais

Parmi les espèces recensées dans les différents taxons, 15 espèces sont déterminantes pour cette ZNIEFF ; il s'agit de :

Tableau 4 : Liste des principales espèces déterminantes présentes sur la ZNIEFF «Le Pas de la grande Nauve» 540004668

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection
Flore		
<i>Cicendia filiformis</i>	Cicendie filiforme	
<i>Exaculum pusillum</i>	Cicendie fluette	
<i>Drosera rotundifolia</i>	Droséra à feuilles rondes	PN
<i>Drosera intermedia</i>	Droséra intermédiaire	PN
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Gentiane pneumonanthe	
<i>Halimium alyssoides</i>	Hélianthème faux-alysson	
<i>Juncus squarrosus</i>	Jonc rude	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Linaigrette à feuilles étroites	
<i>Nardus stricta</i>	Nard raide	
<i>Narthecium ossifragum</i>	Narthécie ossifrage	
<i>Myrica gale</i>	Piment royal	PR
<i>Rhynchospora alba</i>	Rhynchospore blanche	PR
<i>Rhynchospora fusca</i>	Rhynchospore brune	PR
<i>Utricularia intermedia</i>	Utriculaire intermédiaire	
Oiseaux		
<i>Jynx torquilla</i>	Torcal fourmillier	PN



Photo 2 : *Rhynchospora fusca* (F.COPEAUX)

Synthèse sur le zonage 540004668: Les distances séparant les 2 sites limitent tout risque d'échanges entre les milieux, d'autant qu'aucune connexion hydrologique n'est identifiée. L'intérêt majeur de la ZNIEFF réside en la présence d'essences typiques des landes et tourbières, habitats non attendus de façon significative dans notre emprise. Aucun impact direct n'est suspecté sur cette zone, pouvant être généré par la modification du site d'étude.

ZNIEFF DE TYPE I

« LE TERRIER DE LA PILETTE »

La ZNIEFF de type 1 « Le terrier de la pilette » (Modernisation) n°540004667 a été décrite en 1985 et mise à jour en 2010 (superficie : 176 hectares ; altitude : 61 à 74 m, n° régional 03600373, distance au projet : 4 070 m). Elle concerne les communes de Corignac et Bussac-Forêt, 17.

Cette ZNIEFF se situe entre la ville de Corignac au nord et la Bussac-Forêt au sud. Elle est caractérisée par une diversité importante des conditions pédologiques, favorisant le développement d'une végétation très originale tour à tour calcicole et calcifuge, xérophile ou hygrophile. Cette zone arbore un intérêt biologique exceptionnel, tant par sa faune que par sa flore, comme en témoigne le nombre très élevé d'espèces rares ou menacées sur le secteur. Cet intérêt se manifeste notamment par la présence de 32 plantes à fort intérêt patrimonial dans le contexte régional, la reproduction avérée de 25 espèces de libellules ainsi que la présence d'un riche cortège d'oiseaux de landes.

Sur cette ZNIEFF, on retrouve selon la dénomination Corine Biotope les habitats naturels et semi-naturels suivants (milieu déterminant en gras) :

- 22.32 Gazons amphibies annuels septentrionaux (milieu déterminant)**
- 31.2 Landes sèches (milieu déterminant)**
- 34.3 Pelouses pérennes denses et steppes médio-européennes (milieu déterminant)**
- 34.4 Lisières (ou ourlets) forestières thermophiles (milieu déterminant)**
- 37.31 Prairies à Molinie et communautés associées (milieu déterminant)**
- 22.14 Eaux dystrophes
- 22.4 Végétations aquatiques
- 31.8 Fourrés
- 35.1 Pelouses atlantiques à Nard raide et groupements apparentés
- 35.2 Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes
- 38 Prairies mésophiles
- 43.7 Chênaies mixtes thermophiles et supra-méditerranéennes
- 44.9 Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais
- 53.1 Roselières
- 53.3 Végétation à *Cladium mariscus*
- 54.2 Bas-marais alcalins (tourbières basses alcalines)

Parmi les espèces recensées dans les différents taxons, 54 espèces sont déterminantes pour cette ZNIEFF ; il s'agit de :

Tableau 5 : Liste des principales espèces déterminantes présentes sur la ZNIEFF «Le terrier de la Pilette» 540004667

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection
Flore		
<i>Achillea ptarmica</i>	Achillée sternutatoire	
<i>Avena sulcata</i>	Avoine de Loudun	
<i>Allium ericetorum</i>	Ail des bruyères	
<i>Avena pratensis</i>	Avoine des prés	
<i>Prunella hyssopifolia</i>	Brunelle à feuille d'hyssope	

<i>Centunculus minimus</i>	Mouron nain	PR
<i>Cicendia filiformis</i>	Cicendie filiforme	
<i>Exaculum pusillum</i>	Cicendie fluette	
<i>Daphne cneorum</i>	Daphné camélée	
<i>Myrica gale</i>	Piment royal	PR
<i>Asterocarpus sesamoides</i>	Faux-pourpier blanchâtre	
<i>Galium boreale</i>	Gaillet boréal	PR
<i>Carex pulicaris</i>	Laïche puce	
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Gentiane pneumonanthe	
<i>Teucrium scordium</i>	Germandrée scordium	
<i>Lathyrus pannonicus</i>	Gesse blanche	
<i>Pinguicula lasitanica</i>	Grassette du Portugal	
<i>Gratiola officinalis</i>	Gratiolle officinale	PN
<i>Illecebrum verticillatum</i>	Illécèbre hétérophylle	
<i>Juncus heterophyllus</i>	Jonc hétérophylle	
<i>Carex serotina</i>	Laïche tardive	
<i>Monerma cylindrica</i>	Lepture cylindrique	
<i>Kickxia cirrhosa</i>	Linaire à vrilles	PN
<i>Sedum villosum</i>	Orpin velu	PR
<i>Briza minor</i>	Petite brize	
<i>Peucedanum officinale</i>	Peucedan officinal	PR
<i>Anthericum ramosum</i>	Phalangère rameuse	
<i>Potamogeton coloratus</i>	Potamot coloré	
<i>Ranunculus gramineus</i>	Renoncule à feuilles de graminée	PR
<i>Ranunculus tripartitus</i>	Renoncule tripartite	
<i>Salix repens</i>	Saule rampant	
<i>Utricularia australis</i>	Utriculaire citrine	
Mammifères		
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	PN, DH
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	
Oiseaux		
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	PN, DO
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	PN, DO
<i>Circus cyaneus</i>	Busard St-Martin	PN, DO
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	PN, DO
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	PN
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	PN, DO
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	PN
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	PN, DO
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	PN, DO
Amphibiens		
<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	PN, DH
<i>Triturus marmoratus</i>	Triton marbré	PN, DH
Insectes		
<i>Aeshna isoceles</i>	Aeshne isocèle	
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Agrion joli	
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	

<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Cordulie à taches jaunes	
<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique	
<i>Coenonympha oedippus</i>	Fadet des laïches	PN, DH
<i>Lestes dryas</i>	Leste dryade	
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Leucorrhine à front blanc	PN, DH
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthétrum brun	



Photo 3 : *Triturus marmoratus* (F.COPEAUX)



Photo 4 : *Coenonympha oedippus* (A.AZCONAGA)

Synthèse sur le zonage 540004667 : Les distances séparant les 2 sites limitent tout risque d'échanges entre les milieux, d'autant qu'aucune connexion hydrologique n'est identifiée. Les richesses écologiques composent des habitats non attendus dans notre emprise. Aucun impact n'est suspecté sur cette zone en limite de prospection bibliographique, pouvant être généré par la modification du site d'étude.

ZNIEFF DE TYPE I

« LES RAGOUILLIS »

La ZNIEFF de type 1 « Les Ragouillis » (Modernisation) n°540004663 a été décrite en 1985 et mise à jour en 2010 (superficie : 476 hectares ; altitude : 73 à 109 m, n° régional 03600369, distance au projet : 4 630 m). Elle concerne à la fois la commune de Bussac-Forêt et la commune de Chepniers, 17.

Cette ZNIEFF, située à la pointe méridionale du département de la Charente-Maritime, doit à la pauvreté de ses sols, d'avoir conservé une couverture forestière très importante pour la région. La présence conjointe sur une faible surface du calcaire et de sables acides, jointe à l'existence de suintements et ruisselets temporaires a généré une mosaïque d'habitats particulièrement originaux : lande haute à Bruyère à balais, lande tourbeuse à Bruyère à 4 angles, sables temporairement humides, prairie humide oligotrophe à Molinie et fourrés marécageux à Piment royal pour les plus importants. Cette zone arbore également une valeur botanique remarquable, se manifestant notamment par la présence de 13 plantes à fort intérêt patrimonial dans le contexte régional. Sur le plan faunistique, il existe très peu de données d'inventaire sur le site. Les rares investigations témoignent de la présence de papillons et libellules assez rares.

Sur cette ZNIEFF, on retrouve, selon la dénomination Corine Biotope, les habitats naturels et semi-naturels suivants (milieu déterminant en gras) :

- 31.12 Landes humides atlantiques méridionales (milieu déterminant)
- 31.2 Landes sèches (milieu déterminant)
- 37.3 Prairies humides oligotrophes (milieu déterminant)
- 54.6 Communautés à *Rhynchospora alba* (milieu déterminant)
- 22.14 Eaux dystrophes
- 22.31 Communautés amphibies pérennes septentrionaux
- 22.32 Gazons amphibies annuels septentrionaux
- 22.4 Végétations aquatiques
- 24.1 Lits des rivières
- 24.4 Végétation immergée des rivières
- 31.8 Fourrés
- 35.2 Pelouses siliceuses ouvertes médio-européennes
- 41.6 Forêts de Chêne tauzin
- 42.8 Bois de Pins méditerranéens
- 44.9 Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais
- 51.2 Tourbières à Molinie bleue
- 53.1 Roselières

Les menaces potentielles pesant sur ces habitats sont liées à la sylviculture intensive du pin maritime et à l'exploitation industrielle des affleurements calcaires du Maestrichtien, un peu plus à l'ouest par la cimenterie de Bussac.

Parmi les espèces recensées dans les différents taxons, 13 espèces sont déterminantes pour cette ZNIEFF il s'agit de :

Tableau 6 : Liste des principales espèces déterminantes présentes sur la ZNIEFF « Les Ragouillis » 540004663

Nom latin	Nom vernaculaire	Statue de protection
Flore		
<i>Drosera rotundifolia</i>	Droséra à feuilles rondes	PN
<i>Drosera intermedia</i>	Droséra intermédiaire	PN
<i>Galium boreale</i>	Gaillet boréal	PR
<i>Lathyrus pannonicus</i>	Gesse blanche	
<i>Pinguicula lusitanica</i>	Grassette du Portugal	
<i>Carex binervis</i>	Laïche à 2 nervures	
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Linaigrette à feuilles étroites	
<i>Narthecium ossifragum</i>	Narthécie ossifrage	
<i>Peucedanum officinale</i>	Peucedan officinal	PR
<i>Myrica gale</i>	Piment royal	PR
<i>Rhynchospora alba</i>	Rhynchospore blanche	PR
<i>Rhynchospora fusca</i>	Rhynchospore brune	PR
<i>Salix repens</i>	Saule rampant	

Synthèse sur le zonage 540004663 : Les distances séparant les 2 sites limitent tout risque d'échanges entre les milieux, d'autant qu'aucune connexion hydrologique n'est identifiée. Les richesses écologiques composent des habitats non attendus dans notre emprise. Aucun

impact n'est suspecté sur cette zone en limite de prospection bibliographique, pouvant être généré par la modification du site d'étude.

ZNIEFF DE TYPE II

« LANDES DE MONTENDRE »

La ZNIEFF de type 2 «Landes de Montendre» (modernisation) n°540004674 a été décrite en 1985 et révisée en 2011 (superficie : 18 985 ha, altitude : 46 à 142 m, n° régional 03600000, distance au projet : inclus). Elle s'étend sur les communes de Bedenac, Bussac-Forêt, Cercoux, Chepniers, Clérac, Corignac, Jussas, Montendre, Montlieu-la-Garde et Orignolles, 17.

Le site d'inventaire récemment modifié intercepte plusieurs autres zonages, de niveaux réglementaires différents : les 5 ZNIEFF de type 1 citées précédemment ainsi que la ZNIEFF1 540006832 « Haute vallée de la Saye », la ZNIEFF1 540004665 « Vallée du Meudon », la ZNIEFF1 540004660 « Vallée de la font blanche », la ZNIEFF1 540004660 « Tourbière des trois frères », la ZNIEFF1 540004666 « Etangs des Sauzes et du Jarcullet », la ZNIEFF1 540120074 « Landes du Bussac », la ZNIEFF1 540120075 « Camp militaire de Bussac », la ZNIEFF1 540007659 « Etangs de Levraut » ; les SIC FR5400437 « Landes de Montendre » et FR7200684 « Marais de Braud et St Louis et St Ciers S/Gironde » référencés ci-après, ainsi que la Réserve de Biosphère FR6500011 « Bassin de la Dordogne » en zone de transition.

Ce zonage, de grande envergure, est situé à l'extrême sud du département de la Charente-Maritime. Il englobe environ la moitié de la pointe sud et a pour limite la frontière entre les départements de la Charente-Maritime et de la Gironde dans sa partie sud-ouest. Cette zone est incluse dans la région naturelle connue sous le nom de « Double ».

De nombreux milieux s'alternent sur ce territoire d'exception écologique, qui regroupe 5 milieux déterminants (milieu déterminant en gras) :

- 22 Eaux douces stagnantes (milieu déterminant)**
- 31 Landes et fruticées (milieu déterminant)**
- 34 Pelouses calcicoles sèches et steppes (milieu déterminant)**
- 41.6 Forêts de Chêne tauzin (milieu déterminant)**
- 54.4 Bas-marais acides (milieu déterminant)**
- 24 Eaux courantes
- 35 Pelouses silicicoles sèches
- 37 Prairies humides et mégaphorbiaies
- 38 Prairies mésophiles
- 41.5 Chênaies acidiphiles
- 41.9 Bois de Châtaigniers
- 42.8 Bois de Poins méditerranéens
- 43.7 Chênaies mixtes thermophiles et supra-méditerranéennes
- 44.3 Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
- 44.9 Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais
- 53 Végétation de ceinture des bords des eaux
- 82 Cultures
- 83.31 Plantations de conifères

86.2 Villages

86.3 Sites industriels en activité

86.41 Carrières

87 Terrains en friche et terrains vagues

89.2 Lagunes industrielles et canaux d'eau douce

Il s'agit d'un ensemble géomorphologique, plutôt de type forestier et landes associées, structuré par la nature du substrat, à savoir principalement des dépôts de graviers et de sables continentaux datant de l'époque tertiaire. Les sols qui se sont développés sur ce type de substrat sont généralement acides et pauvres en substances nutritives. Très localement, le substratum calcaire peut néanmoins pointer à travers les sables et générer des paysages végétaux très différents. En réponse à ces particularités pédologiques, les habitats de la zone sont très originaux : landes atlantiques à Bruyères, boisements maigres de Chêne tauzin, prairies pauvres à Molinie, boisements de Pin maritime, pelouses sablonneuses, pelouses calcicoles et ruisselets aux eaux pures et acides.

Ainsi définie, la zone possède un intérêt biologique exceptionnel tant au niveau des habitats que de la biodiversité qu'elle recèle comme en témoignent les 131 espèces animales et végétales rares ou menacées recensées à ce jour.

L'un des intérêts principaux réside en la richesse de la flore, avec 91 espèces à fort intérêt patrimonial. Les pelouses sur sables humides, les bas-marais et tourbières ainsi que certaines landes apparaissent comme les habitats les plus précieux, abritant à la fois un cortège typique et de nombreux taxons menacés.

La faune présente également un intérêt très élevé, notamment le long du réseau hydrographique parcourant toute la zone, avec la présence d'espèces rares ou menacées comme le Vison d'Europe, la Cistude d'Europe et de nombreuses espèces d'odonates. Les landes et boisements ouverts hébergent quant à eux une grande diversité de reptiles, oiseaux et papillons.

Parmi ces espèces, 131 sont considérées comme déterminantes, dont 40 concernent le règne animal.

Tableau 7 : Liste des principales espèces déterminantes présentes sur la ZNIEFF «Landes de Montendre»
540004674

Flore				
<i>Aira elegantissima</i>	<i>Centunculus minimus</i>	<i>Drosera rotundifolia</i>	<i>Drosera intermedia</i>	<i>Odontites chrysanthus</i>
<i>Luronium natans</i>	<i>Galium boreale</i>	<i>Gratiola officinalis</i>	<i>Isoetes hystrix</i>	<i>Carex umbrosa</i>
<i>Kickxia cirrhosa</i>	<i>Oenanthe foucaudii</i>	<i>Sedum villosum</i>	<i>Peucedanum officinale</i>	<i>Pilularia globulifera</i>
<i>Myrica gale</i>	<i>Ranunculus gramineus</i>	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	<i>Ranunculus ololeucos</i>	<i>Rhynchospora alba</i>
<i>Rhynchospora fusca</i>	<i>Silene portensis</i>	<i>Spiraea hypericifolia</i>		
Faune				
<i>Myotis daubentoni</i>	<i>Nyctalus noctula</i>	<i>Nyctalus leisleri</i>	<i>Mustela lutreola</i>	<i>Lullula arborea</i>
<i>Pernis apivorus</i>	<i>Circus pygargus</i>	<i>Circus cyaneus</i>	<i>Caprimulgus europaeus</i>	<i>Sylvia undata</i>
<i>Milvus migrans</i>	<i>Dryocopus martius</i>	<i>Lanius collurio</i>	<i>Emys orbicularis</i>	<i>Coronella girondica</i>
<i>Coronella austriaca</i>	<i>Bufo calamita</i>	<i>Hyla meridionalis</i>	<i>Triturus marmoratus</i>	<i>Chondrostoma toxostoma</i>
<i>Lampetra plameri</i>	<i>Coenunympha oedippus</i>	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	<i>Rosalia alpina</i>	



Photo 5 : Bufo calamita (A.AZCONAGA) Photo 6 : Gratiola officinalis (internet) Photo 7 : Lanius collurio (internet)

Synthèse sur le zonage 540004674: La zone d'étude est directement interceptée par ce zonage, dans la partie septentrionale. Ainsi, certains des milieux identifiés dans la ZNIEFF sont tout à fait attendus sur notre terrain. L'analyse du relevé écologique locale permettra de préciser les enjeux du site par rapport au zonage en place, mais aussi de déterminer les impacts éventuels pouvant influencer la dynamique fonctionnelle et écologique du site. Un risque d'impacts faible à modéré est à prévoir.

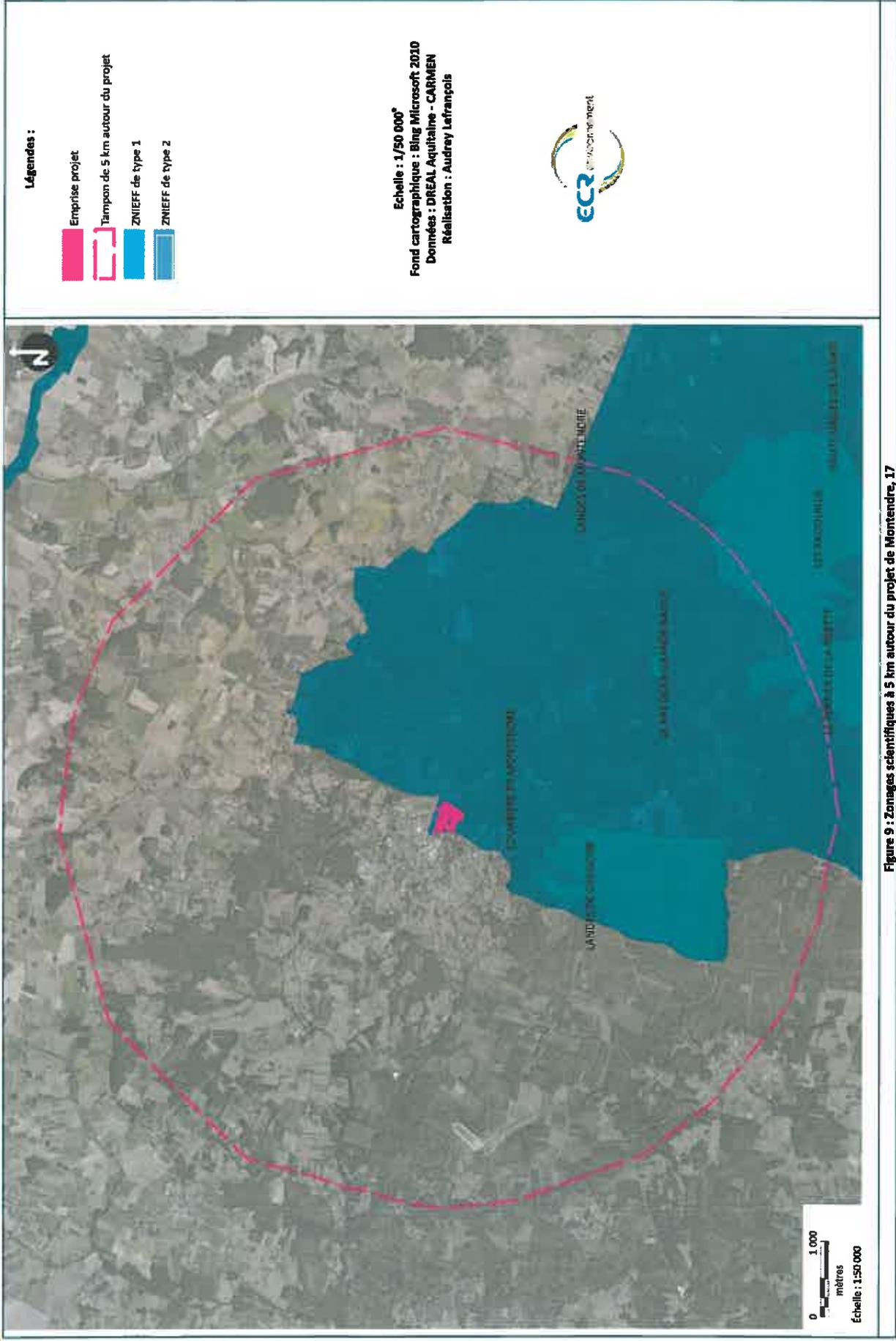


Figure 9 : Zones scientifiques à 5 km autour du projet de Montendeirre, 17

6.3.2. Les sites Natura 2000

Consciente de la nécessité de préserver les habitats naturels remarquables et les espèces végétales et animales associées, l'Union Européenne s'est engagée en prenant deux directives, la Directive "Oiseaux" en 1979 et la Directive "Habitats-Faune-Flore" en 1992, et à donner aux Etats membres un cadre et des moyens pour la création d'un réseau européen de sites naturels remarquables, nommé Natura 2000.

Ce réseau de site comprend ainsi l'ensemble des sites désignés en application des directives "Oiseaux" et "Habitats-Faune-Flore", c'est-à-dire respectivement d'une part les Zones de Protection Spéciales (ZPS), qui s'appuient notamment sur certains inventaires scientifiques comme les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), et d'autre part les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC), futures Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Deux sites Natura 2000 relevant de la Directive « Habitats » ont été reconnus dans un rayon de 5 km autour sur la commune de Montendre.

SITES NATURA 2000
SIC FR5400437
«LANDES DE MONTENDRE »

Le SIC FR5400437 « Landes de Montendre » a été proposé en 1999 et mis à jour en 2005 (superficie : 3 141 ha, altitude : 39 à 106 m, distance au projet : 670 m). Il est entièrement distribué sur le département de la Charente-Maritime et couvre 36 communes.

Ce site, à fort taux de boisement, est constitué d'une mosaïque de landes calcifuges et de bois mixtes sur des sols très pauvres (podzol). Un important réseau de ruisselets aux eaux acides et très localement des affleurements de calcaires, interrompent l'uniformité topographique du plateau. Ceci explique la présence d'un nombre important d'habitats originaux pour la région, ainsi qu'une grande diversité d'espèces animales et végétales à fort intérêt patrimonial. L'occupation des sols est essentiellement composée des formations suivantes :

- Forêts de résineux,
- Landes, broussailles, recrus, maquis et garrigues, phrygana,
- Forêts caducifoliées,
- Pelouses sèches, Steppes,
- Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines),
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes),
- Marais (végétation de ceinture), bas-marais, tourbières,
- Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées,
- Autres terres arables.

Parmi les différents habitats naturels présents sur ce site, cinq sont reconnus d'intérêt prioritaire et couvrent un peu plus de 6% de la surface globale du zonage:

- Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix* 4%
- Formations herbeuses à *Nardus*, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale) 2%
- Tourbières hautes actives <0.01%
- Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du Caricion *davallianae* <0.01%
- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) <0.01%

Il s'agit d'habitats menacés de disparition sur le territoire européen des États membres et pour conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Un de ces habitats est présent de façon locale et relictuelle sur les abords externes du site en projet, il s'agit de la formation alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* de l'Alno-Padion.

Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire présentes sur ce site sont :

Tableau 8 : Espèces visées à l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE recensées sur le zonage SIC

Poissons	<i>Lampetra planeri</i> , <i>Chondrostoma toxostoma</i>
Reptiles	<i>Emys orbicularis</i>
Mammifères	<i>Lutra lutra</i> , <i>Mustela lutreola</i>
Invertébrés	<i>Lucanus cervus</i> , <i>Cerambyx cerdo</i> , <i>Rosalia alpina</i> , <i>Callimorpha quadripunctaria</i> , <i>Coenonympha oedippus</i>
Flore	<i>Luronium natans</i>

Synthèse sur les zonages FR5400437: Le SIC se situe à une distance très faible du site d'étude pour un aménagement futur. Des similitudes existent en termes d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, certains milieux étant présents de façon locale, sur les abords externes de la parcelle. Si les espèces animales de fort intérêt ne sont pas visées dans l'étude du terrain de façon significative, il demeure un risque d'impacts sur l'aval, via le réseau hydrologique.

SIC FR7200684

« MARAIS DE BRAUD-ET-SAINT-LOUIS ET SAINT-CIERS-SUR-GIRONDE »

La SIC FR7200684 « Marais de Braud-et-Saint-Louis et Saint-Ciers-sur-Gironde » a été proposé comme SIC en 1999 et mise à jour en 2002 (superficie : 4 850 ha, altitude : 1 à 50 m, distance au projet : 3 770 m). Elle est comprise à 95% sur le département de la Gironde et à 5% sur le département de la Charente-Maritime.

Ce site est constitué d'un vaste marais et de cours d'eau tributaires situés en zone alluviale. Le paysage s'organise en un ensemble de prairies et marais inondables en bordure de l'estuaire de la Gironde. L'occupation des sols est essentiellement composée des formations suivantes :

- Prairies semi-naturelles humides, prairies mésophiles améliorées,
- Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes),
- Forêts caducifoliées,
- Marais (végétation de ceinture), bas-marais, tourbières.

Parmi les différents habitats naturels présents sur ce site, un seul est reconnu d'intérêt prioritaire et couvrent 10% de la surface globale du zonage:

- Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) 10%

Il s'agit d'un habitat menacé de disparition sur le territoire européen des États membres et pour conservation desquels l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Un de ces habitats est présent de façon locale et relictuelle sur les abords externes du site en projet, il s'agit de la formation alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* de l'Alno-Padion.

Les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire présentes sur ce site sont :

Tableau 9 : Espèces visées à l'Annexe II de la Directive 92/43/CEE recensées sur le zonage SIC

Reptiles	<i>Emys orbicularis</i>
Mammifères	<i>Lutra lutra</i> , <i>Mustela lutreola</i> , <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
Flore	<i>Angelica heterocarpa</i>

Synthèse sur les zonages FR7200684: Des similitudes existent en termes d'habitats naturels et d'habitats d'espèces, certains milieux étant présents de façon locale, sur les abords externes de la parcelle. Si les espèces animales de fort intérêt ne sont pas visées dans l'étude du terrain de façon significative, il demeure un risque d'impacts faibles sur l'aval, les distances séparant le SIC du terrain d'étude limitant les connexions notables.

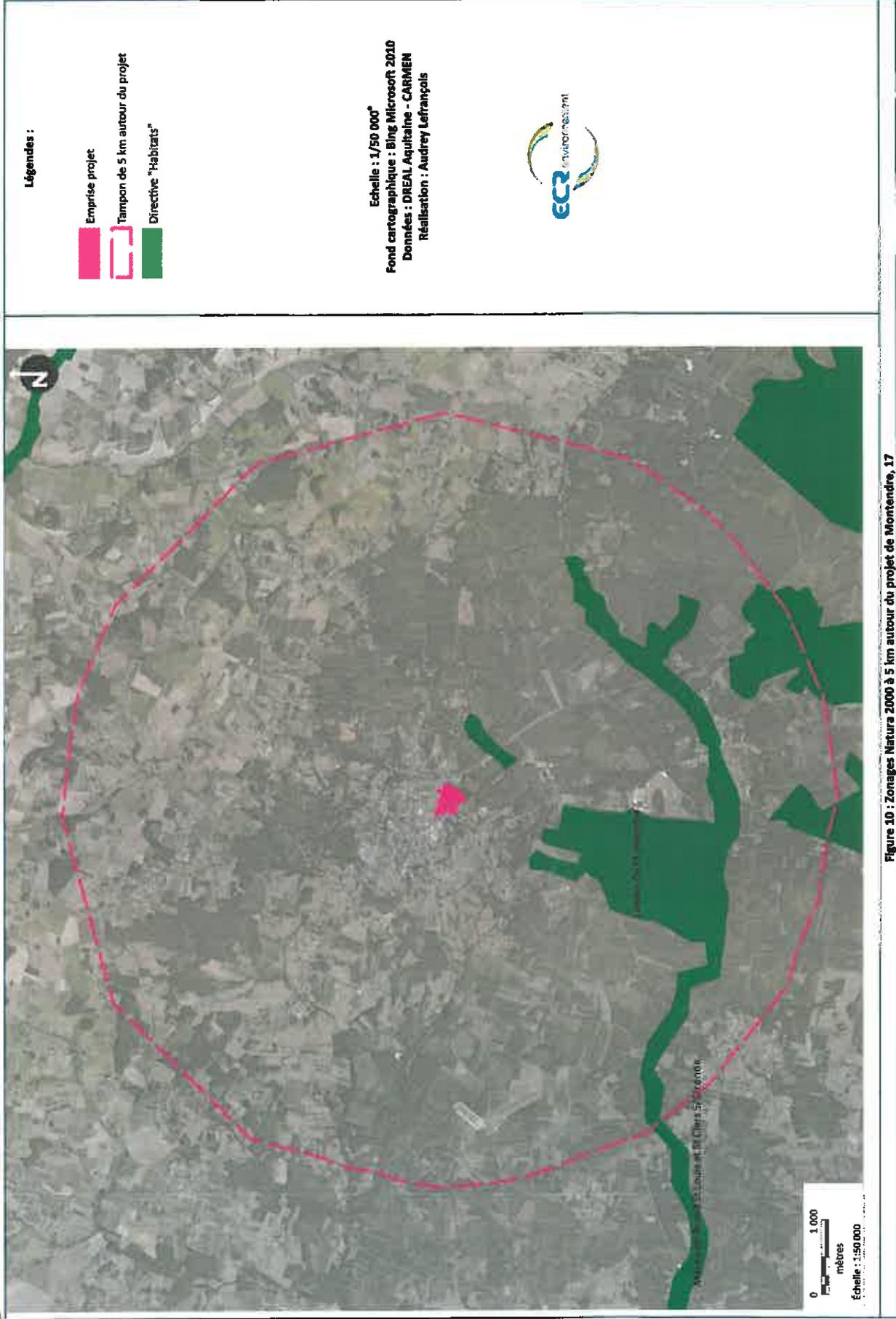


Figure 10 : Zonages Natura 2000 à 5 km autour du projet de Montendré, 17

6.4. Synthèse des zonages

L'aire d'étude se localise aux frontières nord-ouest d'un environnement écologiquement très riche et particulièrement fragile comme en témoigne les dispositions réglementaires en place à divers titres. L'intérêt majeur du secteur large réside dans la présence de milieux de landes et tourbières, couplés au réseau hydrologique et ses habitats rivulaires associés. Ces habitats naturels constituent autant de niches écologiques pour la flore et la faune d'intérêt, avec certaines essences d'écologie particulièrement étroite. Les milieux rivulaires composent des sites de haute valeur patrimoniale, accueillant des populations de mammifères de forts enjeux de conservation, dont le vison d'Europe et la loutre.

Comme indiqué précédemment, le **réseau Natura 2000** est un réseau européen de sites naturels caractérisés par la présence d'habitats naturels ou d'espèces d'intérêt communautaire précisés dans deux directives européennes : la Directive « Habitats-Faune-Flore » de 1992 et la Directive « Oiseaux » de 1979. A l'échelle du projet étudié, aucun périmètre ne concerne les dispositions de la Directive « Oiseaux », les 2 sites étant rattachés à la Directive « Habitats ». Toutefois, ces deux directives permettent la création de zones géographiques particulières permettant la préservation dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les habitats d'espèces listés à ces directives : **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** pour la Directive "Habitats-Faune-Flore" et **Zones de Protection Spéciales (ZPS)** pour la Directive "Oiseaux", ces deux types de zones constituant le **réseau Natura 2000**.

L'aire d'étude est directement interceptée par la ZNIEFF de type 2 des « Landes de Montendre » et se situe à une faible distance du SIC de même dénomination. L'analyse du terrain et de ses composantes permettra de lever les similitudes et les éventuelles connexions établies entre les milieux d'intérêt communautaire pour leur valeur écologique, notamment en termes d'espèces patrimoniales.

Tableau 10 : Synthèse des zonages écologiques et implications pour le projet de Montendre, 17.

Code	Nom du site	Distance projet	Patrimoine	Implications pour le projet
ZNIEFF de type 1				
540004669	Tourbière de Montendre	730 m	Habitat : 5 Flore : 16	Absence de similitude entre les milieux situés à faible distance. Pas de connexions directes. Intérêt floristique, limitant les risques d'échanges entre les sites. Risques d'impacts faibles.
540004664	Landes de Grégoire	1 150 m	Habitat : 3 Flore : 13	Distance modérée, limitant les connexions entre les 2 secteurs. Similitude au niveau des habitats à éricacées. Risques d'impacts faibles à nuls.
540004668	Le Pas de la grande Nauve	3 160 m	Habitat : 4 Flore : 14 Oiseau : 1	Distance minorant tout risque d'impacts. Absence de connexion entre les milieux de typologies distinctes. Risques d'impacts faibles à nuls.
540004667	Le Terrier de la Pilette	4 070 m	Habitat : 5 Flore : 32 Mamm : 2 Oiseaux : 9 Amph : 2 Invert : 9	Distance minorant tout risque d'impacts. Absence de connexion entre les milieux de typologies distinctes. Risques d'impacts faibles à nuls.
540004663	Les Ragouillis	4 630 m	Habitat : 4 Flore : 13	Distance minorant tout risque d'impacts. Absence de connexion entre les milieux de typologies distinctes. Risques d'impacts faibles à nuls.

ZNIEFF de type 2			
540004674	Landes de Montendre	inclus	Habitat : 5 Flore : 91 Faune : 40
Sites Natura 2000			
Directive « Habitat »			
FR5400437	Landes de Montendre	670 m	Habitat : 5 Flore : 1 Mamm : 2 Poiss : 2 Rept : 1 Invert : 5
FR7200684	Marais de Braud-et-Saint-Louis et Saint-Ciers-sur-Gironde	3 770 m	Habitats : 1 Mamm : 3 Rept : 1
		Périmètre intercepté par le zonage sur sa limite nord-ouest. Habitats de typologie similaire sur les milieux acides de landes sèches à éricacées notamment. Impacts moyens à prévoir, relativement minorés par l'envergure de la ZNIEFF et l'ampleur moindre de la parcelle en projet.	
		Faible distance séparant les 2 sites entretenant des similitudes sur les habitats naturels des landes sèches. Impacts faibles à modérés à prévoir, du fait de connexions via le réseau hydrologique.	
		Distance limitant tout risque d'échanges significatifs sur la faune recensée. Habitats similaires sur les portions alluviales, uniquement dans la typologie. Envergure différente des milieux, tout à fait minoritaire sur la zone en projet. Risques d'impacts faibles à nuls.	

6.5. Relevé de terrain

Une journée de relevé a été organisée le 19 Septembre 2013. Cette investigation constitue l'état initial, dans le cadre d'une étude environnementale, visant la mise en présence d'enjeux écologiques dans l'emprise du projet et ses abords directs (connexions éventuelles et incidences du projet, à exposer dans le document). Cela nécessite l'étude fine, selon la saison d'investigation, des réalités écologiques du secteur, sur les plans floristiques et faunistiques. Ces premières conclusions permettront de définir les dispositions règlementaires à prévoir dans le cadre d'un aménagement futur de la parcelle.

Les conditions météorologiques accusent la fin de la période estivale et l'arrivée de l'automne et de ses premières fraîcheurs humides. Ainsi, nous avons réalisé le relevé avec un temps mitigé et des températures plutôt fraîches en matinée. La flore n'est plus observable dans des conditions optimales, la plupart des essences ayant déjà effectuées leurs floraisons, seules les espèces tardives ont pu être étudiées. Il en va de la même réserve quant aux groupes faunistiques, notamment l'avifaune, dont les migrateurs et nicheurs ont quitté leurs sites depuis plusieurs semaines. Les mammifères restent observables sur l'année, tout au moins via l'étude ichnologique et les amphibiens sont en activité moyenne avec les températures globalement douces et une hydrométrie ambiante modérée. Le groupe des insectes n'aura pas été observable correctement sur cette journée à tendance pluvieuse et fraîche.

Conditions météorologiques lors du relevé :

Le 19-09-2013 : temps couvert et humide, températures autour des 14°C am.

Tableau 11 : Conditions d'observation des investigations de terrain le 19-09-2013

Conditions observées pour la prospection lors du passage terrain	19 septembre 2013
Occupation du sol	X
Habitats naturels / flore	X
Mammifères	X
Oiseaux	X
Reptiles	X
Amphibiens	X
Insectes	X

X : favorable X : moyennement à peu favorable. O : non observable

6.5.1. Protocole pour le volet botanique et habitats

Ce volet est effectué en premier lieu, afin de dresser la mosaïque des milieux, leur dynamique et pouvoir ensuite appréhender efficacement l'organisation des prospections faunistiques.

Sur la base de relevés floristiques effectués sur des surfaces floristiquement homogènes, les groupements végétaux partiels ont été caractérisés, puis une correspondance entre ces groupements a été établie avec la typologie de référence code Corine Biotope (ENGREF, 1997), afin de définir les habitats. Les surfaces de ces entités et leur localisation précise sont reportées sur la cartographie relative aux habitats. Leur état de conservation et l'intérêt patrimonial qu'ils constituent sont renseignés par les observations faites sur le terrain et l'analyse des relevés. Un inventaire floristique, le plus exhaustif possible selon la saison d'investigation, est établi sur la zone d'étude et ses abords dès lors que ces derniers le justifient. Les taxons d'intérêt patrimonial et les espèces concourant à la définition d'une zone humide sont précisément identifiés sur le terrain et géoréférencés (sur photo-aérienne ou avec un GPS selon la nature du terrain).

Les habitats sont retranscrits dans leur localisation et leur emprise sur une carte papier lors de la campagne de prospection ; l'inventaire floristique est réalisé sur place avec une localisation des stations éventuelles d'enjeu patrimonial.

6.5.2. Protocoles pour le volet faune

- **Les oiseaux** sont dénombrés à la vue (+ jumelles) et à l'oreille lors d'un parcours complet du site traversant tous les habitats, ici en journée. Selon les saisons, la recherche d'indices à la nidification est menée d'après les espèces présentes et les comportements observés (mâles chanteurs, construction de nids, comportement territorial et de parade, cri d'alerte, nourrissage de la femelle et des petits, migration active...).

- **Les mammifères** sont, quant à eux surtout recherchés d'après leurs indices de présence (crottes, empreintes...). Seuls les chiroptères n'ont pas fait l'objet d'une étude spécifique.

- **Les reptiles** sont prospectés plus spécialement sur les lisières, murets et autres milieux favorables (friches, broussailles). Les indices de présence sont autant étudiés en soulevant pierres et plaques à la recherche d'individus ou de restes de mues. Ce groupe n'a pas été contacté sur la journée d'investigation, du fait de conditions d'observation défavorables.

- **Les amphibiens** ciblent nos investigations à proximité des milieux humides et aquatiques, notamment par la recherche d'adultes et d'imagos de l'année.

- **Les insectes** sont déterminés à la vue ou après analyse de clichés photographiques pris sur place. Des captures au filet, dans les milieux ouverts, pour identification des individus ensuite relâchés, peuvent venir compléter les déterminations. Une attention particulière est portée sur la présence d'espèces patrimoniales en cycle terrestre (rhopalocères et odonates, plus ponctuellement coléoptères).

Toutes les espèces de faune identifiées ont été dénombrées et localisées sur une carte papier sur le terrain. Les couloirs biologiques actifs et potentiels sont également intégrés aux éléments cartographiques lorsqu'ils sont clairement identifiables.

6.5.3. Evaluation patrimoniale et fonctionnelle

Pour la flore, la liste des plantes obtenues est mise en relation avec les listes de taxons patrimoniaux (espèces en liste rouge et protégées départementales, régionales ou nationales) afin de définir les enjeux flore de manière précise.

L'évaluation de l'intérêt patrimonial des différents habitats permet d'établir leur valeur biologique et écologique dans le contexte local, régional, national et européen. Dans le cas d'habitats d'intérêt communautaire, inscrits à l'annexe I de la Directive 92/43 dite Directive Habitats (21 mai 1992), le code Natura 2000 (Romao, 1996) a été attribué. L'intérêt peut être jugé assez fort à fort pour les habitats d'intérêt communautaire non prioritaire et fort à très fort si l'habitat est d'intérêt prioritaire. Cet intérêt peut toutefois être minoré si le milieu est dégradé ou peu typique.

Les habitats répondants aux critères de définition et de délimitation des zones humides (arrêté du 24 juin 2008) en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement sont également identifiés. Cette directive reconnaît les intérêts patrimoniaux et fonctionnels des zones humides. Les intérêts sont alors assez forts à forts (voire très forts) sur ces habitats (moyens si l'habitat est très dégradé ou peu typique).

Pour les habitats naturels n'étant pas reconnus d'intérêt communautaire et ne correspondant pas à une zone humide, l'intérêt peut être assez fort s'ils hébergent une espèce patrimoniale et se trouvent dans un bon état de conservation. Sinon l'intérêt est jugé de moyen (intérêt régional ou local) à faible (pas vraiment d'enjeux) pour les autres habitats (voir nul pour des habitats totalement artificiels). L'indice VRP (Valeur Régionale Patrimoniale) du Guide des Milieux Forestiers en Aquitaine, publié par l'ONF, a été utilisé afin d'apprécier la valeur régionale des milieux rencontrés.

Tableau 12 : Correspondance entre le niveau d'intérêt patrimonial et la sensibilité écologique des habitats

Correspondance entre le niveau d'intérêt patrimonial et la sensibilité écologique des habitats	
Niveau d'intérêt patrimonial	Sensibilité écologique des habitats
Intérêt communautaire <u>prioritaire</u>	Très fort
Intérêt communautaire ou national	Fort à très fort
Intérêt communautaire potentiel ou régional	Potentiellement fort
Intérêt départemental	Moyen à Modérée
Intérêt local	Modéré à Faible
Intérêt faible	Faible à Nulle

Pour les statuts des espèces, les références suivantes ont été consultées :

Statut de la Faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques. (MNHN, 1997)

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - NOR: DEVN0752752A

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - NOR: DEVN0914202A

Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - NOR: DEVN0766175A - Version consolidée au 19 décembre 2007

Oiseaux menacés et à surveiller en France- listes rouges et priorités (Rocamora et Yeatman-Berthelot, 1999)

Liste des espèces de plantes protégées et déterminantes en région Aquitaine.

Arrêté du 24 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. Annexe II, Table A. Modification par l'Arrêté du 1^{er} octobre 2009, 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.

6.6. Diagnostic écologique des habitats naturels et de la flore

6.6.1. Les habitats naturels et artificiels

Le site d'étude se divise globalement en **2 grandes unités boisées connectées**, autour desquelles s'organisent des **milieux naturels ou marqués par l'anthropisation des abords**, ces derniers restant d'emprise moindre.

On relève ainsi un **boisement naturel acide** à *Quercus robur* sur les façades sud et est, de belle envergure et de haut jet, puis une évolution nette vers la **pinède plantée** à *Pinus pinaster* de haute futaie, recouvrant la majorité du site. L'intérêt de ce dernier réside en la présence d'un **sous-bois typique des landes sèches**, composé d'éricacées et ajoncs, formant un **habitat d'intérêt communautaire** des landes sèches européennes (4030). Ce complexe forestier confère une valeur moyenne au site, dans la mesure où la gestion actuelle ne permet pas un développement optimal des formations en présence. En effet, le sol avait été en partie retourné avant de notre passage, nous permettant cependant d'attester la présence de ce sous-bois d'intérêt, par quelques bouquets sporadiques en façade nord et une portion plus importante du centre. Le sud était intact de modifications du couvert herbacé.

Dans l'emprise du terrain, les **autres milieux relèvent d'évolutions des cortèges induites par les perturbations des activités humaines**. Ainsi, on remarque le développement des ligneux de fort recouvrement sur le nord-ouest, dont le *Robinia pseudoacacia*, espèce concurrentielle et banalisant l'intérêt des milieux et leur flore indigène. Suit à cette formation spontanée un espace cultivé en verger, dont l'état de développement pointe une gestion peu intensive, laissant les espèces rudérales et de sous-bois acides se développer parmi les espèces fruitières et ornementales.

Aucun drain ni fossé ne traverse la parcelle, mais un canal de gabarit modéré (< 3m) et assez fortement creusé par endroit (> 2 m) longe le terrain sur toute sa façade est. Il n'est

pas référencé sur les bases de données, mais est relié au linéaire aval du bras du ruisseau du petit Moulin (S032561) et marque la limite du parcellaire avec les milieux hors projet. Ce linéaire marque un intérêt assez fort, dans la mesure où il dessine une mosaïque d'habitats hygrophiles distribués en abords est de la parcelle, parmi lesquels des habitats de zone humide et d'intérêt communautaire à prioritaire relatifs à la Directive « Habitats » 92/43/CEE sont présents dans un état de conservation assez intéressant. Ceux-ci constituent également un habitat d'espèce patrimoniale (*Hyla meridionalis*), lui attribuant une valeur d'autant plus soutenue.

Le terrain présente un intérêt communautaire dans sa zone centrale avec un sous-bois à éricacées typiques des landes sèches de Gascogne, dont la valeur est minorée par la gestion actuelle du site (retournement du sol et destruction de la flore herbacée). La valeur écologique majeure du site reste sur les abords est de la parcelle, où des formations hygrophiles relevant de la Directive 92/43/CEE dite « habitats » se développent sur de belles surfaces continues. Ces milieux sont générés par le réseau de drains et fossés, dont l'un borde la parcelle par l'est. Par ailleurs, cette chaîne hygrophile constitue l'habitat d'une espèce protégée, *Hyla meridionalis*.

HABITATS INCLUS DANS LE PÉRIMÈTRE À L'ÉTUDE

HABITATS AQUATIQUES

22.12. Eaux mésotrophes



Photo 8 : Pièce d'eau douce en transition chénaie-pinède. 19-09-13 (ECR)

Définition

Caractérisée par ses eaux dormantes, cette petite pièce d'eau douce offre un aspect d'eutrophisation en cours, générée notamment par l'apport de biomasse végétale et de décomposition. Ainsi, la litière y est épaisse et les eaux dégagent un faciès de turbidité moyenne, minorant l'oxygénation du milieu. Toutefois, ce plan d'eau bénéficie d'une couverture arborescente alternant les zones d'ombre et plus exposées, favorables à une large biocénose des milieux aquatiques (amphibiens, entomofaune, flore).

Aucune analyse de la qualité des eaux n'a été effectuée dans le cadre de cette étude préliminaire.

Localisation

Une pièce d'eau douce d'environ 80 m² est intégrée au périmètre d'étude, intégrée dans la chénaie sur la partie méridionale. Elle n'est pas connectée par le réseau hydrologique aérien au linéaire S032561, lui conférant une situation isolée. Toutefois, elle reste à proximité faible du linéaire aquatique. D'autres pièces d'eau douce, pouvant avoir une origine artificielle et une vocation ornementale ont été recensées sur les périphéries larges au sud du terrain.

Intérêt patrimonial et fonctionnel

Si aucune espèce patrimoniale n'a été relevée (saison défavorable), ce type de milieu en contexte boisé constitue un habitat pouvant abriter une diversité biologique assez élevée. Les prospections réalisées mettent en avant une faible diversité végétale, mais est un site d'accueil potentiellement intéressant pour les espèces spécialisées : les amphibiens, d'une façon générale, y trouvent un site de ponte sans obstacle (*Hyla meridionalis*, *Rana dalmatina*, *Lissotriton helveticus*, *Triturus marmoratus*...), ce qui est le cas suspecté a minima, d'*Hyla meridionalis*, dont un mâle chanteur a été entendu à plusieurs reprises sur les abords directs de la parcelle, à quelques mètres de la mare. Ce milieu peut également être attractif pour les odonates, dont une large part est infodée aux milieux lenticules (ponte et développement larvaire). La connexion assurée par le fossé entre la mare sur la parcelle et ses abords en mégaphorbiaie renforce l'aspect fonctionnellement biologique de cette pièce d'eau.

AUTRES HABITATS (NE RELEVANT PAS DE LA DÉFINITION DE ZH)

31.23 Landes atlantiques à *Erica* et *Ulex**



Photo 9 : Lande sèche en sous-bois. 19-09-13

Code UE : 4030 – landes sèches européennes

HABITAT D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Description de l'habitat

Il s'agit d'une lande sèche rase à moyenne, dominée par *Erica cinerea* et *Calluna vulgaris*. Les ajoncs y sont également relevés en fourrés sporadiques, avec le genêt à balai (*Ulex europaeus*, *Ulex minor* et *Genista scoparius*). Le cortège acide offre des peuplements denses, typiques des sols sableux à sablo-argileux, à réserve en eau faible à moyenne. L'habitat observé dans son contexte d'étude montre des aspects de fortes dégradations sous une grande partie de la pinède, dans la mesure où des opérations de retournement du substrat et de coupe des essences de sous-bois (fourrés, strate herbacée) ont eu lieu quelques jours avant notre passage. Toutefois, de beaux bouquets et unités continues persistent sous le couvert résineux et en situation plus ouvertes, avec une évolution en mosaïque temporelle vers la chénaie acidophile sur le sud du terrain.

Espèces floristiques indicatrices

<u>Strate arborescente</u>	<u>Strate arbustive</u>	<u>Strate herbacée</u>
Eip : <i>Pinus pinaster</i>	Eip : <i>Ulex europaeus</i> , <i>Ulex minor</i>	Eip : <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Erica cinerea</i>
Eis : <i>Quercus robur</i>	Eis : <i>Erica scoparia</i> , <i>Genista scoparius</i>	Eis : <i>Pteridium aquilinum</i>

Localisation

Habitat de sous-bois acide, bien distribué en mosaïque de l'habitat résineux. Une extrapolation des réalités édaphiques et de la dynamique de recouvrement spécifique a permis une localisation plus fine de ces cortèges typiques des landes de Gascogne, afin de pallier les dégâts causés sur le couvert végétal (passages d'engins, coupe et retournement de terrain). Cette strate herbacée est supplantée par les essences de sous-bois à chénaie acides sur les parties sud et les franges plus hygrophiles sur l'est du terrain.

Intérêt patrimonial

La valeur de cet habitat naturel des landes de Gascogne justifie son rattachement au Cahier des Habitats au titre de la Directive « Habitats ». Si les espèces restent communes localement, certaines peuvent présenter un intérêt floristique non négligeable (ciste à feuille de sauge, bruyère vagabonde...). Toutefois, le contexte d'étude minore l'intérêt et les possibilités de développement de ce milieu, par les pratiques de gestion, le développement de la ptéridaie en façade sud-est et l'introduction de la pinède, générant l'enrésinement du sol et la régression de ce type d'habitat. L'état de conservation y est par conséquent jugé mauvais.

41.5 Chênaie acidiphile



Photo 10 : Chênaie parcelle. 19-09-13(ECR)

Description de l'habitat

La chênaie acidiphile en présence correspond au faciès classique de l'habitat atlantique à humus acide et frais sur des pentes nulles à faibles. Le bouleau verruqueux s'intègre en étage inférieur, au cortège d'une chênaie jeune dominante. Les strates arbustives et herbacées sont pauvres et peu développées, avec quelques individus de bourdaine clairsemés, de fougère aigle et des groupements graminéens classiques sur les trouées forestières.

Le sous-bois de cet habitat a également été détruit par le passage des engins forestiers, limitant l'appréciation correcte des cortèges herbacés notamment.

Espèces floristiques indicatrices

<u>Strate arborescente</u>	<u>Strate arbustive</u>	<u>Strate herbacée</u>
Eip : <i>Quercus robur</i>	Eis : <i>Frangula alnus</i>	Eip : <i>Brachypodium sylvaticum</i>
Eis : <i>Betula pendula</i>		Eis : <i>Lonicera periclymenum</i>

Localisation

La chênaie s'étend uniformément sur l'est et le sud du terrain d'étude, concentrant près de 20 000 m² d'un seul tenant. Elle se retrouve ensuite par petits bouquets ponctuels, insérés dans la pinède sur les façades ouest, sur de faibles surfaces, avec des connexions plus maigres au noyau central. Les périphéries abritent des unités de même composition sur le sud de la zone d'étude, malgré une prédominance de la pinède sur la chênaie initiale à l'échelle de la commune, pour des pratiques sylvicoles. Ainsi, cet habitat reflète une certaine valeur à préserver, de par sa régression locale au profit de l'exploitation des résineux.

Intérêt patrimonial et fonctionnel

La multitude des éléments naturels articulés autour de ce boisement (mare, ronciers et prairies en abord sud, linéaire et mégaphorbiaie en façade ouest) majore la valeur écologique de cet habitat, dont la flore reste banale et de portée assez commune. Cependant, la somme des milieux alentours et leurs potentialités cumulées lui confèrent un intérêt nettement supérieur en tant qu'habitat d'espèces peu communes et protégées. Le potentiel en amphibiens est certain, avec la présence d'*Hyla meridionalis* (mâle chanteur) dans les abords directs. Le milieu est également susceptible d'accueillir *Rana dalmatina*, anoure discret des milieux boisés frais. Si ce type d'habitat reste assez commun à l'échelle régionale, la conservation de ce boisement, en milieu péri-urbain, présente un enjeu local modéré face à la destruction des habitats naturels par le grignotage urbain et le remplacement des ensembles caducifoliés par la pinède d'exploitation.

42.81 Forêt de pins maritimes



Photo 11 : Pinède sur la parcelle 19-09-13(ÉCR)

Description de l'habitat

Ce type de boisement relève d'une politique forestière, initialement organisée pour l'assèchement des terres marécageuses des landes de Gascogne, et visant aujourd'hui la plantation de résineux pour une production accélérée de bois dans le large sud-ouest. L'essence exclusive de ce type de plantations reste *Pinus pinaster*, de haut jet et de croissance rapide. Le sous-bois présente une variabilité en fonction du type de gestion notamment. Le site d'étude offre 2 faciès, dont un résultat de pratiques très récemment effectuées et assez violentes pour le sol (retournement de sol, coupe...), le reste du terrain observable offrant un sous-bois des landes sèches à éricacées et d'intérêt patrimonial modéré par son état de conservation. Ainsi, peu d'espaces en fourrés acidiphiles persistent sur le terrain dans sa partie centrale, les abords sud et est ayant été moins touchés par les opérations de « nettoyage ».

d'espaces en fourrés acidiphiles persistent sur le terrain dans sa partie centrale, les abords sud et est ayant été moins touchés par les opérations de « nettoyage ».

Espèces floristiques indicatrices

<u>Strate arborescente</u>	<u>Strate arbustive</u>	<u>Strate herbacée</u>
Eip : <i>Pinus pinaster</i>	Eis : <i>Erica scoparia</i>	Eip : <i>Calluna vulgaris</i> , <i>Erica cinerea</i>
Ec : <i>Quercus ilex</i>		Eis : <i>Pteridium aquilinum</i>

Localisation

La pinède essentiellement artificielle occupe la majeure partie du terrain, avec une surface de près de 41 000 m², soit la moitié du site d'étude. L'habitat est compact sans discontinuité notable et recouvre la partie centrale et périphérie nord et ouest du terrain. Il s'agit d'une formation intégrée dans un contexte de chênaie acidiphile. Les abords directs ne présentent pas l'habitat, sinon de façon tout à fait sporadique.

Intérêt patrimonial et fonctionnel

L'intérêt de ce type de milieu est généralement faible, cet habitat étant d'origine artificielle, tout comme sa gestion actuelle qui a tendance à éliminer les sous-bois d'intérêt supérieur. De plus, les espaces de chênaie et les milieux hygrophiles connectés concentrent des enjeux bien supérieurs à la pinède en elle-même qui influe la dynamique des sols par l'enrésinement progressif. Cependant, ce milieu marque une coupure d'urbanisation forte et assure un rôle de protection des habitats situés en arrière et dont la valeur patrimoniale est élevée. La coupe de cette formation concentre des risques de remontées de nappes, dans la mesure où ces peuplements assurent l'assèchement des sols gorgés et zones d'étalement des eaux (un pin maritime boit jusqu'à 100 litres d'eau par jour). La suppression des sous-bois de pinède de haut jet constitue un accroissement considérable des risques de chutes d'arbres lors de tempêtes.

HABITATS HORS DU PÉRIMÈTRE À L'ÉTUDE

HABITATS HYGROPHILES

37.715 Ourlets riverains mixtes*



Photo 12 : Mégaphorbiaie hors parcelle. 19.

Code UE : 6430 – Mégaphorbiaie hydrophiles d'ourlets planitiaires
Description de l'habitat

HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Ces milieux de mégaphorbiaies sont liés au réseau hydrologique de la zone, composé de ruisseau et drains éclairés, drainant les prairies à l'amont. Ces milieux présentent un stade d'évolution vers la forêt alluviale à hautes herbes en situation de retrait des linéaires. Ces milieux constituent des zones d'étalement lors de crues périodiques d'intensité faible à moyenne et ne semblent actuellement soumis à aucune opération de gestion visant le maintien d'un stade moyen des essences prairiales (développement de ligneux hygrophiles). Le cortège est composé d'espèces sociales à forte dynamique de développement, justifiant un aspect très dense de la végétation, sans que la diversité spécifique ne soit remarquable. Dans le cas d'étude, la flore semble assez pauvre, concentrée autour des espèces lianiformes et autres essences indicatrice de l'habitat hygrophile à grandes herbes (> 1 m).

Espèces floristiques indicatrices

Strate herbacée

Ec : *Salix acuminata*, *Fraxinus excelsior*

Eip : *Eupatorium cannabinum*, *Urtica dioica*, *Epilobium hirsuta*, *Calystegia sepium*

Eis : *Rubus sp.*, *Lythrum salicaria*, *iris pseudacorus*

Localisation

Cet habitat très développé est intégralement distribué en dehors des limites cadastrales du projet d'aménagement. Il s'étend en façade est et sud-est des bordures du terrain. Il est associé à la formation ligneuse de frênes et aulnes à hautes herbes, qui tend à fermer le milieu. Ce type d'habitat reste commun le long des ruisseaux et autour des plans d'eau, en bordure de prairies drainées, même si on l'observe généralement sur de faibles surfaces.

Intérêt patrimonial et fonctionnel

Cet habitat concentre une richesse spécifique notable, avec une forte attractivité pour de nombreux cortèges faunistiques : amphibiens, odonates, lépidoptères, reptiles. La connexion qu'il maintient avec les milieux aquatiques et boisements alluviaux lui attribue un intérêt en tant qu'abris et espaces de déplacement à couvert pour la faune vulnérable notamment. Il s'agit d'un milieu d'intérêt communautaire, dont la gestion conservatoire nécessite le contrôle de sa fermeture par les ligneux, le contrôle des espèces banalisantes (invasives exotiques) et asséchantes, ainsi que la protection de l'hydrosystème rattaché.

44 332 Bois de frenes et d'aulnes à hautes herbes**

Code UE : B1ED - Aulnaies à hautes herbes
Habitat communautaire prioritaire



Photo 13 : Bois hygrophiles en périphérie est, hors parcelle. 19-09-13 (ECR)

Espèces floristiques indicatrices

Strate arborescente
Eip : *Fraxinus excelsior*
Eis : *Alnus glutinosa*

Strate arbustive
Eip : *Salix acuminata*
Eis :

Strate herbacée
Eip : *Eupatorium cannabinum*, *Epilobium*
Eis : *Carex pendula*

Description de l'habitat

L'aulne glutineux, généralement dominant, est ici remplacé par le frêne élevé, attestant un engorgement des sols inférieurs au faciès typique et un état mature de la formation. Il s'agit d'un habitat classiquement imbriqué dans une formation de mégaphorbiaie luxuriante par essence et s'étend le long du cours d'eau sur les sols riches en alluvions. On observe un stade intermédiaire de fruticée à saule roux en avant de la formation ligneuse, marquant l'évolution naturelle de la mégaphorbiaie vers le stade mature.

Localisation

Cet habitat est situé en dehors des limites du parcellaire en projet d'aménagement. Il est riverain du cours d'eau, en arrière des formations de mégaphorbiaies et ronciers sur l'est du terrain. Il suit le drain secondaire avant de se constituer en unité dense sur le sud-est des abords de la parcelle. Il s'agit d'un habitat typiquement ponctuel, assez peu représenté à l'échelle locale notamment.

Intérêt patrimonial et fonctionnel

L'aspect relictuel propre à ce milieu en évolution lente et suite aux pressions anthropiques sur son emprise constitue des menaces directes à la conservation de ce type de biotopes. Les intérêts y sont pourtant multiples, tant en potentialités floristiques pour des espèces de répartition limitée qui trouvent des conditions climatiques locales favorables à leur développement. L'attractivité pour l'avifaune pose une valeur certaine à ce milieu proche du cours d'eau, des populations patrimoniales nichées y étant tout à fait attendues (*Milvus migrans*, *Alcedo atthis* et autres passereaux à tendance paludicole et de fourrés...). S'ajoutent à ces dispositions écologiques, un rôle fonctionnel fort dans l'épuration des eaux issues des drains à l'amont et le rôle de tampon naturel dans un contexte de banalisation des espaces naturels, par les entrées urbaines ou le remplacement de boisements alluviaux à la faveur de la sylviculture et poppiculture. Intérêt global fort à conserver.

HABITATS AQUATIQUES

89.22 Fossés et petits canaux

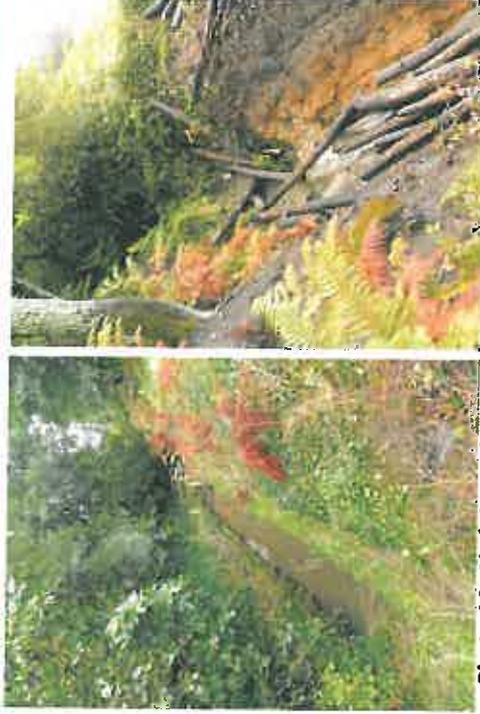


Photo 14 : Linéaire en bordure est de parcelle. 19-09-13 (ÉCR)

Définition

Cet habitat relève d'un caractère artificiel dans son calibrage et son cheminement à travers le tissu urbain, situé au nord-est de la parcelle d'étude. Ce fossé du réseau tertiaire assure la récupération des eaux pluviales et de ruissellement. Il suit un axe d'écoulement nord-sud et traverse des milieux boisés, prairiaux avec des exutoires de transition composés de petits et moyens plans d'eau. Sur le tracé étudié, il présente un faciès irrégulier, avec différents calibres, profondeurs et substrats. La majeure portion se développe dans un contexte semi-naturel à naturel. On notera la présence ponctuelle de gros embâcles issus de la coupe de bois et intégralement stockés sur la berge, mais aussi massivement dans le lit de la structure aquatique. Le couvert aquatique est irrégulier, les berges sont densément colonisées par les espèces hélophytes et plus communes. Aucune analyse de la qualité des eaux n'a été effectuée dans le cadre de cette étude préliminaire. Aucune pêche n'a été effectuée.

Localisation

Le linéaire non référencé, mais relié au bras du ruisseau du petit moulin à l'aval noté S032561, longe la totalité de la parcelle sur sa façade est. Il emprunte un axe nord-sud, épousant naturellement la topographie du site.

Intérêt patrimonial et fonctionnel

Malgré l'aspect initialement artificiel de ce type de milieu, de belles potentialités écologiques sont à mettre en avant, notamment dans le cadre de cette étude. Si aucune espèce patrimoniale n'a été observée (saison défavorable à soulever), l'aspect fonctionnel du linéaire n'en est pas moins à dénigrer. L'amont ne recèle pas d'enjeu particulier, le caractère urbain y étant fortement marqué. Cependant, le linéaire trouve ensuite une série d'intérêt biologique, dans les niches qu'il offre aux différentes espèces inféodées aux milieux aquatiques et hygrophiles (dont les berges). Il assure un rôle de corridor écologique à considérer dans la dynamique des populations, reliant son emprise propre à la pièce d'eau douce située sur la parcelle (amphibiens), mais aussi à plus large échelle, il assure la connexion de la parcelle aux espaces de mégaphorbiaies et milieux prairiaux environnants. La dégradation actuellement observée de ce linéaire par le dépôt d'obstacles importants menace l'écoulement des eaux, mais aussi la stabilité des berges et la continuité écologique des populations.

Explications sigles :

Eip : Espèce indicatrice principale, espèces particulièrement caractéristiques du milieu et/ou à fort recouvrement (>50%).

Eis : Espèce indicatrice secondaire, espèces caractéristiques du milieu et/ou à recouvrement moyen (25 à 50%).

Ec : Espèce complémentaire, espèces compagnes ou faible recouvrement (<25%)

Selon les stades d'évolution des habitats certaines espèces listées ne seront pas observables ou il n'y aura pas de distinction entre les catégories (Eip, Eis, Ec).

6.6.2. Synthèse des habitats présents sur l'aire d'étude

La totalité des habitats n'a pas été décrite, ceux retenus constituent les habitats principaux du parcellaire et des abords, avec parfois un élargissement aux habitats associés, situés à faible distance ou dont la dynamique est à considérer dans la réalisation du projet et des impacts éventuels que celui-ci pourrait générer. **Trois habitats d'intérêt communautaire, dont un présentant un statut prioritaire**, selon le cahier des habitats naturels ont été recensés en partie dans l'emprise du projet, sinon dans les espaces limitrophes avec la parcelle, en façade ouest. Ils concentrent globalement **une surface de 59 910 m², soit 14 060 m² en habitat prioritaire** (44.332 Bois de frênes et aulnes à hautes herbes) et **45 580 m² en habitats d'intérêt communautaire** (31.23 Landes atlantiques à Erica et Ulex et 37.715 Ourlets riverains mixtes). Les habitats d'intérêt communautaire sont distribués pour moitié dans l'enceinte de la parcelle (50.8% des habitats communautaires). La totalité du milieu prioritaire est exclue du parcellaire, mais se développe sur les abords directs, le long du ruisseau.

Par ailleurs, **plusieurs zones humides ont été relevées**, soit environ **22 580 m²**, répartis en plusieurs unités, d'après les critères floristiques stipulés dans l'Arrêté de juin 2008, modifié par l'Arrêté d'octobre 2009. Ces zones sensibles correspondent pour beaucoup aux milieux relevant de la Directive « Habitats » 92/43/CEE et sont toutes situées en dehors de la parcelle d'étude. Rappelons toutefois que ces milieux sont directement limitrophes avec le site en projet.

Voici un tableau récapitulatif des différents habitats référencés CB, recensés dans l'aire d'investigation naturaliste (AIN) et ceux groupés dans l'emprise du projet (EP). Certains habitats étant identifiés comme mixtes (couvert et sous-bois), les calculs tiennent compte de ce paramètre. Les proportions calculées mettent en avant les habitats uniquement concernés par l'emprise du projet d'aménagement :

Tableau 13 : Synthèse des habitats présents dans l'aire investiguée et part des unités dans l'emprise du projet

Nomenclature habitat (CB)	Surface AIN	Surface EP	Proportion Emprise projet
2. Milieux aquatiques non marins			
22.12 Eaux mésotrophes	-	83 m ²	0.1%
3. Landes, fruticées et prairies			
31.23 Landes atlantiques à Erica et Ulex*	23 315 m ²	23 315 m ²	30.6%
31. 831 Ronciers	3 520 m ²	265 m ²	0.3%
31.861 Landes subatlantiques à fougères	1 520 m ²	1 520 m ²	2%
37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques	1 950 m ²	-	-
Nomenclature habitat (CB)	Surface AIN	Surface EP	Proportion Emprise projet

37.24 Prairies à Agropyre et Rumex	4 505 m ²	-	-
37.715 Ourlets riverains mixtes*	2 350 m ²	-	-
38.1 Pâtures mésophiles	960 m ²	-	-
38.112 Pâturages à Cynosurus-Centaurea	12 690 m ²	-	-
4. Forêts			
41.5 Chênaie acidiphile	20 125 m ²	17 780 m ²	23.5%
42.81 Forêts de pins maritimes (habitat mixte à 31.23)	40 930 m ²	36 930 m ²	48%
44.332 Bois de frênes et aulnes à hautes herbes**	14 060 m ²		
8. Terres agricoles et paysages artificiels			
83.15 Vergers	8 110 m ²	8 110 m ²	10.7%
83.324 Formations spontanées à <i>Robinia pseudoacacia</i>	3 050 m ²	2 865 m ²	3.8%
85.31 Jardins ornementaux	855 m ²	855 m ²	1%
86.1 Bâti	274 150 m ²	1 400 m ²	1.8%
87.1 Friche nitrophile	3 335 m ²	-	-
87.2 Zone rudérale	3 460 m ²	5 650 m ²	7.4%
89.22 Fossés et petits canaux	740 m ²	-	-
89.23 Bassins ornementaux	825 m ²	-	-

En Orange sont indiqués les habitats à critères hygrophiles, abritant des zones humides sur tout ou une partie de leur emprise selon la définition de l'Arrêté de juin 2008 modifié par l'Arrêté d'octobre 2009 et fixant les critères des habitats de zones humides. / * : Habitat d'intérêt communautaire issus de la Directive « Habitats ». ** : Habitat prioritaire issus de la Directive « Habitats ».

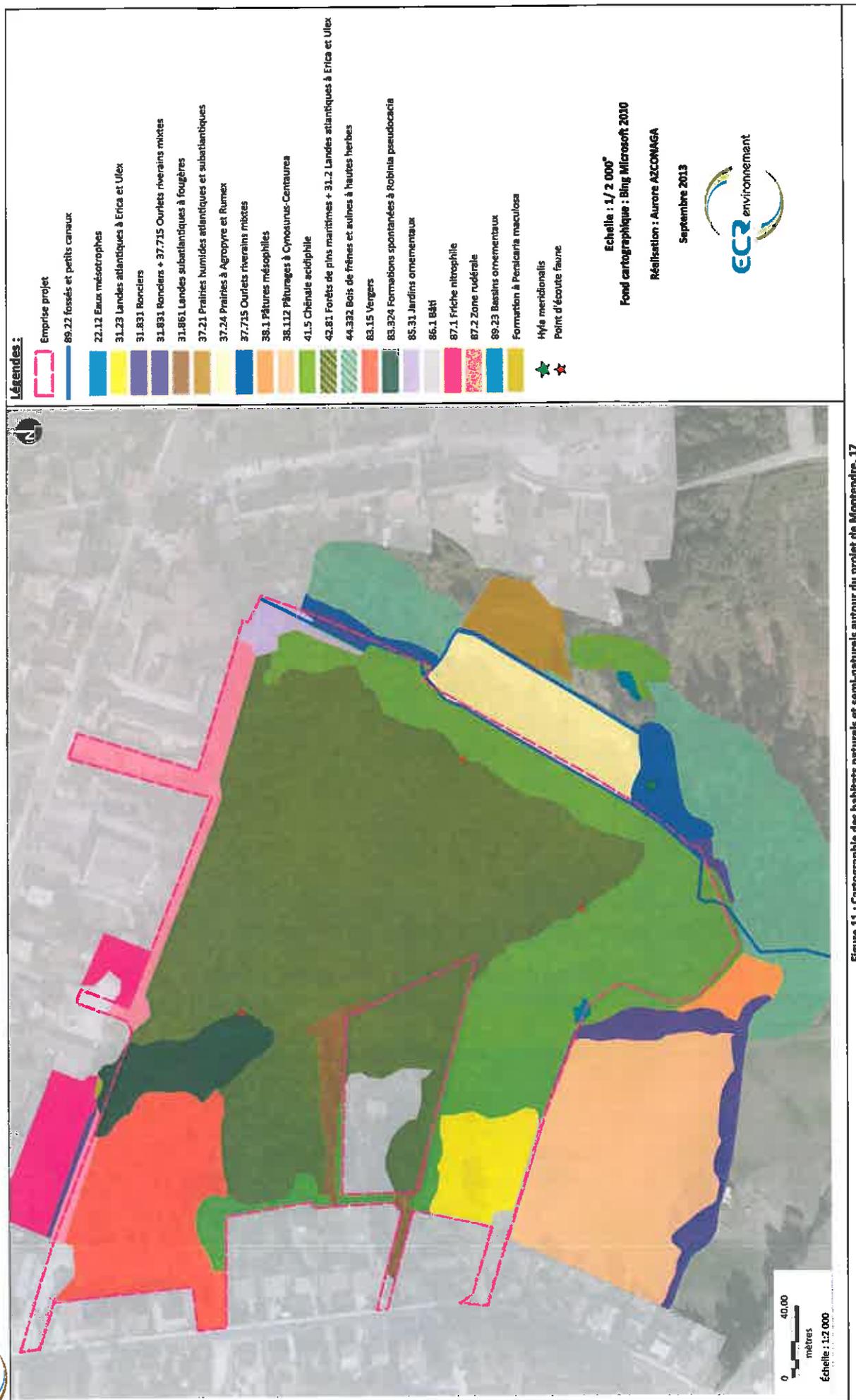
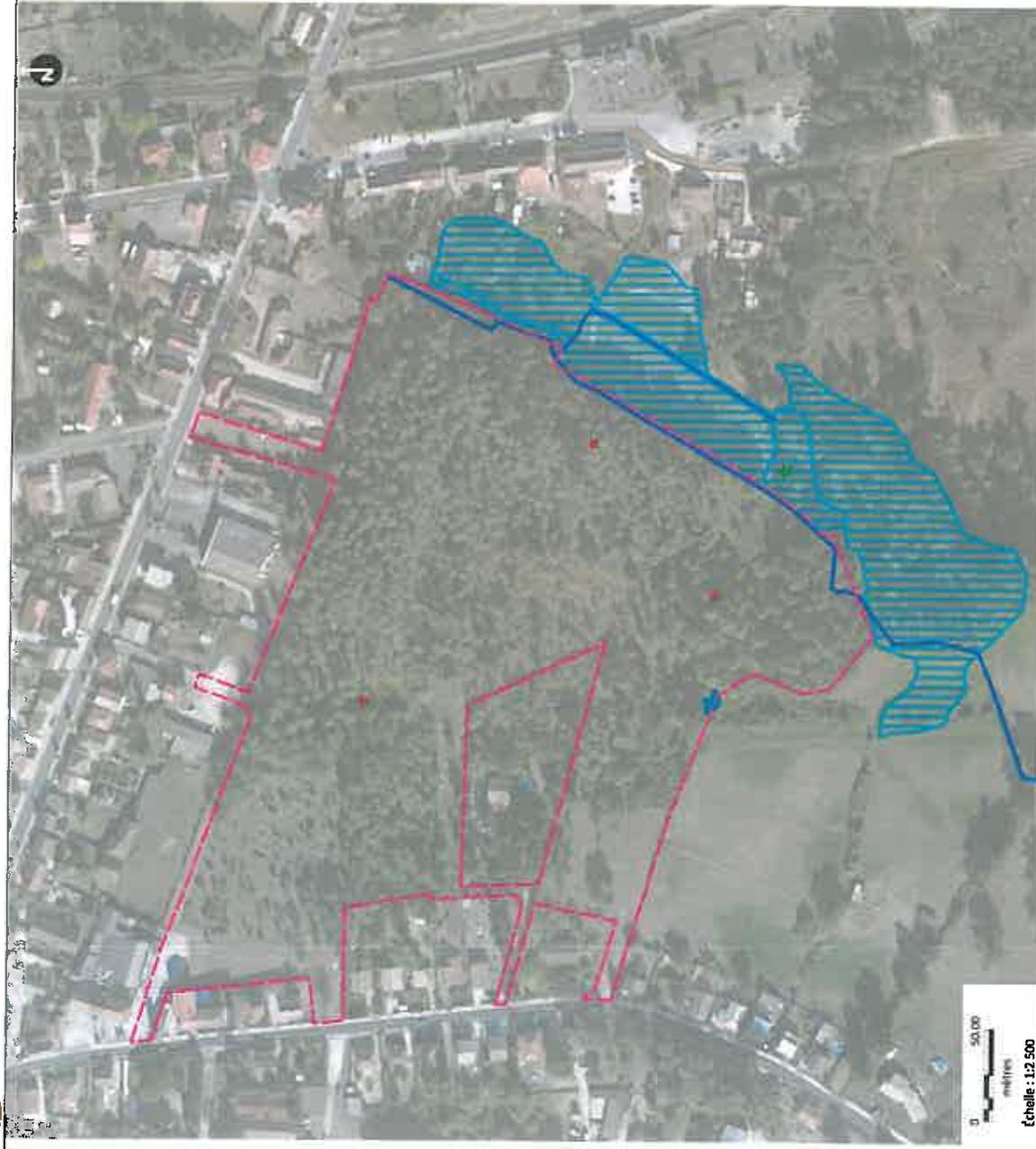


Figure 11 : Cartographie des habitats naturels et semi-naturels autour du projet de Montendre, 17



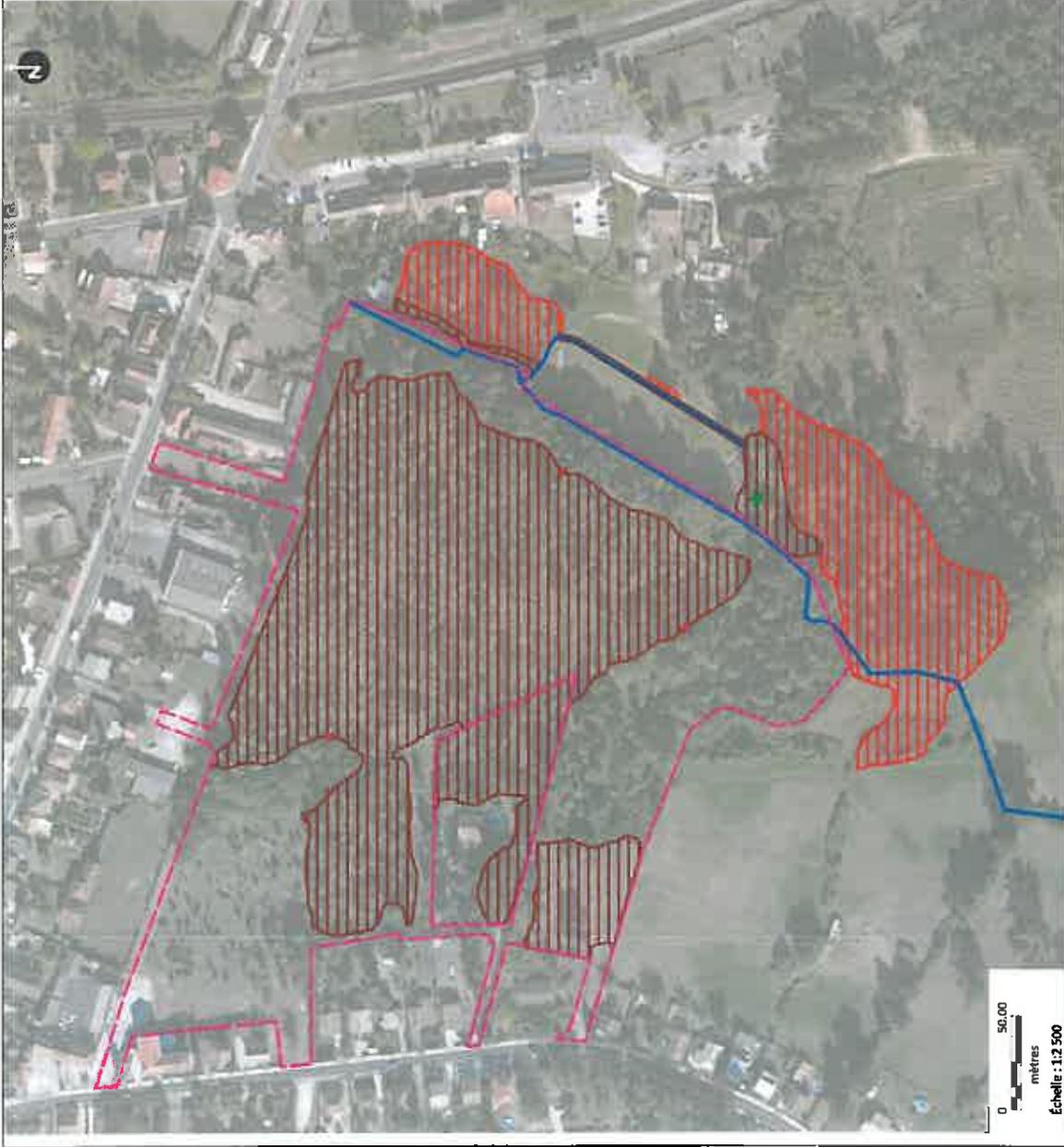
Légendes :

-  Emprise projet
-  89.22 fossés et petits canaux
-  Habitat de Zone Humide
-  22.12 Eaux mésotrophes
-  Hyla meridionalis

Echelle : 1/2 500e
Fond cartographique : Bing Microsoft 2010
Réalisation : Aurore AZCONAGA
Septembre 2013



Figure 12 : Cartographie des habitats de zone humide autour du projet de Montendre, 17



Légendes :

-  Emprise projet
-  89.22 fossés et petits canaux
-  Habitat d'intérêt communautaire
-  Habitat d'intérêt communautaire et prioritaire
-  Hyla meridionalis

Echelle : 1/ 2 500a
Fond cartographique : Bing Microsoft 2010
Réalisation : Aurore AZCONAGA
Septembre 2013



Figure 19 : Cartographie des habitats d'intérêt communautaire et prioritaire au titre de la Directive « Habitats » autour du projet de Montendre, 27

6.6.3. La flore patrimoniale

NB : Le relevé floristique tient compte des conditions de saison avancées, avec une floraison partiellement passée pour la majorité des essences, en ce contexte automnal, hormis pour les éricacées à floraison plus tardive. Un second passage serait à prévoir en conditions favorables, afin de valider, voire compléter les données d'une flore spécifique.

Lors de notre passage, le terrain d'étude présentait un sous-bois fortement perturbé par le passage d'engins mécaniques, qui a très fortement réduit la flore de couverture. Nous avons toutefois pu définir les cortèges principaux, sans attester que certaines essences herbacées n'aient pu échapper à l'inventaire, du fait de leur coupe éventuelle lors des travaux d'éclaircissement constatés sur place.

D'après le relevé et les investigations effectués sur le terrain et ses abords, aucune essence végétale protégée ou présentant une écologie spécifiquement vulnérable à toute intervention n'a été observée. Les habitats définis offrent une assez belle typicité dans leurs cortèges, sans indices de banalisation massive par des introductions exogènes notamment. Sur ce dernier aspect, seules les façades nord et ouest concentrent des cortèges moins originaux du fait de la proximité des habitations et des échappées des jardins, qui se sont mêlées aux associations végétales. A contrario, le centre de la parcelle et les façades ouest et sud abritent des essences typiques de la chênaie, pinède et lande sèche et des formations de mégaphorbiaies sur les abords. On note ainsi des espèces supportant des conditions édaphiques plutôt acides, phénomène accru par l'enrésinement du milieu lié à la pinède artificielle non récente. Ce paramètre contenu reste favorable à la formation des cortèges de landes sèches à éricacées, bien développés en sous-bois de résineux.

L'aspect hygrophile du secteur compte 15 espèces indicatrices, 7 étant représentées sur de faibles surfaces (< 20 m²) dans l'emprise du projet et 12 ayant été observées sur les abords. A noter que la zone hygrophile hors projet n'a pu être prospectée dans sa totalité, mais uniquement sur ses franges extérieures ouest. Les essences hygrophiles évoluant sur le parcellaire sont regroupées sur la marge est, soit le long du linéaire, confirmant l'aspect hygrophile en situation limitrophe de la parcelle d'étude.

Aucun enjeu floristique n'est à mettre en avant dans l'emprise du terrain en projet, hormis les formations phytosociologiques qu'elles peuvent composer (habitats naturels). Une attention est à porter sur l'évolution des essences exotiques à fort recouvrement, actuellement distribuées sur le nord-est et nord-ouest du site.

Tableau 14: Essences floristiques observées lors du relevé du 19 Septembre 2013 – Montendre (17)

Nom latin	Nom vernaculaire	Localisation	Remarques
Monocotylédones			
<i>Arrhenatherum elatius</i>	folle avoine	Parcelle	PC
<i>Brachypodium pinnatum</i>	brachypode des rochers	Parcelle	PC
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	brachypode des bois	Parcelle	PC
<i>Carex sylvatica</i>	laïche des bois	Parcelle	PC
<i>Cynodon dactylon</i>	chiendent pied de poule	Parcelle	TC
<i>Dactylis glomerata</i>	dactyle aggloméré	Parcelle	PC
<i>Elymus repens</i>	chiendent officinal	Parcelle	AC
<i>Holcus lanatus</i>	houlique laineuse	Parcelle	AC

<i>Iris foetidissima</i>	iris fétide	Parcelle	L
<i>Iris pseudoacorus</i>	iris des marais	Fossé	L - Indicatrice ZH
<i>Juncus effusus</i>	jonc diffus	Parcelle et abords	L - Indicatrice ZH
<i>Phyllostachys sp.</i>	bambou	Parcelle et abords	AC
<i>Poa trivialis</i>	pâturin commun	Parcelle	PC
<i>Sorghum halepense</i>	sorgho d'Alep	Parcelle	PC
<i>Typha latifolia</i>	roseau massette	Abords	AC - Indicatrice ZH
Dicotylédones			
<i>Achillea millefolium</i>	achillée mille feuilles	Parcelle	C
<i>Arbuto unedo</i>	arbousier	Parcelle	L
<i>Bellis perennis</i>	pâquerette	Parcelle	PC
<i>Betula pendula</i>	bouleau verruqueux	Parcelle	PC
<i>Calluna vulgaris</i>	callune fausse bruyère	Parcelle	C
<i>Conyza canadensis</i>	vergerette du Canada	Abords	PC
<i>Cornus sanguinea</i>	cornouiller sanguin	Parcelle	PC
<i>Corylus avellana</i>	noisetier	Parcelle	PC
<i>Crataegus monogyna</i>	aubépine	Parcelle	AC
<i>Cytisus scoparius</i>	genêt à balai	Parcelle	AC
<i>Epilobium hirsuta</i>	épilobe hirsute	Abords	TC- Indicatrice ZH
<i>Epilobium parviflorum</i>	épilobe à petites fleurs	Abords	C - Indicatrice ZH
<i>Erica cinerea</i>	bruyère cendrée	Parcelle	TC
<i>Eupatorium cannabinum</i>	eupatoire chanvrine	fossé et abords	C - Indicatrice ZH
<i>Ficus carica</i>	figuier	Abords	L
<i>Frangula dodonei</i>	bourdaine	Parcelle et abords	PC - Indicatrice ZH
<i>Fraxinus excelsior</i>	frêne commun	Parcelle	L
<i>Galega officinalis</i>	lilas d'Espagne	Parcelle	PC
<i>Geranium molle</i>	géranium mou	Parcelle	PC
<i>Hedera helix</i>	lierre rampant	Parcelle	C
<i>Hieracium pilosella</i>	piloselle	Parcelle	PC
<i>Hypericum perforatum</i>	millepertuis perforé	Parcelle	PC
<i>Juglans regia</i>	noyer commun	Parcelle	L
<i>Lapsana communis</i>	lampsane commune	Parcelle	AC
<i>Lonicera periclymenum</i>	chèvrefeuille des bois	Parcelle	AC
<i>Lycopus europaeus</i>	lycope d'Europe	Fossé	L - Indicatrice ZH
<i>Lythrum portula</i>	peplis faux pourpier	Parcelle	L
<i>Lythrum salicaria</i>	salicaire commune	Fossé	PC- Indicatrice ZH
<i>Malva sylvestris</i>	petite mauve	Parcelle	L
<i>Malvus sp.</i>	pommier sp.	Parcelle	L
<i>Medicago lupulina</i>	luzerne lupiline	Parcelle	PC
<i>Mentha piperita</i>	menthe poivrée	Abords	C- Indicatrice ZH
<i>Oxalis acetosella</i>	pain de coucou	Parcelle	L
<i>Persicaria maculosa</i>	renouée persicaire	Parcelle	L- Indicatrice ZH
<i>Phytolacca americana</i>	raisin d'Amérique	Parcelle	L
<i>Pinus pinaster</i>	pin maritime	Parcelle	TC

<i>Platanus sp.</i>	platane	Parcelle	L
<i>Populus nigra cult</i>	peuplier noir cultivé	Parcelle	PC
<i>Potentilla reptans</i>	potentille rampante	Parcelle	AC- Indicatrice ZH
<i>Prunus laurocerasus</i>	laurier palme	Parcelle et abords	PC
<i>Prunus sp.</i>	cerisier	Parcelle	L
<i>Pteridium aquilinum</i>	fougère aigle	Parcelle	C
<i>Pyracantha sp.</i>	pyracantha	Abords	L
<i>Quercus ilex</i>	chêne vert	Parcelle	L
<i>Quercus pubescens</i>	chêne pubescent	Parcelle	AC
<i>Quercus robur</i>	chêne pédonculé	Parcelle	TC
<i>Robinia pseudoacacia</i>	robinier faux acacia	Parcelle	C
<i>Rubia peregrina</i>	garance voyageuse	Parcelle	TC
<i>Rubus sp.</i>	ronces sp.	Parcelle	C
<i>Rumex acetosella</i>	petite oseille	Parcelle	AC
<i>Rumex sp.</i>	oseille sp	Parcelle	
<i>Salix acuminata</i>	saule roux cendré	Parcelle et abords	TC- Indicatrice ZH
<i>Salix alba</i>	saule blanc	Parcelle et abords	PC- Indicatrice ZH
<i>Sambucus nigra</i>	sureau noir	Parcelle	L
<i>Silene vulgaris</i>	silène enflée	Parcelle	L
<i>Solanum dulcamara</i>	morelle douce-amère	Parcelle	PC- Indicatrice ZH
<i>Solanum nigrum</i>	morelle noire	Parcelle	PC
<i>Solidago canadensis</i>	solidage du Canada	Parcelle	AC
<i>Sorbus torminalis</i>	alisier torminal	Parcelle	L
<i>Teucrium scorodonia</i>	germandrée scorodoïne	Parcelle	C
<i>Tuberaria guttata</i>	héliantheme à gouttes	Parcelle	AC
<i>Ulex europaeus</i>	ajonc d'Europe	Parcelle	C
<i>Ulmus campestris</i>	orme champêtre	Parcelle	L
<i>Urtica dioica</i>	ortie dioïque	Parcelle	C
<i>Verbena officinalis</i>	verveine officinale	Parcelle	L
Filicophytes			
<i>Asplenium scolopendrium</i>	scolopendre	Fossé	L
<i>Dryopteris filix-mas</i>	fausse fougère mâle	Fossé	PC

*Espèces en orangé : indicatrice de Zone Humide selon la table A de l'Ann. II de l'Arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'Arrêté du 1^{er} octobre 2009, 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

6.7. Diagnostic écologique de la faune

6.7.1. L'avifaune

NB : Le relevé tient compte des conditions de saison automnale, avec une activité réduite des peuplements aviaires. Les migrateurs ont quitté le territoire depuis quelques semaines avec les jeunes à l'envol. Les hivernants ne sont pas encore arrivés. Un second passage serait à prévoir afin d'étayer et compléter les données. La recherche de nicheurs sur la parcelle ou dans une périphérie proche reste déterminante.

Considérant les possibilités d'observation, une faible diversité spécifique ressort du relevé sur l'avifaune. On compte essentiellement des passereaux communs, d'affinité anthropophile et forestière. Tous sont potentiellement nicheurs dans la zone étudiée ou sur ses abords.

Le type de milieux articulé autour de boisement et de zones prairiales et humides laisse largement suspecter la présence de rapaces en saison favorable, dont *Milvus migrans*, mais aussi d'autres oiseaux spécialisés et d'intérêt patrimonial, dont *Lanius collurio*. Un second passage en période d'observation est tout à fait nécessaire sur ce groupe, les éléments actuels ne permettant pas de statuer sur la sensibilité du milieu par rapport à ce groupe.

Tableau 15 : Avifaune contactée lors du relevé du 19 Septembre 2013 – Montendre (17)

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection	Remarques
Avifaune non patrimoniale			
<i>Aegithalos caudatus</i>	mésange à longue queue	PN	chants
<i>Columba palumbus</i>	pigeon ramier	DO II/1 & III/1	chants
<i>Corvus corone</i>	corneille noire	-	Cris
<i>Cyanistes caeruleus</i>	mésange bleue	PN	chants
<i>Erithacus rubicola</i>	rouge gorge familier	B2, PN	chants
<i>Fringilla coelebs</i>	pinson des arbres	PN	chants
<i>Motacilla alba</i>	bergeronnette grise	B2, PN	chants
<i>Parus major</i>	mésange charbonnière	B2, PN	chants
<i>Phoenicurus ochruros</i>	rougequeue noir	B2, PN	5 adultes
<i>Pica pica</i>	pie bavarde	DO3	Cris
<i>Picus viridis</i>	pic vert	PN	Cris
<i>Streptopelia decaocto</i>	tourterelle turque	DO II/2	chants
<i>Sylvia atricapilla</i>	fauvette à tête noire	B2, Bo2, PN	chants
<i>Troglodytes troglodytes</i>	troglodyte mignon	DO3, PN	chants
<i>Turdus merula</i>	merle noir	B3, DO II-2	chants

Statuts de protection

Statut de protection européen : **DO1** : Annexe I de la Directive "Oiseaux" : espèce strictement protégée et espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale ; **B2** : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée. **B3** : Annexe III de la Convention de Berne : espèce protégée. **Bo2** : Convention de Bonn : espèce migratrice protégée en situation défavorable; **AEWA** : Accords de Conservation sur les oiseaux d'eau migrateurs. **CITES (1, 2, 3)** : mesures de protection sur les espèces surexploitées

Statut de protection nationale : **PN** : espèce strictement protégée (Art 1 et 3)

Statut de conservation européen : **AN II** : Annexe II de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZPC

Statut sur le secteur étudié : **NC** : Nidification Certaine (indices de comportements observés avec nids et/ou jeunes) ; **NP** : Nicheur Probable (indices de comportement observés, sans nids, dans le périmètre prospecté) ; **NN** : Non Nicheur (Absence d'indices avérant une nidification dans le secteur prospecté).

La période d'investigation pose une forte réserve quant aux conclusions sur ce groupe. La plupart des oiseaux, potentiellement présents sur le site et ses abords et bénéficiant pour une bonne partie d'entre eux d'un statut de protection soutenu, sont absents à l'automne. Un second passage reste nécessaire à l'évaluation du projet sur ce groupe uniquement représenté par quelques passereaux communs.

6.7.2. Les mammifères

Les données récoltées excluent tout enjeu fort sur les mammifères. En effet, aucune observation directe d'individus n'a pu être réalisée, l'ichnologie a donc permis une étude des indices de présence. Ceux-ci ne révèlent qu'une présence mammalogique concentrée sur les abords est et sud de la petite, grande et moyenne faune, de valeur cynégétique notamment. Les zones d'observation reflètent la quiétude des façades est et sud, offrant des milieux alternant milieux boisés et zones prairiales ouvertes. Le terrain abrite quelques populations de lapin de Garenne, les terriers dans le substrat sableux et crottes marquant cette présence.

D'après la configuration du site, aucun mammifère d'intérêt n'est sérieusement suspecté dans l'emprise du site. Une potentialité assez faible existe néanmoins sur *Genetta genetta*, au niveau du cours d'eau et de la berge boisée actuelle. On attend davantage de biodiversité mammalogique en aval, sur des secteurs moins perturbés que le terrain d'étude (travaux forestiers récents).

Il est à préciser qu'aucun relevé crépusculaire ni nocturne, incluant les chiroptères n'a été effectué dans le cadre de cette étude. Ce groupe est intégralement protégé par l'arrêté ministériel du 23 avril 2007 relatif à la protection des mammifères selon l'article L.411-1 du Code de l'Environnement. 19 espèces sont classées dans la liste rouge de la faune menacée de France et 13 espèces sont listées sur la liste rouge mondiale. Un complément spécifique serait souhaitable afin de lever toute suspicion d'atteinte sur ce groupe, notre aire d'étude formant un complexe intéressant pour l'accueil de certaines espèces. En effet, il serait judicieux d'évaluer l'intérêt généré par l'alternance du boisement, du plan d'eau et du linéaire avec des espaces ouverts au sud.

DH 92/43/CEE	Convention Berne	Convention Bonn	PN
Annexe IV – Toutes espèces	Toutes les espèces	Toutes les espèces	10 Juillet 1976 (espèces) 23 Avril 2007 (habitats)

Tableau 16 : Mammofaune contactée lors du relevé du 19 Septembre 2013 – Montendre (17)

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection	Remarques
Mammofaune non patrimoniale			
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	lapin de garenne	-	traces et terrier
<i>Capreolus capreolus</i>	chevreuil européen	B3	traces et crottes
<i>Sus scrofa</i>	sanglier	-	traces

Statuts de protection

Statut de protection européen : DH 4 : Annexe IV de la Directive "Habitats-Faune-Flore" : espèce strictement protégée ; B2 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce strictement protégée ; B3 : Annexe II de la Convention de Berne : espèce protégée dont l'exploitation est règlementée ; CITES (1-2-3) : mesures de protection sur les espèces surexploitées

Statut de protection nationale : PN : art 2 : espèce strictement protégée

Aucune espèce mammalogique patrimoniale n'a été relevée dans l'emprise du projet. Ce secteur offre toutefois quelques potentialités d'accueil pour des espèces à valeur écologique plus forte, notamment sur la façade sud et sud-est du terrain. Un relevé chiroptérologique serait à envisager afin de lever toute suspicion de présence significative sur le terrain et ses abords directs.

6.7.3. Les amphibiens et reptiles

NB : Les conditions de saison peu favorables à l'observation des reptiles est à mettre en avant dans la lecture des données récoltées sur le terrain. Un second passage serait à prévoir afin d'étayer et compléter les données. La recherche de pontes et d'adultes reproducteurs, notamment au niveau de la mare en limite sud reste déterminante.

Nos investigations n'ont pas mis d'enjeux particuliers dans les limites du terrain concernant l'herpétologie. Compte tenu des conditions d'observation, cette prémisse de conclusions reste à mettre en réserve. En effet, le site concentre des paramètres intéressants pour l'accueil de la faune herpétologique, tant au niveau des reptiles que des amphibiens.

Cet intérêt est à localiser sur les tranches sud et sud-est du terrain, les connexions forestières avec les espaces hygrophiles offrant des sites tout à fait favorables à cette faune spécialisée.

Une seule espèce a été localisée en dehors des limites cadastrales, sur l'habitat d'ourlet riverain, il s'agit de *Hyla meridionalis*, petit amphibien inféodé aux milieux humides et frais. Les contacts auditifs mettent en évidence une activité de reproduction très probable dans le secteur. La mare incluse dans l'emprise du projet pourrait offrir des conditions à cette fonction vitale. Un passage complémentaire, en saison favorable, à la recherche des reproducteurs et des premières pontes, notamment au niveau de cette pièce d'eau serait recommandée, d'autres espèces pouvant y établir leur site de ponte (tritons, salamandres, grenouilles, crapauds,...).

Tableau 17 : Herpétofaune contactée lors du relevé du 19 Septembre 2013 – Montendre (17)

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection	Remarques
Batrachofaune patrimoniale			
<i>Hyla meridionalis</i>	rainette méridionale	DH4, B2, PN 2	mâle chanteur abords

Au regard des données récoltées en saison peu favorable, les enjeux batrachologiques sont situés en zone frontalière de la parcelle, sur sa façade sud-est, avec la présence d'un mâle chanteur d'*Hyla meridionalis*. Il existe une connexion possible entre le site d'étude et les espaces hygrophiles environnants pour cette espèce. Une prospection de la mare localisée à l'intérieur du terrain (sud), en saison propice (période pré-printanière à printanière) serait nécessaire à l'appréciation globale du site vis-à-vis de l'herpétofaune.

6.7.4. Les invertébrés

NB : Le relevé tient compte des conditions de saison automnale, la grande majorité de l'entomofaune patrimoniale ayant des périodes d'activité printanière et estivale. Un relevé complémentaire viendrait étoffer les éléments naturalistes manquant sur ce groupe relativement discret et particulièrement saisonnier.

Peu d'espèces de ce groupe bénéficient de mesures de protection pour leur conservation, une grande partie restant mal connue, tant en termes d'écologie que d'état des populations. **Aucune espèce protégée n'a été relevée sur l'aire de prospection et ses abords.** Une session de prospection complémentaire et ciblée sur les espèces patrimoniales serait à envisager, malgré une faible suspicion de présence sur le terrain. Les abords concentrent des milieux d'accueil plus attractifs néanmoins, avec la présence de milieux humides et prairiaux.

Tableau 18 : Espèces entomologiques contactées lors du relevé du 19 Septembre 2013 – Montendre (17)

Nom latin	Nom vernaculaire	Statut de protection	Remarques
Entomofaune non patrimoniale			
<i>Graphosoma italicum</i>	pentatome rayé	-	1 individu
<i>Macrothylacia rubi</i>	Bombyx de la ronce	-	chenille
<i>Mantis religiosa</i>	mante religieuse	-	oothèque

Aucun enjeu à formuler sur ce groupe non observable correctement sur la journée et la saison de prospection.

6.8. Les couloirs biologiques

Les corridors biologiques peuvent être définis comme des éléments du paysage, généralement linéaires, empruntés par la faune lors de déplacements journaliers, réguliers ou saisonniers (migration) dans la trame paysagère, empruntés en raisons de caractéristiques particulières, propres à chaque type de "milieux-corridors", qui les rendent favorables et recherchés par les espèces (camouflage, apport de nourriture, repère visuel, ...). Certains milieux sont particulièrement propices pour constituer de bons corridors biologiques et pour un grand nombre de groupes faunistiques et d'espèces : cours d'eau, haies, lisières boisées, bandes enherbées en bord de route, chemins et sentiers, ... Leur valeur écologique peut être très forte et conditionner le maintien de certaines populations, notamment lors des échanges liés à la reproduction. Ces connexions sont donc à prendre en forte considération afin de limiter le phénomène de mitage et isolement des espaces et de leur biocénose.

Toutes les espèces animales utilisent des corridors biologiques lors de leurs déplacements, que ce soient des corridors à très petite échelle (formation rivulaire le long de cours d'eau, bords de route, haies, fossés,...) ou à plus grande échelle (vallées, autoroutes pour oiseaux migrateurs par exemple), sur des distances de quelques centimètres ou de plusieurs milliers de kilomètres...

Au-delà de ces corridors « terrestres », les corridors « aériens » ne sont pas aussi « matérialisés » mais des échanges existent entre les zones humides des milieux rivulaires et

les zones boisées de l'aire investiguée et au-delà de ses limites, conférant à l'ensemble formé, une unité écologique indissociable constituée d'éléments interdépendants.

La parcelle concentre des enjeux forts sur l'aspect fonctionnel, que l'on situera intégralement sur les façades est et sud, ces dernières étant directement rattachées aux milieux périphériques de prairies et de boisements hygrophiles, le reste du site étant ceinturés par l'urbanisme et les obstacles liés (routes, ruptures de milieux naturels,...). Le linéaire codé S032561 constitue un couloir écologique d'intérêt moyen à assez fort, car sa configuration permet le passage à couvert pour les petits mammifères notamment. A noter que l'obstruction actuel de son écoulement, par le dépôt de bois coupés issus du boisement riverain limite ses qualités et menace d'enrayer la dynamique de déplacement des populations vulnérables (prédation, collisions générées par r des zones de connexion). Par ailleurs, les bandes enherbées et fourrés viennent compléter les fonctions de couloirs du linéaire qui relie l'ensemble des milieux forestiers, la mare intérieure au boisement et les espaces de mégaphorbiaies.

La préservation de cette dynamique alliant espaces aquatiques (linéaire et pièce d'eau douce) aux unités forestières et de fourrés reste essentielle et sera d'autant plus étayée qu'un second passage permettra de compléter les données spécifiques du secteur d'étude.

7. SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

7.1. Synthèse des enjeux Habitats et Flore

On peut d'ores et déjà conclure à un ensemble d'habitats d'intérêt communautaire, dont un ensemble est situé sur la partie centrale de la parcelle. Il s'agit de l'habitat de landes sèches à éricacées noté **31.23 des landes sèches européennes (4030)** et concentrant environ **23 315 m²** d'un seul tenant. L'analyse du site a mis en avant la typicité amoindrie de ce milieu, du fait de la présence de la pinède et de la gestion du sous-bois très défavorable au maintien et au développement de la lande.

Les abords, hors projet, mettent en lumière une forte proportion des habitats hygrophiles également reportés au rang des habitats d'intérêt communautaire, voire prioritaire, avec la présence d'une belle frênaie à hautes herbes en arrière d'une mégaphorbiaie assez typique le long du réseau hydrologique. Cette façade est, exclue du projet d'aménagement doit être conservée en son état écologique actuel a minima, conformément aux dispositions de la Directive 92/43/CEE dite « Habitats ». Les milieux concernés sont (* : habitat prioritaire):

- **37.715 / 6430 – Mégaphorbiaie hygrophile d'ourlets planitiaies**
- **44.332 / 91EO* -Aulnaies à hautes herbes**

La période d'investigation floristique reflète la saison très avancée et une absence de la plupart des essences fleuries. Ainsi, aucune essence floristique protégée n'a été relevée sur la parcelle à l'étude. Cette conclusion ne peut suffire à une appréciation correcte du secteur, dont les habitats abritent potentiellement des espèces peu communes et nécessite un passage en saison favorable à l'observation de la flore. Dans cette limite, aucune espèce protégée n'est suspectée de façon significative dans l'emprise stricte du projet.

Tableau 19 : Synthèse des enjeux habitats et flore du projet de Montendre, 17.

Code CORINE BIOTOPE	Représentativité	Enjeux liés au projet
Habitats aquatiques et hygrophiles		
22.12 Eaux mésotrophes	Plan d'eau de 83 m ² intégré au terrain d'étude.	Milieu à préserver de toute dégradation supplémentaire. Site de pontes potentiel à amphibiens et odonates. Enjeu assez moyen. Passage complémentaire indiqué.
37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques	Hors projet, en situation limitrophe sur l'est.	Enjeu modéré en tant qu'habitat naturel et habitat d'espèces, mais valeur ajoutée du fait de son intégration à l'unité hygrophile bien développée sur la façade est en limite de projet.
37.24 Prairies à Agropyre et Rumex	Hors projet, en situation limitrophe sur l'est.	Enjeu modéré en tant qu'habitat naturel et habitat d'espèces, mais valeur ajoutée du fait de son intégration à l'unité hygrophile bien développée sur la façade est en limite de projet.

Code CORINE BIOTOPE	Représentativité	Enjeux liés au projet
Habitats aquatiques et hygrophiles		
37.715 Ourlets riverains mixtes	Hors projet, en situation limitrophe sur l'est.	Habitat d'intérêt communautaire d'assez bonne conservation. Fermeture du milieu par les ligneux à maîtriser. Enjeu moyen. Passage complémentaire indiqué.
44.332 Bois de frênes et aulnes à hautes herbes**	Hors projet, en situation limitrophe sur l'est.	Habitat d'intérêt prioritaire à conserver et préserver de toute dégradation. Passage complémentaire indiqué.
89.22 Fossés et petits canaux	Linéaire marquant la limite de parcellaire est.	Réseau hydrologique d'intérêt par les habitats hygrophiles de valeur parfois prioritaire générés. Corridor écologique à préciser. Passage complémentaire indiqué.
Autre habitats (sans critère d'humidité)		
31.23 Landes atlantiques à Erica et Ulex*	Sous-bois en composition mixte de la pinède artificielle	Habitat communautaire de typicité réduite, du fait de coupe, retournement de terrain et enrésinement par la pinède. Flore complémentaire à investiguer. Passage complémentaire indiqué.
41.5 Chênaie acidiphile	Boisement naturel assez jeune, sur une mince partie est, sud et une frange sur l'ouest	Milieu assez classique dans sa composition, mais habitat d'espèces à vérifier, notamment lié à la mare intégrée au site. Habitat en recul face à la sylviculture. Passage complémentaire indiqué.
42.81 Forêt de pins maritimes	Formation plantée, avec une gestion artificielle du sous-bois (coupe, éclaircissement fort)	Habitat sans valeur écologique notable, tendance à l'enrésinement du milieu, mais rôle de protection vis-à-vis des habitats de valeur patrimoniale à l'aval. Refuge à faune commune.

7.2. Synthèse des enjeux faune

D'après les relevés effectués en période pré-automne (11 septembre 2013), la **totalité des groupes n'a pas pu être considérée à l'échelle du projet**. Ce manque notable nécessite un **passage secondaire sur une période favorable et adaptée à la phénologie des espèces ciblées, dont les espèces nicheuses pour l'avifaune et les amphibiens reproducteurs**. Les alentours du terrain appellent à la prospection sur **l'entomofaune, comprenant les rhopalocères et odonates patrimoniaux**.

Si les enjeux ne se situent pas directement sur la parcelle, un anoure d'intérêt patrimonial et bénéficiant d'un fort statut de protection a été relevé dans les abords directs : *Hyla meridionalis*, avec un mâle chanteur localisé dans la mégaphorbiaie sur les limites sud-est de la parcelle.

Tableau 20 : Synthèse des enjeux faune du projet de Montendre, 17

Espèce patrimoniale	Statut	Remarques	Enjeux vis-à-vis du projet
Amphibiens			
<i>Hyla meridionalis</i>	DH4, B2, PN 2	Mâle chanteur en abord sud-est	La parcelle est reliée à l'habitat de la rainette via le ruisseau. Elle abrite un plan d'eau à investiguer en termes de sites de pontes éventuels pour l'espèce protégée. Passage complémentaire indiqué.

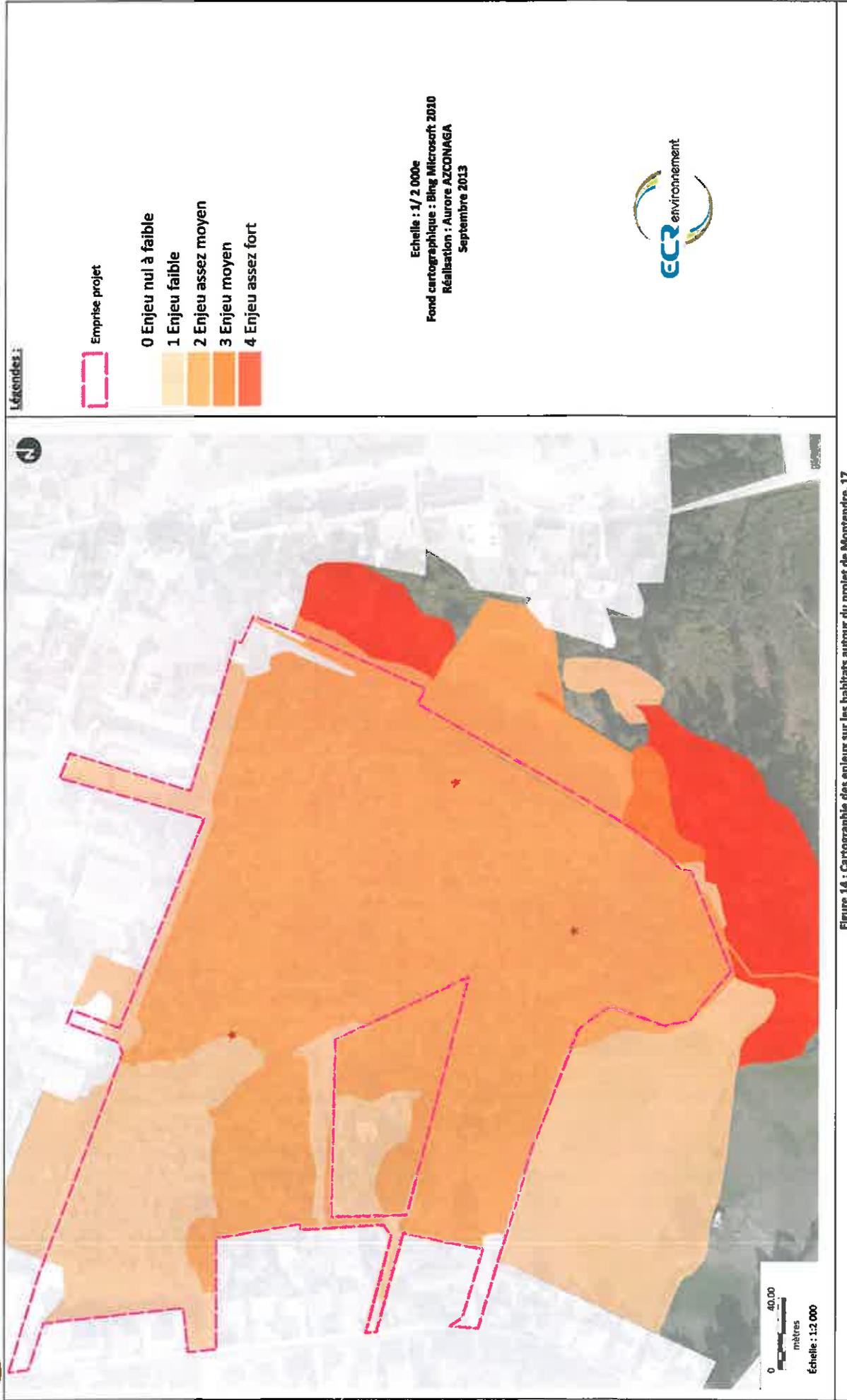


Figure 14 : Cartographie des enjeux sur les habitats autour du projet de Montendre, 17

8. CADRE REGLEMENTAIRE

Le projet d'aménagement de la parcelle d'étude est concerné par plusieurs nomenclatures relatives aux code de l'Environnement, code de l'Urbanisme et code Forestier.

Après consultation du PLU en vigueur (2005), la zone d'étude est ouverte à l'urbanisation, sous la nomenclature AU1 (R12-6 du code de l'Urbanisme). Les projets sur son emprise doivent être en corrélation avec les dispositions du règlement relatif en particulier l'article AU1, notamment en matière d'occupation et d'utilisation des sols (section 1), de conditions de l'occupation de sols (section 2) et des possibilités maximales d'occupation des sols (section 3).

NB : D'une manière générale, l'évaluation environnementale peut se substituer à une demande d'étude d'impacts.

La parcelle n'est pas concerné par les Espaces Boisés Classés (EBC), ni par les servitudes d'utilité publique.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale, voici un tableau présentant les différentes rubriques auxquelles le projet est susceptible d'être soumis dans le déroulement des opérations.

Opérations d'aménagements / Gestion		Type de dossier réglementaire / formulaire	Nomenclature	Tableau 21 : Tableau récapitulatif des contraintes réglementaires inhérent à ce projet	
				Décal (réalisation et instruction)	Enquête publique / dossier cas par cas / autres dossiers
Projet impactant la qualité et de la répartition des eaux superficielles et sous-terraines		Dossier Loi sur l'Eau	L 214-3 du code de l'Environnement. Demande de déclaration pour un projet < 20 ha	30 à 45 jours (dossier) 2 mois d'instruction	Non soumis à enquête publique ou au dossier cas par cas
Projet nécessitant la destruction d'une parcelle boisée		Autorisation de défrichement d'une formation boisée auprès de la DDTM, préalable au permis de construire. Formulaire CERFA (n°13632*03)	L 363-5 du code Forestier	A préciser. Le dépôt de vaut pas autorisation.	Non soumis à enquête publique ou au dossier cas par cas
Projet nécessitant l'aménagement d'une voirie d'une surface comprise entre 5 et 10 ha		Dossier du cas par cas de l'étude d'impacts.	R 122-2 du code de l'Environnement	35 jours minimum	Soumis au dossier cas par cas
Projet d'opération de lotissement		Permis d'aménager auprès de la mairie Formulaire CERFA (n°13409*02)	R 421-19 du code de l'Urbanisme	3 mois à compter de la date de dépôt de la demande	Notice d'incidences Natura 2000.
Opération de création de surface plancher > 4 ha		Permis de construire auprès de la mairie Formulaire CERFA cerfa n°13409*02	R 421-34 du code de l'Urbanisme	3 mois à compter de la date de dépôt de la demande 1 an et demi pour l'étude d'impacts	Etude d'impacts
Opération de création de surface plancher situé entre 1 ha et 4 ha		Permis de construire auprès de la mairie Formulaire CERFA cerfa n°13409*02	R 421-34 du code de l'Urbanisme	3 mois à compter de la date de dépôt de la demande	Dossier soumis au cas par cas
Entretien de cours d'eau non domaniaux		/	Servitude A4 - L245-4-5-19 du code de l'Environnement	/	/
Projet impactant le maintien d'un plan d'eau non déclaré, créé après le 29 mars 1993 et d'une surface inférieure à 100 m²		/	R 214-1 et suivants du code de l'Environnement	/	/

BIBLIOGRAPHIE GENERALE UTILISEE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2007. Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - J.O du 18/12/2007 - NOR: DEVN0766175A - Version consolidée au 19 décembre 2007, 5p.

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2007. Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - J.O du 10/05/2007 - NOR: DEVN0752752A, 4p.

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2009. Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection - J.O du 05/12/2009 - NOR: DEVN0914202A, 21p.

ENGREF., 1997. Corine biotopes. Types d'habitats français. 217 p

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2001. CAHIER DE RECOMMANDATIONS POUR LA RÉALISATION D'AMÉNAGEMENTS CYCLABLES DANS LES ESPACES PROTÉGÉS - 92P.

OUVRAGES SPECIALISES

Nouvelle Flore de Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Sixième édition. J. Lambinon & F. Verloove (avec la collaboration de L. Delvosalle, B. Toussaint, D. Geerinck, I. Hoste, F. Van Rossum, B. Cornier, R. Schumacker, A. Vanderpoorten et H. Vannerom).

Le Guide Ornitho. Lars Svensson, Peter J. Grant, Dan Zetterstöm, Killian Mullarney, Jean-Louis Parmentier (Traduction), Guilhem Lesaffre (Adaptation et supervision scientifique). Collection DELACHAUX et NIESTLE. Édition 2010.

PRINCIPAUX SITES INTERNET CONSULTES

- DREAL Poitou-Charentes : <http://www.poitou-charentes.developpement-durable.gouv.fr>
- Cadastre : <http://www.cadastre.gouv.fr>
- Géoportail : <http://www.geoportail.fr/>
- INPN : <http://inpn.mnhn.fr/>
- Portail Natura2000
- Oiseau.net : <http://www.oiseaux.net/>
- lucn.org

PLAN TOPOGRAPHIQUE



Agence de MONTENDRE
 10 rue de la République
 17130 MONTENDRE

10 rue de la République
 17130 MONTENDRE

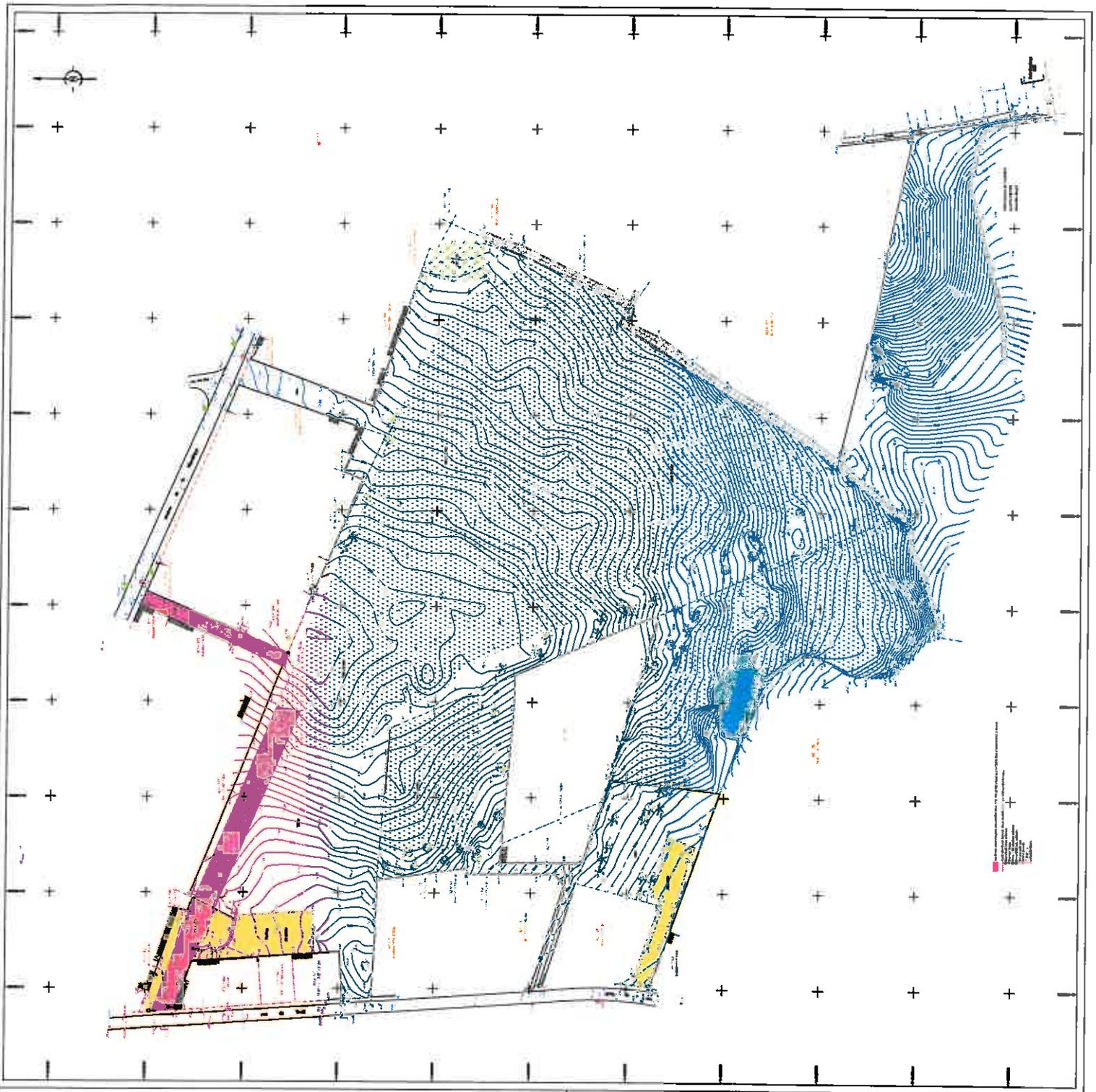
Plan établi le 18 mai 2013

Maître de l'ouvrage :

BOUILLON

17130 MONTENDRE, en remplacement de l'ancien plan de section AO n° 199, AY n° 86p et AZ n° 62, 63, 64 et 68.
 Échelle : 1 / 1000^e
 Le plan est établi en vertu de la loi n° 2000-911 du 12 septembre 2000 relative à la réforme de l'État.
 Le plan est établi en vertu de la loi n° 2000-911 du 12 septembre 2000 relative à la réforme de l'État.
 Le plan est établi en vertu de la loi n° 2000-911 du 12 septembre 2000 relative à la réforme de l'État.

Le plan est établi en vertu de la loi n° 2000-911 du 12 septembre 2000 relative à la réforme de l'État.





Département de la CHARENTE-MARITIME
Commune de MONTENDRE

Lieu-dit : "Tivoli"

Cadastra : section AO n° 199, AY n° 86p
et AZ n° 62, 63, 64 et 68

QUARTIER TIVOLI

SCHEMA D'ORGANISATION GENERALE DE L'AMENAGEMENT



Ayméric WINTER
Géomètre-Expert,
inscrit au tableau de France n° 538
Ingénieur ES01

Muriel WINTER
Géomètre-Expert,
inscrit au tableau de France n° 5307
Ingénieur ES07

Plan établi le : 10 juillet 2013

Modifications :

DG : 13225	THALES, BELARU, de Géomètres-Experts (inscrite au tableau de France sous le n° 23813) 17, rue Henri Daurant, B.P. 3, 83220 COUTRAS	Echelle : 1 / 1500°
ARCHIVE : 9891	Tel : 05.57.49.13.20 Fax : 05.57.49.24.00 E-mail : thales.coutras@geometers-experts.fr	Géomètres-Experts : R.G.F. 99, zone CG46 (dépense de profession : 2) Associations : rattachée au I.G.C.F. (Gén 1917), réseau T46a

Archives de MM. Jean-Pierre LAVELLE et Raymond BARREAU

Bornages, divisions foncières, copropriétés, estimations, urbanisme, topographie, implantations, clôtures, relevés d'architecture, lotissements
c: groupes d'habitations, aménagements urbains et ruraux, maîtrise d'œuvre VPO, études hydrauliques, lots sur feu, voirie communale, accessibilité, P.V.R.

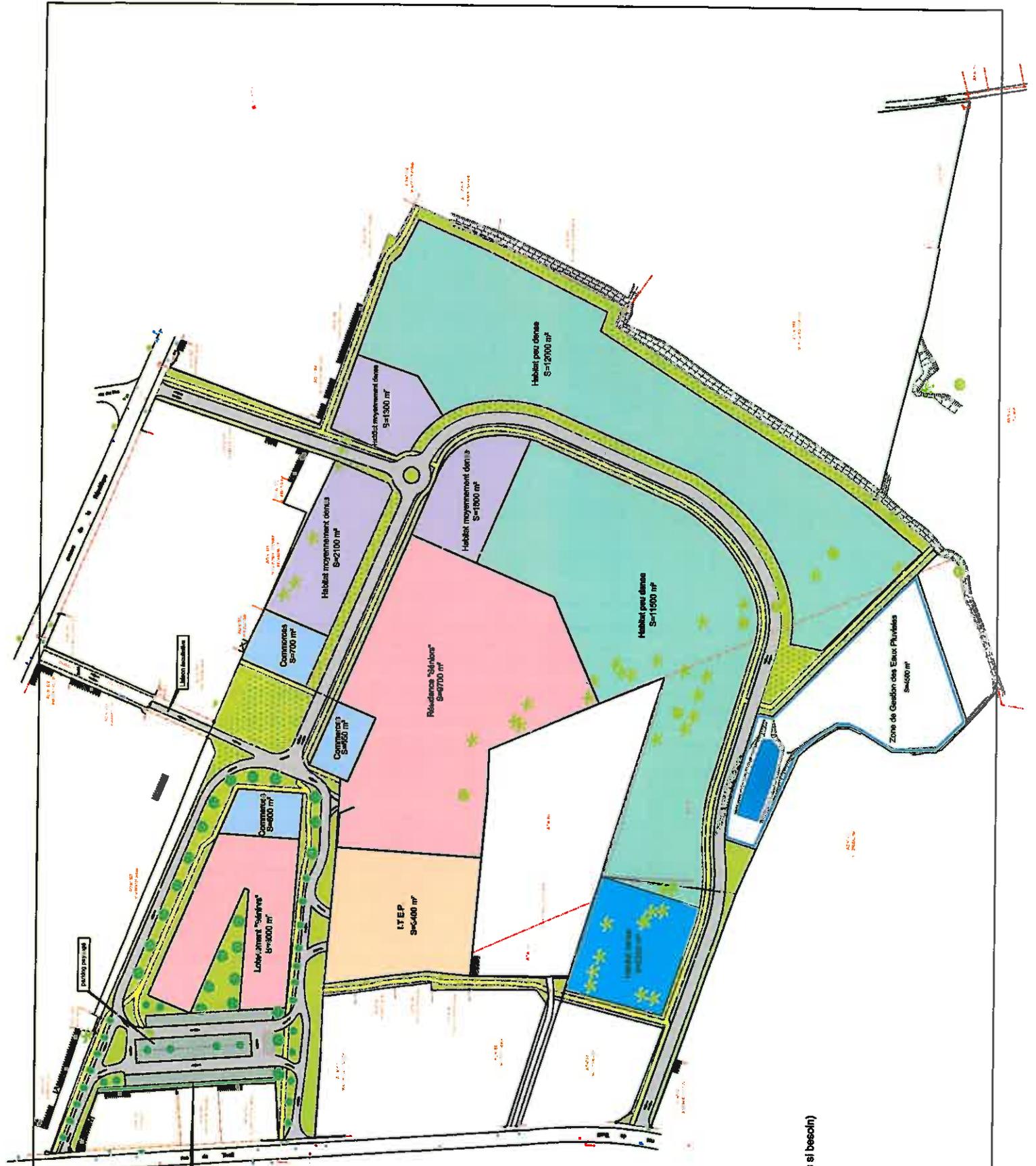
PHASAGE



PHASE I:

PHASE II:

PHASAGE SUIVANT ETUDE SOL.
(Zone de Gestion des Eaux Pluviales)



ESPACES PRIVATIFS :

- Habitat Séniors
- Etablissements sociaux-éducatifs
- Habitat moyennement dense
- Habitat peu dense
- Habitat dense
- Commerces

ESPACES COMMUNS :

- Espaces verts
- Conservation des zones boisées (détournement des cheminements si besoin)
- Ecran végétal (haie arbustive)
- Voirie
- Cheminements piétons
- Zone d'implantation des ouvrages de régulation des eaux pluviales

