



**PROJET DE LOTISSEMENT DU « PETIT
BORDENAVE » SUR LA COMMUNE DE HEUGAS
DEMANDE DE DEROGATION POUR DESTRUCTION D'ESPECES DE
FLORE PROTEGEES (LOTIERS GRELE ET HISPIDE)
AU TITRE DES ARTICLES L411-1 ET SUIVANTS DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT
DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE MIS A JOUR SUITE AUX INVENTAIRES COMPLEMENTAIRES**



Site du projet

Septembre 2019

ETEN Environnement www.eten-environnement.com	
SIEGE SOCIAL	AGENCE MIDI-PYRENEES
✉ 49 rue Camille Claudel 40990 SAINT PAUL LES DAX ☎ 05.58.74.84.10 – 📠 05.58.74.84.03 Email : environnement@eten-aquitaine.com	✉ 60, rue des fossés 82800 - NEGREPELISSE ☎ 05.63.02.10.47 – 📠 05.63.67.71.56 Email : environnement@eten-midi-pyrenees.com

REFERENCES DU DOSSIER

Étude	<p>Projet de lotissement communal sur la commune de Heugas (40)</p> <p>Demande de dérogation pour destruction d'espèces de flore protégées au titre des articles L411-1 et suivants du Code de l'Environnement</p> <p>Diagnostic écologique des inventaires complémentaires</p>
Maîtres d'ouvrage	<p>Mairie de Heugas Représentée par M. Serge Pomarez 80 Route de Pouillon 40 180 Heugas</p>
Prestataire	<p>ETEN Environnement 49 rue Camille Claudel 40990 SAINT-PAUL-LES-DAX Tél/Fax : 05.58.74.84.10 / 05.58.74.84.03 Mail : environnement@eten-aquitaine.com</p> <p>Chef de projet : Delphine RANQUET</p>
Auteurs de l'étude	<p>Charlène FAUTOUS, Chargée d'étude Environnement (Expert Flore) Master 2 « Gestion de la Biodiversité » - Université Paul Sabatier de Toulouse (31)</p> <p>Audrey CASTAGNOS, Stagiaire Chargée d'étude Environnement (Expert Flore) Master 2 « Biodiversité et Suivis environnementaux » - Université de Bordeaux (33)</p> <p>Christel ORSOLINI, Chargée d'études Milieux naturels (Experte Flore) Master 2 « Gestion de l'Environnement » - Université Grenoble-Alpes (38)</p> <p>Andréa CHATELLIER, Chargée d'études Milieux naturels (Experte Faune) Licence professionnelle de biologie appliquée aux écosystèmes exploités – Université de Pau et des Pays de l'Adour (64)</p>
Code interne	AQ_2017_DA012_D40
Date de remise	20 Septembre 2019

SOMMAIRE

SOMMAIRE	4
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	5
MÉTHODES UTILISÉES.....	6
I. METHODE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	6
I. 1. Dates d'inventaires de terrain	6
I. 2. Diagnostic floristique	7
I. 3. Diagnostic faunistique	7
II. LIMITES MÉTHODOLOGIQUES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES	8
DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	9
II. ANALYSE DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE SUR LE SITE AMENAGE	9
II. 1. La flore	9
II. 2. La faune.....	18
BIBLIOGRAPHIE	24

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Ecologie et répartition du Lotier grêle (Source : FloreNum)	11
Figure 2 : Répartition du Lotier grêle (<i>Lotus angustissimus</i> L.) en France métropolitaine	11
Figure 3 : Répartition du Lotier grêle (<i>Lotus angustissimus</i> L.) en Nouvelle-Aquitaine	12
Figure 4 : Ecologie et répartition du Lotier hispide (Source : FloreNum).....	12
Figure 5 : Répartition du Lotier hispide (<i>Lotus hispidus</i> Desf. Ex DC.) en France métropolitaine.....	13
Figure 6 : Répartition du Lotier hispide (<i>Lotus hispidus</i> Desf. Ex DC.) en Nouvelle-Aquitaine.....	13

Cartes

Carte 1 : Localisation de la flore patrimoniale	15
Carte 2 : Flore invasive	17

Tableaux

Tableau 1 : Liste des inventaires de terrain réalisés	6
Tableau 2 : Liste des espèces végétales inventoriées	9
Tableau 3 : Liste des espèces patrimoniales recensées au sein de l'aire d'étude	14
Tableau 4 : Bioévaluation de la flore patrimoniale	18
Tableau 5 : Liste des espèces d'oiseaux contactées sur le site d'étude	19
Tableau 6 : Liste des espèces de reptiles inventoriées sur le site d'étude.....	21
Tableau 7 : Liste des espèces d'insectes inventoriées sur le site	22

MÉTHODES UTILISÉES

I. METHODE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Ce diagnostic a été mené afin de compléter les inventaires préalablement réalisés et caractériser les parcelles potentiellement mobilisables pour la compensation du Lotier hispide et du Lotier grêle via leur transplantation. Pour cela, de nouveaux inventaires ont été réalisés sur le site du projet, ainsi qu'une expertise sur les habitats naturels et la flore des parcelles compensatoires, l'étude de la faune ne présentant ici qu'un intérêt réduit. Une attention particulière a été portée à la recherche des deux espèces de Lotier visées par la compensation.

Les résultats présentés ci-après sont le fruit d'investigations de terrain et d'analyse des données bibliographiques disponibles.

I. 1. Dates d'inventaires de terrain

Les inventaires de terrain ont été menés entre juin 2018 et septembre 2019. La liste des inventaires de terrain réalisés est présentée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1 : Liste des inventaires de terrain réalisés

Expert	Statut	Date	Thématique	Météo
Charlène FAUTOUS	Chargée d'études habitats naturels / flore	08/06/2018	Habitats naturels / Flore	
Audrey CASTAGNOS	Stagiaire habitats naturels / flore	16/07/2019	Habitats naturels / Flore	
		29/07/2019		
Christel ORSOLINI	Chargée d'études habitats naturels / flore	13/09/2019	Flore	
Ander ZUBELDIA	Chargé d'études Faune	08/06/2018	Amphibiens / Reptiles / Oiseaux / Insectes	Ciel voilé T°C : 20-25°C
Adrien LABADIE	Chargé d'études Faune	24/07/2019	Reptiles / Oiseaux / Insectes	Ciel dégagé, vent nul, pas de pluie, 21°C
Andréa CHATELLIER	Chargée d'études Faune	16/09/2019	Reptiles / Oiseaux / Insectes	Temps ensoleillé, pas de vent, 22°C

Deux premiers passages ont été réalisés en juin 2018. Cinq passages complémentaires ont été effectués en juillet et en septembre 2019 pour compléter l'inventaire de la faune et de la flore. Les inventaires de terrain réalisés ont essentiellement couvert les périodes estivales et tardives.

I. 2. Diagnostic floristique

La liste des espèces végétales a été établie. L'exhaustivité est souvent difficile à obtenir, une attention particulière a donc été portée sur les espèces végétales indicatrices, remarquables et envahissantes.

Les espèces végétales remarquables sont les espèces inscrites :

- à la « Directive Habitat »,
- à la liste des espèces protégées au niveau national, régional et départemental,
- dans le Livre Rouge de la flore menacée de France (OLIVIER & *al.*, 1995) Tome 1 : espèces prioritaires et Tome 2 : espèces à surveiller (liste provisoire).

La liste des espèces végétales envahissantes se base sur la classification proposée par Muller (2004) et la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine (CBNSA, 2016).

Pour la nomenclature botanique, tous les noms scientifiques correspondent à ceux de l'index synonymique de la flore de France de KERGUELEN de 1998. Les espèces végétales d'intérêt patrimonial ont systématiquement été pointées au GPS (précision 5 m), avec estimation de l'effectif de l'espèce pour chaque point, d'après l'échelle suivante :

A < 25 pieds 25 < B < 100 pieds 100 < C < 1 000 pieds D > 1 000 pieds

I. 3. Diagnostic faunistique

L'évaluation de la sensibilité de la faune s'est appuyée sur les statuts de protection (espèces classées en Annexe II ou IV de la Directive Habitats, espèces protégées), sur les statuts de rareté régionaux, nationaux et internationaux. Pour les groupes dont les statuts régionaux ne sont pas encore définis d'une manière précise nous nous sommes appuyés sur différentes publications récentes et sur nos connaissances personnelles de la région.

L'expertise a consisté à réaliser un état des lieux des espèces protégées présentes sur le site.

Oiseaux

Pour le suivi ornithologique, un parcours a été réalisé sur l'ensemble de l'aire d'étude afin d'avoir une vision aussi exhaustive que possible des espèces présentes. Les espèces sont reconnues au chant ou à vue. La méthode des points d'écoute a été utilisée. Compte-tenu de la taille du site, un seul point d'écoute a été réalisé. Pour chaque espèce est précisé si la nidification est possible, probable ou certaine.

Mammifères

Les mammifères ont été reconnus à vue ou par le biais de traces et indices de présence (fèces, empreintes...). L'objectif a été de définir quelles espèces étaient présentes, et quelles étaient les zones de concentration et de passages sur l'emprise du projet.

Reptiles et amphibiens

La recherche des reptiles a été faite à vue et en regardant sous tous les éléments susceptibles de servir de cache (pierres, tôles, ...). Les sites les plus favorables ont été prospectés en particulier (lisières, talus, bords de buisson, ...) en conditions favorable (temps ensoleillé).

L'inventaire des amphibiens consiste principalement à visiter les mares et les points d'eau à vue, afin de localiser les zones de reproduction (présence de têtards qui seront systématiquement déterminés). Aucun point d'eau n'est présent sur l'aire d'étude.

Insectes

Les Odonates, Lépidoptères et Coléoptères patrimoniaux ont été ciblés en priorité lors des visites sur site. Les prospections ont été notamment axées sur les espèces patrimoniales potentiellement. Les Odonates sont des animaux affectionnant les milieux humides, qu'ils soient stagnants ou non, fermés ou très ouverts. Il s'agit d'une chasse à vue à l'aide du filet à papillon. Les lépidoptères diurnes sont des insectes fortement liés à leur milieu en raison de leurs larves peu mobiles. Les adultes sont plus facilement observables et évoluent pour certains loin de leur milieu de vie. L'analyse s'effectue par capture au filet à papillon, détermination et relâché immédiat. Le groupe des coléoptères représente le plus grand groupe d'espèces sous nos latitudes, avec plus de 10 000 espèces françaises. L'analyse fine de ce groupe est lourde car elle requiert la pose de systèmes de piégeage adaptés et demande souvent l'aide de multiples spécialistes. La recherche a donc été focalisée sur les espèces de coléoptères les plus patrimoniales potentiellement présentes au sein de l'aire d'étude (Lucane cerf-volant, Grand Capricorne).

II. LIMITES MÉTHODOLOGIQUES ET DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

Le passage terrain effectué le 16 juillet ainsi que les conditions météorologiques des semaines précédentes ont permis l'observation du Lotier hispide et du Lotier grêle dont plusieurs individus étaient encore en fleurs, ce qui a facilité leur repérage et leur identification, qui était un des buts principaux de l'étude.

Le site est facile d'accès et sans difficulté particulière concernant les prospections de la flore et de la faune. Les investigations réalisées par les experts faune et flore, sous conditions météorologiques favorables, ont permis un inventaire du milieu naturel relativement exhaustif.

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

II. ANALYSE DU PATRIMOINE BIOLOGIQUE SUR LE SITE AMENAGE

II. 1. La flore

La flore du site est commune et relativement peu diversifiée. Elle reflète le caractère enfriché de ce site, notamment avec la présence d'espèces rudérales et ubiquistes, dont des espèces invasives.

La liste des espèces végétales inventoriées lors des investigations de terrain est présentée dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Liste des espèces végétales inventoriées

Nom scientifique	Nom commun	Statut
<i>Agrimonia eupatoria</i>	Aigremoine eupatoire	/
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampante	/
<i>Calystegia sepium</i>	Liseron des haies	/
<i>Centaurium erythraea</i>	Érythrée	/
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	/
<i>Convolvulus arvensis</i>	Liseron des champs	/
<i>Cyperus eragrostis</i>	Souchet robuste	Invasive potentielle*
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	/
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Digitaire sanguine	/
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux	/
<i>Epilobium parviflorum</i>	Épilobe à petites fleurs	/
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	Invasive potentielle*
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire à feuilles de chanvre	/
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	/
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	/
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	/
<i>Hypochaeris radicata</i>	Porcelle enracinée	/
<i>Juncus conglomeratus</i>	Jonc aggloméré	/
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	/
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	/
<i>Kickxia elatine</i> subsp. <i>elatine</i>	Linaire élatine	/
<i>Linum usitatissimum</i>	Lin cultivé	/
<i>Lotus angustissimus</i>	Lotier grêle	Protection régionale (Aquitaine)
<i>Lotus corniculatus</i>	Lotier corniculé	/
<i>Lotus hispidus</i>	Lotier hispide	Protection régionale (Aquitaine)
<i>Lythrum salicaria</i>	Lythrum salicaire	/
<i>Mentha arvensis</i>	Menthe des champs	/

Nom scientifique	Nom commun	Statut
<i>Mentha suaveolens</i>	Menthe à feuilles rondes	/
<i>Paspalum dilatatum</i>	Paspale dilaté	Invasive avérée*
<i>Paspalum distichum</i>	Paspale à deux épis	Invasive avérée*
<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée Persicaire	/
<i>Phytolacca americana</i>	Raisin d'Amérique	Invasive potentielle*
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	/
<i>Populus x canadensis</i>	Peuplier hybride	Invasive potentielle*
<i>Potentilla erecta</i>	Potentille dressée	/
<i>Potentilla reptans</i>	Potentille rampante	/
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	/
<i>Pulicaria dysenterica</i>	Pulicaire dysentérique	/
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé	/
<i>Quercus rubra</i>	Chêne rouge d'Amérique	Invasive potentielle*
<i>Ranunculus repens</i>	Bouton d'or	/
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille commune	/
<i>Salix sp.</i>	Saule	/
<i>Setaria pumila</i>	Sétaire glauque	/
<i>Taraxacum officinale</i>	Dent de lion	/
<i>Trifolium arvense</i>	Trèfle des champs	/
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	/
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	/
<i>Vicia cracca</i>	Vesce cracca	/
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	/
<i>Vulpia myuros</i>	Vulpie queue-de-rat	/
<i>Xanthium orientale subsp. italicum</i>	Lampourde d'Italie	Invasive potentielle*

* Selon la liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine (CBNSA, 2016)

II. 1. 1. La flore patrimoniale

L'analyse de la bibliographie et notamment de la base de données de l'Observatoire de la Biodiversité Végétale (OBV) indique la présence de plusieurs espèces de flore protégées dans le secteur d'étude (maille 5km). Il s'agit de :

- la Fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris* L.),
- le Grémil à rameaux étalés (*Glandora prostata* (Loisel.) D.C. Thomas)
- le Lotier hispide (*Lotus hispidus* Desf. ex DC.)
- le Lotier grêle (*Lotus angustissimus* L.)
- le Laurier du Portugal (*Prunus lusitanica* L.)
- la Renouée à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius* Vill.).

Les expertises menées sur le site ont mis en évidence la présence de deux de ces espèces patrimoniales au sein de l'aire d'étude : **le Lotier grêle (*Lotus angustissimus* L.) et le Lotier hispide (*Lotus hispidus* Desf. ex DC.)**.

II. 1. 1. 1. Le Lotier grêle

Le Lotier grêle (*Lotus angustissimus* L.) est une fabacée annuelle de 5 à 50 cm, des coteaux secs et sablonneux du Midi, du Centre et de l'Ouest, jusqu'à la Seine-Inférieure. Cette espèce pionnière est inféodée aux pelouses herbacées annuelles sur sols pauvres plutôt siliceux. Ce Lotier se retrouve aussi bien dans des milieux secs que des milieux méso-hygrophiles. Sa floraison a lieu de mai à juillet, ses fleurs sont jaunes. En Aquitaine, cette espèce est assez commune dans les départements des Landes (40) et de la Gironde (33).

La figure ci-dessous présente les exigences écologiques de cette plante ainsi que sa répartition en France.

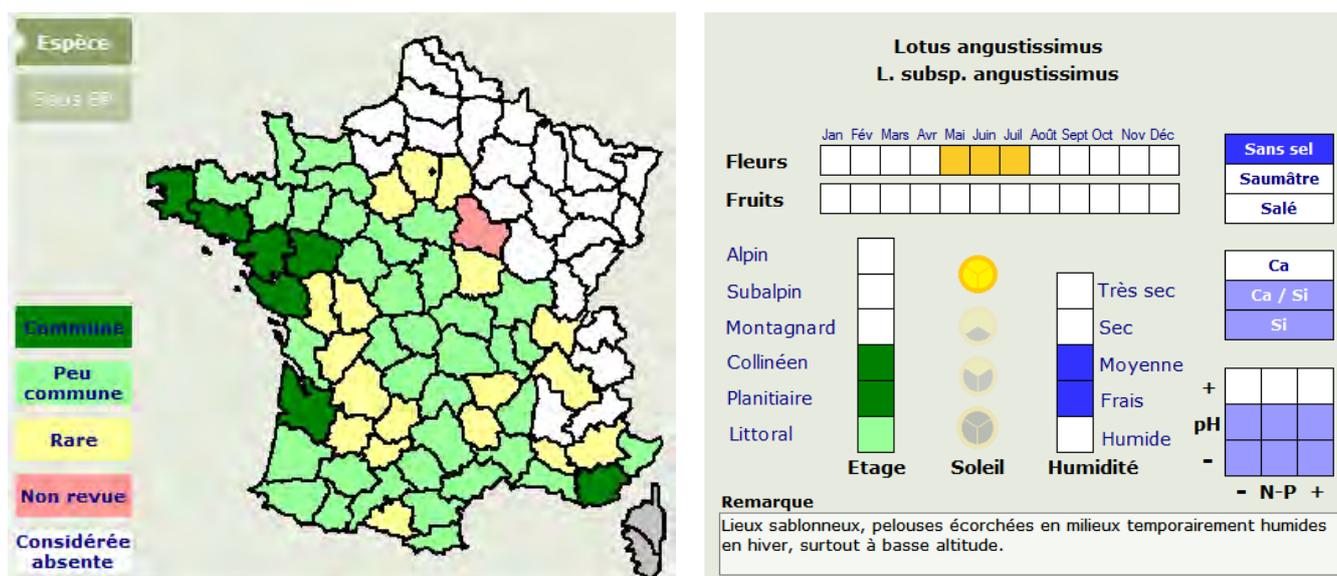


Figure 1 : Ecologie et répartition du Lotier grêle (Source : FloreNum)

Les figures 2 et 3 suivantes présentent la répartition du Lotier grêle sur le territoire français (SI flore) et en Nouvelle-Aquitaine (OBV).

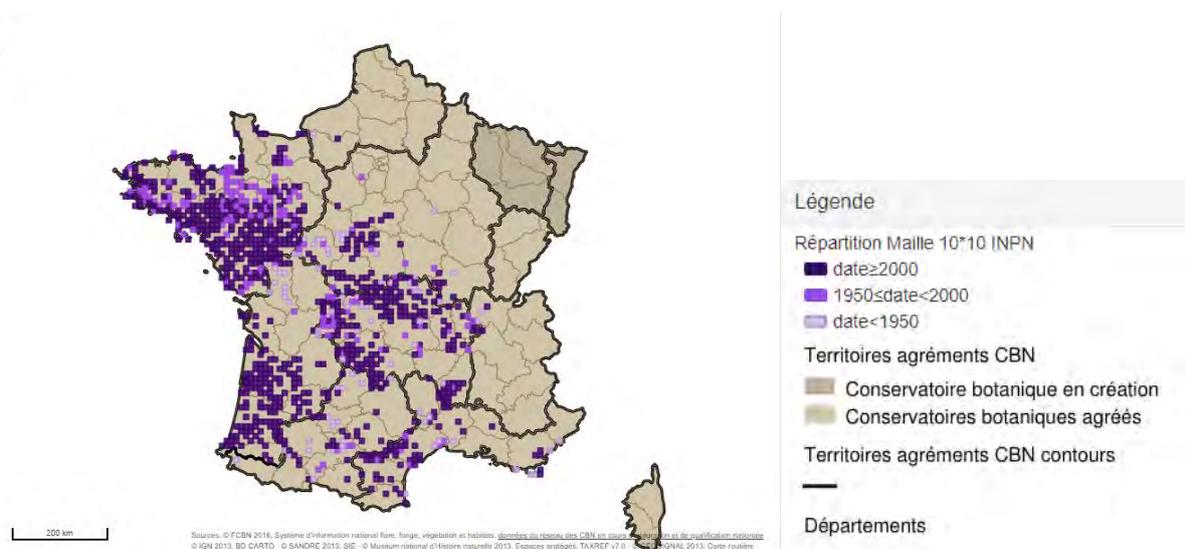


Figure 2 : Répartition du Lotier grêle (*Lotus angustissimus* L.) en France métropolitaine (Source : SI Flore, consultée le 16/09/2019)

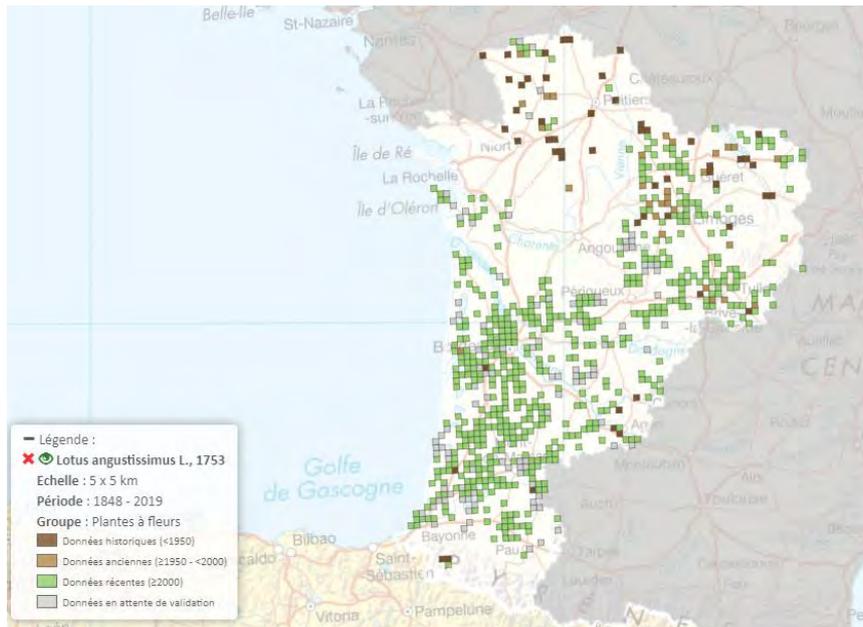


Figure 3 : Répartition du Lotier grêle (*Lotus angustissimus* L.) en Nouvelle-Aquitaine

(Source : OBV, consultée le 16/09/2019)

II. 1. 1. 2. Le Lotier hispide

Le Lotier hispide ou hérissé (*Lotus hispidus* Desf. ex DC) est une fabacée annuelle de 10 à 50 cm, des plaines de la façade atlantique (0-600 m). Cette espèce est assez commune en Aquitaine, en particulier dans les départements des Landes (40) et de la Gironde (33). Le Lotier hispide est une espèce pionnière inféodée aux pelouses herbacées annuelles sur sols pauvres plutôt siliceux et les milieux remaniés. Il se retrouve aussi bien dans des milieux secs que des milieux méso-hygrophiles. Sa floraison a lieu de mai à juillet.

La figure ci-dessous présente les exigences écologiques de cette plante ainsi que sa répartition en France.

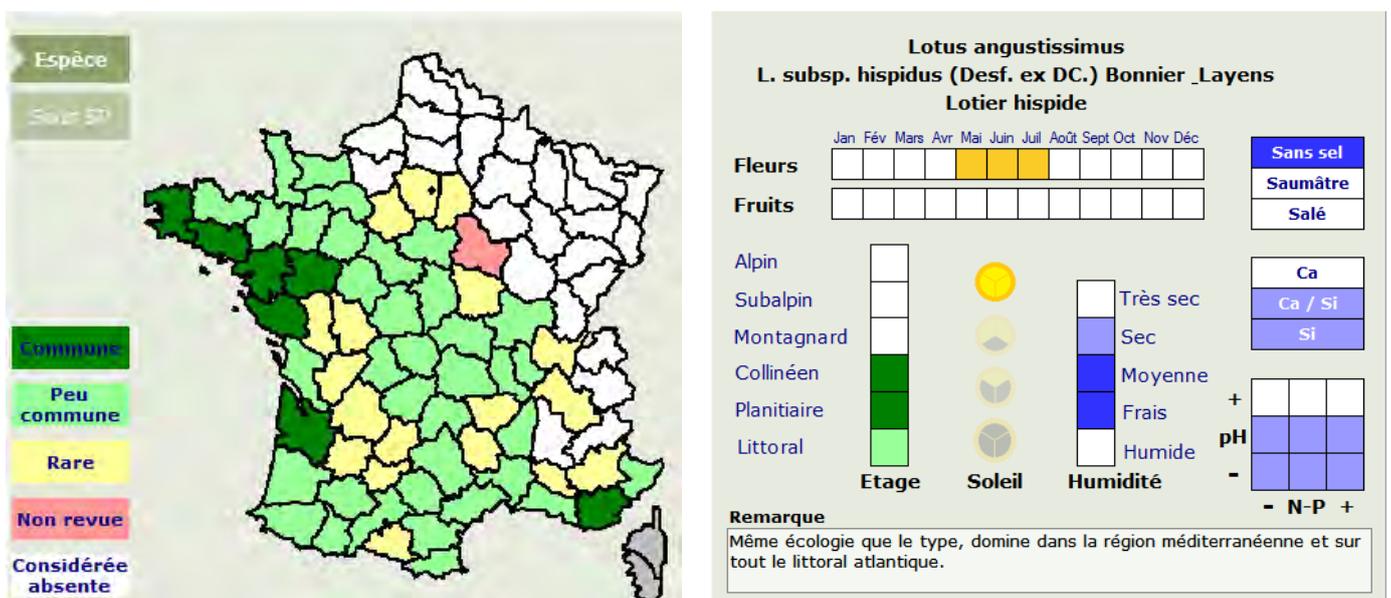


Figure 4 : Ecologie et répartition du Lotier hispide (Source : FloreNum)

Les figures 5 et 6 suivantes présentent la répartition du Lotier hispide sur le territoire français (SI flore) et en Nouvelle-Aquitaine (OBV).

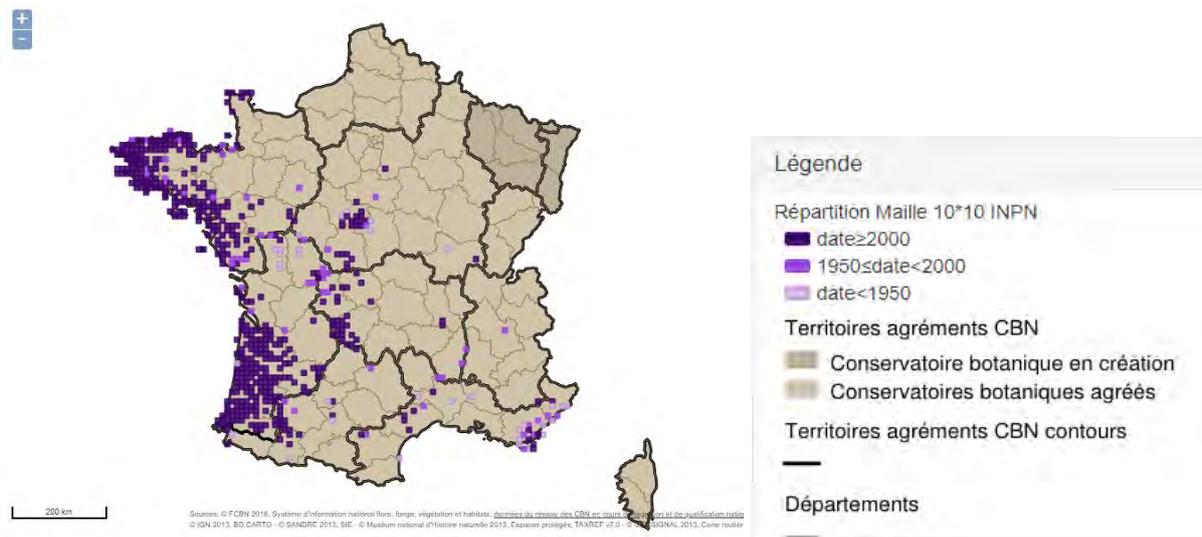


Figure 5 : Répartition du Lotier hispide (*Lotus hispidus* Desf. Ex DC.) en France métropolitaine (Source : SI Flore, consultée le 16/09/2019)

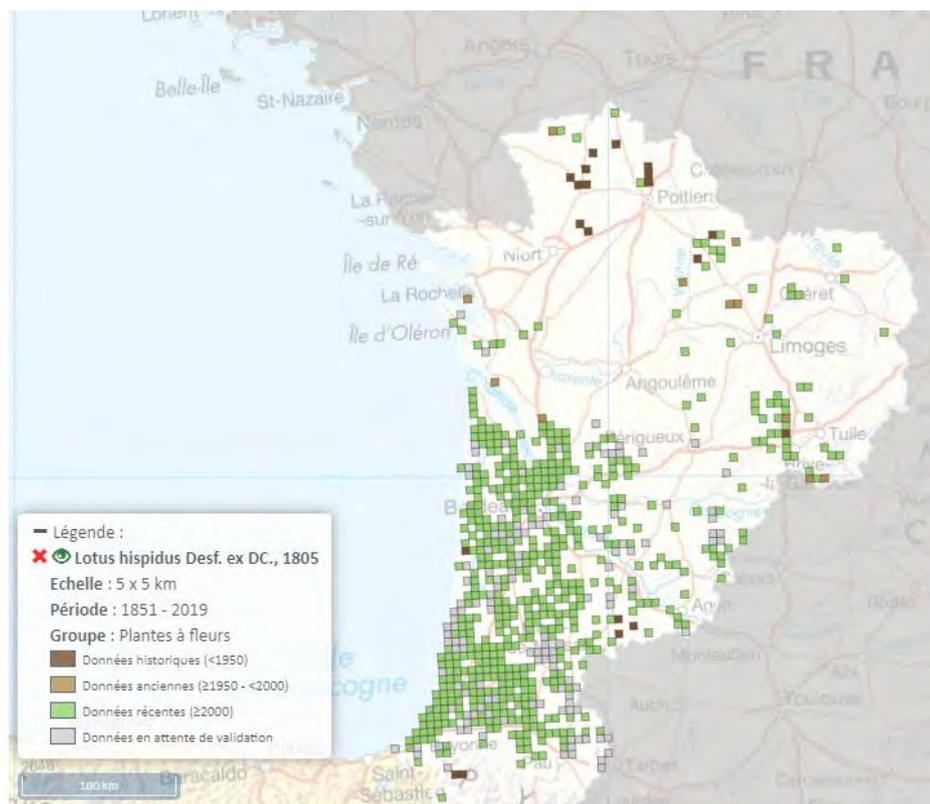


Figure 6 : Répartition du Lotier hispide (*Lotus hispidus* Desf. Ex DC.) en Nouvelle-Aquitaine (Source : OBV, consultée le 16/09/2019)



Lotier hispide © ETEN Environnement

Le passage complémentaire en juillet 2019 a permis de localiser précisément (pointage au gps) et de quantifier les stations de flore patrimoniale contactée. **Les investigations complémentaires ont mis en évidence une deuxième espèce de flore protégée : le Lotier hispide (*Lotus hispidus* Desf. Ex DC.),** sur une grande partie de la friche agricole. Le site est effectivement en cours de recolonisation par la végétation, évolution qui a pu être mise en évidence au travers des différents passages terrain effectués.

Le statut et l'effectif des populations sur le site du Lotier grêle et du Lotier hispide sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 3 : Liste des espèces patrimoniales recensées au sein de l'aire d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut				Effectif	Source
		Protection	Dét. ZNIEFF	LR Fr	LR Aquitaine		
Lotier grêle	<i>Lotus angustissimus</i> L.	Régionale (Aquitaine)	OUI	LC	LC	68	ETEN Environnement
Lotier hispide	<i>Lotus hispidus</i> Desf. Ex DC.	Régionale (Aquitaine)	/	LC	LC	1992	ETEN Environnement

Légende : Dét. ZNIEFF = Déterminante ZNIEFF | LR Fr = Liste rouge UICN France | LR Aquitaine = Liste rouge UICN Aquitaine

Liste rouge UICN : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = En danger critique

La Carte 1 page suivante présente la localisation de la flore patrimoniale contactée sur le site.



Carte 1 : Localisation de la flore patrimoniale

II. 1. 2. La flore exogène envahissante

Huit espèces exotiques envahissantes, dites invasives, ont été observées sur le site au cours des prospections de terrain. Elles sont particulièrement développées au niveau de la friche agricole occupant les deux tiers du site.

Selon la liste hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes d'Aquitaine (CBNSA, 2016) :

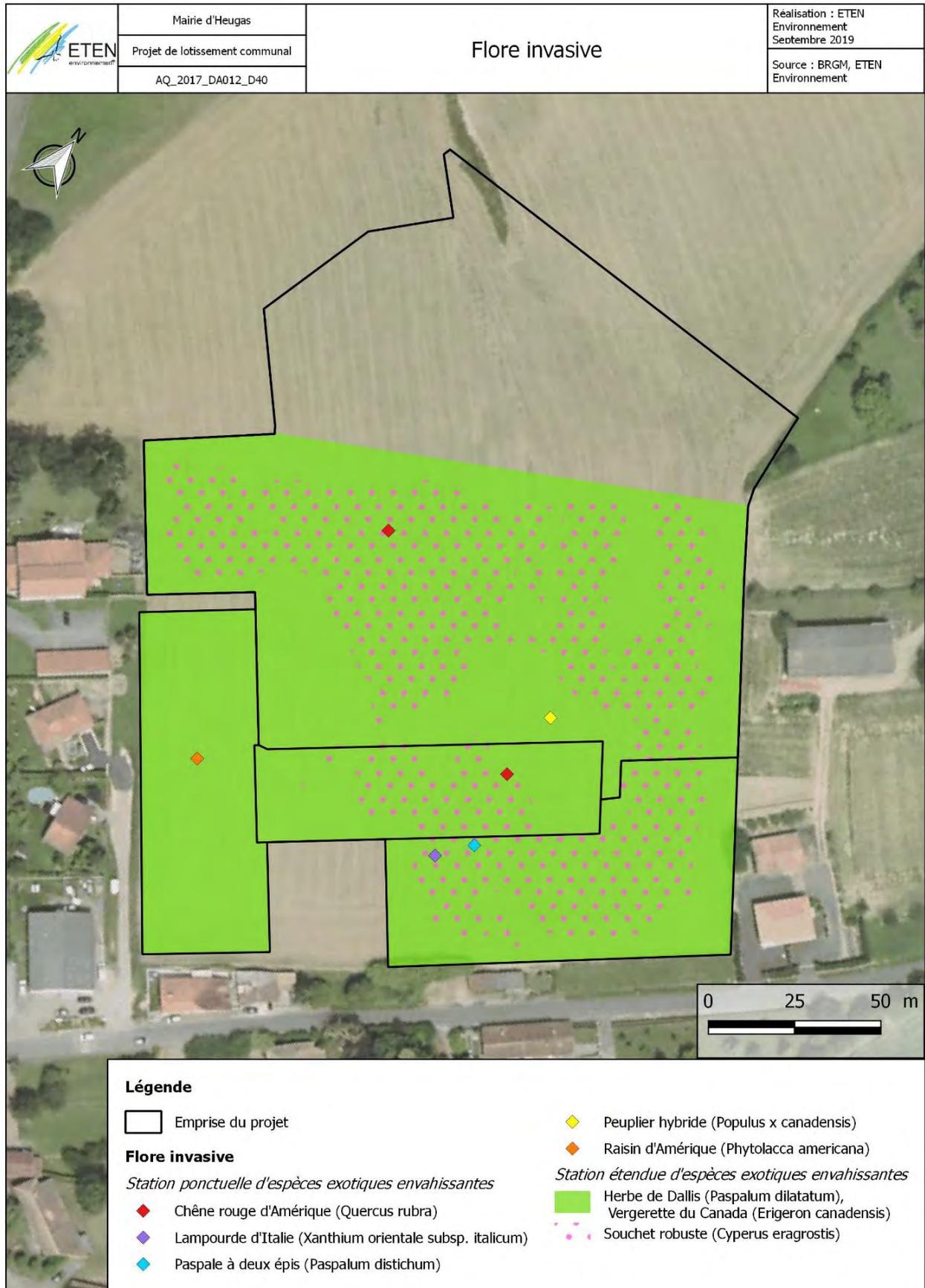
- **Deux** sont des espèces **invasives avérées** :
 - le Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*) ;
 - le Paspale à deux épis (*Paspalum distichum*) ;
- Six sont des espèces invasives potentielles :
 - la Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*) ;
 - le Peuplier hybride (*Populus x canadensis*) ;
 - la Lampourde d'Italie (*Xanthium orientale* subsp. *italicum*) ;
 - le Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*) ;
 - le Souchet robuste (*Cyperus eragrostis*) ;
 - le Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*).

La Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*), le Paspale dilaté (*Paspalum dilatatum*) et le souchet robuste (*Cyperus eragrostis*) forment des populations particulièrement étendues au sein de la friche agricole.



De g. à d. : Chêne rouge d'Amérique ; Lampourde d'Italie © ETEN Environnement

La Carte 2 page suivante présente la localisation des espèces exotiques envahissantes contactées sur le site.



Carte 2 : Flore invasive

II. 1. 3. Bioévaluation de la flore

Compte-tenu de la fréquence relative des Lotiers grêles et hispide en Aquitaine et de leur faible responsabilité patrimoniale, l'enjeu associé à ces deux espèces est jugé faible.

Le tableau suivant présente l'enjeu de conservation de la flore patrimoniale.

Tableau 4 : Bioévaluation de la flore patrimoniale

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut				Rareté	Vulnérabilité	Enjeu de conservation
		Protection	Dét. ZNIEFF F	LR Aq.	LR Fr			
Lotier grêle	Lotus angustissimus L.	Régionale (Aquitaine)	Oui	LC	LC	AC	Faible	Faible
Lotier hispide	Lotus hispidus Desf. ex. DC	Régionale (Aquitaine)	Non	LC	LC	AC	Faible	Faible

Dét. ZNIEFF = Déterminante ZNIEFF | LR Aq.= Liste rouge UICN Aquitaine LR Fr = Liste rouge UICN France
 Liste rouge UICN : LC = Préoccupation mineure, NT = Quasi-menacée, VU = Vulnérable, EN = En danger, CR = En danger critique
 Rareté : Très commun (CC), Commun (C), Assez commun (AC), Assez rare (AR), Rare (R), Très rare (RR)

II. 2. La faune

Le présent diagnostic se base sur la visite de terrain effectuée en 2018 et des inventaires complémentaires effectués le 24 juillet et le 16 septembre 2019. Le caractère anthropisé du site étudié (zone de cultures) explique la faible diversité du cortège spécifique et la présence d'espèces majoritairement anthropophiles.

II. 2. 1. Oiseaux

Les inventaires de terrain ont permis d'identifier 27 espèces d'oiseaux au total sur l'aire d'étude. Le tableau suivant présente les espèces contactées. Parmi elles, 20 espèces sont protégées à l'échelle nationale. De plus, 3 espèces sont classées comme « nicheur vulnérable », il s'agit du **Chardonneret élégant, du Verdier d'Europe et de la Cisticole des joncs**. Aussi, 2 espèces ont un statut de « nicheur quasi-menacé » sur la liste rouge de France selon l'UICN, il s'agit de **l'Hirondelle des fenêtres et du Martinet noir**.

Tableau 5 : Liste des espèces d'oiseaux contactées sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Utilisation du site
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux	Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application		
Motacilla alba	Bergeronnette grise	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	/	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation
Coturnix coturnix	Caille des blés	/	An. III	An. II/2	LC	/	NAd	LC	LC	/	/	N, M	Transit et alimentation
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	Art. 3	An. II	/	VU	NAd	NAd	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation
Corvus corone	Corneille noire	/	/	An. II/2	LC	NAd	/	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation
Cuculus canorus	Coucou gris	Art. 3	An. III	/	LC	/	DD	LC	LC	/	/	N, M	Transit et alimentation
Sturnus vulgaris	Etourneau sansonnet	/	/	An. II/2	LC	LC	NAc	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation
Sylvia atricapilla	Fauvette à tête noire	Art. 3	An. II	/	LC	NAc	NAc	LC	LC	/	/	N, M, H	Transit et alimentation
Certhia brachydactyla	Grimpereau des jardins	Art. 3	An. II	/	LC	/	/	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation
Turdus philomelos	Grive musicienne	/	An. III	An. II/2	LC	NAd	NAd	LC	LC	/	/	N, M, H	Transit et alimentation
Bubulcus ibis	Héron garde-boeufs	Art. 3	An. II	/	LC	NAc	/	LC	LC	/	/	N, M, H	Transit et alimentation
Delichon urbicum	Hirondelle de fenêtre	Art. 3	An. II	/	NT	/	DD	LC	LC	/	/	N, M	Transit et alimentation
Apus apus	Martinet noir	Art. 3	An. III	/	NT	/	DD	LC	LC	/	/	N, M	Transit et alimentation
Cyanistes caeruleus	Mésange bleue	Art. 3	An. II et III	/	LC	/	NAb	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation
Parus major	Mésange charbonnière	Art. 3	An. II	/	LC	NAb	NAd	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France (nicheur : 2016, Hivernant et de Passage : 2011)			LR Europe	LR Monde	PNA		Statut biologique	Utilisation du site
		Protection nationale	Berne	Directive Oiseaux	Nicheur	Hivernant	De passage			Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application		
Passer domesticus	Moineau domestique	Art. 3	/	/	LC	/	NAb	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation
Picus viridis	Pic vert	Art. 3	An. II	/	LC	/	/	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation
Pica pica	Pie bavarde	/	/	An. II/2	LC	/	/	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation
Fringilla coelebs	Pinson des arbres	Art. 3	An. III	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	/	/	N, M, H	Transit et alimentation
Streptopelia decaocto	Tourterelle turque	Art. 3	An. III	An. II/2	LC	/	NAd	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation
Columba palumbus	Pigeon ramier	/	/	An. II/1 et An. III/1	LC	LC	NAd	LC	LC	/	/	N, M, H	Transit et alimentation
Turdus merula	Merle noir	/	An. III	An. II/2	LC	NAd	NAd	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation
Erithacus rubecula	Rougegorge familier	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation
Chloris chloris	Verdier d'Europe	Art. 3	An. II	/	VU	NAd	NAd	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation
Cisticola juncidis	Cisticole des joncs	Art. 3	An. III	/	VU	/	/	LC	LC	/	/	N, M, H	Transit et alimentation
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	/	/	N, M, H	Transit et alimentation
Phoenicurus ochruros	Rougequeue noir	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	NAd	LC	LC	/	/	N, M, H	Transit et alimentation
Dendrocopos major	Pic épeiche	Art. 3	An. II	/	LC	NAd	/	LC	LC	/	/	N, H	Transit et alimentation

II. 2. 2. Reptile

Suite aux investigations de terrain une espèce de reptile a été détectée, il s'agit du **Lézard des murailles**. Cette espèce est ubiquiste et commune, présente sur l'ensemble de l'aire d'étude. L'espèce utilise le site pour la réalisation de son cycle biologique complet. Compte tenu de son caractère très commun, l'enjeu du Lézard des murailles n'est pas significatif.

Tableau 6 : Liste des espèces de reptiles inventoriées sur le site d'étude

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR Aquitaine 2013	LR Midi-Pyrénées 2014	LR France 2015	LR Europe 2009	LR monde
		PN	Berne	DH					
Podarcis muralis	Lézard des murailles	Art. 2	An. II	An. IV	LC	LC	LC	LC	LC

II. 2. 3. Mammifère

Au terme des investigations de terrain, une espèce de mammifère a été inventoriée, il s'agit du **Chevreuil européen**. L'espèce très commune utilise la friche pour ses transits et son alimentation.

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France 2017	LR Europe	LR monde	Utilisation du site
		PN	Berne	DH				
Capreolus capreolus	Chevreuil européen	/	An. III	/	LC	LC	LC	Transit et alimentation

II. 2. 1. Amphibien

Aucun amphibien n'a été inventorié sur le site d'étude.

II. 2. 2. Entomofaune

Au total, **10 espèces de rhopalocères** ont été inventoriées sur le site. Toutes présentent un statut de préoccupation mineure sur la liste rouge de France selon l'UICN. Les plantes mellifères de la zone de friche permettent d'accueillir diverses espèces d'insectes.

Le Grand capricorne, espèce de coléoptère protégée à l'échelle nationale, a été contactée en bordure de l'aire d'étude. L'espèce est présente dans de vieux chênes. Ces arbres remarquables sont situés dans la propriété privée à proximité du site d'étude et ne seront pas impactés par le projet.

Tableau 7 : Liste des espèces d'insectes inventoriées sur le site

Nom scientifique	Nom commun	Statut réglementaire			LR France 2012	LR Europe	LR monde	PNA		Remarques
		PN	Berne	DH				Etat d'avancement (03/2018)	Période d'application	
RHOPALOCERES										
Polyommatus icarus	Azuré de la bugrane	/	/	/	LC	LC	/	/	/	
Cupido argiades	Azuré du trèfle	/	/	/	LC	LC	/	/	/	
Vanessa cardui	Belle dame	/	/	/	LC	LC	/	/	/	
Gonepteryx rhamni	Citron	/	/	/	LC	LC	/	/	/	
Coenonympha pamphilus	Fadet commun	/	/	/	LC	LC	/	/	/	
Thymelicus sylvestris	Hespérie de la Houque	/	/	/	LC	LC	/	/	/	
Melitaea didyma	Mélitée orangée	/	/	/	LC	LC	/	/	/	
Maniola jurtina	Myrtil	/	/	/	LC	LC	/	/	/	
Pieris rapae	Piérade de la rave	/	/	/	LC	LC	/	/	/	
Colias crocea	Souci	/	/	/	LC	LC	/	/	/	
COLEOPTERES										
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	Art. 2	An. II	An. II et IV	/	NT	VU	/	/	Hors zone du projet, à proximité

II. 2. 3. Espèces sensibles : Faune

Parmi le cortège d'espèces faunistiques inventoriés, certaines d'entre elles sont sensibles. Il s'agit du Chardonneret élégant, de la Cisticole des joncs et du Verdier d'Europe classés « vulnérables » sur la liste rouge de France selon l'UICN. Puis de l'Hirondelle des fenêtres et du Martinet noir classés « quasi-menacés » sur la liste rouge de France selon l'UICN.

- **Le Chardonneret élégant** est assez commun des milieux boisés ouverts, qu'ils soient feuillus ou mixtes. Cette espèce est toujours considérée comme une espèce commune, non menacée à l'échelle du continent. Cependant, il est certain que la détérioration et la banalisation des paysages campagnards, la disparition de nombreuses zones incultes au profit de l'urbanisation ou d'une agriculture productiviste, n'a pu qu'avoir un effet négatif sur les populations de chardonnerets en France.
- **La Cisticole des joncs** habite les prairies ouvertes de longues herbes, les friches abandonnées et les lisières des terres agricoles. Elles s'installent aussi très souvent à l'intérieur ou à proximité de zones humides telles que les marais, les étendues inondées, les prairies imbibées d'eau, les fossés au bord des routes et les bordures des marécages. L'espèce est classée « préoccupation mineure » sur la liste rouge européenne de l'UICN depuis 2015.

- **Le Verdier d'Europe**, est un oiseau de jardin familier et commun, se reproduisant dans le feuillage épais des arbres à feuillage persistant. En hiver, ils forment de grandes troupes qui visitent régulièrement les mangeoires où ils marquent une prédilection pour les arachides et les graines. Fréquents partout dans les régions agricoles riches en haies, les forêts de feuillus et mixtes pas trop touffues, dans les villages, parcs et jardins, mais aussi au milieu des villes, lorsqu'ils peuvent trouver quelques arbres et buissons.
- **L'Hirondelle des Fenêtres**, est une espèce rupestre, nichant à l'origine sous les surplombs rocheux des falaises. Elle s'est adaptée aux bâtiments et autres constructions comme les ponts, mais continue de nicher localement en sites naturels.
- **Le Martinet noir**, se nourrit de ce qu'on a l'habitude de nommer le plancton aérien (insectes volants). La capacité de vol des martinets leur permet de se soustraire à des conditions climatiques ou météorologiques défavorables. Ils peuvent ainsi contourner une dépression très pluvieuse ou une zone de grain afin de garder la capacité de se nourrir. Sur les lieux de reproduction, en cas de mauvais temps prolongé, ils sont capables d'entrer en léthargie au nid pendant plusieurs jours en jeûnant. Leur température baisse et ils vivent en économie d'énergie jusqu'au retour de conditions favorables. C'est le seul groupe d'oiseaux à pratiquer cette forme d'hibernation.

II. 2. 4. Bioévaluation de la faune

Parmi le cortège faunistique inventorié sur le site d'étude, aucune espèce n'est nicheuse dans l'aire d'étude. Toutefois il est nécessaire de noter la présence d'oiseaux sensibles. Les principaux enjeux du site sont présents au niveau des habitats suivants :

- **La zone de friche (aire d'étude)** accueille plusieurs espèces d'oiseaux pour leurs transits et leur alimentation et des insectes inféodés aux milieux ouverts. **L'enjeu associé à ces habitats est faible.**
- **Les arbres sénescents (vieux chênes)** situés à proximité d'aire d'étude accueillent le Grand capricorne. Ces arbres, situés hors projet, constituent **un enjeu fort mais ne seront pas impactés** par les aménagements projetés.
- **Les haies** en bordure de site accueillent une diversité de passereaux notamment le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe. Ces habitats sont considérés comme **enjeu modéré.**

Aux vues des habitats présents aux abords du projet, plutôt anthropisés (cultures), voire anthropiques (zones urbanisées), et des accès possibles au site, l'impact brut indirect du projet sur les habitats d'espèces faunistiques est jugé très faible. Il s'agit de surcroît d'un impact temporaire.

BIBLIOGRAPHIE

Documents réglementaires

- COMMISSION EUROPÉENNE DG XI (1999) – Manuel d'interprétation des Habitats de l'union européenne Version EUR 15/2. Direction Générale « Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile ».
- DÉCRET n°2005-935 du 2 août 2005 relatif à la partie réglementaire du code de l'environnement. Journal Officiel du 5 août 2005.
- DIRECTIVE 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des Habitats ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.
- DIRECTIVE 97/62/CE du Conseil du 27 octobre 1997 portant adaptation au progrès technique et scientifique de la directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Journal Officiel de l'Union européenne.
- DIRECTIVE 2006/105/CE DU CONSEIL du 20 novembre 2006 portant adaptation des directives 73/239/CEE, 74/557/CEE et 2002/83/CE dans le domaine de l'environnement, en raison de l'adhésion de la Bulgarie et de la Roumanie. Journal Officiel de l'Union européenne du 20 décembre 2006.
- LOI n° 76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et son décret d'application n°77-1141 du 12 octobre 1977 modifié par l'ordonnance n°2000-914 du 18 septembre 2000
- ORDONNANCE n°2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de Directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement. Journal officiel n°89 du 14 avril 2001.

Documents nationaux

- ANONYME (1995) – Inventaire des plantes protégées de France. *AFCEV, Paris*
- DANTHON PH. Et BAFFRAY M. (1995) – Inventaire des plantes protégées en France. Nathan, Paris. 293p
- FOURNIER P. (1961) – Les quatre flores de France. Éditions Lechevallier. 1104 p.
- KERGUELEN M. (1993) – Index synonymique de la flore de France. Collection Patrimoines Naturels. Volume n°8, Série Patrimoine Scientifique. Muséum d'Histoires Naturelles, Secrétariat de la Faune et de la Flore, Paris. 200 p.
- TISON J.-M., DE FOUCAULT B. (coords), 2014, FLORA GALLICA - FLORE DE FRANCE, Ed. Biotope (Mèze), 1196p.

Documents régionaux

- CAILLON A. & LAVOUE M., 2016 - Liste hiérarchisée des plantes exotiques envahissantes d'Aquitaine. Version 1.0 - Conservatoire Botanique National Sud-Atlantique. 33 pages + annexes.

Sites Web / logiciels

- DREAL Nouvelle-Aquitaine : www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/
- Géoportail : www.geoportail.gouv.fr/
- INPN, Inventaire national du Patrimoine naturel (MNHN) <http://inpn.mnhn.fr/>
- Observatoire de la Biodiversité Végétale (OBV) : <http://www.ofsa.fr/>
- TELA BOTANICA : <http://www.tela-botanica.org/>
- SI Observation Flore : <http://siflore.fcbn.fr>
- Logiciel FloreNUM, Jean-Claude MELET. BIOTOPE Editions, 2.2.4.0.



ETEN Cabinet d'ingénieurs conseil en environnement
environnement

aménagement

assainissement



Le partenaire de vos projets

www.eten-environnement.com

AGENCE NOUVELLE AQUITAINE

49 rue Camille Claudel – 40 990 SAINT PAUL LES DAX

☎ : 05.58.74.84.10 – 📠 : 05.58.74.84.03

environnement@eten-aquitaine.com

AGENCE OCCITANIE

60 rue des Fossés – 82800 NEGREPELISSE

☎ : 05.63.02.10.47 – 📠 : 05.63.67.71.56

environnement@eten-midi-pyrenees.com