

Demande d' examen au cas par cas



Demande
d'examen au cas
par cas
Diagnostic
hydrogéologique et
écologique

ENVOLIS
AMÉNAGEMENT
& INGÉNIERIE
ENVIRONNEMENTALE

21/06/2021

Département de la Gironde (33)

Maître d'ouvrage : SOLINE IMMOBILIER

Commune : SOULAC-SUR-MER

Projet de résidence - 51 logements individuels

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	2
A. CERFA N° I4752*01 : INFORMATIONS RELATIVES AU MAÎTRE D'OUVRAGE	3
B. CERFA N° I4734*01 : DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR CAS PRÉALABLE À LA RÉALISATION D'UNE ÉTUDE D'IMPACT	4
C. ANNEXES	5
I. PLAN DE SITUATION	6
II. PLAN CADASTRAL	8
III. EXTRAIT DU PLAN DE ZONAGE DU PLU (SOURCE : Cabinet de Géomètre- Experts Yann Guénolé).....	10
IV. PLAN DE COMPOSITION DU PROJET (Source : France Littoral Developpement).....	12
V. PLAN DES ABORDS DU PROJET.....	14
VI. PRISES DE VUES REALISEES SUR SITE	16
VII. LOCALISATION DES MILIEUX REMARQUABLES LES PLUS PROCHES	19
VIII. NOTICE D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE	21

Planches :

Planche 1 : Situation géographique du site (SCAN 25)	7
Planche 2 : Situation cadastrale du site	9
Planche 3 : Plan Local d'urbanisme de SOULAC-SUR-MER	11
Planche 4 : Plan de composition du projet	13
Planche 5 : Cartographie des abords du projet	15
Planche 6 : Prises de vue du site	17
Planche 7 : Localisation des prises de vue	18
Planche 8 : Cartographie des milieux naturels remarquables à proximité du projet	20

**B. CERFA N° I4734*01 : DEMANDE D'EXAMEN AU CAS PAR
CAS PRÉALABLE À LA RÉALISATION D'UNE ÉTUDE
D'IMPACT**

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 :

22/06/21

Dossier complet le :

22/06/21

N° d'enregistrement :

2021-11268

1. Intitulé du projet

Projet de 51 lots sur la commune de SOULAC-SUR-MER

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

2.1 Personne physique

Nom GOUNOU

Prénom TOM

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

SOLINE IMMOBILIER

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

Tom GOUNOU, président de la société

RCS / SIRET

7 9 2 8 5 3 9 6 2 0 0 0 3 5

Forme juridique SAS

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 <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
47a)	Défrichement 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 d'une résidence de 51 lots individuels sur la commune de SOULAC-SUR-MER (33) au niveau du boulevard Guy Albospeyre. Le terrain concerné par l'opération est sis sur les parcelles suivantes : Section AZ n° 75 pour une superficie cadastrale totale de près de 2,37 ha. L'emprise bâtie est de 2 422 m². L'emprise terre est de 17 135 m². La chaussée en enrobé pour le stationnement est de 3400 m² et la voirie de desserte des maisons est de 1000 m² (nature à préciser).

Le projet sera desservi par le boulevard Guy Albospeyre via une voie réhabilitée permettant la desserte du lotissement. Des voies secondaires seront également créées afin de desservir les ilots.

Chaque lot sera raccordé aux différents réseaux (eau potable, téléphone, électricité, etc...). L'aménagement comprend des espaces verts privatifs et communs autour des différents lots.

Une borne incendie est déjà présente sur site et est située à moins de 200 m des derniers lots. Une piste DFCI avec une zone de retournement sera faite entre le lotissement et le boisement et se raccordera à la voie principale du lotissement. De même, une zone de débroussaillage sur 50 m sera effectuée à partir du dernier bâti.

Le lotissement comprend également une piscine à l'ouest.

4.2 Objectifs du projet

L'objectif du projet est de construire 51 lots à destination de logement sur la commune de SOULAC-SUR-MER.

Ces lots viennent étoffer l'offre de logement sur la commune de SOULAC-SUR-MER. Cet aménagement vient se placer en continuité d'un tissu urbain bien établi et permet ainsi de densifier la matrice urbaine existante, dans un souci d'économie de l'espace.

Le projet se situe en zone UD (Zone urbaine à faible densité) et correspond donc au Plan d'Urbanisme Local de la commune.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

La phase chantier suivra les étapes habituelles suivantes :

- phase de nettoyage ; élimination des strates herbacée et arbustive, puis abattage et exportation des ligneux présents au niveau de l'emprise de la zone aménagée.
- Phase de terrassement : décapage, puis terrassement et pose des voiries
- Phase de viabilisation : mise en place des réseaux secs (électricité, eau potable, éclairage public, téléphonie, internet) et des réseaux humides (eaux usées et pluviales)
- Phase de finition : candélabres, clôtures, création d'espaces verts

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

En phase d'exploitation, les propriétaires des lots bâtiront leurs habitations et un entretien régulier des divers réseaux sera prévu.

Une étude hydrogéologique sera effectuée pour le dossier loi sur l'eau. Si la perméabilité le permet, les eaux pluviales seront stockées puis infiltrées. Sinon, elles seront stockées et rejetées à débit régulé.

Le programme sera raccordé au réseau d'assainissement des eaux usées communal.

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
- Autorisation de défrichement
- Loi sur l'eau

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface cadastrale	2,37 ha
Emprise Pleine Terre	17 135 m ²
Surface Plancher du Projet	2 800 m ²
Emprise bâtie	2 422 m ²
Nombre de lots	51
Chaussée en enrobé pour le stationnement	3 400 m ²
Voirie de desserte des maisons	1 000 m ²

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

Boulevard de Guy Albospeyre,
SOULAC-SUR-MER 33780

Parcelle :
Section AZ n°75

Coordonnées géographiques¹

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

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. - 1° 12' 22 " 15 Lat. 45° 49' 01 " 54

Point d'arrivée :

Long. - 1° 12' 60 " 69 Lat. 45° 49' 14 " 51

Communes traversées :

SOULAC-SUR-MER

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 ne se trouve inscrit dans aucune ZNIEFF. Les plus proches sont situés à moins de 2 km : deux ZNIEFF de type 1 (Marais humide du bas Médoc et Dunes de l'Amélie et de Soulac) et deux ZNIEFF de type 2 (Marais du bas Médoc et Dune littorales entre le Verdon et le Cap-Ferret)
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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	SOULAC-SUR-MER est située en bordure de l'océan Atlantique. L'emprise projet est à environ 1,5 km du littoral. SOULAC SUR MER est une commune littorale, toutefois le projet s'inscrit en continuité avec la matrice urbaine existante.
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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est situé au sein du Parc naturel régional du Médoc.
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le département de la Gironde est concerné par un PPBE (Plan de Prévention du bruit dans l'Environnement) dont la dernière version a été approuvée le 17 novembre 2015 par arrêté préfectoral. La commune de SOULAC SUR MER n'est pas traversée par une infrastructure de transport concernée par ce PPBE.
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"/>	Le projet ne situe pas au sein d'aucune zone humide à l'échelle du SDAGE ou du SAGE. L'emprise du projet est située à 240 m d'une zone humide d'importance majeure. De plus, les investigations de terrain n'ont pas mis en évidence de zones humides dans l'emprise même du projet (cf. résultats du diagnostic zones humides en annexe).

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 SOULAC-SUR-MER fait l'objet d'un plan de prévention des risques d'inondation ainsi qu'un plan de prévention des risques mouvements de terrain. Cependant, le projet se situe hors du zonage réglementaire du PPRN Risque Inondation. Il se situe dans la zone du PPRN Risque Mouvement de terrain approuvé.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	SOULAC-SUR-MER accueille plusieurs sites industriels dont une ICPE, situés au nord de la commune. Le projet n'est cependant pas concerné par ces risques.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Zone de répartition des eaux au titre de l'aquifère supérieur de référence l'Eocène supérieur à la cote de référence de 0 mNGF. La commune soumise aux prescriptions de l'arrêté n° E2005/14 du 28/02/2005.
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"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pas de site inscrit à moins de 3 km.
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"/>	L'emprise du projet est située à 1,7 km à l'est d'un site Natura 2000 Directive Habitat, Estuaire de la Gironde et à 220 m à l'ouest d'un site Natura 2000 Directive Oiseaux, Marais du Nord Médoc (cf carte Milieux naturels remarquables).
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Pas de site classé à moins de 3 km (cf carte Milieux naturels remarquables)

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 ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
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"/>	Les travaux de viabilisation seront préférentiellement réalisés en période de basses eaux. Toutefois, un rabattement de nappe temporaire sera peut être nécessaire au moment de l'enfouissement des réseaux (EU, EP, téléphone, etc.). Cette problématique sera étudié au sein du dossier de déclaration Loi sur l'Eau auquel est soumis le projet.
	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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'opération d'aménagement, en créant des surfaces imperméabilisées, entraînera l'altération des habitats naturels du secteur d'étude qui sont également le support de la faune recensée sur site. Cependant, la zone boisée reste de petite taille et est proche de la matrice urbaine. Les inventaires menés par ENVOLIS ont mis en exergue sur site des habitats, une faune et une flore commune à l'échelle locale.
	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"/>	Le relevé floristique et faunistique réalisé (cf. Annexe) a montré l'absence d'espèces ou d'habitats ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 les plus proches. Aucun impact direct n'est donc à mentionner.

	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 checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'implantation des lots entraînera la consommation d'espaces naturels et forestier à savoir un boisement ancrée à la matrice urbaine.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est concerné par les risques naturels suivants : - Inondations : projet non compris dans le zonage du PPRN Risque Inondation - Avancée dunaire et recul du trait de cote et de falaises : commune concernée par un PPRN Risque mouvement de terrain approuvé - Retrait-gonflement des argiles : Absence d'aléa - Séisme : Faible - Radon : potentiel de catégorie 2 (source : IRSN) - Feu de forêt : Commune concernée
	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"/>	109 places de parking prévues. A raison d'un aller-retour quotidien par véhicule, c'est environ 436 véhicules/jour qui s'additionnent au trafic actuel. Cette hausse de trafic n'est pas en mesure de compromettre la fluidité de la circulation sur le boulevard Albospeyre et la route des Lacs, voie de transport majeure la plus proche du projet.
	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"/>	Durant la première phase des travaux (défrichage, terrassement, raccordement aux divers réseaux), la circulation et l'usage d'engins et véhicules motorisés provoquera des nuisances sonores temporaires et diurnes. Ces travaux s'opéreront cependant en respect de la législation en vigueur relative aux émissions sonores. En phase d'exploitation, les habitations seront concernées par le bruit de fond relatif à un milieu urbanisé.

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Des vibrations légères seront produites par les engins de chantier en phase travaux. Ces vibrations ne sont pas de nature à impacter l'environnement du projet ni le sous-sol.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Des émissions lumineuses nocturnes seront produites par les futures habitations. Celles-ci viendront s'ajouter à celles des autres habitations aux alentours. Néanmoins, le rayonnement sera orienté vers le sol et la période d'éclairage nocturne sera réduite.
		<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	De la même manière, les futures habitations seront concernées par les émissions lumineuses produites par les habitations attenantes.
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En phase chantier, les engins utilisés provoqueront l'émission de gaz d'échappement et de poussières lors de leur déplacement et de leur usage. Cependant, cette nuisance sera strictement limitée à la durée du chantier (incidence temporaire). En phase d'exploitation, la circulation des véhicules engendrera également le rejet de gaz d'échappement. Néanmoins ces incidences ne sont pas de nature à dégrader la qualité de l'air au niveau local.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La gestion des eaux usées se fera via le réseau d'assainissement collectif
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les déchets qui pourraient être générés lors de la phase chantier seront stockés de manière contrôlée puis pris en charge au sein des filières de traitement adaptées.

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le défrichement des espaces boisés ne modifiera que faiblement la vision paysagère du site étant donné le caractère déjà urbain du secteur. Aucune incidence n'est à noter en ce qui concerne le patrimoine culturel, archéologique et architectural. De plus, un espace vert sera à l'est, près de la route.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La mise en place de cet aménagement amène à reconsidérer le secteur du projet vers une vocation de secteur d'habitations.

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 :

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) :

cf Notice d'incidence en Annexe

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 site d'étude ne s'inscrit dans le périmètre d'aucun site naturel remarquable ou ZNIEFF et les espèces et habitats recensés sur site sont communs. Aucune incidence directe ou indirecte n'est à noter en ce qui concerne les habitats et/ou espèces des sites Natura 2000 les plus proches ainsi que les entités naturelles énumérées auparavant. Les eaux pluviales seront gérées de manière qualitative et quantitative suivant la perméabilité du sol, et les eaux usées seront recueillies au sein du réseau collectif. Aucun rejet d'effluent n'aura lieu vers le milieu naturel. Par ailleurs, le site projet est en continuité avec un tissu résidentiel déjà bien implanté, et son aménagement n'altérera pas les continuités écologiques. Les mesures correctives prévues permettront également de réduire l'impact environnemental du projet.

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 paysage lointain ;	<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 checked="" 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 checked="" 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
- Plan cadastral (II.) - Plan de composition du projet (IV.) - Extrait du plan de zonage du PLU (III.) - Notice d'incidence environnementale (VIII.) - Cartographie des milieux naturels remarquables (VII.)

9. Engagement et signature

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



Fait à

Bordeaux

le,

22 juin 2021

Signature

SOLINE IMMOBILIER
SAS au capital de 200.025,00 euros
7 place Saint Louis - 24000 PERIGUEUX
Tél : 05 53 06 81 81 - email : contact@groupesoline.com
N° Siren : 792 853 962

C. ANNEXES

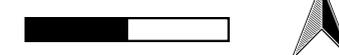
I. PLAN DE SITUATION

Situation géographique

Projet de résidence - 51 logements individuels
Commune de SOULAC-SUR-MER (33)
SOLINE IMMOBILIER

 Périmètre d'étude

0 250 500 m



Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/06/2021



II. PLAN CADASTRAL

Situation cadastrale

Projet de résidence - 51 logements individuels
Commune de SOULAC-SUR-MER (33)
SOLINE IMMOBILIER

 Périimètre d'étude



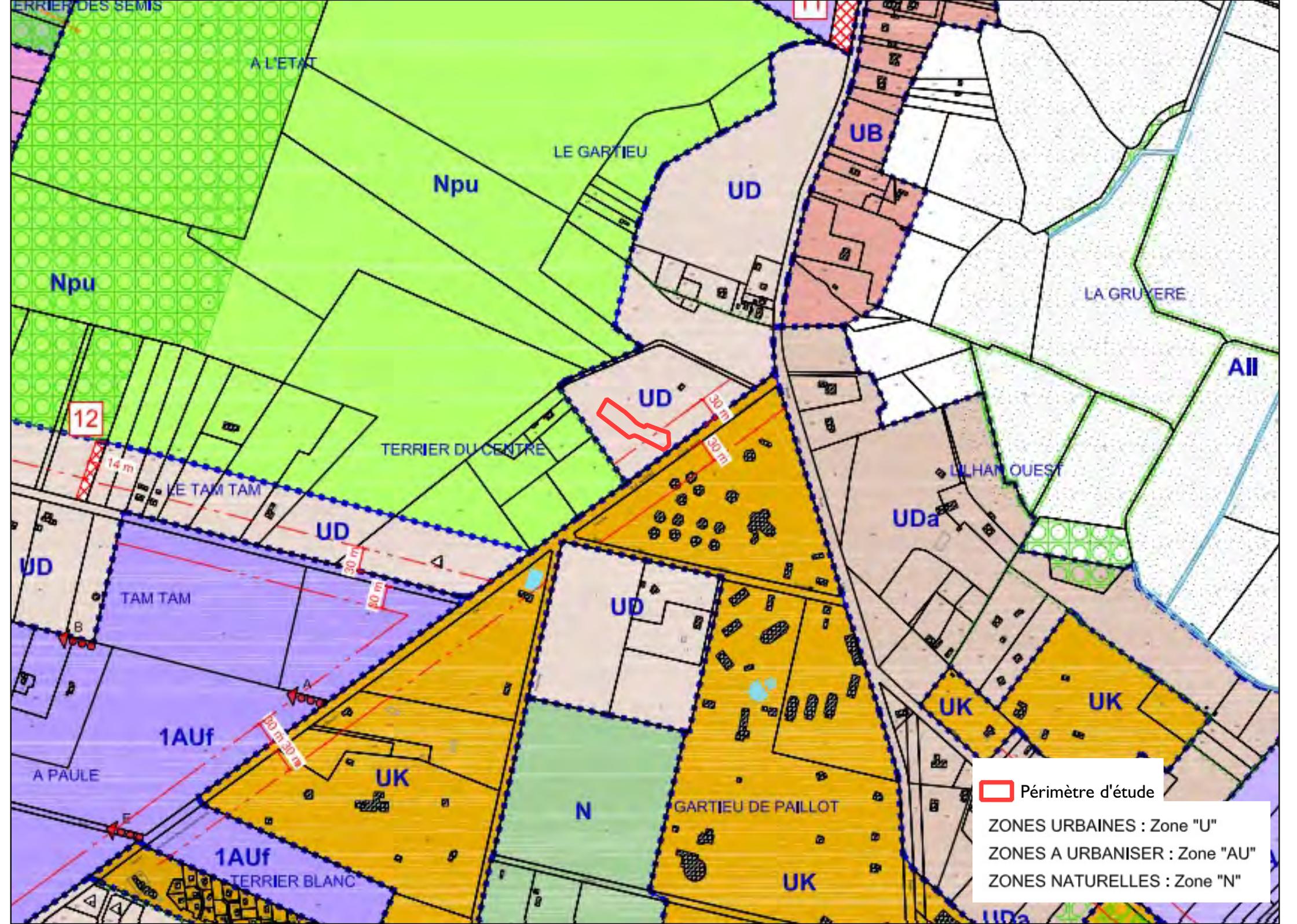
0 25 50 m



Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/06/2021



**III. EXTRAIT DU PLAN DE ZONAGE DU PLU (SOURCE :
Mairie de SOULAC-SUR-MER)**



 Périmètre d'étude

ZONES URBAINES : Zone "U"

ZONES A URBANISER : Zone "AU"

ZONES NATURELLES : Zone "N"

IV. PLAN DE COMPOSITION DU PROJET (Source : AGATE ARCHITECTE)

**BILAN OPERATION
PARCELLES AZ 75**

Surface Parcelle = 23 705 m²

Emprise Bâtie ≤ 20% ≤ 4741m²
Emprise Pleine Terre ≥ 20%

Recul ≥ 10m

Retrait sur Limites ≥ 4m

Hauteur ≤ 9.5m

Stationnements

2 places auto par logement
+1 place pour 4 logements

PROJET

LOGEMENTS

51 logements : SP 2678 m²
9 T4 (64.5) = 580.5m² / Parking : 26 places /
22 T3 (53.1) = 1168.2m² / Parking : 36 places /
20 T2 (46.5) = 930.0m² / Parking : 78 places /

Nbre Stationnements = 81 places extérieures
Nbre garages = 28 places

Emprise Bâtie = 2422.90 m² (≤ 4741m²)

Emprise Pleine Terre = 17 135 m² ≥ 4741m²

Hauteur = R+1 / 8m au faitage

Stationnements

109 places

LEGENDE

-  ARBRE VIVANT
et PERIMETRE D'ISOLEMENT R= 2m
-  ARBRE MORT
-  ZONE DE DÉBROUSSAILLEMENT
-  BORNE INCENDIE



V. PLAN DES ABORDS DU PROJET

Cartographie des abords du projet

Projet de résidence - 51 logements individuels
Commune de SOULAC-SUR-MER (33)
SOLINE IMMOBILIER

-  Périmètre d'étude
-  Zones urbanisées

Boisement de Pin maritime

Boisements de pins et Chênes verts

Boisement mixte de feuillus et de conifères

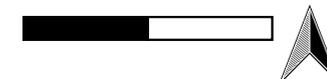
Plantation de pins de 20 ans

Cultures et bocages

Plantation de pins

Chênair acidiphile

0 100 200 m



Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/06/2021



VI. PRISES DE VUES REALISEES SUR SITE



Localisation des prises de vue

Projet de résidence - 51 logements individuels
Commune de SOULAC-SUR-MER (33)
SOLINE IMMOBILIER

- Périmètre d'étude
- > Angle de la prise de vue

0 25 50 m



Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/06/2021



VII. LOCALISATION DES MILIEUX REMARQUABLES LES PLUS PROCHES

Cartographie des milieux naturels remarquables

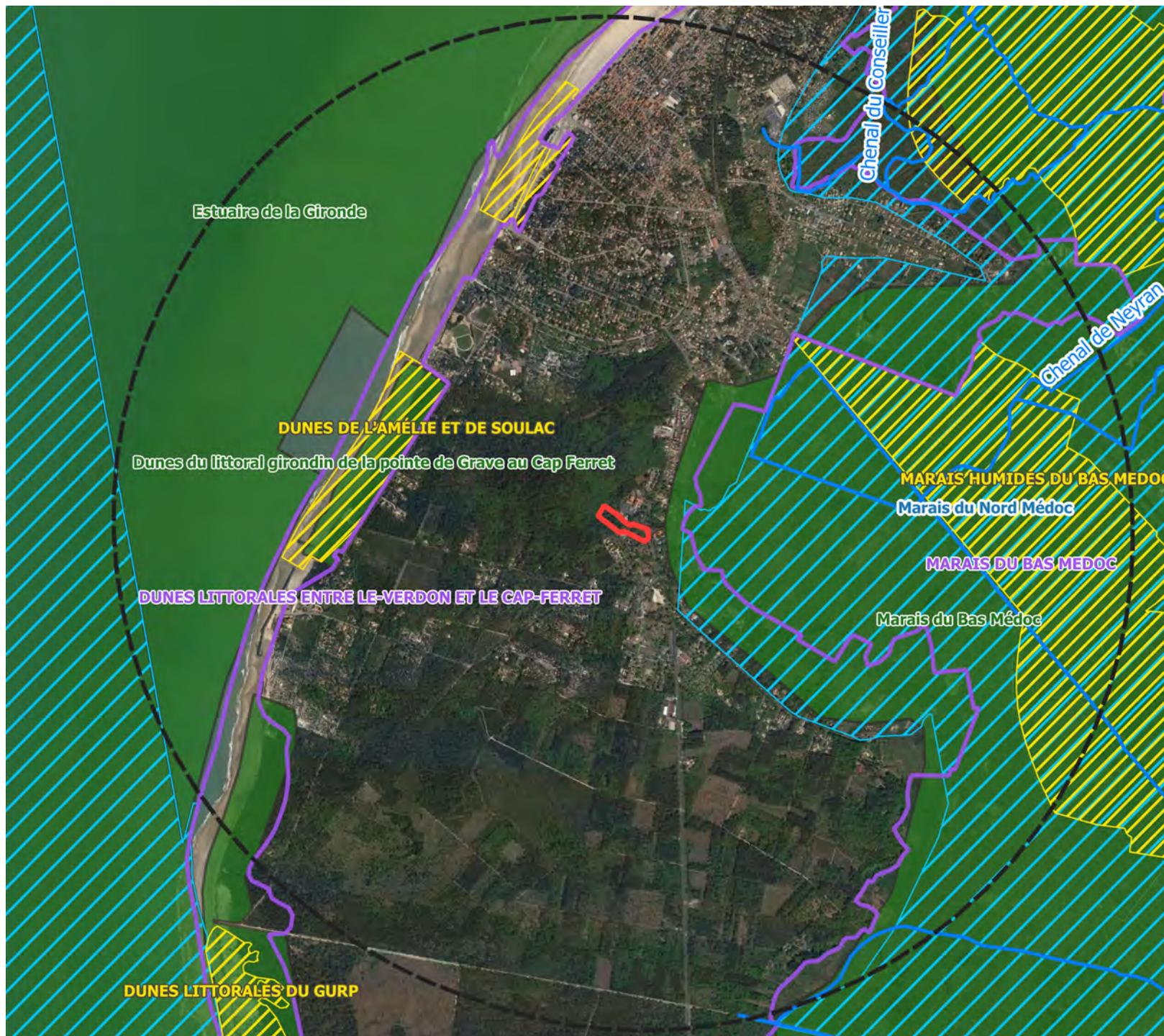
Projet de résidence - 51 logements individuels
Commune de SOULAC-SUR-MER (33)
SOLINE IMMOBILIER

-  Périmètre d'étude
-  Zone tampon de 3 km
-  Cours d'eau
- Milieux naturels remarquables**
 -  ZNIEFF de type 1
 -  ZNIEFF de type 2
 -  Site Natura 2000 (Directive Oiseaux)
 -  Site Natura 2000 (Directive Habitats)

0 500 1000 m



Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/06/2021



VIII. NOTICE D'INCIDENCE ENVIRONNEMENTALE

Note d' incidence environnementale



ENVOLIS
AMÉNAGEMENT
& INGÉNIERIE
ENVIRONNEMENTALE

11/06/2021
Département de la Gironde (33)
Maître d'ouvrage : SOLINE IMMOBILIER
Commune : SOULAC-SUR-MER

Projet de résidence -
51 logements
individuels

SOMMAIRE

Sommaire.....	2
Table des illustrations.....	3
Préambule.....	4
Identité du demandeur.....	4
Rédacteur du dossier.....	4
I. Etat initial de l'environnement.....	5
1. Synthèse du pré-diagnostic écologique.....	5
2. Synthèse du diagnostic zones humides.....	22
II. Analyse des incidences du projet sur l'environnement.....	25
Annexe I – Liste des sigles et abréviations utilisés dans les tableaux.....	29

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures :

Figure 1 : Photos des arbres remarquables vivants	9
Figure 2 : Zones humides d'importance majeure (gauche), du SDAGE Adour-Garonne (en haut à droite) et du SAGE Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés (en bas à droite).....	22
Figure 3 : Localisation des sondages effectués	24

Tableaux :

Tableau 1 : Liste des MNR	5
Tableau 2 : Synthèse de l'inventaire des habitats.....	8
Tableau 3 : Synthèse de l'inventaire de la flore.....	9
Tableau 4 : Habitats présents sur site	10
Tableau 5 : Synthèse de l'inventaire des oiseaux.....	13
Tableau 6 : Liste des oiseaux contactés sur le site	13
Tableau 7 : Synthèse de l'inventaire de l'herpétofaune.....	15
Tableau 8 : Liste des amphibiens contactés sur site	15
Tableau 9 : Synthèse de l'inventaire des mammifères (hors chiroptères)	16
Tableau 10 : Liste des mammifères contactés sur site (hors chiroptères)	16
Tableau 11 : Synthèse de l'inventaire entomologique	17
Tableau 12 : Relevé phytosociologique des habitats	23
Tableau 13 : Synthèse des traits hydromorphiques dans les sondages.....	24
Tableau 14 : Analyse des incidences du projet sur l'environnement	25

Planches :

Planche 1 : Cartographie des habitats	11
Planche 2 : Cartographie des habitats (zoom sur l'emprise projet)	12
Planche 3 : Cartographie de la faune patrimoniale (avifaune)	18
Planche 4 : Cartographie de la faune patrimoniale (autre faune)	19
Planche 5 : Cartographie des enjeux écologiques globaux	21
Planche 6 : Cartographie localisant certaines mesures d'évitement et de réduction	28

PREAMBULE

Le groupe SOLINE projette la création de lotissement au sein de la commune de SOULAC-SUR-MER dans le département de la Gironde (33).

La surface globale à aménager s'élève à près de 2,37 ha.

En amont de l'aménagement, le maître d'ouvrage a souhaité caractériser les éventuels enjeux environnementaux au droit du projet et à ses alentours afin de répondre aux attentes de l'administration. Pour cela, des études de terrains ont été menées :

- Pré-diagnostic écologique (février 2021) ;
- Diagnostic zones humides (février 2021) ;

La société ENVOLIS a été missionnée afin de prendre en charge la conduite de cette mission et ce rapport constitue une synthèse des enjeux relevés et une analyse des incidences environnementales du projet.

Si des potentialités écologiques sont mises en exergue suite à ce pré-diagnostic, il sera alors judicieux d'effectuer des inventaires complémentaires et plus précis, à des saisons adaptées à l'observation des taxons en question.

Cette notice présente ainsi l'état initial du site (inventaires et analyse des enjeux) et les mesures d'évitement et de réductions prévues pour amoindrir les incidences du projet.

Les pièces graphiques nécessaires pour une meilleure compréhension du dossier sont présentées au fil du texte ou sous forme de planches graphiques.

IDENTITE DU DEMANDEUR

Le présent document est rédigé pour le compte de :

Pétitionnaire	SOLINE IMMOBILIER
Adresse	236 Avenue Thiers 33 000 BORDEAUX

REDACTEUR DU DOSSIER

Le présent dossier a été rédigé par le bureau d'études ENVOLIS :



EURL ENVOLIS

7, allée des Cabanes
33470 GUJAN-MESTRAS
Tél : 05 56 54 44 23
www.envolis.fr

Date	Indice	Rédaction	Relecture
11/06/2021	VsI	Clara LEVY BAUDERE c.levybaudere@envolis.fr Chargée d'études écologue	Manon BION m.bion@envolis.fr Chargés d'études écologue

Etudes hydrogéologiques, assainissement autonome, forages, environnement, dossier défrichement, étude d'impact, dossiers Loi sur l'Eau, étude de faisabilité géothermie, diagnostic écologique.

I. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I. Synthèse du pré-diagnostic écologique

a. Milieux naturels remarquables

L'emprise du projet n'est pas directement concernée par une zone naturelle remarquable de type ZNIEFF I et II (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique), site Natura 2000, ni par des protections patrimoniales telles qu'un APPB (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope), site inscrit et site classé.

Toutefois ce type de zonage est présent autour du site d'étude (zone tampon de 3 km) et certains y sont connectés via le réseau hydrographique. Toutes ces entités sont renseignées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Liste des MNR

Type de Zone	Distance au projet	Superficie	Extrait des espèces justifiant le zonage (espèces déterminantes ZNIEFF, d'intérêt communautaire, etc.)	Potentialité d'accueil des espèces justifiant le zonage sur le site d'étude élargi
Site Natura 2000 Directive Habitats <i>Marais du bas Médoc</i> FR7200680	120 m à l'est	15 463 ha	Mammifères : Loutre d'Europe, Vison d'Europe Poissons : Lamproie de Planer Insectes : Cuivré des marais, Damier de la Succise, Lucane cerf-volant, Grand Capricorne Reptiles : Cistude d'Europe Flore : Caropsis de Thore	Moyen pour : Lucane cerf-volant et Grand capricorne Négligeable pour : - Les mammifères semi-aquatiques - Les poissons - Cuivré des marais et Damier de la Succise (milieux peu ouverts) - Les reptiles - La flore
Site Natura 2000 Directive Habitats <i>Dunes du littoral girondin de la pointe de Grave au Cap Ferret</i> FR7200678	1,3 km à l'ouest	5 995 ha	Insectes : Lucane cerf-volant, Grand Capricorne Flore : Oseille des rochers	Moyen pour : Les insectes Négligeable pour : La flore

Type de Zone	Distance au projet	Superficie	Extrait des espèces justifiant le zonage (espèces déterminantes ZNIEFF, d'intérêt communautaire, etc.)	Potentialité d'accueil des espèces justifiant le zonage sur le site d'étude élargi
Site Natura 2000 Directive Habitats <i>Estuaire de la Gironde</i> FR7200677	1,7 km à l'ouest	60 931 ha	Poissons : Lamproie marine, Lamproie de rivière, Esturgeon européen, Grande alose, Alose feinte atlantique, Saumon de l'Atlantique Flore : Angélique à fruits variés	Négligeable pour : Les poissons et la flore
Site Natura 2000 Directive Oiseaux <i>Marais du Nord Médoc</i> FR7210065	220 m à l'est	23 942 ha	<i>La liste des oiseaux est disponible sur l'INPN</i>	Moyen pour : Engoulevent d'Europe, Pie-grièche écorcheur, Bondrée apivore, Milan noir, Circaète Jean-le-Blanc, Busard cendré, Faucon émerillon, Faucon pèlerin, Bécasse des bois Faible pour : Oiseaux d'eau
ZNIEFF Type I <i>Marais humide du bas Médoc</i> 720020044	1,5 km à l'est	1 116 ha	Mammifères : Vison d'Europe Oiseaux : Grande aigrette, Spatule blanche, Vanneau huppé Reptiles : Cistude d'Europe Flore : Butome en ombelle, Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, Ruppie maritime	Négligeable pour : - Mammifères semi aquatiques - Reptiles - Flore - Oiseaux
ZNIEFF Type I <i>Dunes de l'Amélie et de Soulac</i> 720020008	1,3 km à l'ouest	60	Flore : Asperge prostrée, Astragale de Bayonne, Garou, Œillet des dunes, Linaire à feuilles de thym, Luzerne marine, Lys de mer, Silène conique	Négligeable pour la flore
ZNIEFF Type II <i>Marais du bas Médoc</i> 720002378	220 m à l'est	11 260 ha	Mammifères : Loutre d'Europe, Vison d'Europe Oiseaux : Rousserolle turdoïde, Grande Aigrette, Gorgebleue à miroir, Spatule blanche, Vanneau huppé Amphibiens : Rainette verte, Pélobate cultripède Reptile : Cistude d'Europe Flore : Armoise maritime, Butome en ombelle, Petite-centaurée en épis, Linaire à feuilles de thym, Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, Ruppie maritime	Négligeable pour toutes les espèces déterminantes de la ZNIEFF

Type de Zone	Distance au projet	Superficie	Extrait des espèces justifiant le zonage (espèces déterminantes ZNIEFF, d'intérêt communautaire, etc.)	Potentialité d'accueil des espèces justifiant le zonage sur le site d'étude élargi
ZNIEFF Type II <i>Dunes littorales entre le Verdon et le Cap-Ferret</i> 720008244	1,3 km à l'ouest	5 469 ha	Amphibiens : Rainette verte, Pélodyte ponctué, Salamandre tachetée Flore : Agaric jaunissant des dunes, Crépis bulbeux, Asperge prostrée, Astragale de Bayonne, Criste marine ; Garou, Œillet des dunes, Ephédre à chatons opposés, Euphorbe des estuaires, Pourpier de mer, Linaire des sables, Linaire à feuilles de thym, Luzerne marine, Diotis cotonneuse, Lys de mer, Silène conique, Silène de Porto, Silène de Thore, Solidage verge d'or à grosse racine, Pensée de Kitaibel Reptiles : Coronelle girondine, Lézard ocellé Coléoptères : Nébrie des sables	Moyen pour la Coronelle girondine (Milieux secs ensoleillés) – Négligeable pour les autres espèces
Parc naturel régional <i>Médoc</i>	Inclus	~336 000 ha	-	-

Remarque : les périmètres des ZICO (Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux) ne sont pas pris en compte ici. Ces périmètres sont obsolètes au regard de la date à laquelle ces périmètres ont été établis (1989). Les sites Natura 2000 de type ZPS (Zone de Protection Spéciale) viennent remplacer les ZICO en illustrant des périmètres et des listes d'espèces d'oiseaux actualisés.

b. Les habitats naturels

Tableau 2 : Synthèse de l'inventaire des habitats

Indicateurs	Au sein de l'emprise projet	Au sein du périmètre d'étude élargi	Remarques sur les enjeux au sein de l'emprise projet
Nombre d'habitats	7	10	Un habitat du périmètre projet comprend du Robinier faux-acacia
Nombre d'habitats d'intérêt communautaire	0	0	/
Nombre d'habitats à enjeu moyen	2	3	Jardins, zone rudérale, boisements mixtes
Nombre d'habitats à enjeu assez faible	3	3	Chênaies, forêt de pins
Nombre d'habitats à enjeu faible	2	4	Roncier, fossés temporaires

c. La flore

Méthodologie employée : La flore été relevée en parallèle de la description des habitats. L'inventaire est mené via la réalisation de transects au travers de la zone d'étude en relevant toutes les espèces rencontrées. Les espèces montrant un enjeu particulier (patrimonial ou invasif) sont relevées par pointage GPS. Les espèces difficiles d'identification sur le terrain ont été collectées ou prise en photo afin d'être identifiées au bureau à l'aide d'une loupe binoculaire et d'ouvrages spécialisés (flore).

Tableau 3 : Synthèse de l'inventaire de la flore

Indicateurs	Au sein de l'emprise projet	Au sein du périmètre d'étude élargi	Remarques sur les enjeux au sein de l'emprise projet
Nombre d'espèces d'intérêt communautaire	0	0	/
Nombre d'espèce protégées	0	0	/
Nombre d'espèce sur Liste Rouge	0	0	/
Nombre d'espèces invasives	0	1	/
Aucune espèce floristique ne présente d'intérêt particulier. L'enjeu floristique peut être considéré comme faible au sein de l'emprise projet.			

Quatre arbres remarquables ont été recensés dans l'emprise projet. En effet, il s'agit de chênes pédonculés morts ou vivants, ayant des cavités et/ou fentes favorable aux chiroptères et aux insectes saproxylophages. Les coordonnées GPS de ces arbres ont été relevées afin d'éviter les deux arbres vivants dans le futur projet. Pour cause de sécurité envers les résidents, les deux arbres morts ne seront pas conservés.



Figure 1 : Photos des arbres remarquables vivants

Tableau 4 : Habitats présents sur site

Nomenclature	Code Corine Biotopes	Eunis	N2000	Rareté	Description	Etat de conservation	Inclus dans le projet	Enjeux phyto-écologiques
Roncier	31.831	F3.131	/	CC	Ronce commune présente entre les jardins et bâtis	Mauvais		Faible
Chênaie acidiphile	41.5	G1.8	/	C	Jeunes chênaies en strate arborée dominée par du fragon faux-houx en herbacée	Bon	x	Assez faible
Chênaie acidiphile sur lande à Avoine de Thore	41.5 x 38.2	G1.8 x E2.2	/	C	Chênaie acidiphile en strate arborée avec de l'Avoine de Thore dominante en sous-strate	Bon	x	Assez faible
Chênaie acidiphile sur lande à Genêts	41.5 x 31.84	G1.8 x F3.1	/	C	Chênes pédonculés en strate arborée, dominés par du Genêt à balais en strate arbustif	Bon	x	Assez faible
Forêt de Pins maritimes et de Chênes verts	42.811	G3.711	/	C	Plantation de pins d'environ 30 ans avec du Chêne vert dominant toutes les strates	Bon		Moyen
Plantation de Pins maritimes d'environ 20 ans sur sous-bois à Chênes verts	42.813 x 45.33	G3.713 x G2.123	/	C	Plantation de pins d'environ 20 ans avec du Chêne vert dans les strates arbustive et herbacée	Bon	x	Moyen
Boisement mixte de Pins maritimes et de Chênes pédonculés	43	G4	/	C	Boisement composé de Pins maritimes et de Chênes pédonculés en strate arborée. Le Chêne vert est présent en strate arbustive	Bon	x	Moyen
Jardins et Bâtis	85.3 x 86.1	I2.2 x J1.1	/	CC	Il s'agit de bâtiments résidentiels (maisons, EHPAD, etc) avec des jardins privés dont la prospection n'a pas pu être réalisée car ce sont des propriétés privées.	Bon		Faible
Zone rudérale	87.2	E5.13	/	CC	Zone anthropique avec de la végétation pionnière. Cet habitat trouve au niveau de chemins, de bords de routes, de fossés...	Mauvais	x	Faible
Fossé temporaire	89.22	J5.41	/	CC	Fossés étant à sec durant l'inventaire (10/02/2021) malgré la pluie en cette période. Fossés mal dessinés avec une végétation rudérale sur les berges. Profondeur de 10 cm environ.	Moyen	x	Faible

Cartographie des habitats naturels du périmètre élargi

Projet de résidence - 51 logements individuels
Commune de SOULAC-SUR-MER (33)
SOLINE IMMOBILIER

 Périmètre d'étude

 Périmètre élargi

Espèce exotique envahissante

 Station de robiniers faux-acacia

Habitats

 31.831 Roncier

 41.5 Chênaie acidiphile

 41.5 x 31.2 Chênaie sur lande à
Avoine de Thore

 41.5 x 31.84 Chênaie sur lande à
Genêts

 42.811 Forêt de Pins maritimes et
de Chênes verts

 42.813 x 45.33 Plantation de Pins
maritimes d'environ 20 ans sur
sous-bois à chênes verts

 43 Boisement mixte de Pins
maritimes et de Chênes pédonculés

 85.3 Jardins

 86.1 Bâtiments

 86.1 Voiries

 87.2 Zone rudérale

 89.22 Fossés temporaires

 Station d'*Osyris alba*

0 500 1000 m



Sources : Google Satellite, ENVOLIS

Auteur : ENVOLIS

Date : 09/06/2021



Cartographie des habitats naturels

Projet de résidence - 51 lots individuels
Commune de SOULAC-SUR-MER (33)
SOLINE IMMOBILIER



 Périmètre d'étude

Arbre remarquable

-  Arbre favorable aux Chiroptères
-  Arbre favorable au Grand capricorne
-  Arbre favorable au Lucane cerf-volant

Habitats

-  41.5 Chênaie acidiphile
-  41.5 x 31.2 Chênaie sur lande à Avoine de Thore
-  41.5 x 31.84 Chênaie sur lande à Genêts
-  42.813 x 45.33 Plantation de Pins maritimes d'environ 20 ans sur sous-bois à chênes verts
-  43 Boisement mixte de Pins maritimes et de Chênes pédonculés
-  87.2 Zone rudérale
-  89.22 Fossés temporaires

0 25 50 m



Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 09/06/2021



d. Les oiseaux

Méthodologie employée : L'inventaire des oiseaux s'est effectué via des IPA (points d'écoute), des écoutes itinérantes, et des inspections à vue (jumelles).

Tableau 5 : Synthèse de l'inventaire des oiseaux

Indicateurs	Au sein de l'emprise projet	Remarques sur les enjeux au sein de l'emprise projet
Nombre d'espèces	18	Espèces très communes
Nombre d'espèce protégées	12	/
Nombre d'espèce sur Liste Rouge	0	Toutes les espèces ont un statut LC sur la liste rouge nationale.
Nombre d'espèce à enjeu dans l'emprise projet	0 (Enjeu faible à assez faible pour toutes les espèces)	Espèces très communes dont les populations ne sont pas menacées à l'échelle nationale, régionale ou départementale.

Tableau 6 : Liste des oiseaux contactés sur le site

Nom latin	Nom français	DO	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	Rareté	Ecologie	Habitat favorable à la nidification dans l'emprise projet	Enjeux
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	/	/	Art. 3	LC	CC	Milieux rupestres et bâtiments	Non	Assez faible
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	/	/	Art. 3	LC	CC	Boisements et bocage	Oui	Faible
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	/	/	/	LC	CC	Milieux ouverts avec éléments arborés pour nicher (haies, bosquets)	Non	Faible
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	/	/	/	LC	CC	Milieux ouverts avec cavités pour nicher (arbres, bâtiments)	Non	Faible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	/	/	/	LC	CC	Divers boisements	Oui	Faible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	/	/	/	LC	CC	Boisements (surtout lisières), haies, parcs arborés, etc.	Oui	Faible
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	/	/	Art. 3	LC	CC	Boisements et parcs arborés feuillus avec cavités	Oui	Assez faible
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	/	/	Art. 3	LC	CC	Boisements et parcs arborés feuillus avec cavités	Oui	Assez faible
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	/	/	Art. 3	LC	CC	Anthropique (bâtiments surtout)	Non	Assez faible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	/	/	Art. 3	LC	CC	Boisements	Oui	Assez faible

Nom latin	Nom français	DO	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	Rareté	Ecologie	Habitat favorable à la nidification dans l'emprise projet	Enjeux
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	/	/	Art. 3	LC	CC	Habitats boisés divers (naturels ou anthropiques)	Oui	Assez faible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	/	/	/	LC	CC	Milieux ouverts avec éléments arborés pour nicher (haies, bosquets)	Oui	Faible
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	/	/	Art. 3	LC	CC	Milieux ouverts avec éléments arborés pour nicher (haies, bosquets)	Oui	Assez faible
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	/	/	Art. 3	LC	CC	Forêts mixtes, parcs et jardins	Oui	Assez faible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rouge-gorge familier	/	/	Art. 3	LC	CC	Boisements, haies, parcs arborés etc. (strate arbustive surtout)	Oui	Assez faible
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	/	/	Art. 3	LC	CC	Boisements, haies, parcs arborés etc. avec arbres à cavités	Oui	Assez faible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	/	/	/	LC	CC	Parcs arborés, haies en milieu urbain	Non	Faible
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	/	/	Art. 3	LC	CC	Boisements, haies, parcs arborés etc. (strate arbustive surtout)	Oui	Assez faible

e. Les reptiles et amphibiens

Méthodologie employée : L'inventaire des reptiles s'est effectué principalement le long des écotones (lisières de transition entre un habitat fermé/semi-ouvert et un habitat ouvert). Ces milieux sont très propices aux reptiles qui y effectuent leurs activités de thermorégulation et de chasse à l'abri des prédateurs. Pour les amphibiens, la recherche a uniquement été diurne, afin de localiser des adultes.

Tableau 7 : Synthèse de l'inventaire de l'herpétofaune

Indicateurs	Au sein de l'emprise projet	Au sein du périmètre d'étude élargi	Remarques sur les enjeux au sein de l'emprise projet
Nombre d'espèces	0	0	0

Tableau 8 : Liste des amphibiens contactés sur site

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	LR AQ	LR FR	Habitats		Enjeux
							Reproduction	Repos	
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	An IV	-	Art.2	LC	LC	Divers types de milieux	Divers types de milieux	Assez faible

f. Les mammifères (hors chiroptères)

Méthodologie employée : L'inventaire des mammifères s'est effectué principalement via la recherche de traces et indices (fèces, empreintes, etc.) et aussi via des observations directes d'individus.

Tableau 9 : Synthèse de l'inventaire des mammifères (hors chiroptères)

Indicateurs	Au sein de l'emprise projet	Au sein du périmètre d'étude élargi	Remarques sur les enjeux au sein de l'emprise projet
Nombre d'espèces	2	1	/
Nombre d'espèces d'intérêt communautaire	0	0	/
Nombre d'espèce protégées	1	1	Ecureuil roux
Nombre d'espèce sur Liste Rouge	0	0	/
Nombre d'espèce à enjeu dans l'emprise projet	2	1	Ecureuil roux et Chevreuil européen

Tableau 10 : Liste des mammifères contactés sur site (hors chiroptères)

Nom latin	Nom français	DH	Dét ZNIEFF	PN	LR FR	Ecologie	Habitats favorables	Enjeux
<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil européen	/	/	/	LC	Boisements	Oui	Faible
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	/	/	Art.2	LC	Boisements, parcs et jardins arborés	Oui	Assez faible

g. Les chiroptères

L'inventaire de terrain n'a pas porté sur la détection directe des chiroptères. Au sein de l'emprise projet, aucun arbre n'est susceptible de servir de gîte aux chiroptères (absence de cavités, fissures ou fentes favorable).

h. Les insectes

Méthodologie employée : Les coléoptères saproxyliques ont été activement recherchés via les traces qu'ils laissent sur les arbres qu'ils utilisent comme habitat.

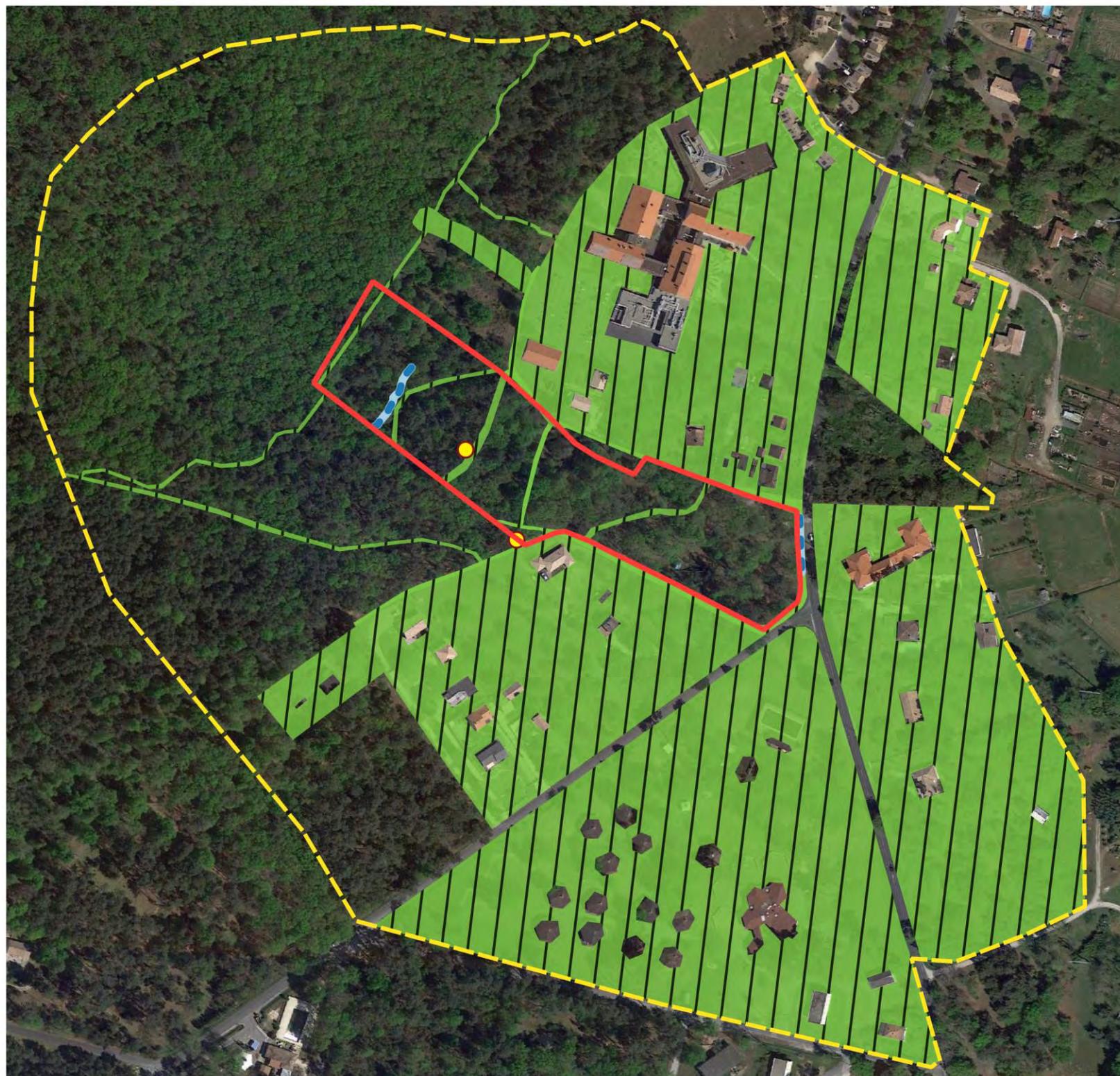
Tableau 11 : Synthèse de l'inventaire entomologique

Indicateurs	Au sein de l'emprise projet	Au sein du périmètre d'étude élargi	Remarques sur les enjeux au sein de l'emprise projet
Nombre d'espèces	0	0	/

Habitats de la faune patrimoniale (avifaune)

Projet de résidence - 70 logements individuels
Commune de SOULAC-SUR-MER (33)
SOLINE IMMOBILIER

-  Périmètre d'étude
-  Périmètre élargi
-  Fossés
-  Arbre remarquable
-  Habitat favorable au Verdier d'Europe



0 25 50 m



Sources : Google Satellite, ENVOLIS

Auteur : ENVOLIS

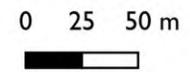
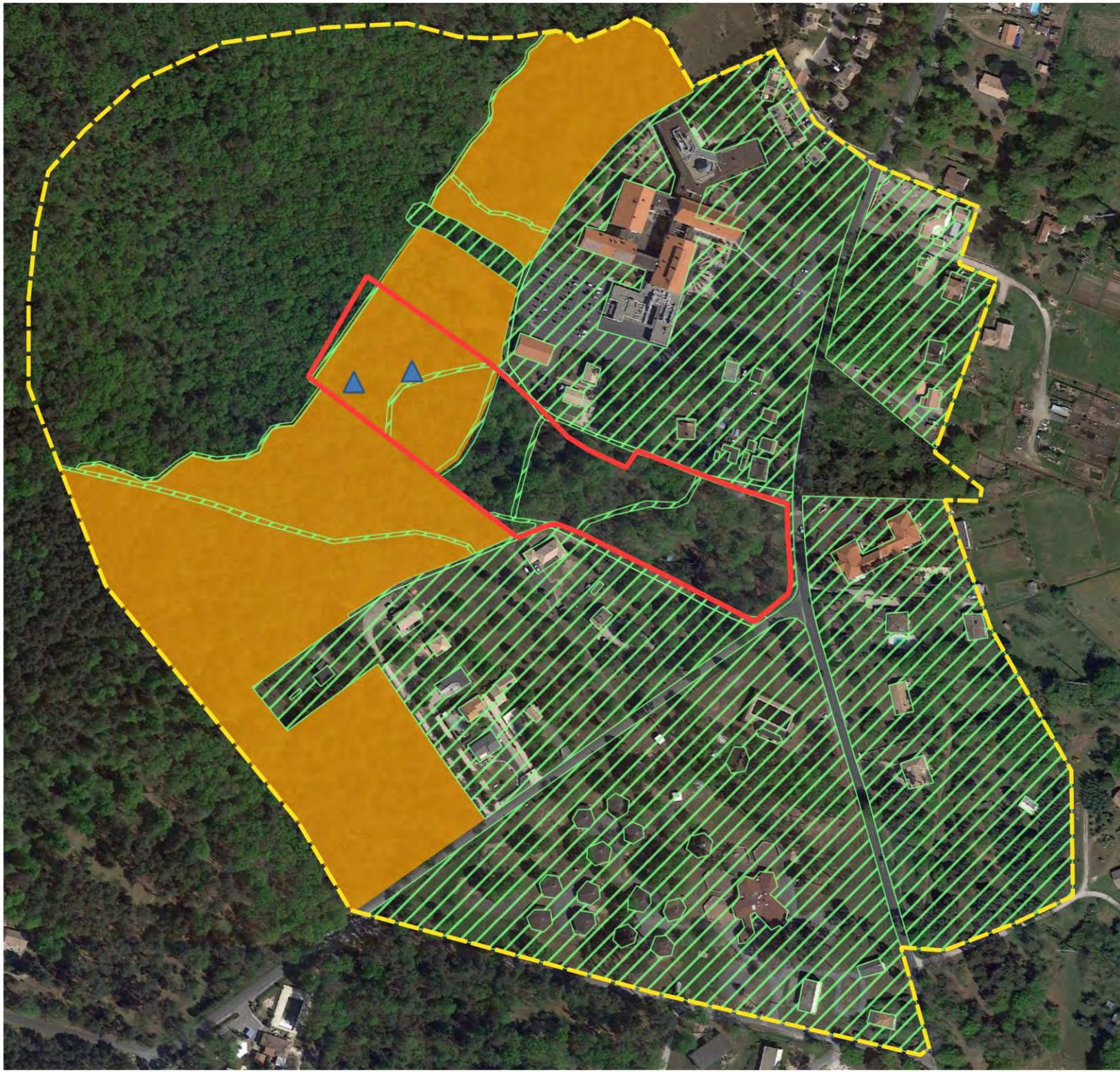
Date : 17/02/2021



Habitats de la faune patrimoniale (autre faune)

Projet de résidence - 70 logements individuels
Commune de SOULAC-SUR-MER (33)
SOLINE IMMOBILIER

-  Périmètre d'étude
-  Périmètre élargi
-  Reste alimentaire Ecureuil roux
- Habitats d'espèces**
-  Habitats favorables à l'Ecureuil roux (boisements mixtes d'âge moyen)
-  Habitats favorables au Lézard des murailles (milieux ouverts végétalisés, parc, jardins et lisières)



Sources : Google Satellite, ENVOLIS
Auteur : ENVOLIS
Date : 17/02/2021



i. Bilan des enjeux écologiques

En résumé, après croisement des habitats et de leur fonction pour les différents taxons, les enjeux écologiques au droit de l'emprise projet peuvent se synthétiser au sein du tableau suivant :

	Enjeu habitat	Enjeu flore	Enjeu oiseaux	Enjeu mammifères	Enjeu chiroptères	Enjeu reptiles	Enjeu amphibiens	Enjeu entomofaune	Enjeu écologique global
Roncier	Faible	Faible	Faible	Faible	Non évalué	Faible	Faible	Faible	Faible
Chênaie acidiphile	Assez faible	Faible	Faible	Faible	Non évalué	Faible	Faible	Faible	Assez faible
Chênaie sur lande à Avoine de Thore	Assez faible	Faible	Faible	Faible	Non évalué	Faible	Faible	Faible	Assez faible
Chênaie sur lande à Genêts	Assez faible	Faible	Faible	Faible	Non évalué	Faible	Faible	Faible	Assez faible
Forêt de Pins maritimes et de Chênes verts	Moyen	Faible	Faible	Assez faible	Non évalué	Faible	Faible	Faible	Moyen
Plantation de Pins maritimes d'environ 20 ans sur sous-bois à chênes verts	Moyen	Faible	Faible	Assez faible	Non évalué	Faible	Faible	Faible	Moyen
Boisement mixte de Pins maritimes et de Chênes pédonculés	Moyen	Faible	Faible	Assez faible	Non évalué	Faible	Faible	Faible	Moyen
Jardins et Bâtis	Faible	Faible	Moyen	Faible	Non évalué	Assez faible	Faible	Faible	Moyen
Zone rudérale	Faible	Faible	Moyen	Faible	Non évalué	Assez faible	Faible	Faible	Moyen
Fossé temporaire	Faible	Faible	Faible	Faible	Non évalué	Faible	Faible	Faible	Faible

Cartographie des enjeux écologiques globaux

Projet de résidence - 51 lots individuels
Commune de SOULAC-SUR-MER (33)
SOLINE IMMOBILIER

 Périmètre d'étude

 Périmètre élargi

Enjeux

 Faible

 Assez faible

 Moyen

 Fort

0 50 100 m



Sources : Google Satellite, ENVOLIS

Auteur : ENVOLIS

Date : 09/06/2021



2. Synthèse du diagnostic zones humides

D'après les données bibliographiques (Zones humides d'importance majeure, Zones humides du SDAGE Adour-Garonne et Zones humides du SAGE Estuaire de la Gironde et milieux associés : aucune zone humide n'est présente au droit du périmètre projet.

Un diagnostic de délimitation règlementaire des zones humides (critère flore et pédologie) a été effectué par ENVOLIS le 19 février 2021. L'expertise menée n'a pas détectée la présence de zones humides sur le périmètre du projet.

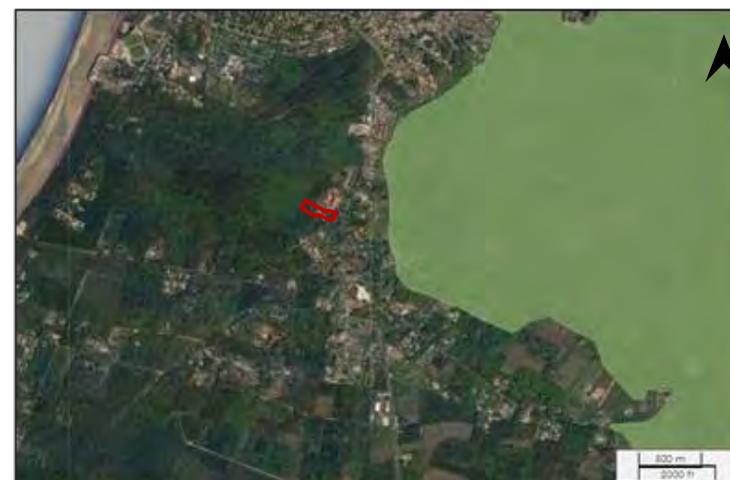


Figure 2 : Zones humides d'importance majeure (gauche), du SDAGE Adour-Garonne (en haut à droite) et du SAGE Leyre, cours d'eau côtiers et milieux associés (en bas à droite)

Tableau 12 : Relevé phytosociologique des habitats

Habitat			Chênaie acidiphile 41.5	Chênaie sur lande à Avoine de Thore 41.5 x 31.2	Chênaie sur lande à Genêts 41.5 x 31.84	Plantation de pins maritimes d' environ 20 ans sur sous-bois à chênes verts 42.813 x 45.33	Boisement mixte de Pins maritimes et de Chênes pédonculés 43	Zone rudérale 87.2	Fossés temporaires 89.22
Cotation d'après l'arrêté du 24 juin 2008			p	p	p	p	p	p	non
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Espèce indicatrice de zones humides							
Strate arborée			80%	60%	60%	70%	70%	0%	
Chêne pédonculé	Quercus robur	Non	80%	60%	60%		35%		
Pin maritime	Pinus pinaster	Non				50%	35%		
Strate arbustive			30%	30%	30%	20%	30%	0%	
Chêne vert	Quercus ilex	Non	25%			20%	30%		
Fragon faux-houx	Ruscus aculeatus	Non		20%					
Genêt à balais	Cytisus scoparius	Non			25%				
Strate herbacée			70%	90%	60%	30%	65%	90%	
Avoine de Thore	Pseudarrhenatherum longifolium	Non		40%					
Chêne pédonculé	Quercus robur	Non			40%		20%		
Chêne vert	Quercus ilex	Non				15%			
Dactyle aggloméré	Dactylis glomerata	Non						20%	
Flouve odorante	Anthoxanthum odoratum	Non		20%	10%				
Fragon faux-houx	Ruscus aculeatus	Non	40%						
Germandrée scorodoine	Teucrium scorodonia	Non	20%	20%			30%		
Plantain lancéolé	Plantago lanceolata	Non						20%	
Ray-grass anglais	Lolium perenne	Non						20%	
Habitat caractéristique d'une zone humide floristique			NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON

Tableau 13 : Synthèse des traits hydromorphiques dans les sondages

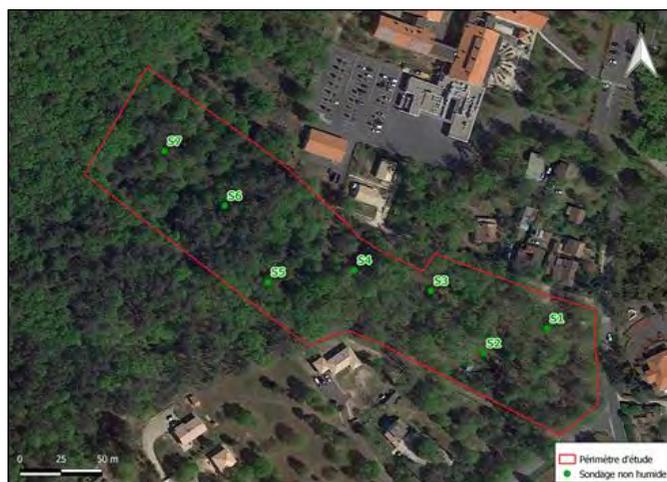


Figure 3 : Localisation des sondages effectués

Sondage	Traits réductiques <0,5m	Traits réductiques 0,8 - 1,2m	Traits rédoxiques <0,25m	Traits rédoxiques <0,50m	Horizon histique	Nappe	Classe d'hydromorphie GEPPA, 1981	Zone Humide
S1	non	non	non	non	non	0,85 m/TN	Non ZH	non
S2	non	non	non	non	non	0,90 m/TN	Non ZH	non
S3	non	non	non	non	non	1,10 m/TN	Non ZH	non
S4	non	non	non	non	non	1,15 m/TN	Non ZH	non
S5	non	non	non	non	non	1,80 m/TN	Non ZH	non
S6	non	non	non	non	non	1,40 m/TN	Non ZH	non
S7	non	non	non	non	non	1,65 m/TN	Non ZH	non

II. ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Dans cette partie est repris l'ensemble des enjeux identifiés dans l'état initial. Ces enjeux sont mis en vis-à-vis avec les caractéristiques du projet et les mesures d'évitement et de réduction qui seront mises en place pour amoindrir les incidences du projet sur l'environnement.

Tableau 14 : Analyse des incidences du projet sur l'environnement

Enjeux environnementaux au sein de l'emprise projet	Incidences brutes du projet sans mesures correctives	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures résiduelles après abatement des mesures correctives
Habitats : enjeux ASSEZ FAIBLE à MOYEN	Présence d'une chênaie acidiphile, de zones rudérales et de boisements de Pins maritimes et de Chênes verts conférant un enjeu moyen au site.	Evitement de 2 arbres susceptibles d'accueillir des espèces patrimoniales (Chiroptères, Grand capricorne). Evitement de la chênaie et des boisements de pin maritimes grâce à la réduction du nombre de lots prévus.	Au sein des espaces verts communs et privés : conservation d'un maximum de végétation arborée en dehors des zones construites.	Faibles : destruction/altération d'habitats à enjeux moyens mais communs à l'échelle locale et régionale.
Flore : enjeux FAIBLE, aucune espèce patrimoniale n'a été recensée sur l'emprise projet	Nulles	Les apports de matériaux en phase chantier seront vérifiés et la provenance devra être connue pour éviter l'apport d'espèces exotiques envahissantes	Les espaces verts communs enherbés seront gérés de manière différenciée et sans apports de produits phytosanitaires polluants	Nulles
Zones humides : enjeu NUL	-	-	-	Nulles

Enjeux environnementaux au sein de l'emprise projet	Incidences brutes du projet sans mesures correctives	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures résiduelles après abattement des mesures correctives
<p>Faune : enjeux FAIBLE à MOYEN, espèces assez communes sans statut de conservation préoccupant</p>	<p>Un habitat favorable au Faucon crécerelle, à la Tourterelle des bois, au Verdier d'Europe et à l'Ecureuil roux.</p> <p>Destruction d'individus (nichées, juvéniles) possible lors de la phase chantier</p> <p>Dérangement lors de la phase chantier (bruit, poussières, odeurs)</p>	<p>Evitement de la chênaie et des boisements de pin maritimes grâce à la réduction du nombre de lots prévus.</p>	<p>Défrichement réalisé entre octobre et février, en dehors des périodes de reproduction de la faune (pas de destruction d'individus peu mobiles) et de manière à laisser la faune fuir vers les milieux naturels attenants.</p> <p>Au sein des espaces verts communs et privés : conservation d'un maximum de végétation arborée en dehors des zones construites.</p> <p>Mise en place d'éclairages publics dont le rayonnement est orienté vers le sol et réduction de la période d'éclairage nocturne.</p> <p>Respect des mesures relatives à la phase chantier : pas de dépôt ou déversement de substances polluantes dans les fossés.</p> <p>Absence de dépôt prolongé de gravats en phase chantier afin d'éviter d'attirer les reptiles</p>	<p>Faible</p>

Enjeux environnementaux au sein de l'emprise projet	Incidences brutes du projet sans mesures correctives	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures résiduelles après abattement des mesures correctives
Vulnérabilité de la nappe : enjeux ASSEZ FAIBLES liés à la bonne perméabilité du sol, nappe à profondeur moyenne (entre 0,80 et 1,85 m/TN)	<p>Faible dépôt de produits polluants au sol mais nappe suffisamment profonde pour ne pas être impactée de façon majeure.</p> <p>Possible rabattement de nappe lié à la pose des réseaux en période de hautes eaux.</p> <p>Déversement pendant la phase chantier</p>	<p>Tous les matériaux susceptibles d'avoir une incidence sur l'intégrité chimique de la nappe seront confinés au sein d'aires étanches.</p> <p>Les espaces verts seront gérés sans utilisation de produits phytosanitaires</p>	<p>Mise en place de mesures compensatoires de gestions des eaux pluviales afin de gérer de manière qualitative et quantitative les rejets vers le milieu naturel.</p>	Faible
Gestion hydraulique des eaux pluviales : FAIBLES liés à la faible profondeur moyenne de la nappe.	<p>Faible risque de rejet des eaux pluviales des zones imperméabilisées directement au réseau : MES au sein du réseau hydrographique et surcharge volumique des fossés et cours d'eau</p>	<p>Une étude hydrogéologique sera réalisée pour le dossier loi sur l'eau. Si la perméabilité du sol le permet, les eaux pluviales seront stockées et infiltrées, sinon elles seront stockées et rejetées à débit régulé.</p>		Négligeable
Risque incendie : risque NUL	<p>Aucun PPRF ou autre document de référencement du risque incendie au sein de la commune</p>	/	<p>Une borne incendie est installée face au site (à moins de 200 m des lots). Une zone de débroussaillage de 50 m sera réalisée à partir du dernier bâti.</p>	Négligeable

Localisation des mesures d'évitement et de réduction

Projet de résidence - 51 logements individuels
Commune de SOULAC-SUR-MER (33)
SOLINE IMMOBILIER

Mesures générales

Gestion des espaces verts sans produits phytosanitaires et de manière raisonnée

Défrichage réalisé entre octobre et février

Respect des mesures relatives à la phase chantier (aucun dépôt ou déversement de substances polluantes etc...)

Rayonnement des éclairages publics orientés vers le sol

Préservation d'un boisement et de 2 arbres remarquables

Infiltration ou débit régulé des eaux pluviales suivant l'étude hydrogéologique

 Périmètre d'étude

Mesures d'évitement et de réduction

 Arbres remarquables à conserver

 Boisement à préserver

 Zone de défrichage

 Borne incendie existante (à moins de 200 m des lots)

 Piste dfci

 Sens du défrichage à privilégier

0 25 50 m



Sources : Google Satellite, ENVOLIS

Auteur : ENVOLIS

Date : 10/06/2021



Annexe I

–

Liste des sigles et abréviations utilisés dans les tableaux

DH : Directive Habitat-Faune-Flore (92/43/CEE)

- **An. I** (Annexe I) : Habitat d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones de protection spéciale (ZPS) ;
- **An. II** (Annexe II) : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).
- **An. IV** (Annexe IV) : Espèces d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe II de la Convention de Berne.
- **An. V** (Annexe V) : Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

DO : Directive Oiseaux (2009/147/CE)

- **An. I** (Annexe I) : Espèces bénéficiant de mesures de protection spéciales de leur habitat qui seront donc classés en Zone de Protection Spéciale (ZPS). Il s'agit des espèces menacées de disparition, des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat, des espèces considérées comme rares (population faible ou répartition locale restreinte), et des espèces nécessitant une attention particulière à cause de la spécificité de leur habitat, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière.
- **An. II** (Annexe II) : Espèces dont les populations permettent la chasse, mais où des limites sont établies et respectées.
- **An. III** (Annexe III) : Espèces pour lesquelles la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits ou peuvent être autorisés à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés.

Det. ZNIEFF (Déterminante ZNIEFF) : Espèces sur lesquelles s'appuie l'identification d'une ZNIEFF.

Conv. Berne : Convention de Berne

- **An. I** (Annexe I) : Espèces dont la cueillette, le ramassage, la coupe ou le déracinage intentionnel est interdit.
- **An. II** (Annexe II) : Espèces pour lesquelles sont interdits : toutes les formes de capture, de détention ou de mise à mort intentionnelles ; la détérioration ou la destruction intentionnelle des sites de reproduction ou des aires de repos ; la perturbation intentionnelle de la faune sauvage, notamment durant la période de reproduction, de dépendance et d'hibernation ; la destruction ou le ramassage intentionnel des œufs dans la nature ou leur détention ; la détention et le commerce interne de ces animaux, vivants ou morts, y compris des animaux naturalisés ou de toute partie ou de tout produit, obtenus à partir de l'animal.
- **An. III** (Annexe III) : Espèces pour lesquels l'existence doit être maintenue hors de danger avec l'interdiction temporaire ou locale d'exploitation, des réglementations sur le transport ou la vente...

PN : Protection nationale

Flore : Arrêté ministériel du 20 janvier 1982

- **Art. 1** : Espèces dont la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette, ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie de spécimens sauvages est interdite en France métropolitaine.
- **Art. 2** : Espèces dont la destruction de spécimens sauvages sur le territoire nationale est interdite.
- **Art. 3** : Espèces listés à l'article 2 et dont le ramassage ou la récolte, l'utilisation, le transport, la cession à titre gratuit ou onéreux sont soumis à autorisation du ministre chargé de la protection de la nature après avis du comité permanent du Conseil national de la protection de la nature

Oiseaux : Arrêté ministériel du 29 octobre 2009

- **Art. 3** : Espèces dont sont interdits la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel, la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée sur le territoire nationale ; la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux.

Mammifères : Arrêté ministériel du 23 avril 2007

- **Art. 2** : Espèces de mammifères terrestres protégés au titre des individus et de leurs habitats de repos et de reproduction.

Reptiles et amphibiens : Arrêté ministériel du 19 novembre 2007

- **Art. 2** : Espèces dont les individus, les œufs, les nids et les habitats de repos et de reproduction sont protégés.
- **Art. 3** : Espèces dont les individus, les œufs et les nids sont protégés
- **Art. 5** : Espèces dont la mutilation, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commercial ou non des spécimens prélevés sont interdites.

Insectes : Arrêté ministériel du 23 avril 2007

- **Art. 2** : Espèces de mammifères terrestres protégés au titre des individus et de leurs habitats de repos et de reproduction.

Mammifères : Arrêté ministériel du 23 avril 2007

- **Art. 2** : Espèces dont les individus, les œufs, les larves, les nymphes et les habitats de repos et de reproduction sont protégés. Par ailleurs, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle de ces espèces est interdite.
- **Art. 3** : Espèces dont la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés est interdite.

PR : Protection régionale

LR AQ : Liste rouge Aquitaine

LR F : Liste rouge nationale (celle utilisée pour les oiseaux est la liste rouge des oiseaux nicheurs)

LR E : Liste rouge européenne

LR M : Liste rouge mondiale

- **EX** : éteinte au niveau mondial
- **EW** : éteinte à l'état sauvage
- **RE** : disparue au niveau régional
- **CR** : en danger critique
- **EN** : en danger
- **VU** : vulnérable
- **NT** : quasi-menacée
- **LC** : préoccupation mineure
- **DD** : données insuffisantes

- **NA** : non applicable
- **NE** : non évaluée

LR domaine subméditerranéen aquitain : Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques (SARDET et DEFAUT, 2004)

- **1** : Espèce proche de l'extinction ou déjà éteinte
- **2** : Espèce fortement menacée d'extinction
- **3** : Espèce menacée, à surveiller
- **4** : Espèce non menacée, en l'état actuel des connaissances

Indices de rareté :

- **E** : Exceptionnel
- **RR** : Très rare
- **R** : Rare
- **AR** : Assez rare
- **PC** : Peu commun
- **AC** : Assez commun
- **C** : Commun
- **CC** : Très commun