

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

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

*Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative*

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

30/04/2018

Dossier complet le :

16/05/2018

N° d'enregistrement :

2018-6545

1. Intitulé du projet

Réalisation d'un lotissement à usage d'habitations et construction de 45 logements locatifs sociaux
Lieu-dit « La grosse pierre » et « Les grillauds »
Commune de Saint-Yrieix (16)

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

LOGELIA CHARENTE

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

RCS / SIRET

2 7 1 6 0 0 0 1 7 0 0 0 1 3

Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(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 catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols.	a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.

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, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet prévoit la construction de 45 logements locatifs sociaux répartis en 4 pavillons individuels de type R+1, 3 bâtiments collectifs en R+2. Il prévoit également la mise à disposition de 20 lots pour des projets d'habitations individuelles sur des parcelles allant de 500 à 800 m².

Dans le cadre de ce projet, une voirie interne sera réalisée et reliée à la voirie existante.

Les parcelles du projet sont actuellement occupées majoritairement par des recrus forestières caducifoliés ainsi qu'une partie de chênaie acidiphile sans strate basse dégradée (présence d'ordures).

Le projet va ainsi entraîner la destruction d'environ 8 480m² d'espace boisé en mauvais état de conservation (présence d'ordures).

4.2 Objectifs du projet

LOGELIA

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Réalisation des travaux de viabilité du lotissement:

- mise en place des réseaux enterrés: eaux usées, eau pluviales, electricité basse tension, telecom, éclairage public.
- aménagement de la voirie
- aménagement des espaces verts

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

Celle-ci concernera l'utilisation normale du site par les utilisateurs et résidents :

- entretien de la végétation (jardins, haies, arbres)
- entretien des réseaux
- entretien des maisons

4.4 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 environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Permis d'aménager

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface de l'opération	34 603 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Lieux-dits « La grosse pierre » et « Les grillauds » sur la commune de Saint-Yrieix sur Charente (16710).

Section BD sous les numéros 133, 224, 233, 234, 235 et 236.

Coordonnées géographiques¹

Long. 0° 8' 41" E Lat. 45° 40' 18" N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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 évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

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) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet est en dehors d'une ZNIEFF. La plus proche se trouve à environ 350 m à l'est « Vallée de la Charente en amont d'Angoulême (540120100) ». Une autre ZNIEFF de type 2 se situe à moins d'1 km des terrains du projet : « Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents (540120111) ». Les autres ZNIEFF du secteur d'étude se localise à plus de 2 km des terrains du projet.
En zone de montagne	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope	<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 (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique 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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Sainte-Yrieix-sur-Charente est concernée par le classement sonore des infrastructures de transports terrestres. A notre connaissance, elle ne dispose pas de Plan de Prévention du Bruit. Le projet est en parti dans le secteur de nuisance de catégorie 1 de la RN10.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<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 (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) Si oui, est-il prescrit ou approuvé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Saint-Yrieix sur Charente est concernée par un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) approuvé le 11 mai 2015. La zone du projet n'est pas concernée par le risque d'inondation.
Dans un site ou sur des sols pollués	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La commune de Saint-Yrieix-sur-Charente se trouve dans une zone de répartition des eaux.
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	D'après les éléments fournis par ARS, le projet se localise en limite des périmètres de protection rapprochée et éloignée du captage d'eau potable de la Grange à l'Abbé. Celui-ci se localise à environ 500 m au nord-est des terrains du projet.
Dans un site inscrit	<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"/>	On note la présence d'une ZSC à 350m « FR5402009 - Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boeme, Echelle) » et une d'une ZPS à 2000m « FR5412006 - Vallée de la Charente en amont d'Angoulême ». Dans le cadre de ce projet, une notice d'incidences Natura 2000 a été réalisé.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le diagnostic du milieu naturel réalisé dans le cadre de ce projet, met en évidence des enjeux écologiques au niveau des terrains du projet relativement faibles. Les principaux enjeux se trouvent au niveau des boisements périphériques. Les mesures mises en places permettront de limiter l'impact sur le milieu naturel et les espèces.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La notice d'incidences Natura 2000 réalisée dans le cadre du projet conclue à une absence d'incidences du projet sur le site Natura 2000 « Vallée de la Charente en amont d'Angoulême » ainsi que sur les espèces ayant justifiées sa désignation.

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres 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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ici, l'espace à défricher est dégradé avec une absence de strate basse et la présence de déchets (pneus, ferraille, plastique,...)
Risques	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 ? Est-il concerné par des risques sanitaires	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Augmentation du trafic local avec l'installation de riverains supplémentaires (lotissement à usage d'habitations et construction de 45 logements locatifs sociaux) qui emprunteront les dessertes du quartier pour se déplacer.
	Est-il source de bruit Est-il concerné par des nuisances sonores	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Bruits causés par les engins du chantier pendant les travaux d'aménagement. Bruits liés à la fonction résidentielle. Une partie des terrains (nord-ouest) est dans le périmètre de bruit de la RN10.

	<p>Engendre-t-il des odeurs</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations</p> <p>Est-il concerné par des vibrations</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Vibrations causées par les engins du chantier pendant les travaux d'aménagement
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Emissions lumineuses dues aux éclairages urbains installés à proximité des voies de dessertes (assez limité)
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Déplacement des véhicules
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides</p> <p>Si oui, dans quel milieu</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Gestion des eaux pluviales par solution rétention / régulation : Bassin de stockage
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'usage de la parcelle va changer car on va passer d'espaces boisés entretenus en un espace résidentiel. Il n'y aura pas d'impact sur l'activité économique locale.

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

A notre connaissance aucun projet prévus dans les environs du site.

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 :

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

7. Auto-évaluation (facultatif)

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

Le projet ne nécessite pas d'évaluation environnementale dans la mesure où celui-ci propose un aménagement respectueux de l'environnement local, met en place des mesures de prévention liées aux risques de pollution et que l'espace qui sera défriché est dégradé (absence de strate basse et déchets).

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
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) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
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 <u>paysage lointain</u> ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : 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 ;	<input type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

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

9. Engagement et signature

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

Fait à

Angoulême

le,

26 avril 2018

Signature

Logélia
Charente

Office Public de l'Habitat
de la Charente

Le Directeur Général

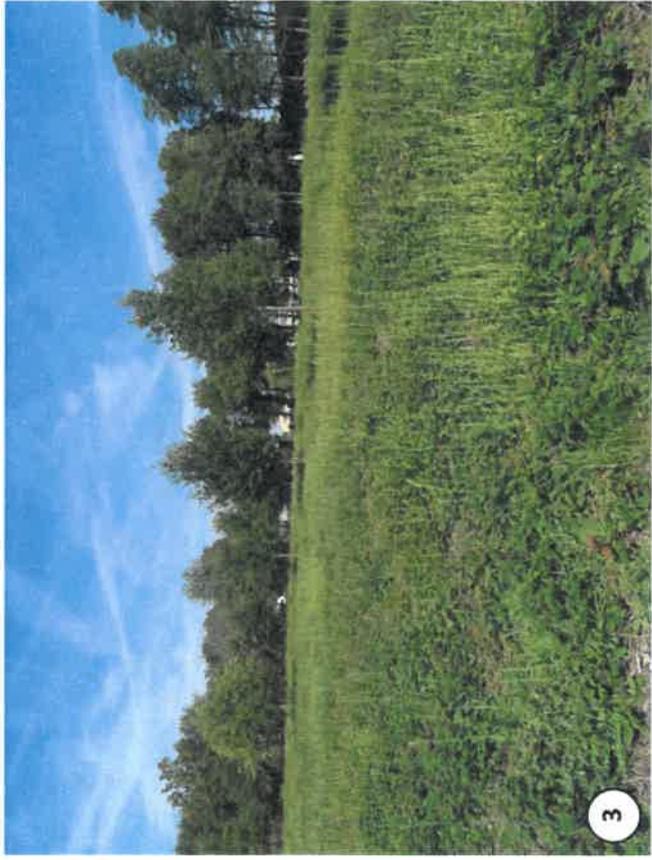


Olivier PUCEK

PLAN DE SITUATION DU PROJET



**PHOTOGRAPHIES DE LA ZONE DU PROJET
ET LOCALISATION DES PRISES DE VUE (21/09/2017)**



Plan de masse du projet (ABAQUE SARL)



Structure et réseaux réalisés par LOGELIA 78
 Bordures enrobées finiprêt MAÏSTRE

Recordement sur voie DIRA
 (Dossier Impasse Départementale (DID))
 passage en accès unique et temporaire de circulation, autorisation (DID) à l'arrêté sur la voie publique
 (Dossier Impasse Départementale (DID))

PLAN MASSE DEFRIQUEMENT PROJET

Construction de 45 logements LOGELIA
 Petits immeubles collectifs
 Lieu dit "La grosse pierre" et "Les grillards"
 16 710 SAINT YRIEX
 MARS 2018

02

Echelle : 1/800

PROJET DE LOTISSEMENT A USAGE D'HABITATIONS ET CONSTRUCTION DE 45
LOGEMENTS LOCATIFS SOCIAUX
LIEU-DIT « LA GROSSE PIERRE » ET « LES GRILLAUDS », SAINT-YRIEIX (16)

DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PREALABLE A LA REALISATION D'UNE ETUDE
D'IMPACT

REPONSE A LA DEMANDE DE COMPLEMENTS DE LA DREAL NOUVELLE-AQUITAINE EN
DATE DU 9/05/2018

REFERENCE : 2018-6545_HG_INCOMPLET



Affaire 3303921
mai 18

LOGELIA
10, Impasse d'Austerlitz
16025 ANGOULEME CEDEX

Contexte

Le 30/04/2018, LOGELIA Charente a déposé une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact, dans le cadre d'un projet de lotissement à usage d'habitations et construction de 45 logements locatifs sociaux au lieu-dit « la grosse pierre » et « les grillauds », commune de Saint-Yrieix (16). Cette demande concerne le défrichement de **4 535m²** sur une surface totale d'opération de 34 603m².

La Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Nouvelle-Aquitaine, représentée par Mme GRAND Hélène demande après examen des compléments sur plusieurs rubriques du formulaire CERFA :

« Après examen de votre demande, il s'avère que les rubriques du formulaire CERFA cochées ci-dessous nécessitent des compléments pour l'instruction de votre demande :

- **5 – Sensibilité environnementale de la zone d'implantation**
*Les terrains sont occupés par des recrus forestiers caducifoliés ainsi que d'une chânaie acidiphile pouvant abriter de nombreuses espèces. Veuillez présenter un « état des lieux » du terrain et de son environnement proche (milieux naturels/habitats, faune et flore présentes ou susceptibles de l'être, présence éventuelle de zones humides) proportionné aux enjeux des milieux naturels du site.
Vous indiquez avoir réalisé une notice d'incidences Natura 2000. Veuillez joindre une copie à votre demande.*

- **6 – Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé (incidences, cumuls, mesures évitement/réduction...).**
 - **6.2** *Veuillez présenter les mesures prises pour éviter ou réduire les impacts de votre projet sur l'environnement et la santé humaine (y compris en modifiant par exemple le découpage parcellaire) conformément au nouveau formulaire de demande d'examen au cas par cas et sa notice explicative et au regard des enjeux environnementaux et sanitaires qui seront identifiés.
Le projet est en parti dans le secteur de nuisance de catégorie 1 de la RN10 pouvant impacter la santé humaine.*

Le présent document apporte les éléments de réponse à ces observations.

Le numéro de dossier est le suivant : **2018-6545_HG_incomplet**

Réponses à la demande de compléments

Etat des lieux

Dans le cadre de la réalisation du dossier règlementaire au titre de l'article L214-1 à 6 du code de l'environnement « Loi sur l'Eau » une Notice d'incidences Natura 2000 a été réalisée. Celle-ci est jointe à cette demande de compléments.

De plus, cette Notice d'incidences Natura 2000 dresse un état des lieux du terrain et de son environnement proche dont les conclusions sont les suivantes :

« L'analyse des habitats met en lumière une absence d'habitat d'intérêt communautaire sur et à proximité immédiate de la zone de projet. De plus, aucune espèce végétale ou animale inscrite à la directive « Habitats-Faune-Flore » n'a été observée. En revanche, la présence des Chênaies en bon état de conservation en périphérie des terrains du projet (zone ouest) est favorable pour plusieurs espèces présentes sur le site Natura 2000 comme des chiroptères et le Grand capricorne. Le fonctionnement écologique local est perturbé par l'urbanisation dense du secteur. Les Chênaies acidiphiles en bordure du projet ont un rôle de réservoir biologique secondaire ».

Le détail de cet état des lieux du terrain et de son environnement proche se trouve dans la Notice d'incidences Natura 2000 jointe à cette demande de compléments.

Notons que le boisement concerné par la demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact, est identifié comme des « Chênaies acidiphiles sans strate basse (CCB 41.55) ». Ce bois a subi plusieurs coupes de sa strate basse, laissant ainsi juste des individus de Chênes et de Robinier faux-acacia sur place. On note également la présence de déchets dans ce secteur. On a ainsi un bois très dégradé, présentant peu d'attrait pour la faune et la flore locale.

Mesures prises pour éviter ou réduire les impacts du projet sur l'environnement

Dans le cadre de ce projet, les principales incidences potentielles sur l'environnement et la santé se trouvent sur le milieu naturel, mais également comme cité dans la demande compléments, le projet est en parti dans le secteur de nuisance de catégorie 1 de la RN10 pouvant impacter la santé humaine.

Dans le cadre de la réalisation de la Notice d'incidences Natura 2000 plusieurs mesures permettent d'éviter et réduire ces risques sur le milieu naturel :

Mesures d'évitement

- ME1 : Conservation d'espaces boisés

Mesures de réduction

- MR1 : Mise en place d'un calendrier prévisionnel d'intervention
- MR2 : Création de haies

- MR3 : Réduction des envols de poussières
- MR4 : Réduction du risque incendie
- MR5 : Réduction des risques de pollution
- MR6 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes
- MR7 : Interventions diurnes
- MR8 : Aucune entrave au passage de la faune crépusculaire

Mesures d'accompagnement

- MA1 : Veille écologique en phase de chantier

Le détail de ces mesures se trouve dans la Notice d'incidences Natura 2000 jointe à cette demande de compléments.

Concernant les nuisances sonores liées à la RN 10, le terrain est en partie situé dans la bande de 300 m, affectée par le bruit de la R.N. 10 classée en catégorie 1 et en partie dans la bande de 250 m affectée par le bruit de la R.N. 141 classée en catégorie 2.

Des mesures in-situ des nuisances diurnes et nocturnes ont été réalisées par une entreprise spécialisée (ACOUSTICA). La note acoustique réalisée par le BET au stade APD est jointe à cette demande de compléments. Il est fait état des relevés réalisés, du cahier des charges acoustique ainsi défini, ainsi que des principales préconisations techniques permettant d'y répondre. Les préconisations pour l'isolement des façades ont été réalisées sur la base des mesures réalisées sur site.

DOSSIER RÉGLEMENTAIRE
« NOTICE D'INCIDENCES NATURA 2000 »
AU TITRE DE L'ARTICLE
L414-4 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

REALISATION D'UN LOTISSEMENT A USAGE
D'HABITATIONS ET CONSTRUCTION DE 45
LOGEMENTS LOCATIFS SOCIAUX

SAINT-YRIEIX-SUR-CHARENTE (16)



Affaire 3303921

janvier 18

LOGELIA

**10, Impasse d'Austerlitz
16025 ANGOULEME CEDEX**

OBJET	DATE	INDICE	REDACTEUR	VERIFICATEUR
Notice d'incidences Natura 2000	30/01/2018	1.0	B. SUZE	L. MAINGOT

SOMMAIRE

LE CONTEXTE	5
RÉDACTEURS DU DOSSIER	6
DEMANDEUR	6
COMPOSITION DU DOSSIER	7
1 DESCRIPTION DU PROJET	9
1.1 Caractéristique du site du projet	9
1.2 La nature de l'activité	9
2 LE SITE NATURA 2000 CONCERNE PAR LE PROJET	13
2.1 Méthodologie	13
2.2 Zonages écologiques et réglementaires	13
3 ETAT INITIAL DU SITE	20
3.1 Les habitats de végétation	20
3.2 La flore	24
3.3 La faune	26
3.4 Fonctionnement écologique	29
3.5 Synthèse des enjeux écologiques	31
4 INCIDENCES DU PROJET	32
4.1 Caractérisation des impacts durant la phase de chantier	32
4.2 Caractérisation des impacts durant la phase d'exploitation	33
5 MESURES ERC ET D'ACCOMPAGNEMENT	35
6 CONCLUSION	39
ANNEXES	40

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Plan de situation - Extrait de la carte IGN (source : géoportail).	9
Figure 2 : Photomontage du projet (source : Logélia)	11
Figure 3 : Plan de masse du projet (ABAQUE SARL).....	12
Figure 4 : Cartographie de localisation du site Natura 2000 par rapport au projet	19
Figure 5 : Cartographie des habitats naturels inclus dans l'aire prospectée autour du projet.	23
Figure 6 : Cartographie du fonctionnement écologique local.	30
Figure 7 : Schéma de la séquence ERC (source : MEEM)	35
Figure 8 : Cartographie des sites Natura 2000 inclus dans les 5 km autour du projet.	41
Figure 9 : Cartographie des ZNIEFF de type 2 inclus dans les 5 km autour du projet.	42
Figure 10 : Cartographie des ZNIEFF de type 1 inclus dans les 5 km autour du projet.	43

Tableaux

Tableau 1 : Zonages écologiques présents dans les 5 km du projet.....	13
Tableau 2 : Habitats d'Intérêt Communautaire de la ZSC FR5402009.....	15
Tableau 3 : Espèces inscrites à l'annexe II de la ZSC FR5402009	17
Tableau 4 : Synthèse des habitats identifiés dans l'aire d'étude.....	22
Tableau 5 : Liste des espèces végétales inventoriées dans l'aire d'étude du projet.....	24
Tableau 6 : Liste de la faune inventoriée dans l'aire d'étude du projet	27

LE CONTEXTE

Logélia Charente envisage la création d'un lotissement à usage d'habitations et construction de 45 logements locatifs sociaux sur le territoire communal de Saint-Yrieix-sur-Charente (16).

Ce projet se situe sur des parcelles de 37 310 m², sur un secteur partiellement défriché.

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité de ce projet avec les objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 les plus proches. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.

Le site Natura 2000 le plus proche se localise à 350 m à l'est du projet, il s'intitule : « FR5402009 - Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boeme, Echelle) ».

Il s'agira donc d'évaluer les incidences du projet sur ce site Natura 2000.

RÉDACTEURS 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
Tél : 05 57 26 79 79
Fax : 05 57 26 80 82

L'auteur de l'étude est :

- Benjamin Suze – Chargé d'affaires environnement – Ecologue

DEMANDEUR

Le projet de création d'un lotissement sur le territoire communal de Saint-Yrieix-sur-Charente est porté par Logelia Charente :



LOGELIA
10, Impasse d'Austerlitz
16025, ANGOULEME CEDEX

Le Maître d'Ouvrage est représenté par M.Olivier PUCEK, Directeur Général.

Madame GALETTI, chargée d'opérations à Logélia, est en charge de ce dossier. Elle est joignable au 05.45.38.66.00 et ggalletti@logelia.fr.

COMPOSITION DU DOSSIER

L'étude d'évaluation des incidences permet de dresser un état des lieux des enjeux biologiques présents sur un secteur, ciblé sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire et évalue les incidences du projet d'aménagement sur l'intégrité des sites.

L'évaluation des incidences étudie les risques :

- de destruction ou dégradation d'habitats,
- de destruction ou dérangement d'espèces,
- d'atteinte aux fonctionnalités des sites et aux conditions favorables de conservation : modification du fonctionnement hydraulique, pollutions, fragmentations.

Cette évaluation tient compte :

- des impacts à distance,
- des effets cumulés avec d'autres activités.

L'étude d'incidence est ciblée sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, mais est également proportionnée aux incidences et aux enjeux des sites, ainsi qu'à la nature et à l'importance des projets.

Conformément à l'article R. 414-23 du Code de l'Environnement, le dossier d'incidence Natura 2000 comprend :

1° Une description du projet, accompagnée d'une carte permettant de localiser les travaux, ouvrages ou aménagements envisagés par rapport au site Natura 2000 et, lorsque ces travaux, ouvrages ou aménagements sont à réaliser dans le périmètre d'un site Natura 2000, d'un plan de situation détaillé.

2° Une analyse des effets notables, temporaires ou permanents, que les travaux, ouvrages ou aménagements peuvent avoir, par eux-mêmes ou en combinaison avec d'autres projets dont est responsable le pétitionnaire, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites.

3° S'il résulte de cette analyse que les travaux, ouvrages ou aménagements peuvent avoir des effets notables dommageables, pendant ou après la réalisation du projet, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le pétitionnaire complète le dossier d'évaluation en indiquant les mesures de nature à supprimer ou réduire ces effets dommageables, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.

4° Lorsque, malgré les mesures prévues, le projet peut avoir des effets notables dommageables sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose en outre :

- ✓ *les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et les éléments qui permettent de justifier la réalisation du projet dans les conditions prévues aux III ou IV de l'article L. 414-4 du Code de l'Environnement,*

- ✓ *les mesures que le pétitionnaire envisage, en cas de réalisation du projet, pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues ne peuvent supprimer, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.*

Conformément à la circulaire du 5 octobre 2004 sur l'évaluation des programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable des sites Natura 2000, le dossier d'incidence présente plusieurs parties :

- Le PRE-DIAGNOSTIC : correspondant aux paragraphes I et II de l'article R 414-23 du Code de l'Environnement,
- LE DIAGNOSTIC : correspondant au paragraphe III de l'article R 414-23 du Code de l'Environnement.

Si aucune incidence notable n'a été relevée, l'évaluation des incidences s'arrête à ce stade. Le cas échéant, une notice d'incidence peut comporter une 3e partie :

- JUSTIFICATIFS ET MESURES COMPENSATOIRES, correspondant au paragraphe IV de l'article R 414-23 du Code de l'Environnement, uniquement s'il existe au moins une incidence notable non réductible.

Rappelons que le document d'évaluation des incidences examine exclusivement l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation des sites Natura 2000. Les études menées dans ce cadre doivent être des garanties pour ne pas altérer cet état tout en conciliant les activités humaines.

L'évaluation des incidences Natura 2000 n'a pas vocation à s'intéresser à l'ensemble des incidences d'une activité sur l'environnement : elle ne traite que des incidences de l'activité sur les objectifs de conservation des sites. Ceux-ci sont décrits dans le document d'objectifs (DOCOB) des sites, à défaut dans le formulaire standard de données (FSD) et concernent la conservation et la restauration de certains habitats ou certaines espèces animales et végétales qui justifient la désignation des sites.

1 DESCRIPTION DU PROJET

1.1 Caractéristique du site du projet

Le projet se localise sur la commune de Saint-Yrieix-sur-Charente, dans le département de la Charente. Elle est située à 4 km au nord-ouest d'Angoulême et fait partie de son agglomération.

Le projet de lotissement est situé aux lieux-dits « La Grosse Pierre » et « Les Grillauds », au sud-est de l'agglomération de Saint-Yrieix-sur-Charente, à proximité de la Route Nationale 10.

Une partie des parcelles du projet appartient à Logélia, il s'agit des parcelles référencées au cadastre en section BD sous les numéros 133, 233, 234, 235, 236 et 224, d'une superficie totale de 34 603 m². Les parcelles 260, une partie de la 257 et une partie de la rue Bedzimo au Sud, appartiennent à la commune de Saint-Yrieix-sur Charente. La superficie totale de l'emprise au sol du projet est d'environ 37 310 m².



Figure 1 : Plan de situation - Extrait de la carte IGN (source : géoportail).

1.2 La nature de l'activité

Le projet prévoit la construction de 45 logements locatifs sociaux répartis en 4 pavillons individuels de type R+1, 3 bâtiments collectifs en R+2. Il prévoit également la mise à disposition de 20 lots pour des projets d'habitations individuelles sur des parcelles allant de 500 à 800 m².

Dans le cadre de ce projet, une voirie interne sera réalisée et reliée à la voirie existante. L'aménagement du site doit s'intégrer dans la politique de développement durable mise en place par la ville.

Les végétaux seront pérennes (arbres, arbustes, vivaces et graminées) et peu gourmands en eau puisqu'il n'y aura pas d'installation d'arrosage automatique. Le choix des essences sera adapté à l'environnement local afin de permettre une continuité paysagère avec les bois environnants. La palette végétale correspondra aux végétaux recommandés pour ce nouveau milieu urbain.

Des techniques alternatives au désherbage chimique seront utilisées avec notamment le paillage des massifs, le choix de graines résistantes pour les pelouses qui seront rustiques. L'aménagement des espaces verts a été aussi pensé en fonction de l'entretien futur : tous les espaces de moins de 1 m de large sont entièrement plantés sur paillage (facilité d'entretien), les haies sont plantées de préférence sur toile biodégradable pour limiter les mauvaises herbes et l'évaporation.

La voirie primaire dessert prioritairement les lots à bâtir puis les logements collectifs avec la possibilité de se raccorder au nord par des terrains aujourd'hui non maîtrisés, mais qui éviteront la disposition en impasse.

Cette voie primaire sera bordée d'un alignement, planté dans la noue qui recueille les eaux de ruissellement des voiries.

Les arbres existants au nord de la parcelle seront conservés autant que possible pour tous les sujets situés à plus de 10 m de travaux d'affouillements. En deçà de cette distance, les arbres adultes ne survivent pas au-delà de quelques années. Quant aux jeunes cépées présentes sur le site, elles seront protégées partout où leur implantation peut être conservée. A ces fins, des dispositions drastiques seront prises pour leur protection dans de bonnes conditions (pas seulement protection des troncs, mais aussi du sol dans un rayon de 4m minimum autour de l'arbre). Leur conservation permettrait de proposer un aménagement plus mature à la livraison. En plus, ces arbres spontanés proposent des formes et une vigueur incomparable à des arbres de pépinière plantés.



Figure 2 : Photomontage du projet (source : Logélia)

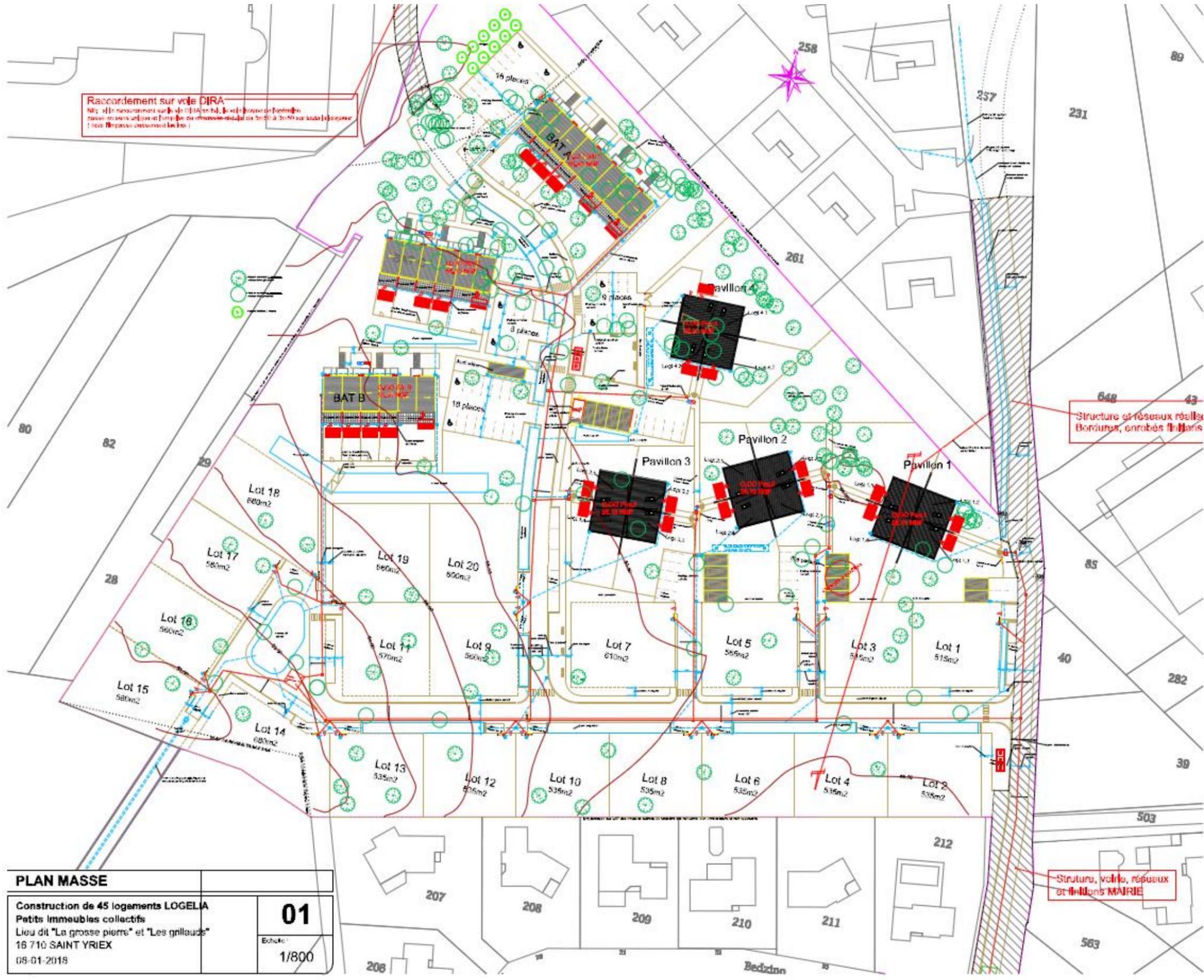


Figure 3 : Plan de masse du projet (ABAQUE SARL)

2 LE SITE NATURA 2000 CONCERNE PAR LE PROJET

2.1 Méthodologie

L'étude du milieu naturel a pour objectif de fournir les éléments nécessaires et suffisants pour cerner les enjeux écologiques du site d'étude et de ses abords dans un rayon donné.

Elle s'est effectuée 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 d'un ou plusieurs périmètres d'étude. Dans ce cas précis, nous avons délimité un premier rayon de 5 km autour du projet, correspondant au secteur rapproché d'incidences directes. De ces recherches sont ensuite extraits les enjeux éventuels pouvant interférer de manière directe ou indirecte sur la zone en projet.
- La prospection de terrain : il s'agit de définir et caractériser les différents habitats naturels et semi-naturels présents sur la zone étudiée et ses environs proches. Ceux-ci sont confrontés aux conclusions bibliographiques sur le critère patrimonial d'après le Cahier des Habitats Natura 2000 (inscrits en Annexe 1 de la Directive européenne «Habitats-Faune-Flore»); un inventaire non exhaustif des espèces floristiques et faunistiques est mené, afin de localiser et identifier les principaux cortèges et les éventuelles espèces patrimoniales et / ou protégées, sur cette même zone (inscrits en Annexe 2 et 4 de la Directive européenne «Habitats-Faune-Flore» et en Annexe 1 de la Directive européenne «Oiseaux»).

2.2 Zonages écologiques et réglementaires

Dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude, on compte **12 périmètres**, soit :

Tableau 1 : Zonages écologiques présents dans les 5 km du projet

Identifiant	Nom du site	Superficie (ha)	Distance au site (m)
ZNIEFF de type 2			
540120100	Vallée de la Charente en amont d'Angoulême		350
540120111	Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents		890
540007614	Vallées calcaires Péri-Angoumoisines		3 450
ZNIEFF de type 1			
540015992	Gagne vin et la petite prairie		2 000
540007585	Ile des Elias		2 900
540003095	Bois de la font des noues		3 400
540003096	Bois de Saint-Martin		3 450
540003108	Chaumes de Crages		4 500
540003085	Chaumes de la Tourette		4 650
Sites Natura 2000			
ZSC - Directive « Habitats-Faune-Flore »			
FR5402009	Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boeme, Echelle)		350

Identifiant	Nom du site	Superficie (ha)	Distance au site (m)
FR5400413	Vallées calcaires Péri-Angoumoises		4 550
ZSC - Directive « Oiseaux »			
FR5412006	Vallée de la Charente en amont d'Angoulême		2 000

Les cartes de localisation sont présentées en annexe afin de situer les zonages écologiques et réglementaires inclus dans le rayon des 5 km au projet.

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.

Ici, on note la présence de 3 ZNIEFF de type 2 et de 6 de type 1 dans un rayon de 5 km autour du projet. La plus proche se trouve à environ 350 m à l'est et est incluse dans le site Natura 2000 « FR5402009 - Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boeme, Echelle) ». Elle s'intitule « **Vallée de la Charente en amont d'Angoulême (540120100)** ». Il s'agit d'un vaste ensemble alluvial avec ripisylve d'aulnaie-frênaie, prairies méso-hygrophiles de fauche, parcelles boisées sur coteaux riverains. Ce secteur présente un intérêt pour différents taxons (avifaune, mammifères, entomofaune et flore). Une autre ZNIEFF de type 2 se situe à moins d'1 km des terrains du projet et est également incluse dans le même site Natura 2000. Il s'agit de la : « **Vallée de la Charente entre Cognac et Angoulême et ses principaux affluents (540120111)** ». L'intérêt majeur du site réside dans la présence d'une population de Vison d'Europe, espèce d'intérêt communautaire en voie de disparition à l'échelle nationale.

Les autres ZNIEFF du secteur d'étude se localise à plus de 2 km des terrains du projet. Ainsi, à cette distance, celui-ci n'aura pas de lien avec celles-ci.

Les zonages réglementaires – 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, révisée en 2009 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 sites comprend ainsi l'ensemble des périmètres 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 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).

On note dans un périmètre de 5 km autour du projet la présence d'une ZPS « **FR5412006 - Vallée de la Charente en amont d'Angoulême** » et de deux ZSC « **FR5402009 - Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boeme, Echelle)** » et « **FR5400413 - Vallées calcaires Péri-Angoumoisines** ».

Dans le cadre de cette **notice d'incidences Natura 2000**, le projet pourrait avoir une incidence sur le site Natura 2000 le plus proche, « **FR5402009 - Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boeme, Echelle)** » car les deux autres sont trop éloignés pour être impacté par celui-ci.

Site Natura 2000 - FR5402009 - Vallée de la Charente entre Angoulême et Cognac et ses principaux affluents (Soloire, Boeme, Echelle)

Cette ZSC se localise à environ 350 m à l'est des terrains du projet. La richesse biologique de la vallée de la Charente, en particulier la présence du Vison d'Europe, l'un des mammifères carnivores les plus menacés, lui a valu son classement en site Natura 2000. Ce site a une surface de 5 373 ha, il traverse 53 communes et compte 140 km de cours d'eau.

Parmi les **14 habitats d'intérêt communautaire** identifiés sur le site Natura 2000, **4 sont reconnus comme prioritaires** et figurent en gras dans le tableau ci-dessous (données issues du DOCOB et du Formulaire Standard de Données - FSD):

Tableau 2 : Habitats d'Intérêt Communautaire de la ZSC FR5402009

Habitats	Code N2000	Recouvrement (%)	Conservation	Niveau d'enjeu
Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara ssp.</i>	3140	ponctuel	Bon	Moyen
Rivières des étages planitiaires à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricion-Batrachion</i>	3560	7	Bon	Moyen
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	ponctuel	Moyen	Moyen
Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou	5130	< 0,1	Mauvais à	Majeur

Habitats	Code N2000	Recouvrement (%)	Conservation	Niveau d'enjeu
pelouses calcaires			bon	
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-brometalia</i>)	6210	0,58	Moyen à bon	Majeur
Parcours substeppique de graminées et annuelles du <i>Thero-Brachypodieta</i>	6220	-	Bon	Majeur
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410	Ponctuel	Bon	Moyen
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	0,6	Bon à moyen	Fort
Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	7210	0,6	Bon	Fort
Tourbières basses alcalines	7230	-	-	-
Grottes non exploitées par le tourisme	8310	ponctuel	Bon	Moyen
Forêt de pentes, éboulis, ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180	0,2	Moyen	Moyen
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)*	91E0	14,9	Mauvais à bon	Majeur à fort
Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	9340	0,2	Bon	Moyen

Plusieurs espèces inscrites à la directive « Habitats-Faune-Flore » ont été recensées dans le périmètre réglementaire (données issues du DOCOB et du FSD):

Tableau 3 : Espèces inscrites à l'annexe II de la ZSC FR5402009

Groupe	Nom vernaculaire	Nom latin	Habitats	Représentativité sur le site	Niveau d'enjeu
Invertébrés	Agrion de mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Fossés, ruisselets, canaux, ou petites rivières	Présent	Moyen
	Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	Cours d'eau lents à rapides	Très présent sur la Charente	Moyen
	Cuivré des marais	<i>Thermolycaena dispar</i>	Prairies humides, mégaphorbiaies	Présent dans la vallée de la Boème	Majeur
	Gomphe de graslin	<i>Gomphus graslini</i>	Cours d'eau lents à rapides	Présent sur la Charente	Fort
	Damier de la Succise	<i>Euphydrias aurinia</i>	Prairies humides tourbeuses	Présent dans la vallée de l'Echelle	Majeur
	Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>	Vieux frênes dans ripisylves et les boisements alluviaux	Présence probable	Majeur
	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	Vieux chênes dans les haies, bosquets et boisements	Présent ponctuellement	Moyen
Poissons	Alose feinte	<i>Alosa fallax</i>	Substrat grossier de cailloux	Présent sur la Charente (reproduction)	-
	Lamproie de planer	<i>Lampetra planeri</i>	Substrat sableux	Présent	-
	Grande Alose	<i>Alosa alosa</i>	Substrat grossier de cailloux	Présent sur la Charente (reproduction)	Fort
	Lamproie marine	<i>Pétromyzon marinus</i>	Faciès de plat courant et profond	Présent sur la Charente (reproduction)	Fort
	Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	Fond caillouteux et courant d'eau fraîche	Présent potentiellement sur la Charente (reproduction)	Fort
Reptiles	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	Plan d'eau, cours d'eau lents, bras morts	Présent	Majeur
Mammifères	Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	Prairies humides, landes humides, marais, ripisylve, boisements alluviaux, cours d'eau, mégaphorbiaies	Présent sur l'ensemble du réseau hydrographique	Majeur
	Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Cours d'eau, marais, plan d'eau	Présent sur l'ensemble du réseau hydrographique ?	Majeur
	Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Paysage semi ouvert, boisements, prairies, cavités souterraines	Présent dans la vallée de l'Echelle et de la Boème	Fort
	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Paysage semi ouvert, boisements, prairies, ripisylves, cavités souterraines	Présent dans la vallée de l'Echelle et de la Boème	Majeur
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Paysage semi ouvert, boisements, prairies, cavités souterraines	Présent dans la vallée de l'Echelle	Fort

Groupe	Nom vernaculaire	Nom latin	Habitats	Représentativité sur le site	Niveau d'enjeu
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	Paysage semi ouvert, boisements, prairies, cavités souterraines	Présent dans une cavité	Moyen
	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Boisements, prairies, cavités souterraines	Présent dans une cavité de la vallée de l'Echelle	Moyen
	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Boisements de feuillus, ripisylve, cavités souterraines	Présent dans la vallée de la Charente	Moyen



Source fond de plan: Google

Septembre 2017

Figure 4 : Cartographie de localisation du site Natura 2000 par rapport au projet

3 ETAT INITIAL DU SITE

Les prospections menées dans le cadre du projet ont été réalisées sur la journée du 21/09/2017 sous un temps ensoleillé (16 à 25°C). Même si les conditions météorologiques étaient favorables, cette période de l'année n'est pas la plus optimale pour l'observation de certains taxons.

Les différents habitats observés lors de cette prospection de terrain sont décrits et rattachés à la typologie CORINE Biotopes (CCB). Si un habitat d'intérêt communautaire est présent sur l'aire d'étude, son code Natura 2000 (code EUR 27) correspondant est précisé.

3.1 Les habitats de végétation

La majeure partie du terrain en projet se trouve actuellement occupé par des **recrûs forestiers caducifoliés (CCB 31.8D55)** issus d'un défrichement de la zone. On retrouve ainsi, plusieurs Chênes (*Quercus robur* et *Q. petraea*) de moins de 10 m de haut. D'autres jeunes ligneux colonisent cet espace comme des Saules (*Salix sp.*), le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) ainsi des espèces herbacées comme le Chénopode blanc (*Chenopodium album*), l'Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*), le Compagnon blanc (*Silene alba*), la Germandrée scorodaine (*Teucrium scorodonia*), la Morelle noire (*Solanum nigrum*),... Ces différentes espèces montrent une dynamique de colonisation vers la **Chênaie acidiphile (CCB 41.55)**, que l'on retrouve en périphérie. Ces recrûs forestiers ont une dynamique stoppée par l'entretien. Elles n'abritent pas d'espèces végétales et animales à enjeux et sont communes localement.

La **Chênaie acidiphile** est dominée au niveau de la strate arborée par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*), accompagné de quelques Chênes sessiles (*Quercus petraea*) et de Châtaigniers (*Castanea sativa*). La strate arbustive est dominée par des Noisetiers (*Coryllus avellana*) accompagné de l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), l'Erable champêtre (*Acer campestre*), la Bourdaine (*Fangula dodonei*),... Enfin, la strate basse est dominée par le Fragon petit-houx (*Ruscus aculeatus*), avec du Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), des Ronces (*Rubus sp.*), du Lierre grimpant (*Hedera helix*), de Benoîte commune (*Geum urbanum*),... Ce type de boisement abrite une flore relativement banale et est bien représenté dans la région. Son intérêt réside principalement dans son rôle d'habitat d'espèces, notamment pour l'avifaune.

Au nord de la zone en projet, se trouve une **relique de Chênaie acidiphile**. En effet, ce bois a subi plusieurs coupes de sa strate basse, laissant ainsi juste des individus de Chênes et de Robinier faux-acacia sur place. On note également la présence de déchets dans ce secteur. On a ainsi un bois très dégradé, présentant peu d'attrait pour la faune et la flore locale.

On note la présence d'une **haie (CCB 84)** entre ce bois et les habitations au nord, dans la partie est. Cette haie monospécifique de Laurier (*Prunus sp.*), espèce horticole, ne présente que peu d'intérêt si ce n'est en termes de corridor pour certaines espèces.

Au nord et au sud des terrains du projet, se trouve des espaces urbanisés occupés par des **habitations avec leur jardin (CCB 86)** et des **entreprises (CCB 86)**. Ces secteurs présentent peu d'intérêt en termes d'habitats de végétation, néanmoins, suivant l'entretien qu'ils

subissent, ces espaces peuvent être favorables à certaines espèces en proposant une multitude de micro-habitats.

Au nord des terrains du projet, en bordure du boisement, se trouve en contact avec le bois une **lisière forestière (34.42)** bordée d'une **friche (CCB 87.1)**. La première se compose d'espèces comme la Clématite des haies (*Clematis vitalba*), des ronces (*Rubus sp*), et de jeunes chênes. La seconde est colonisée par des espèces rudérales comme la Vipérine commune (*Echium vulgare*), des Vulpies (*Vulpia sp.*), la Luzerne cultivée (*Medicago sativa*), de jeunes Peupliers noirs (*Populus nigra*),... Ces deux habitats sont très communs localement. Ils présentent un intérêt pour la faune locale.

Dans ce même secteur, au nord du projet se trouve deux espaces occupés par des **prairies de fauche mésophiles (CC 38.2)**. Ces zones en bordure de route sont certainement fauchées plusieurs fois à l'année permettant ainsi de maintenir une végétation prairial en place. On observe à cette période des espèces comme le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), la Marguerite (*Leucanthemum vulgare*),... Ce type d'habitat est bien représenté au niveau local, et permet le développement d'espèces animales et végétales pour certaines à enjeux.



Recrûs forestiers caducifoliés



Chênaies acidiphiles



Chênaies acidiphiles sans strate basse (relique)



Friches et lisières

Tableau 4 : Synthèse des habitats identifiés dans l'aire d'étude

Nom	Code CORINE Biotopes	Référence Natura 2000	Habitat zone humide
Landes, fruticées et prairies			
Recrûs forestiers caducifoliés	31.8D55	-	p.
Prairies de fauche mésophiles	38.2	-	p.
Forêts			
Chênaies acidiphiles	41.55	-	-
Chênaies acidiphiles sans strate basse	41.55	-	-
Paysages artificiels			
Friches et lisières	87.1 x 34.42	-	p.
Friches	87.1	-	p.
Haie	84	-	-
Habitations et jardins	86	-	-
Entreprises	86	-	-
Routes et chemins	86	-	-

Parmi les habitats identifiés dans l'aire d'étude du projet, **aucun n'est inscrit à l'annexe I de la directive « Habitats-Faune-Flore »**.

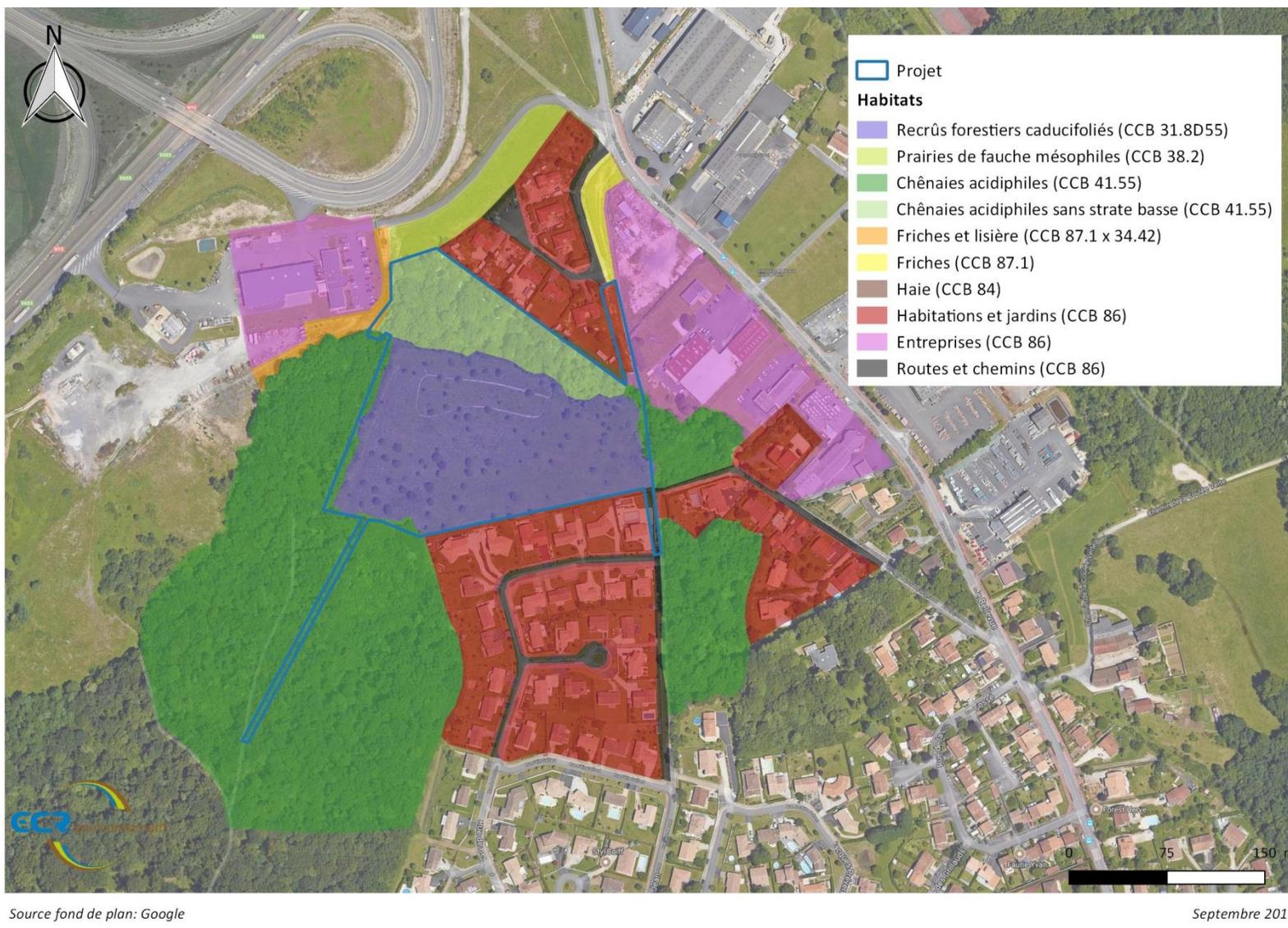


Figure 5 : Cartographie des habitats naturels inclus dans l'aire prospectée autour du projet.

3.2 La flore

L'expertise du site a permis d'inventorier 72 espèces végétales dans l'aire d'étude du projet. En revanche, aucune espèce n'est inscrite à la directive « Habitats-Faune-Flore ».

Tableau 5 : Liste des espèces végétales inventoriées dans l'aire d'étude du projet

Nom vernaculaire	Nom latin	Directive Habitat Faune/ Flore	Protection Nationale	Liste rouge mondiale UICN	Liste rouge européenne UICN	Livre rouge de la flore menacée de France	Espèces indicatrices de zones humides	Liste provisoire des Espèces exotiques envahissantes de Poitou-Charentes (CBNSA - 2015)
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i> L.							
Erable de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i> L.							
Achillée millefeuille	<i>Achillea millefolium</i> L.				LC			
Aigremoine	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.				LC			
Fromental élevé	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl				LC			
Armoise commune	<i>Artemisia vulgaris</i> L.				LC			
Brachypode des bois	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.							
Buddleja du père David	<i>Buddleja davidii</i> Franch.							AS
Charme	<i>Carpinus betulus</i> L.							
Châtaignier	<i>Castanea sativa</i> Mill.							
Centauree jacée	<i>Centaurea jacea</i> L.							
Chenopode blanc	<i>Chenopodium album</i> L.							
Chicorée sauvage	<i>Cichorium intybus</i> L.				LC			
Cirse des champs	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.							
Cirse à feuilles lancéolées	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.							
Clématite des haies	<i>Clematis vitalba</i> L.							
Liseron des champs	<i>Convolvulus arvensis</i> L.							
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i> L.							
Noisetier	<i>Corylus avellana</i> L.							
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.				LC			
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link					NA		
Dactyle aggloméré	<i>Dactylis glomerata</i> L.							
Carotte sauvage	<i>Daucus carota</i> L.				LC			
Sceau de Notre Dam	<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin		art 1er					
Échinochloé Pied-de-coq	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P.Beauv.			LC				
Vipérine commune	<i>Echium vulgare</i> L.							
Vergerette du canada	<i>Erigeron canadensis</i> L.							AS
Bourdaie	<i>Frangula dodonei</i> Ard.						x	
Gaillet gratteron	<i>Galium aparine</i> L.				LC			
Herbe à Robert	<i>Geranium robertianum</i> L.							
Benoite commune	<i>Geum urbanum</i> L.				LC			
Lierre grim pant	<i>Hedera helix</i> L.				LC			
Houlque laineuse	<i>Holcus lanatus</i> L.							
Houx	<i>Ilex aquifolium</i> L.		art 1er					
Jonc aggloméré	<i>Juncus conglomeratus</i> L.						x	
Gesse des prés	<i>Lathyrus pratensis</i> L.							
Marguerite commune	<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.							

Nom vernaculaire	Nom latin	Directive Habitat Faune/ Flore	Protection Nationale	Liste rouge mondiale UICN	Liste rouge européenne UICN	Livre rouge de la flore menacée de France	Espèces indicatrices de zones humides	Liste provisoire des Espèces exotiques envahissantes de Poitou-Charentes (CBNSA - 2015)
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare L.</i>							
Linaire commune	<i>Linaria vulgaris Mill.</i>							
Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus L.</i>				LC			
Luzerne cultivée	<i>Medicago sativa L.</i>				LC	LC		
Mélicot blanc	<i>Melilotus albus Medik.</i>				LC			
Origan commun	<i>Origanum vulgare L.</i>				LC			
Renouée Persicaire	<i>Persicaria maculosa Gray</i>				LC			
Oeillet prolifère	<i>Petrorhagia prolifera (L.) P.W.Ball & Heywood</i>							
Picride vipérine	<i>Picris echioides L.</i>							
Plantain lancéolé	<i>Plantago lanceolata L.</i>				LC			
Peuplier blanc	<i>Populus alba L.</i>				LC		x	
Peuplier noir	<i>Populus nigra L.</i>						x	
Pourpier	<i>Portulaca oleracea L.</i>							
Potentille rampante	<i>Potentilla reptans L.</i>							
Laurier cerise	<i>Prunus laurocerasus L.</i>				LC			
Prunellier	<i>Prunus spinosa L.</i>				LC			
Fougère aigle	<i>Pteridium aquilinum (L.) Kuhn</i>							
Chêne sessile	<i>Quercus petraea Liebl.</i>				LC			
Chêne pédonculé	<i>Quercus robur L.</i>				LC			
Robinier faux acacia	<i>Robinia pseudoacacia L.</i>							AV
Eglantier	<i>Rosa sp.</i>							
Garance voyageuse	<i>Rubia peregrina L.</i>							
Ronces	<i>Rubus sp.</i>							
Petite oseille	<i>Rumex acetosella L.</i>				LC			
Fragon	<i>Ruscus aculeatus L.</i>	A V	art 1er		LC			
Sureau noir	<i>Sambucus nigra L.</i>				LC			
Compagnon blanc	<i>Silene latifolia Poir.</i>							
Morelle noire	<i>Solanum nigrum L.</i>							
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis (L.) Crantz</i>							
Germandrée scorodoine	<i>Teucrium scorodonia L.</i>							
Trèfle des prés	<i>Trifolium pratense L.</i>			LC	LC			
Trèfle rampant	<i>Trifolium repens L.</i>				LC			
Petit orme	<i>Ulmus minor Mill.</i>							
Grande ortie	<i>Urtica dioica L.</i>				LC			
Verveine officinale	<i>Verbena officinalis L.</i>				LC			

A IV : liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées. / art1er : Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire / LC : Préoccupation mineur / NT : Quasi menacée / AV : Exotiques envahissantes avérées / AS : A surveiller

Aucune essence d'intérêt communautaire n'a été relevée sur ou à proximité des terrains du projet.

3.3 La faune

Comme vu précédemment, la date d'inventaire tardive peut expliquer la faible diversité d'espèces observées au niveau de l'aire d'étude du projet.

L'Avifaune

Dans le cadre de cette notice au titre du réseau Natura 2000, le projet ne concerne **aucune ZPS**. La plus proche se situant à plus de 2 km, ne présente aucun lien avec les terrains.

Les oiseaux observés dans l'aire d'étude se répartissent en 3 cortèges :

- Les espèces des milieux anthropiques comme le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), la Pie bavarde (*Pica pica*), le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*),...
- Les espèces des milieux forestiers comme la Buse variable (*Buteo buteo*), le Pic épeiche (*Dendrocopos major*), le Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*),...
- Les espèces généralistes comme la Mésange charbonnière (*Parus major*), le Pigeon ramier (*Columba palumbus*), le Pic vert (*Picus viridis*),...

Parmi celles-ci, aucune n'est inscrite à l'**annexe 1** de la directive « Oiseaux ». Ici, on retrouve essentiellement des espèces communes, sans enjeu de conservation particulier.

La Mammofaune

Dans l'aire d'étude prospectée, deux espèces mammifères ont été observées, le Chevreuil d'Europe (traces) et l'Ecureuil roux (vue). Ces espèces ne se sont pas inscrites à l'**annexe 2** de la directive « Habitats-Faune-Flore ». On note cependant, que l'Ecureuil roux est une espèce protégée sur l'ensemble du territoire national. Trois individus ont été observés, 1 dans le petit bois à l'est des terrains et 2 dans le grand bois à l'ouest des terrains.

Parmi les espèces identifiées sur le site Natura 2000, plusieurs **chiroptères** peuvent fréquenter l'aire d'étude du projet. Ceux-ci n'ont pas fait l'objet d'un relevé spécifique. Les terrains en projet peuvent servir de zone de chasse pour plusieurs de ces espèces. Les bois périphériques, peuvent éventuellement servir de gîte pour certaines d'entre-elles.

L'Herpétofaune

Aucune espèce inscrite au FSD ou du DOCOB au titre de la ZSC n'a été relevée sur le site d'étude. L'espèce visée par le site Natura 2000, soit la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) n'est pas susceptible de fréquenter l'aire d'étude du projet.

Les Invertébrés

Plusieurs espèces communes de rhopalocères ont été observées comme le Tircis (*Pararge aegeria*), le Souci (*Colias croceus*) ou l'Argus bleu (*Polyommatus icarus*). La date d'inventaire ne permet pas d'avoir un inventaire très représentatif des invertébrés du site.

Parmi les espèces identifiées sur le site Natura 2000, seul le **Grand capricorne** (*Cerambyx cerdo*) est potentiellement présent au niveau des Chênaies acidiphiles.

Les poissons

L'aire d'étude du projet n'abrite aucun cours d'eau.



Barbastelle d'Europe (Source : INPN)



Grand capricorne (Source : INPN)

Tableau 6 : Liste de la faune inventoriée dans l'aire d'étude du projet

Nom vernaculaire	Nom latin	Directive Oiseaux	Directive Habitat Faune/ Flore	Protection Nationale	Liste rouge Mondiale IUCN	Liste rouge Européenne IUCN	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France Métropolitaine	Liste rouge Nationale	CITES	BERNE	BONN
Oiseaux											
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>			Art 3	LC		LC		A	All & AllI	All
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>			Art 3	LC		VU			All	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	All/2			LC		LC			AllI	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>			Art 3	LC		LC			All	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>			Art 3	LC		LC			All	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>			Art 3	LC		LC			All	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	All/2			LC		LC				
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	All/1 & AllI/1			LC		LC				
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>			Art 3	LC		LC			All	All
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>			Art 3	LC		LC			All	
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>			Art 3	LC		LC			All	
Mammifères											
Chevreuil européen	<i>Capreolus capreolus</i>				LC			LC		A III	
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>			Art 2	LC			LC		A III	
Reptiles											
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>		A IV	Art 2	LC	LC		LC		A II	
Invertébrés											
Argus bleu	<i>Polyommatus icarus</i>						LC	LC			
Piéride	<i>Pieris sp.</i>										

Nom vernaculaire	Nom latin	Directive Oiseaux	Directive Habitat Faune/ Flore	Protection Nationale	Liste rouge Mondiale UICN	Liste rouge Européenne UICN	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France Métropolitaine	Liste rouge Nationale	CITES	BERNE	BONN
Souci	<i>Colias croceus</i>						LC	LC			
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>						LC	LC			

Directive Oiseaux : All : Espèces pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à leur conservation ; AllI : Espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits (1ère partie) ou peuvent être autorisés (2ème partie) à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés. / Directive Habitats-Faune-Flore: AIV : liste les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.

Protection nationale : Art2 : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection

BERNE : All : espèce strictement protégée ; A III : espèce protégée. / BONN : All : liste des espèces migratrices dont l'état de conservation est défavorable et pour lesquelles des mesures de rétablissement de leurs effectifs doivent être mises en œuvre ; CITES : A : espèces de l'annexe I de la CITES et y rajoute d'autres espèces que la communauté traite comme si elles appartenaient à l'annexe I qui liste espèces les plus menacées d'extinction et dont le commerce international est interdit.

Liste rouge : LC: Préoccupation mineur

Aucune espèce faunistique d'intérêt communautaire n'a été observée au niveau de l'aire d'étude du projet.

En revanche, les terrains du projet peuvent servir de **zone de chasses** pour plusieurs espèces de **chiroptères** et les **Chênaies** en périphérie peuvent accueillir le **Grand capricorne** et certains **chiroptères**.

3.4 Fonctionnement écologique

Généralités

Le fonctionnement écologique d'un site consiste à étudier l'organisation de l'espace (la mosaïque des éléments du territoire et la façon dont tous ces éléments sont reliés entre eux), en sachant que la complexité, la diversité, la connectivité et finalement l'hétérogénéité du territoire conditionnent la biodiversité.

L'étude du fonctionnement écologique du site passe par une analyse à une échelle assez large afin de repérer les potentiels flux d'espèces d'un réservoir à un autre puis à une aire d'étude plus resserrée.

Cas au niveau du projet

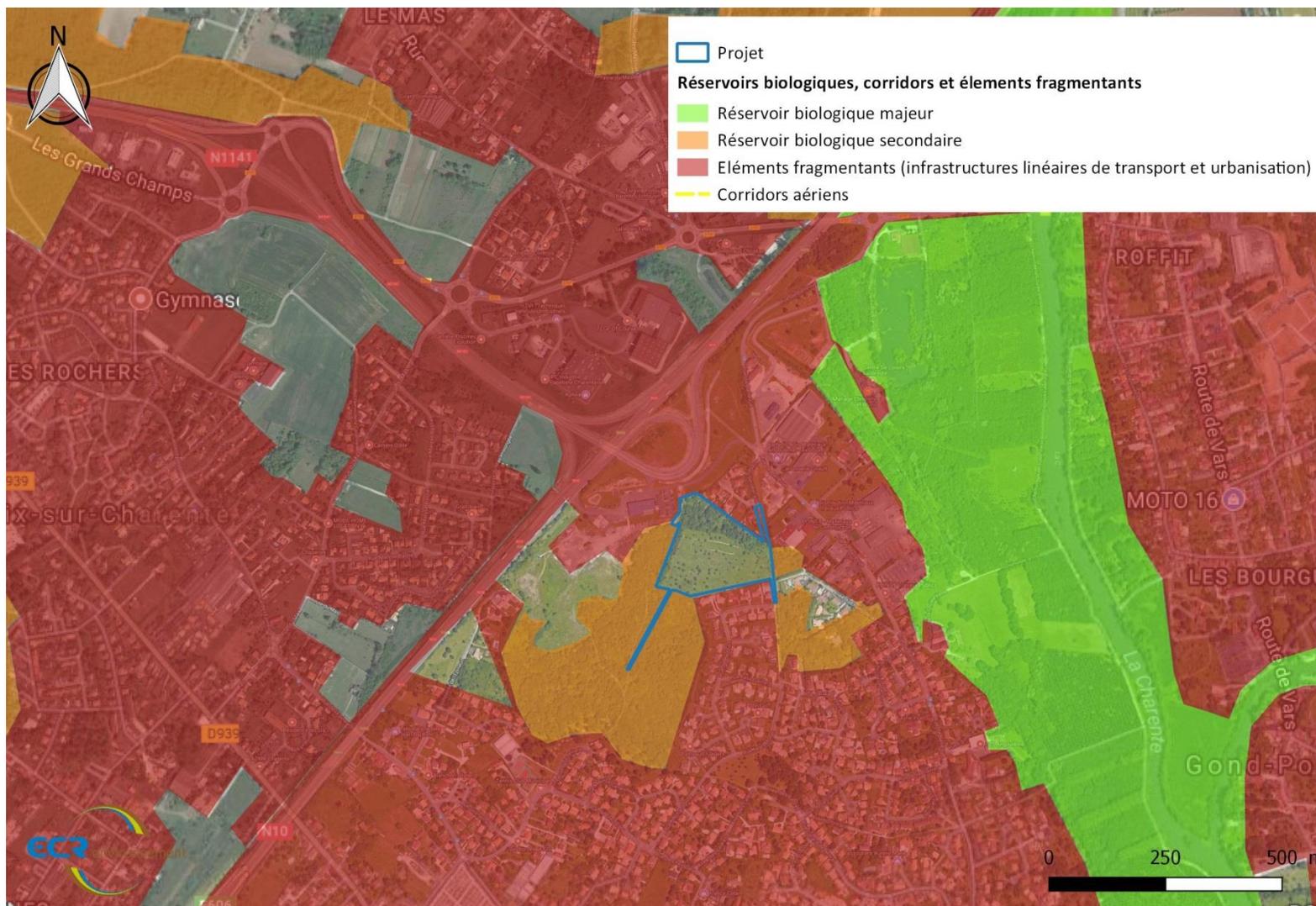
Le projet se localise au sein d'un espace urbanisé dense qui localement va jouer le rôle de barrière au déplacement des espèces. Ces espaces sont reliés les uns aux autres par des infrastructures linéaires de transport jouant également le rôle d'élément fragmentant pour le déplacement des espèces.

Néanmoins, on note la présence de **réservoirs biologiques** comme le fleuve **la Charente** qui passe à l'est des terrains du projet entre des zones urbanisées. Elle va jouer ainsi le rôle de **réservoir biologique majeur** localement mais également de **corridor terrestre et aquatique** pour la faune locale.

Au sein de ces différents espaces urbanisés, on remarque la présence de **zones boisées**, comme en périphérie des terrains du projet, ayant un rôle de **réservoir biologique secondaire** localement.

Les déplacements entre ces différents réservoirs locaux (majeur et secondaire) sont compliqués au vu de l'urbanisation dense du secteur. Les espèces pouvant se déplacer entre ces espaces se limite aux oiseaux et chiroptères, qui vont utiliser des **corridors aériens**.

Le **fonctionnement écologique** du secteur d'étude est **perturbé** par l'urbanisation. On observe en périphérie des terrains du projet la présence d'un **réservoir biologique secondaire**.



Source fond de plan: Google

Septembre 2017

Figure 6 : Cartographie du fonctionnement écologique local.

3.5 Synthèse des enjeux écologiques

L'analyse des habitats met en lumière une absence **d'habitat d'intérêt communautaire** sur et à proximité immédiate de la zone de projet.

De plus, **aucune espèce végétale ou animale inscrite à la directive « Habitats-Faune-Flore »** n'a été observée. En revanche, la présence des Chênaies en bon état de conservation en périphérie des terrains du projet (zone ouest) est favorable pour plusieurs espèces présentes sur le site Natura 2000 comme des **chiroptères** et le **Grand capricorne**.

Le **fonctionnement écologique** local est **perturbé** par l'urbanisation dense du secteur. Les **Chênaies acidiphiles** en bordure du projet ont un rôle de **réservoir biologique secondaire**.

4 INCIDENCES DU PROJET

L'analyse des incidences doit être ciblée sur les enjeux d'intérêt communautaire. L'évaluation doit porter sur les risques de détérioration des habitats et de perturbation des espèces.

4.1 Caractérisation des impacts durant la phase de chantier

Incidences sur les habitats d'intérêt communautaire

Le diagnostic écologique n'identifie aucun habitat d'intérêt communautaire au niveau de l'aire d'étude du projet. Ainsi, les incidences de ce projet sur les habitats d'intérêt communautaire en phase de chantier peuvent être considérées comme **nulles**.

Incidences sur les espèces et habitats d'espèces de la directive « Habitats, Faune, Flore »

Les risques liés à ce projet sont la destruction directe ou indirecte d'espèces d'intérêt communautaire et de leur habitat, utilisant ou pouvant utiliser l'aire d'étude, mais aussi la rupture de corridors écologiques. La collision, avec une espèce d'intérêt communautaire est également à prendre en compte.

L'état initial du site a mis en évidence la présence potentielle de plusieurs espèces d'intérêt communautaire au niveau de la zone d'étude : des chiroptères et le Grand capricorne.

- **Sur les Chiroptères**

Comme vu précédemment, des **chiroptères** d'intérêt communautaires peuvent fréquenter l'aire d'étude du projet. Ceux-ci utiliseront les terrains du projet uniquement comme zone de chasse.

Ces espèces ayant une activité essentiellement nocturne, la phase chantier du projet n'aura pas d'incidences sur leur activité de chasse. En revanche, certains habitats vont être détruits, comme une partie de la chênaie sans strate basse au nord et les recrûs forestiers caducifoliés, réduisant ainsi leur zone de chasse. Cependant, ces espaces sont en état de conservation jugé moyen voir mauvais pour cette partie de la chênaie. Les incidences du projet en phase de travaux sur ces espèces seront donc **faibles**.

- **Sur les Invertébrés**

Comme vu précédemment, une espèce d'insecte d'intérêt communautaire peut fréquenter le secteur du projet : le **Grand capricorne**. Cette espèce est potentiellement présente au niveau des chênaies acidiphiles localisées en périphérie (à l'ouest). La chênaie dégradée au nord du projet ainsi que les recrûs forestiers, ne présentent pas de chênes suffisamment âgés pour accueillir cette espèce. De plus, cette espèce a une activité principalement crépusculaire, ce qui limite l'impact durant la phase travaux. Ainsi, les incidences du projet en phase de travaux sur ce coléoptère sont **faibles à nulles**.

Incidences sur le site Natura 2000

Il a été montré que le **fonctionnement écologique** local est **perturbé** par l'urbanisation dense du secteur. Les **Chênaies acidiphiles** en bordure du projet ont un rôle de **réservoir biologique secondaire**. Le lien entre cet espace et le réservoir biologique majeur, représenté par la **Charente (site Natura 2000)**, est rompu par cette urbanisation. Les seuls liens existant se font à travers des **corridors aériens**. A cette distance et au vu des habitats présents sur les terrains du projet, on peut évaluer son incidence comme **nulle** en phase de travaux vis-à-vis de la ZPS « **FR5412006 - Vallée de la Charente en amont d'Angoulême** ».

4.2 Caractérisation des impacts durant la phase d'exploitation

Incidences sur les habitats d'intérêt communautaire

Le diagnostic écologique n'identifie aucun habitat d'intérêt communautaire au niveau de l'aire d'étude du projet. Ainsi, les incidences de ce projet sur les habitats d'intérêt communautaire en phase de chantier peuvent être considérés comme **nulles**.

Incidences sur les espèces et habitats d'espèces de la directive « Habitats, Faune, Flore »

Les risques liés à ce projet sont la destruction directe ou indirecte d'espèces d'intérêt communautaire et de leur habitat, utilisant ou pouvant utiliser l'aire d'étude, mais aussi la rupture de corridors écologiques. La collision, avec une espèce d'intérêt communautaire est également à prendre en compte.

Comme vu précédemment, l'état initial du site a mis en évidence la présence potentielle de plusieurs espèces d'intérêt communautaire au niveau de la zone d'étude : des chiroptères et le Grand capricorne.

- **Sur les Chiroptères**

Plusieurs **chiroptères** d'intérêt communautaires peuvent fréquenter l'aire d'étude du projet. L'occupation du sol va être modifiée suite à la réalisation du projet. Certaines de ces espèces n'utiliseront plus cet espace comme zone de chasse. En effet, les habitats actuellement présents auront été détruit ainsi ces espèces iront chasser ailleurs ou utiliseront le site comme espace pour se déplacer. Les incidences du projet en phase de fonctionnement en absence de mesures sur ces espèces seront **faibles**.

- **Sur les Invertébrés**

Comme vu précédemment, une espèce d'insecte d'intérêt communautaire peut fréquenter le secteur du projet : le **Grand capricorne**. Cette espèce est potentiellement présente au niveau des chênaies acidiphiles présentes en périphérie. Ainsi, les incidences du projet en phase de fonctionnement sur ce coléoptère sont **nulles**.

Incidences sur le site Natura 2000

Au vu du **fonctionnement écologique** local, le changement d'occupation du sol au niveau des terrains du projet aura peu de répercussions. Les **Chênaies acidiphiles** en bordure du projet ont un rôle de **réservoir biologique secondaire**. Le lien entre cet espace et le réservoir biologique majeur, représenté par la **Charente (site Natura 2000)**, est rompu par l'urbanisation. Les seuls liens existant se font à travers des corridors aériens. A cette distance et au vu des habitats présents sur les terrains du projet, on peut évaluer son incidence comme **nulle** vis-à-vis de la ZPS « **FR5412006 - Vallée de la Charente en amont d'Angoulême** ».

5 MESURES ERC ET D'ACCOMPAGNEMENT

Ce chapitre présente les dispositions proposées en vue de conserver au mieux les paramètres naturels des habitats et des espèces du milieu en place sur le secteur et sur ses environs. Ainsi, le projet doit s'inscrire dans la démarche d'un chantier respectueux de l'environnement dans son déroulement. Il intégrera pleinement le concept du **management environnemental**, par la définition d'un cahier des charges précis et rigoureux, insérant l'ensemble des enjeux définis et des points sensibles de la zone, incluant les orientations de gestion et obligations de résultats post-chantier.

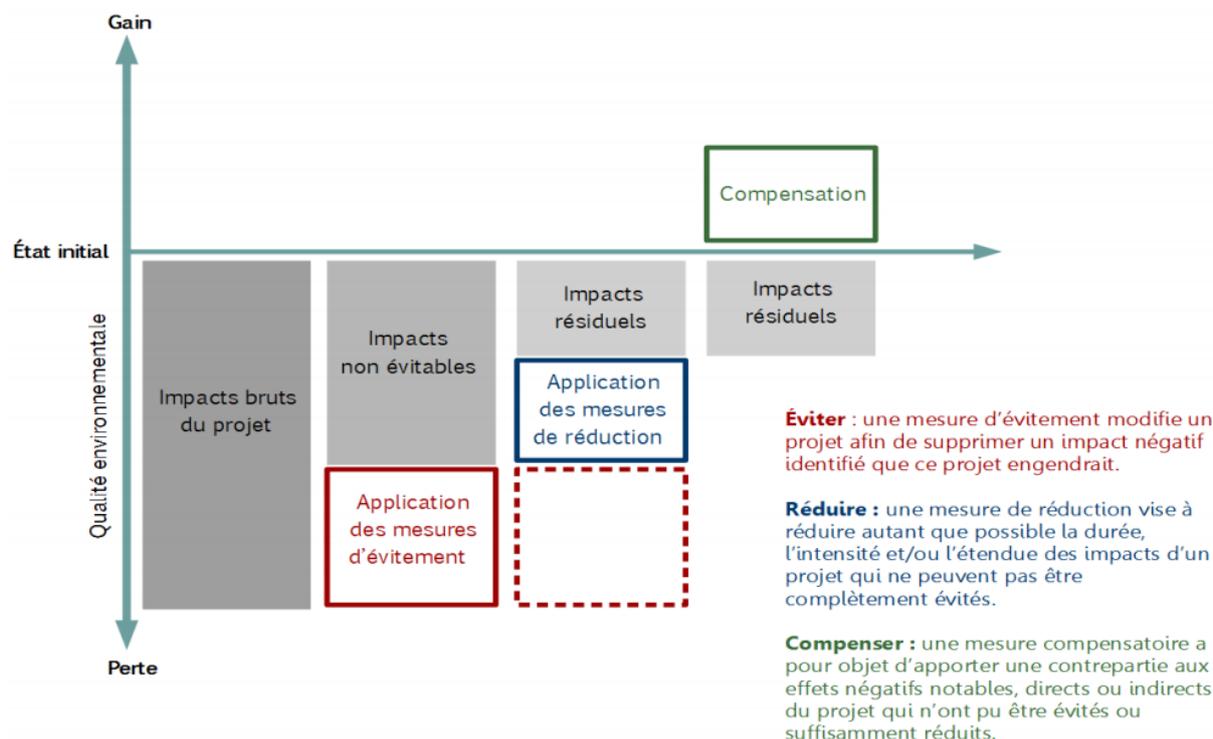


Figure 7 : Schéma de la séquence ERC (source : MEEM)

Des mesures d'accompagnement, visant un gain environnemental en complément de l'opération et une meilleure performance du projet, sont également proposées dans le rapport.

Mesures d'évitement

ME1 : Conservation d'espaces boisés :

Au nord du projet, plusieurs parties de la chênaie acidiphile sans strate basse seront conservées afin de maintenir l'aspect boisé du secteur. Les arbres épars sur l'ensemble de la parcelle seront également protégés et conservés pour ceux en dehors des emprises bâties et de voirie.

Mesures de réduction

MR1 : Mise en place d'un calendrier prévisionnel d'intervention :

Dès le mois d'octobre, l'activité faunistique est ralentie. Le déclenchement des travaux dès le début de ce mois permet donc de minimiser l'effet sur la majorité des espèces. De plus, les impacts en période de nidification et de reproduction seront évités.

MR2 : Création de haies :

Dans le cadre de la conception de ce projet, plusieurs haies seront plantées ayant un rôle dans le maillage écologique local. Ce réseau de haies aura alors plusieurs intérêts :

- écran visuel entre les différents bâtiments,
- intégration paysagère du projet,
- maintien de la biodiversité forestière,
- maintien local des flux de déplacement des espèces.

Ces haies devront être composées d'essences locales qui offrent de nombreux avantages :

- adaptées au sol et au climat ;
- préservent l'identité locale et s'intègrent parfaitement dans le paysage ;
- rustiques, elles sont plus résistantes aux maladies ;
- économes, elles ne nécessitent ni arrosage, ni engrais, ni nutriments ;
- bonnes alliées de la faune locale.

MR3 : Réduction des envols de poussières :

Pour réduire les poussières occasionnées par les mouvements des engins, un lavage régulier des engins sera effectué. De plus, la nature du sol argileux réduit par nature les envols de poussières.

MR4 : Réduction du risque incendie :

Pour réduire tout risque d'incendie susceptible de se propager aux boisements, tout feu sera strictement interdit, les engins seront tous équipés d'extincteurs qui pourront être utilisés en cas de départ de feu, des consignes et une formation seront données au personnel. Les déboisements seront réalisés en période hivernale, peu favorable à la naissance et au développement d'un incendie.

MR5 : Réduction des risques de pollution :

Afin de limiter les risques de pollution et de dégradation des habitats naturels, les mesures de réduction suivantes seront suivies :

- les engins de chantiers seront en bon état de marche, récemment révisés et vérifiés régulièrement ;
- les lieux de stockage de produits et matériaux et les lieux de transfert de carburants seront protégés des eaux de ruissellement ;
- les vidanges ou entretien régulier des engins seront effectuées sur des emplacements aménagés à cet effet (aire étanche) ;
- les produits de vidange seront recueillis et évacués vers des décharges agréées ;
- les déchets devront être collectés puis entreposés dans des décharges autorisées ;
- en cas de déversement accidentel de polluants, les terres souillées seront enlevées et transportées dans des décharges autorisées ;
- les résidus du chantier seront éliminés : les déchets seront triés et rassemblés puis évacués en décharge autorisée ou vers une filière de recyclage ;
- sensibilisation régulière du personnel ;

MR6 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes :

Plusieurs dispositions éviteront l'introduction d'espèces envahissantes :

- sensibilisation et information du personnel de chantier,
- identification préalable des secteurs au niveau desquels des espèces invasives se développent (balisage des zones contaminées avant le début des travaux),
- mise à disposition au maître d'ouvrage du « Guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes sur les chantiers de travaux public » réalisé par le MNHN, GRDF, la FNTF et ENGIE Lab CRIGEN.

MR7 : Interventions diurnes :

L'ensemble des interventions sera mené de jour, afin de laisser les espèces présentes et potentielles regagner leurs espaces en fin de journée jusqu'au lendemain matin et permettre aux espèces à activité crépusculaire et nocturne de se déplacer (Grand capricorne et Chiroptères). De plus, aucune pollution sonore et éclairage la nuit ne sera mise en place durant la phase de chantier.

MR8 : Aucune entrave au passage de la faune crépusculaire :

Veiller à ne laisser aucun obstacle au passage de la faune crépusculaire (matériaux, outils,...), par une vérification quotidienne avant de quitter le chantier.

Mesures d'accompagnement

MA1 : Veille écologique en phase de chantier :

Au cours du chantier, une veille écologique sera réalisée afin de s'assurer de la bonne application des mesures et de contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes.

Les différentes mesures citées précédemment seront également bénéfiques pour l'ensemble de la faune locale.

6 CONCLUSION

Les terrains du projet sont séparés du site **Natura 2000 « Vallée de la Charente en amont d'Angoulême »** par de nombreux obstacles au déplacement des espèces (zones urbanisées, voirie,...). Ainsi, il n'existe aucune continuité écologique entre les terrains du projet et le site Natura 2000. Les enjeux révélés sur les terrains du projet sont donc indépendants de ceux identifiés sur le site Natura 2000.

Il apparaît que les incidences résiduelles du projet n'engendreront pas d'incidences notables, ni aucun effet dommageable sur l'état de conservation des habitats naturels et/ou des espèces inscrites du site Natura 2000, à court, moyen et long terme, ainsi que sur le fonctionnement écologique du site Natura 2000.

Les différentes phases de chantier, ainsi que le fonctionnement, prendront en compte la présence des espèces d'intérêt communautaire potentiellement présentes dans l'aire d'étude du projet.

Le projet n'aura pas d'incidence sur le site Natura 2000 « Vallée de la Charente en amont d'Angoulême » ainsi que sur les espèces ayant justifiées sa désignation.

ANNEXES

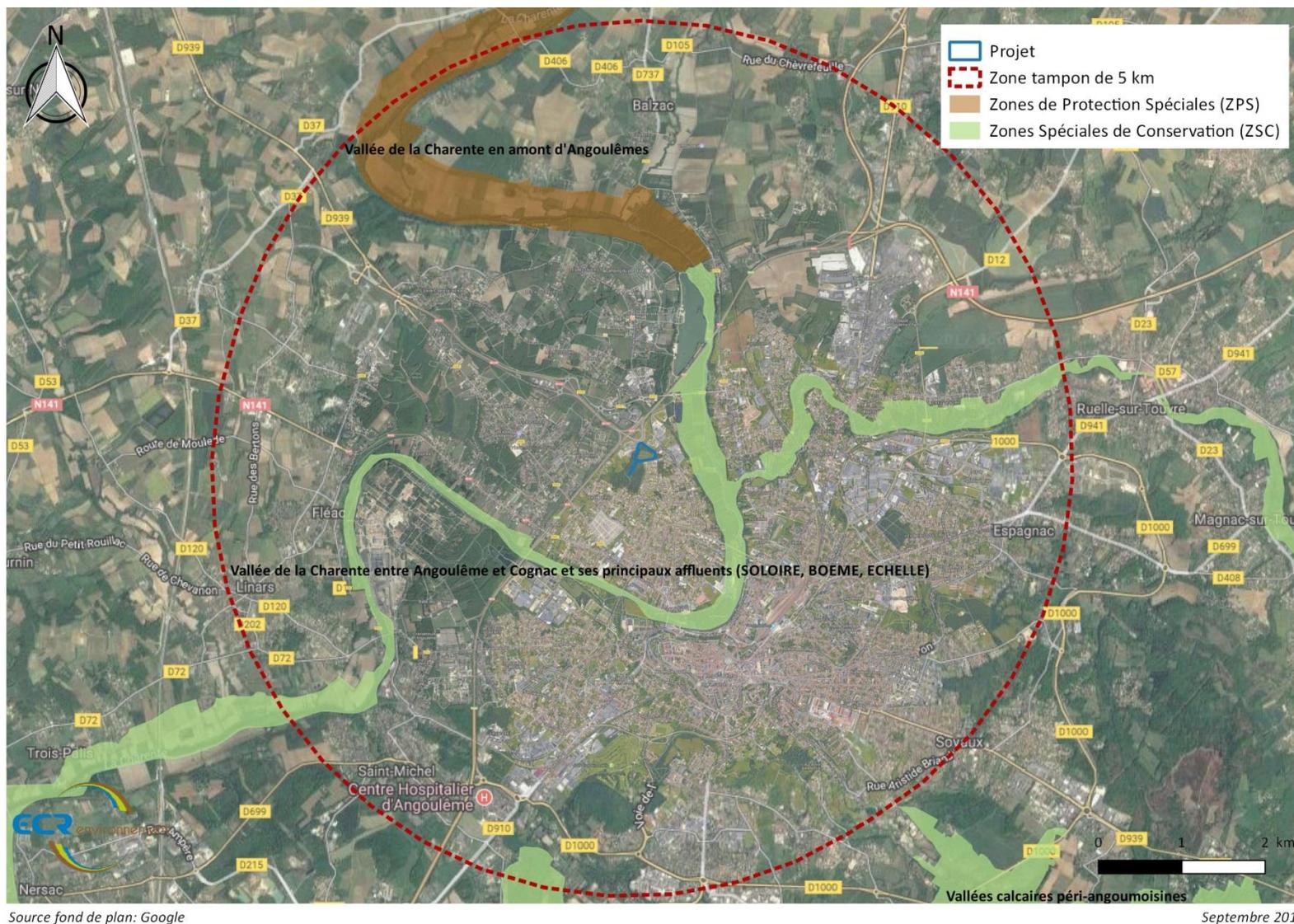


Figure 8 : Cartographie des sites Natura 2000 inclus dans les 5 km autour du projet.

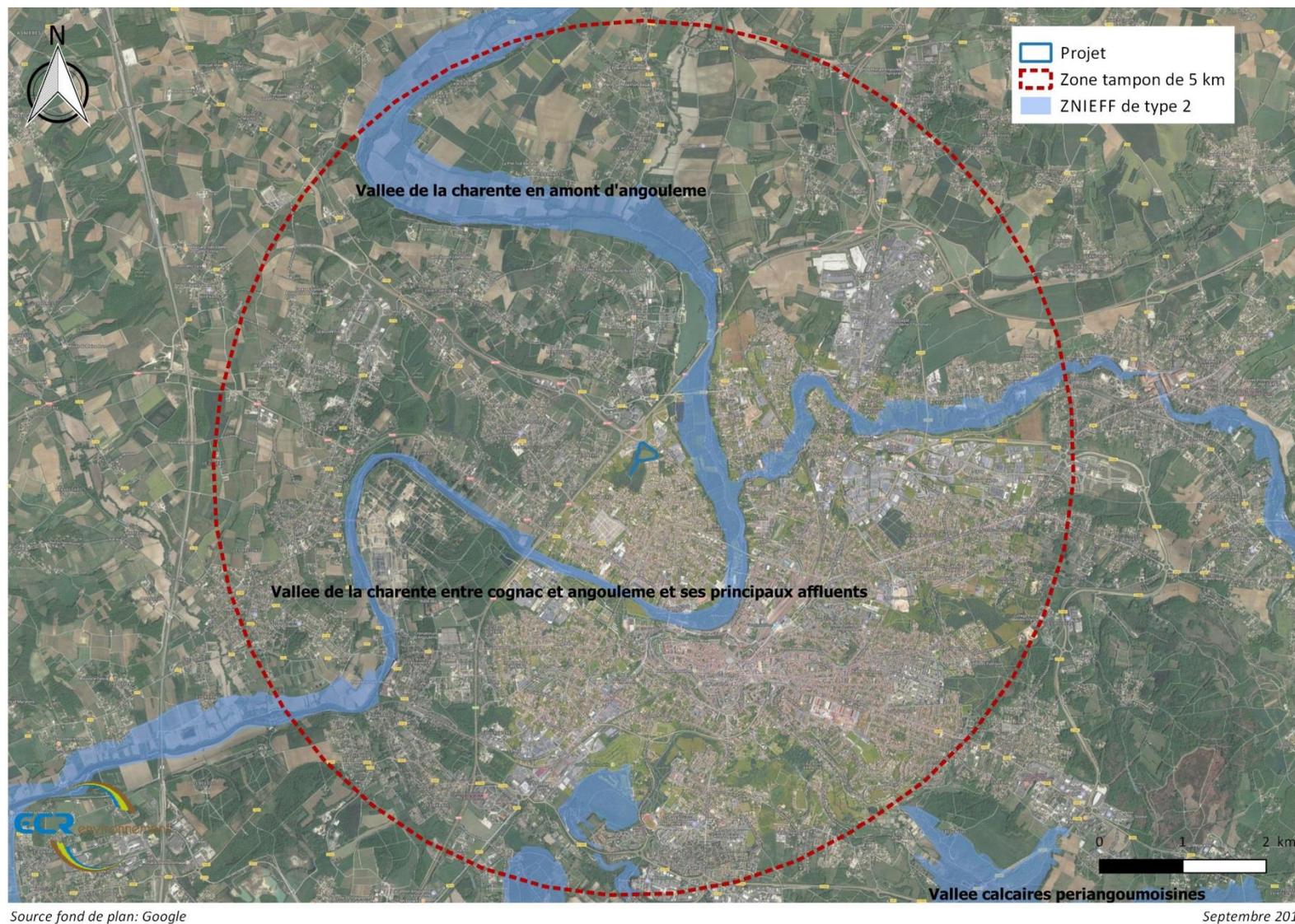


Figure 9 : Cartographie des ZNIEFF de type 2 inclus dans les 5 km autour du projet.

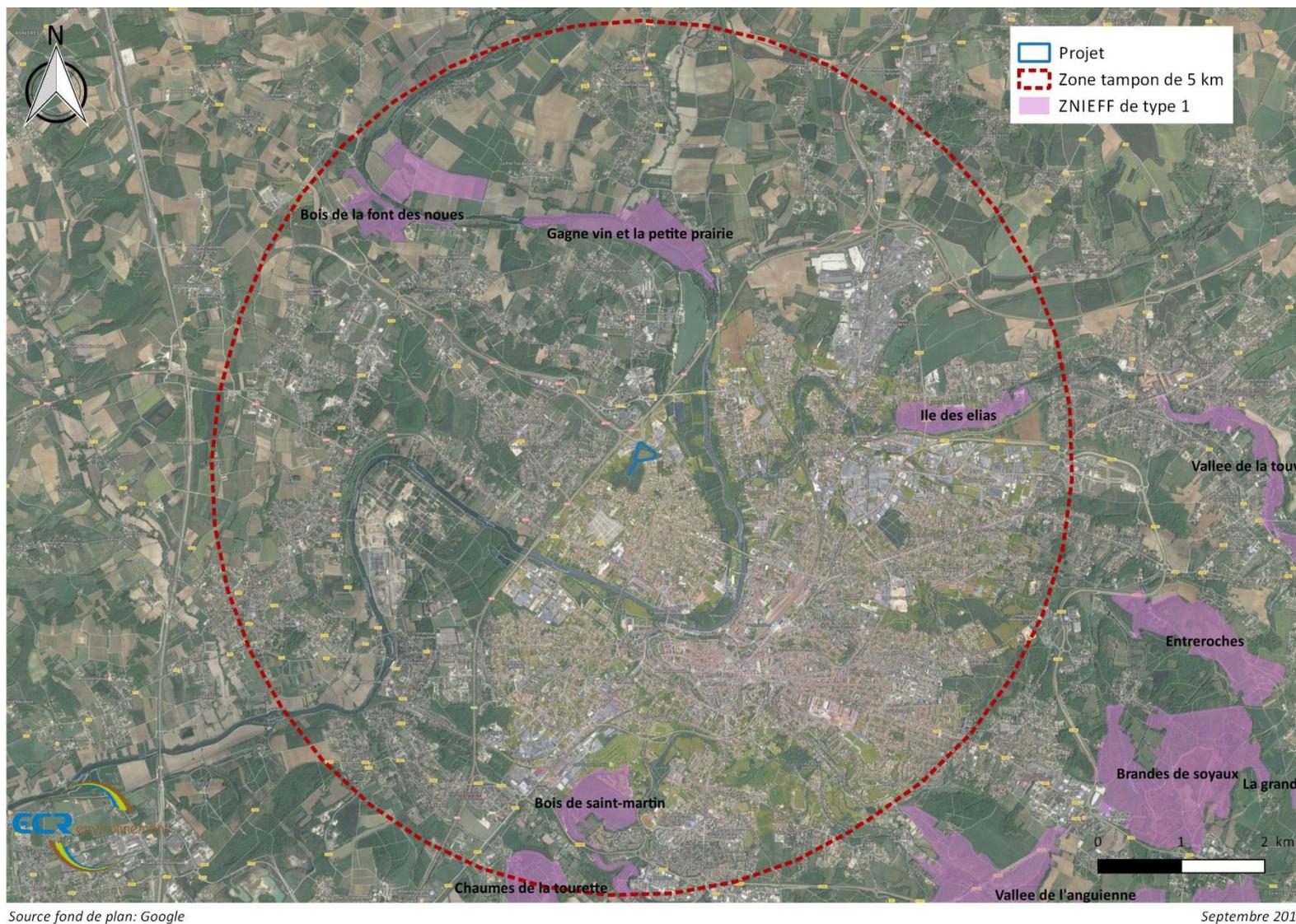


Figure 10 : Cartographie des ZNIEFF de type 1 inclus dans les 5 km autour du projet.

45 LOGEMENTS LOGELIA

COMMUNE DE SAINT YRIEIX - CHARENTE

**PETITS IMMEUBLES COLLECTIFS
AUX LIEUX DITS
« LA GROSSE PIERRE » & « LES GRILLAUDS »**



NOTICE ACOUSTIQUE DE PHASE APD

DECEMBRE 2017

MAITRE D'OUVRAGE

LOGELIA

10, impasse d'Austerlitz
16025 ANGOULEME CEDEX

MAITRE D'OEUVRE

GREENWICH 0013

16 rue Raymond Poincaré
16320 ANGOULEME

ACOUSTICA

15, Grand Rue – 16320 VILLEBOIS LAVALETTE
T. 05 45 21 00 57 – M. 06 50 37 50 08 – Email : hf.acoustica@yahoo.fr
SIRET : 508 347 952 00014 – Code APE : 7112B

SOMMAIRE

PRESENTATION	1
<i>Situation</i>	1
<i>Méthodologie</i>	1
REGLEMENTATION	2
<i>Protection des bâtiments neufs vis-à-vis de l'environnement extérieur</i>	2
<i>Bâtiments d'habitation</i>	3
<i>Protection du voisinage</i>	5
MESURES ACOUSTIQUES ET ANALYSE	6
<i>Définitions</i>	6
<i>Conditions des mesures</i>	7
<i>Matériel de mesure et d'analyse</i>	7
<i>Mesures effectuées et interprétation</i>	7
<i>Résultats des mesures en environnement</i>	8
CAHIER DES CHARGES	9
<i>Définition</i>	9
<i>Objectifs acoustiques</i>	10
DESCRIPTIF TECHNIQUE GENERALE	11
<i>Façades</i>	11
<i>Mitoyens</i>	11
<i>Protection au bruit de chocs</i>	11
<i>Equipements techniques, sanitaires, et canalisations</i>	11
ANNEXES – FICHE DE MESURES	12
<i>Conditions météorologiques des mesures</i>	12
<i>Fiche de mesures</i>	13
ANNEXE - DEFINITIONS IMPORTANTES	14

ACOUSTICA

PRESENTATION

Situation

La société LOGELIA mène une opération de construction de 45 logements sur le site des « Grillauds » à Saint-Yrieix en Charente.

AcousticA fait partie de l'équipe de Maîtrise d'œuvre lauréate, formée autour des cabinets d'architecture Greenwich 0013 et de la SCP Fauvel-Souché architectes, et doit étudier la qualité acoustique du projet.

Ce document présente le rapport de phase APD du projet : il définit le cahier des charges acoustique et les principales préconisations techniques générales permettant d'y répondre.

Méthodologie

Les logements sont soumis à la réglementation en vigueur pour les bâtiments d'habitation. Ce texte renvoi à l'Arrêté du 30 mai 1996, relatif à l'isolement des façades des bâtiments soumis au bruit, qui prévoit la définition des isolements de façades selon deux méthodes :

- la première, dite « méthode forfaitaire », consiste à s'appuyer sur le classement des voies, s'il existe, qui indique une catégorie de niveaux sonores. L'isolement de façade est alors défini pour les deux périodes diurne et nocturne selon le classement de la voie de circulation, selon l'orientation des façades, leur distance à la voie, leur hauteur ... (article 6).
- la seconde méthode prévoit la mesure in situ des niveaux sonores diurne et nocturne selon une méthode de mesures normalisée (article 7).

Les mesures sur site ont été réalisées et c'est donc la seconde méthode qui a permis la détermination des isolements de façades. Les mesures ont été relevées en période diurne, période pour laquelle le niveau sonore qui agresse les façades est le plus fort. Le site est en effet situé à proximité de la Route Nationale 10, qui reçoit un trafic très dense.

D'autre part, ces mesures permettent de quantifier les niveaux sonores limites pour la protection du voisinage, vis-à-vis d'éventuels bruits des équipements techniques futurs par exemple.

Sur la base des résultats de mesures et de la réglementation en vigueur pour les logements, le cahier des charges acoustiques est défini, pour les paramètres suivants :

- Isolements des façades
- Isolements interne au bruit aérien
- Isolement interne au bruit d'impact
- Niveau sonore des équipements techniques dans les logements.

La durée de réverbération des lieux communs n'a pas lieu d'être.

Ce document constitue la notice Acoustique de phase APD, basée sur les pièces graphiques APD du 01.12.2017 et présente :

- La réglementation en vigueur
- le résultat des mesures in situ
- la définition des objectifs acoustiques complets
- les préconisations techniques générales.

ACOUSTICA

REGLEMENTATION

Les logements collectifs LOGELIA sont soumis aux dispositions réglementaires fixées par les textes suivants :

Arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transport terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation. Code de la construction et de l'habitation, notamment les articles L. 111-11, L. 151-1, R.* 111-1-1 et R.* 111-4 à R. 111-4-5.

Arrêté du 27 novembre 2012 pour l'attestation de prise en compte de la réglementation acoustique applicable aux logements neufs. Notons que lorsque le projet ne dépasse pas 10 logements, l'application des dispositions d'étude et de chantier, ainsi que d'AOR, ne sont pas obligatoires.

Décret n°2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique.

Les pages suivantes présentent l'énoncé de chacun des textes réglementaires cités ici.

Protection des bâtiments neufs vis-à-vis de l'environnement extérieur

Lors de la construction de bâtiments neufs, les maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre devront ajuster les isolements de façade des bâtiments en fonction du niveau sonore extérieur d'une part, de l'exigence acoustique intérieure au bâtiment d'autre part.

Les isolements de façades peuvent être fixés par des réglementations pour certains bâtiments (en particulier logements : arrêté du 30 juin 1999, se reportant à l'arrêté du 30 mai 1996), laissés à la libre appréciation des concepteurs pour d'autres (bureaux par exemple).

L'application de l'arrêté du 30 mai 1996 permet de déterminer l'isolement de façade selon deux principes. La Maîtrise d'ouvrage décide soit :

- de s'appuyer sur le classement des voies, d'après les modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit,
- de s'appuyer sur des mesures réalisées in situ (article 7 du décret du 30 mai 1996) de manière à déterminer la valeur d'isolement acoustique minimal de telle sorte que le niveau de bruit à l'intérieur des pièces principales et cuisines soit égal ou inférieur à 35 dB(A) en période diurne et 30 dB(A) en période nocturne, ces valeurs étant exprimées en niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A, de 6 heures à 22 heures pour la période diurne, et de 22 heures à 6 heures pour la période nocturne.

L'isolement acoustique standardisé pondéré, $D_{nTA,tr}$, des bâtiments quels qu'ils soient, contre les bruits de l'espace extérieur doit être au minimum de 30 dB.

L'article 7 de l'arrêté du 30 mai 1996, précise :

« Lorsque le maître d'ouvrage effectue une estimation précise du niveau sonore en façade, en prenant en compte des données urbanistiques et topographiques particulières, l'implantation de sa construction dans le site, ainsi que, le cas échéant, les conditions météorologiques locales, il évalue la propagation des sons entre l'infrastructure et le futur bâtiment :

- par calcul selon des méthodes répondant aux exigences de l'article 6 de l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières ;
- à l'aide de mesures réalisées selon les normes NF S 31-085 pour les infrastructures routières et Pr S 31-088 pour les infrastructures ferroviaires.

Dans les deux cas, cette évaluation est effectuée pour chaque infrastructure, routière ou ferroviaire, en se recalant sur les valeurs suivantes de niveau sonore au point de référence, définies en fonction de la catégorie de l'infrastructure :

ACOUSTICA

Catégorie	Niveau sonore au point de référence, en période diurne (en dB(A))	Niveau sonore au point de référence, en période nocturne (en dB(A))
1	83	78
2	79	74
3	73	68
4	68	63
5	63	58

Lorsqu'un bâtiment à construire est situé dans le secteur affecté par le bruit de plusieurs infrastructures, on appliquera pour chaque local la règle définie à l'article précédent. »

Bâtiments d'habitation

Le projet est soumis à l'arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation. Cet arrêté classe les pièces en plusieurs catégories :

- les pièces dites *principales* qui sont les séjours et les chambres, ainsi que les locaux à usage professionnel compris dans les logements (ex. : cabinet de médecine) ;
- les pièces dites *de service* qui sont les *pièces humides* (cuisines, salles d'eau) et les "pièces telles que débarras, celliers et buanderie" ;
- les *dégagements* ("circulations intérieures au logement telles que halls d'entrée, vestibules, escaliers intérieurs") ;
- les *dépendances* (caves, garages individuels, locaux vide-ordures...)
- les *circulations communes* qui desservent les locaux privatifs ou communs (paliers, escaliers, ...)
- les *locaux techniques* (chauffage, ascenseurs...)
- les *locaux d'activité* : tous les autres locaux non définis précédemment.

• Isolements au bruit aérien

Les tableaux ci-dessous présentent les objectifs et performances requis par l'arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation

ISOLEMENT ACOUSTIQUE STANDARDISE PONDERE D _{nt,A} en dB		LOCAL DE RECEPTION : PIECE D'UN AUTRE LOGEMENT	
		Pièce principale	Cuisine et salle d'eau
LOCAL D'EMISSION	local d'un logement, à l'exclusion des garages individuels	53	50
	le local d'émission et le local de réception ne sont séparés que par une porte palière ou par une porte palière et une porte de distribution	40	37
	autres circulations communes	53	50
	garage individuel ou collectif	55	52
	local d'activité, à l'exclusion des garages collectifs	58	55

• Protection aux bruits d'impacts

L'arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation impose que l'isolation des parois horizontales, y compris les revêtements de sol, et des parois verticales doit être telle que le niveau de pression pondéré du bruit de choc standardisé, **L_{nt,w}** du bruit perçu dans chaque pièce principale d'un logement donné **ne dépasse pas 58 dB** lorsque les impacts sont produits sur le sol des locaux extérieurs à ce logement, à l'exception :

- des balcons et loggias non situés immédiatement au-dessus d'une pièce principale.
- des escaliers dans le cas où un ascenseur dessert le bâtiment.
- des locaux techniques.

ACOUSTICA

• **Correction acoustique**

L'aire d'absorption équivalente des revêtements absorbants disposés dans les circulations communes intérieures au bâtiment doit représenter au moins le quart de la surface au sol de ces circulations (arrêté du 30 juin 1999 relatif aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation).

L'aire d'absorption équivalente A d'un revêtement absorbant est donné par la formule :

$$A = S \times \alpha_w$$

où S désigne la surface du revêtement absorbant
 et α_w son indice d'évaluation de l'absorption

Les halls d'entrée et circulations communes sur lesquels ne donnent ni logement, ni loge de gardien, les circulations ayant une face à l'air libre, les escaliers encloués et les ascenseurs, ne sont pas visés par cet article.

• **Bruits d'équipements**

Équipements d'un même logement

Niveau de pression acoustique normalisé L_{nAT} en dB[A] à ne pas dépasser par	LOCAL DE RECEPTION : PIECE D'UN MEME LOGEMENT	
	Pièce principale	Cuisine
Appareil individuel de chauffage ou un appareil individuel de climatisation	35	50
Installation de ventilation mécanique d'un logement (position de débit minimal, bouches d'extraction comprises)	30	35

Lorsque la cuisine est ouverte sur une pièce principale, le niveau de pression acoustique normalisé L_{nAT} , du bruit engendré par un appareil individuel de chauffage du logement fonctionnant à puissance minimale ne doit pas dépasser, dans la pièce principale sur laquelle donne la cuisine de ce logement :

- 45 dB(A) pour les logements ayant fait l'objet d'une demande de permis de construire ou une déclaration de travaux relative aux surélévations de bâtiments d'habitation anciens et aux additions à de tels bâtiments, déposée entre le 1^{er} janvier 2000 et le 31 décembre 2000
- 40 dB(A) à compter du 1^{er} janvier 2001

Équipements d'un autre logement ou équipements collectifs

Niveau de pression acoustique normalisé L_{nAT} en dB[A] à ne pas dépasser par	LOCAL DE RECEPTION : PIECE D'UN AUTRE LOGEMENT	
	Pièce principale	Cuisines
Équipement individuel d'un logement du bâtiment	30	35
Équipement collectif du bâtiment (ascenseurs, chaufferies ou sous-stations de chauffage, transformateurs, surpresseurs d'eau, transformateurs, vide-ordures ...)	30	35

Protection du voisinage

Le Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique (dispositions réglementaires - extrait) énonce les principes suivants :

« Art. R. 1334-31. - Aucun bruit particulier ne doit, par sa durée, sa répétition ou son intensité, porter atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme, dans un lieu public ou privé, qu'une personne en soit elle-même à l'origine ou que ce soit par l'intermédiaire d'une personne, d'une chose dont elle a la garde ou d'un animal placé sous sa responsabilité.

« Art. R. 1334-32. - Lorsque le bruit mentionné à l'article R. 1334-31 a pour origine une activité professionnelle autre que l'une de celles mentionnées à l'article R. 1334-36 ou une activité sportive, culturelle ou de loisir, organisée de façon habituelle ou soumise à autorisation, et dont les conditions d'exercice relatives au bruit n'ont pas été fixées par les autorités compétentes, l'atteinte à la tranquillité du voisinage ou à la santé de l'homme est caractérisée si l'émergence globale de ce bruit perçu par autrui, telle que définie à l'article R. 1334-33, est supérieure aux valeurs limites fixées au même article.

« Lorsque le bruit mentionné à l'alinéa précédent, perçu à l'intérieur des pièces principales de tout logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées, est engendré par des équipements d'activités professionnelles, l'atteinte est également caractérisée si l'émergence spectrale de ce bruit, définie à l'article R. 1334-34, est supérieure aux valeurs limites fixées au même article.

« Toutefois, l'émergence globale et, le cas échéant, l'émergence spectrale, ne sont recherchées que lorsque le niveau de bruit ambiant mesuré, comportant le bruit particulier, est supérieur à 25 décibels A, si la mesure est effectuée à l'intérieur des pièces principales d'un logement d'habitation, fenêtres ouvertes ou fermées, ou à 30 dB (A) dans les autres cas.

« Art. R. 1334-33. - L'émergence globale dans un lieu donné est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant, comportant le bruit particulier en cause, et le niveau du bruit résiduel constitué par l'ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, correspondant à l'occupation normale des locaux et au fonctionnement habituel des équipements, en l'absence du bruit particulier en cause.

« Les valeurs limites de l'émergence sont de :

5 dB (A) en période diurne (de 7 heures à 22 heures),
3 dB(A) en période nocturne (de 22 heures à 7 heures) ;

valeurs auxquelles s'ajoute un terme correctif en dB (A), fonction de la durée cumulée d'apparition du bruit particulier :

Durée cumulée d'apparition du bruit particulier	Terme correctif en dB(A)
$T \leq 1$ minute*	6
1 minute < $T \leq 5$ minutes	5
5 minutes < $T \leq 20$ minutes	4
20 minutes < $T \leq 2$ heures	3
2 heures < $T \leq 4$ heures	2
4 heures < $T \leq 8$ heures	1
8 heures < T	0

* la durée de mesure du niveau de bruit ambiant étant étendue à 10 secondes lorsque la durée cumulée d'apparition du bruit particulier est inférieure à 10 secondes.

« Art. R. 1334-34. - L'émergence spectrale est définie par la différence entre le niveau de bruit ambiant dans une bande d'octave normalisée, comportant le bruit particulier en cause, et le niveau de bruit résiduel dans la même bande d'octave, constitué par l'ensemble des bruits habituels, extérieurs et intérieurs, correspondant à l'occupation normale des locaux mentionnés au deuxième alinéa de l'article R. 1334-32, en l'absence du bruit particulier en cause.

« Les valeurs limites de l'émergence spectrale sont de :

7 dB dans les bandes d'octave normalisées centrées sur 125 Hz et 250 Hz,

5 dB dans les bandes d'octave normalisées centrées sur 500 Hz, 1 000 Hz, 2 000 Hz et 4 000 Hz.

ACOUSTICA

MESURES ACOUSTIQUES ET ANALYSE

Définitions

Pour permettre la compréhension des mesures et analyses suivantes, quelques repères de vocabulaire sont nécessaires :

Bruit résiduel (NF S 31-057) : Bruit qui subsiste quand un ou plusieurs bruits spécifiques qui contribuent normalement de façon significative au bruit de fond sont supprimés.

Bruit ambiant (NF S 31-010) : Bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches ou éloignées.

Niveaux fractiles Ln (n = 1; 10; 50; 90 ou 99) : Niveau sonore en dB(A) atteint ou dépassé pendant n % du temps de mesure.

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A : LAeq (NF S 31-010) : Valeur du niveau de pression acoustique pondéré A d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T, a la même pression acoustique moyenne quadratique qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps, il est défini de la façon suivante :

où :

$$LA_{eq}(T) = 10 \times \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \times \int_{t_1}^{t_2} \left(\frac{p_A(t)}{p_0} \right)^2 dt \right]$$

LAeq(T) est le niveau de pression, en décibels pondérés A, déterminé pour un intervalle de temps T, qui commence à t1 et se termine à t2.

p0 est la pression acoustique de référence (20 µPa),

pA(t) est la valeur instantanée de la pression acoustique pondérée A.

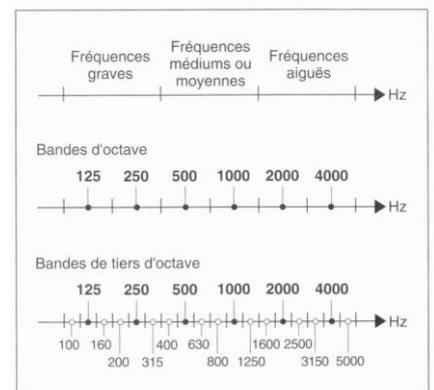
Bande d'octave

La bande d'octave caractérise la largeur d'une bande de fréquence dont la fréquence la plus élevée est le double de la fréquence la plus basse.

Bande de tiers d'octave

Elle permet une analyse plus fine que la bande d'octave. Chaque bande d'octave est divisée en trois parties. Par exemple, la bande d'octave centrée sur 125 Hz contient trois bandes de tiers d'octave, dont les fréquences centrales ont pour valeurs respectives 100, 125 et 160 Hz (cf. figure suivante).

La norme requiert la mesure des isollements de façade en bande de tiers d'octave :



Indicateur d'émergence de niveau (E) (NF S 31-010) : Les indicateurs acoustiques sont destinés à fournir une description simplifiée d'une situation sonore complexe. L'indicateur préférentiel est l'émergence en niveau global pondéré A. Elle est évaluée en comparant le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit ambiant, en présence du bruit particulier objet de l'étude, avec le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit résiduel, tels que déterminés au cours de l'intervalle d'observation :

$$E = LA_{eq,T_{part}} - LA_{eq,T_{rés}} \quad \text{où :}$$

E est l'indicateur d'émergence de niveau,

LAeq,Tpart est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit ambiant, déterminé pendant les périodes d'apparition du bruit particulier considéré, objet de l'étude, dont la durée cumulée est Tpart,

LAeq,Trés est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A du bruit résiduel, déterminé pendant les périodes de disparition du bruit particulier considéré, objet de l'étude, dont la durée cumulée est Trés.

ACOUSTICA

Conditions des mesures

Les mesures acoustiques initiales ont été réalisées conformément aux normes **NF-S-31-010**, relative à la caractérisation et au mesurage des bruits de l'environnement, et **NF-S-31-085**, relative à la caractérisation et au mesurage du bruit dû au trafic routier.

Les mesures ont été effectuées le 1^{er} février 2017, entre 10h30 et 12h15.

Les conditions météorologiques étaient favorables : les précisions des conditions météorologiques et autres, figurent en annexes du présent document, sur la fiche de mesure complète.

Matériel de mesure et d'analyse

Les mesures ont été réalisées avec le matériel suivant :

Acquisition des données :

- Sonomètre intégrateur de classe 1 01dB-STELL de type BLUE SOLO (n°60868) équipé d'un microphone 01dB-METRAVIB 1/2 pouce type MCE 212 (n°85053) et pré-ampli PRE 21 S (n°13863).
- Le sonomètre a été calibré in situ avec une source sonore étalon 01dB-STELL type Cal 21 (n°35072542-2007).

Traitement des données :

Les données ont été dépouillées et traitées à l'aide de la chaîne informatique d'acquisition et de traitement de marque 01dB, utilisée avec le logiciel dBTRAIT.

Mesures effectuées et interprétation

• Mesures en environnement

Trois points de mesures ont été choisis, afin de couvrir l'ensemble du terrain, par rapport à la propagation du bruit de la RN10 proche, unique source sonore constituant le bruit de fond du site.

Chaque mesure a été relevée pendant 30 minutes et pour une acquisition des données de 500 ms.

Pour chacune ont été relevés les paramètres acoustiques suivants :

- Niveau de pression sonore global équivalent pondéré A (L_{Aeq}) et par bande d'octave centrées sur les fréquences de 63 à 8000 Hz.
- Indices fractiles et statistiques L10 L50 L90 L95, et L_{min} L_{max} ,
- Evolutions temporelles

Les indices fractiles permettent d'interpréter le niveau de pression global L_{Aeq} :

L'indice fractile L10 représente le niveau atteint ou dépassé pendant 10% du temps de mesure, c'est à dire qu'il représente les événements sonores élevés et particuliers, apparus pendant la mesure : aboiements de chien, passages de véhicules ou de train, éclats de voix ... Il est utilisé pour la détermination des **isolements de façade**, car il constitue l'ensemble des bruits agressant les bâtiments.

Pour déterminer les isolements de façade, on cherchera à obtenir un niveau de 30 dB(A) à l'intérieur des pièces d'habitation, selon la réglementation.

L'indice fractile L90 représente le niveau atteint ou dépassé pendant 90% du temps de mesure : c'est le niveau de bruit de fond débarrassé des événements sonores ponctuels et brefs ; il est appelé aussi niveau de **bruit résiduel**. Il est utilisé pour la détermination des niveaux sonores limites pour la **protection du voisinage**, car c'est le niveau sonore qui peut apparaître lors d'une ambiance calme.

Pour les contraintes en période nocturne, période non mesurée, on pourra s'appuyer sur les valeurs du L95 voir du L_{min} : c'est le cas ici.

ACOUSTICA

• Localisation des points



Résultats des mesures en environnement

Les résultats par point présentent les valeurs suivantes :

Le détail des mesures est présenté en annexes.

Point diurne	LAeq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10
DEVANT point Est	48	43	59	45	46	47	49
MILIEU point Central	47	43	59	45	45	47	49
FOND point Ouest	46	42	54	44	44	46	48

On rappelle que la détermination des isolements de façade s'effectue sur le critère L10.

Celui du niveau résiduel du site sur le L90 voir L95. Ici, étant donné la circulation de la RN10, la prudence voudra que l'on retienne le Lmin.

Point Ouest	Global A	125	250	500	1000	2000	4000
Lmin	42	38	34	39	39	32	20

ACOUSTICA

CAHIER DES CHARGES

Ce chapitre présente et définit les objectifs acoustiques constituant le cahier des charges du présent projet.

Définition

Les critères acoustiques définis au cahier des charges sont les suivants :

- Isolation acoustique de façade $D_{n,T_A,Tr}$; Les isolements acoustiques normalisés $D_{n,T_A,Tr}$ sont exprimés en dB par rapport à un bruit routier normalisé. Ils sont corrigés pour une durée de réverbération de référence fixée à 0,5 s.

Les éléments de parois sont définis chacun selon leur propre indice d'affaiblissement $R_{A,Tr}$, critère européen R_w corrigé du critère Ctr, pour obtenir une atténuation relative au *trafic* (ancienne dénomination du bruit route).

- Isolation acoustique D_{n,T_A} aux bruits aériens, entre locaux ; l'isolement normalisé exprimé en dB permet de caractériser, par une seule valeur, l'isolement acoustique au bruit aérien en réponse à un bruit de spectre donné. Il prend en compte la capacité d'affaiblissement R_A de la paroi séparatrice, la durée de réverbération Tr du local de réception, les transmissions latérales TL existant pas toutes parois liées au séparatif et perpendiculaire à ce dernier.

Ils sont corrigés pour une durée de réverbération de référence fixée à 0,5 s.

Les éléments de parois sont définis chacun selon leur propre indice d'affaiblissement R_A , critère européen R_w corrigé du critère C, pour obtenir une atténuation correspondante à l'ancienne dénomination de bruit rose.

Les indices d'affaiblissement R_A ou $R_{A,Tr}$ définis pour les fenêtres et portes, sont indiqués pour le bloc fenêtre et bloc porte complet, vitrage + menuiserie + dormant. Ces critères sont mesurés en laboratoire et font l'objet de PV d'essai pour chaque type de fenêtre ou porte. Ils prennent ainsi en compte le type de joint, balais, bavette, occuli ... mis en place dans, ou sur les menuiseries et feuillures.

- Niveau sonore dus aux bruits d'impacts $L'nTw$, depuis les locaux voisins : pression acoustique L_{nAT} créé par une machine à chocs normalisée. Il est exprimé en dB et corrigé en fonction de la durée de réverbération de référence fixée à 0,5 secondes.

La machine à chocs normalisée pourra être placée dans n'importe quel autre espace (superposé, voisin, diagonal, etc.), circulations comprises. La tolérance pour incertitude liée aux conditions de mesures est de ± 3 dB.

Les produits permettant de réduire la transmission vibratoire et de chocs, sont caractérisés par leur efficacité au bruit d'impact ΔL_w ou, pour les équipements techniques, par leur taux de filtrage à la fréquence de rotation de l'appareil les plus basses, pour les moteurs rotatifs.

- Gestion des bruits des équipements techniques $L_{n,AT}$, qui exprime le niveau global, en champ réverbéré dans un local. La contrainte peut être renforcée selon une courbe de référence NR, qui permet d'imposer la répartition spectrale du bruit émis ; pour les équipements techniques particuliers, en extérieurs par exemple, sont indiqués parfois les niveaux de puissance L_w ou les niveaux de pression L_p définis à une distance donnée de l'équipement.

ACOUSTICA

Objectifs acoustiques

- **Protection du voisinage**

Pour la protection du voisinage, les niveaux sonores ambiants limites (comprenant le bruit du projet) sont les suivants, pour la période diurne :

Point diurne	LAeq	125	250	500	1000	2000	4000
Niveau résiduel existant	42	38	34	39	39	32	20
Emergence Régl. tolérée	+5	+7	+7	+5	+5	+5	+5
Niveau ambiant limite	47	45	41	44	44	37	25

On retiendra aussi un **niveau de pression sonore limite L_p** , dû à d'éventuels équipements techniques émissifs **en façade du projet lui-même, inférieur ou égale à 50 dB(A)**.

- **Protection des façades et isollements**

Les isollements de façades du projet sont adaptés aux niveaux sonores mesurés in situ, constitués de la circulation automobile urbaine de la RN 10. Il faut prendre en compte aussi le bruit des voiries de desserte de la zone d'habitation elle-même ainsi créée, notamment pour les véhicules venant se garer devant les façades des collectifs A B et C.

Prenant en compte ces valeurs et les demandes réglementaires de 30 dB(A) à l'intérieur des pièces principales, les **isollements de façades et toiture $D_{nTA, tr}$** seront les suivants :

Façades des petits collectifs Individuels : $D_{nTA, tr} \geq 30$ dB

Façades des collectifs linéaires A B C : $D_{nTA, tr} \geq 33$ dB

Toiture et Pignons aveugles $D_{nTA, tr} \geq 45$ dB

- **Protection des mitoyens et des séparatifs**

Les contraintes internes à retenir pour ce projet sont :

Isolement entre une pièce principale d'un logement et un autre logement : $D_{nTA} \geq 53$ dB

Isolement entre une pièce d'eau et une pièce d'eau d'un autre logement : $D_{nTA} \geq 50$ dB

Isolement entre une pièce principale d'un logement et le local technique ou vélo : $D_{nTA} \geq 58$ dB

Isolement entre une pièce principal d'un logement et le garage d'un autre logement : $D_{nTA} \geq 55$ dB

- **Protection au bruit de chocs**

Niveau de bruit d'impact dans chaque logement : $L'_{nTW} \leq 58$ dB

- **Niveau sonore dans les logements**

Le bruit des appareils de climatisation et de chauffage de chaque logement, ne devra pas générer dans les locaux, un niveau sonore supérieur à :

Locaux principaux (chambres, salons) : 35 dB(A)

Cuisine ouverte sur le Séjour : 40 dB(A)

Bruit généré par un équipement collectif à l'immeuble :

Dans les Locaux principaux (chambres, salons) : 30 dB(A)

Dans les Cuisines : 35 dB(A)

ACOUSTICA

DESCRIPTIF TECHNIQUE GENERALE

Façades

La partie pleine de la façade est un voile béton de 20 cm d'épaisseur ou une paroi de parpaings de 200 mm enduit une face, doublés d'un complexe isolant + 1 BA13. L'ensemble admettra, l'indice d'affaiblissement : **$R_{A,tr} \geq 50$ dB**

L'isolant sera en matière fibreuse si possible : le polystyrène est une matière acoustiquement rigide et transmissible, qui n'a pas de masse et donc aucun pouvoir d'isolation acoustique. Il dégrade en général de 1 à 2 dB la paroi lourde devant laquelle il est posé.

Les blocs fenêtres admettront les caractéristiques suivantes :

Fenêtre toutes dimensions confondues RDC, R+1 et R+2 **$R_{A,tr} \geq 33$ dB**

Bouche d'entrée d'air (EA) intégrée aux façades ou aux menuiseries ou au coffre de volet roulant si il y a lieu : **1 bouche par pièce** (ou par façade pour le séjour double exposition), ou pour un coffre de volet roulant (CV) :

EA des Séjour/Cuisines/chambres RDC, R+1 et R+2 **$D_{new} + C_{tr} \geq 38$ dB**

Mitoyens

Entre logements, voile béton 200 mm, associé ou non à un isolant + BA13

L'ensemble apportera un indice d'affaiblissement : **$R_A \geq 60$ dB**

Contre les locaux chaufferie et local vélos, contre les garages, l'isolant sera impératif sur le voile de 200 mm et de nature fibreuse (Laine minérale) + BA13 :

L'ensemble apportera un indice d'affaiblissement : **$R_A \geq 65$ dB**

Protection au bruit de chocs

Le revêtement de sol des logements présentera une efficacité au bruit d'impact ΔL_w suivante :

En Rez de Chaussée : : **$\Delta L_w \geq 15$ dB**

En R+1 : **$\Delta L_w \geq 19$ dB**

Prévoir une sous couche résiliente sous les revêtements de sol durs (carrelage...).

Le cas échéant, la finition de sol souple (5PVC, Linoléum...) admettra lui-même cet indice.

Equipements techniques, sanitaires, et canalisations

Les équipements seront sélectionnés pour admettre dans chaque local, les niveaux sonores indiqués au cahier des charges.

De plus, les équipements, les gaines techniques, les réseaux, seront désolidarisés de leur support, de manière à ne transmettre aucune vibration à la structure du bâtiment.

Toutes les préconisations en matière de désolidarisation seront prises, et en particulier :

- prévoir la désolidarisation des appareils par suspension élastique, permettant un taux de filtrage supérieur à 97 % à la fréquence de rotation la plus basse des appareils.
- prévoir la désolidarisation des canalisations et gaines au niveau **des passages** de parois, par interposition de fourreaux résilients, type Müpro, Armaflex ou équivalent, et calfeutrement à l'enduit pour les parois légères et au mortier pour les parois lourdes : Mousse de polyuréthane et polystyrène PROSCRITS !
- prévoir la désolidarisation des canalisations et gaines au niveau **des fixations** et suspentes, par interposition de colliers résilients, de bouchons ou bandes résilients au niveau des chevalets support, type Müpro, Armaflex ou équivalent.
- pour les réseaux électriques, boîtiers de prises, interrupteurs, ... prévoir une implantation décalée, de manière à ne pas implanter de prises dos à dos, dans les séparatifs entre logements.

ACOUSTICA

ANNEXES – FICHE DE MESURES

Conditions météorologiques des mesures

La norme repère la grille des conditions météorologiques suivantes :

U1 : vent fort (3 m/s à 5 m/s) contraire au sens source-récepteur ;

U2 : vent moyen à faible (1 m/s à 3 m/s) contraire **ou** vent fort, peu contraire ;

U3 : vent nul **ou** vent quelconque de travers ;

U4 : vent moyen à faible portant **ou** vent fort peu portant ($\gg 45^\circ$) ;

U5 : vent fort portant.

T1 : jour **et** fort ensoleillement **et** surface sèche **et** peu de vent ;

T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée ;

T3 : lever du soleil **ou** coucher du soleil **ou** (temps couvert **et** venteux et surface pas trop humide) ;

T4 : nuit **et** (nuageux **ou** vent) ;

T5 : nuit **et** ciel dégagé **et** vent faible.

L'estimation qualitative de l'influence des conditions météorologiques se fait par l'intermédiaire de la grille ci-dessous :

	U1	U2	U3	U4	U5
T1		--	-	-	
T2	--	-	-	Z	+
T3	-	-	Z	+	+
T4	-	Z	+	+	++
T5		+	+	++	

-- État météorologique conduisant à une atténuation très forte du niveau sonore ;

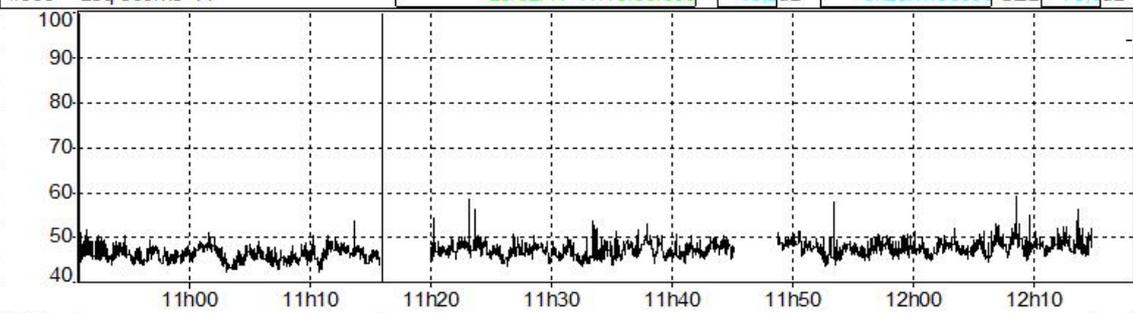
- État météorologique conduisant à une atténuation forte du niveau sonore ;

Z Effets météorologiques nuls ou négligeables ;

+ État météorologique conduisant à un renforcement faible du niveau sonore ;

++ État météorologique conduisant à un renforcement moyen du niveau sonore.

Fiche de mesures

FICHE DE MESURE : Points Environnement JOUR									
Projet :	LOGEMENTS LOGELIA	Point :	Environnement Champ libre						
Lieu :	GROSSES PIERRES - SAINT YRIEIX	Date :	1 février 2017						
Localisation du point :	3 positions par rapport à la RN 10	Hauteur :	à +1,60 m du sol						
Premier point en fond de parcelle et le plus proche de la RN 10									
Second point en milieu du site, au niveau des maisons voisines									
			Troisième point, le plus éloigné de la RN10 vers la limite Est et l'entrée principale du site.						
Conditions météorologiques : T3 / U3 : Z Effets météorologiques nuls ou négligeables ;									
Résultats :	Evolution temporelle L_{Aeq} (500 ms) en dB(A)								
#868 Leq 500ms A	23/02/17 11:16:03.000	46.2 dB	0h25m13s500 SEL 78.1 dB						
									
Spect									
Résultats :	Niveau sonore global, indices statistiques et fractiles (dB(A))								
	LAeq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10		
DEVANT point 3	48	43	59	45	46	47	49		
MILIEU point 2	47	43	59	45	45	47	49		
FOND point 1	46	42	54	44	44	46	48		
Résultats :	Niveau sonore L95 par bandes d'octave (dB)								
	A	63 Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
DEVANT point 3	45	53	41	37	42	42	34	21	12
MILIEU point 2	45	53	41	35	42	43	35	21	13
FOND point 1	44	54	41	36	40	41	33	22	12
Lmin Point 1	42	49	38	34	39	39	32	20	11
Commentaires :	Le bruit de la route nationale constitue le bruit résiduel du site. Bruit permanent et continu, et peu fluctuant. Circulation jour et nuit assez simialire (nuit nombreux camions non stop de nuit). En s'éloignant de la RN on capte un peu mieux le bruit de la route, à cause la bosse à l'Ouest, qui fait effet de masque léger.								

ACOUSTICA

ANNEXE - DEFINITIONS IMPORTANTES

GENERALITES

Niveau de pression acoustique (NF S 31057)

Dix fois le logarithme décimal du rapport du carré d'une pression acoustique efficace au carré d'une pression acoustique de référence (20 (Pa)). Il est noté L_p et s'exprime en décibels :

$$L_p = 10 \times \log \left(\frac{p}{p_0} \right)^2$$

Le niveau de pondération utilisé ou la largeur de fréquences d'analyse doit être précisé, par exemple : niveau de pression acoustique pondéré A, noté L_{pA} , niveau de pression acoustique par bande d'octave, par bande de tiers d'octave etc.

dB(A)

L'oreille perçoit mal les fréquences graves, ainsi que les fréquences aiguës. Il s'agit là d'une caractéristique physiologique dont il convient de tenir compte lorsqu'on effectue des mesures. Un sonomètre a une sensibilité identique quelle que soit la fréquence. C'est ainsi que les acousticiens ont mis au point une courbe de pondération, qui permet de mesurer des niveaux de pression acoustique selon la sensibilité de l'oreille. Le niveau de pression acoustique s'exprime alors en dB(A).

Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A (NF S 31-010)

Valeur du niveau de pression acoustique pondéré A d'un son continu stable qui, au cours d'une période spécifiée T, a la même pression acoustique moyenne quadratique qu'un son considéré dont le niveau varie en fonction du temps, il est défini de la façon suivante :

$$LA_{eq}(T) = 10 \times \log \left[\frac{1}{t_2 - t_1} \times \int_{t_1}^{t_2} \left(\frac{p_A(t)}{p_0} \right)^2 dt \right]$$

où :

$LA_{eq}(T)$ est le niveau de pression, en décibels pondérés A, déterminé pour un intervalle de temps T, qui commence à t_1 et se termine à t_2 .

p_0 est la pression acoustique de référence (20 μ Pa),
 $p_A(t)$ est la valeur instantanée de la pression acoustique pondérée A.

Niveaux fractiles L_n (n = 1; 10; 50; 90 ou 99)

Niveau sonore en dB(A) atteint ou dépassé pendant n % du temps de mesure.

Bruit résiduel (NF S 31-057)

Bruit qui subsiste quand un ou plusieurs bruits spécifiques qui contribuent normalement de façon significative au bruit de fond sont supprimés.

ISOLEMENT

Isolement brut (NF S 31057)

Différence des niveaux de pression produits dans deux locaux par une source de bruit située dans l'un d'eux, ou différence des niveaux de pression acoustique mesurés à l'extérieur et à l'intérieur d'un local. Cette grandeur est désignée par D et est donnée par la formule : $D = L_1 - L_2$

Dans le cas de l'isolement entre deux locaux :

L1 est le niveau de pression acoustique mesuré dans le local d'émission

L2 est le niveau de pression acoustique mesuré dans le local de réception

Dans le cas de l'isolement vis-à-vis du bruit de l'espace extérieur :

L1 est le niveau de pression acoustique mesuré à l'extérieur du local

L2 est le niveau de pression acoustique mesuré dans le local de réception

Note : L1 et L2 peuvent être des niveaux de pression acoustique mesurés en dB(A) ou par bande de fréquences.

Isolement normalisé (NF S 31057)

Isolement brut correspondant à une valeur de référence de la durée de réverbération du local de réception. Cette grandeur est désignée par D_{nT} et est donnée par la formule :

$$D_{nT} = D + 10 \log (T/T_0)$$

où,

D est l'isolement brut.

T est la durée de réverbération du local de réception

T_0 est la durée de réverbération de référence

Isolement normalisé exprimé en dB (D_{nTA}) (NF S 31057)

L'isolement normalisé exprimé en dB permet de caractériser, par une seule valeur, l'isolement acoustique au bruit aérien en réponse à un bruit de spectre donné.

Dans le cas de l'isolement entre locaux, il doit être calculé à partir de mesures par bande de fréquences.

Dans le cas de l'isolement vis-à-vis du bruit de l'espace extérieur, il peut être dans certains cas évalué à partir de mesures relevées directement en dB ; sinon il doit être calculé à partir de mesures par bandes de tiers d'octave.

Isolement de façade

Les isolements acoustiques normalisés D_{nTA} sont exprimés en dB par rapport à un bruit routier normalisé. Ils sont corrigés pour une durée de réverbération de référence fixée à 0,5 s.

ACOUSTICA