

CAMPING "LE MOULIN DES ECLIS" COMMUNE D'ASSERAC (44)

Expertise naturaliste "flash" - Inventaire de zones humides



Mai 2020

Camping « Le Moulin des Eclis »

Commune d'Asserac (44)

**Expertise naturaliste « flash »
Inventaire des zones humides**



THEMA ENVIRONNEMENT
Agence Ouest
Sirocco – Bâtiment C
250 rue Jean Mermoz
44 150 ANCENIS

**A20.071A
Mai 2020**



Sommaire

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | PREAMBULE..... | 3 |
| 2 | EXPERTISE ECOLOGIQUE DU SITE | 5 |
| 2.1 | RESULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN | 5 |
| 2.2 | HABITATS ET ESPECES VEGETALES ASSOCIEES | 6 |
| 2.2.1 | <i>Protocole de terrain</i> | 6 |
| 2.2.2 | <i>Les habitats identifiés</i> | 6 |
| 2.2.2.1 | Les ourlets | 8 |
| 2.2.2.2 | La zone rudérale | 9 |
| 2.2.2.3 | La prairie entretenue sous boisement et prairie en cours de fermeture | 9 |
| 2.2.2.4 | La mégaphorbiaie et le fossé | 10 |
| 2.2.2.5 | Le Roncier | 11 |
| 2.2.3 | <i>La flore</i> | 11 |
| 2.2.3.1 | Données bibliographiques | 11 |
| 2.2.3.2 | Les espèces protégées et d'intérêt patrimonial | 12 |
| 2.2.3.3 | Les espèces exotiques envahissantes | 12 |
| 2.2.4 | <i>Conclusion sur la flore et les milieux naturels</i> | 13 |
| 2.3 | LA FAUNE | 13 |
| 2.3.1 | <i>Protocoles de terrain</i> | 13 |
| 2.3.1.1 | Inventaire des oiseaux | 13 |
| 2.3.1.2 | Inventaire des amphibiens | 14 |
| 2.3.1.3 | Inventaire des reptiles | 15 |
| 2.3.1.4 | Inventaire des mammifères (dont chiroptères) | 15 |
| 2.3.1.5 | Inventaire des insectes | 15 |
| 2.3.2 | <i>Oiseaux</i> | 16 |
| 2.3.2.1 | Données bibliographiques | 16 |
| 2.3.2.2 | Résultats | 16 |
| 2.3.3 | <i>Amphibiens et reptiles</i> | 19 |
| 2.3.3.1 | Données bibliographiques | 19 |
| 2.3.3.2 | Résultats | 19 |
| 2.3.4 | <i>Mammifères</i> | 20 |
| 2.3.4.1 | Données bibliographiques | 20 |
| 2.3.4.2 | Résultats | 20 |
| 2.3.5 | <i>Insectes</i> | 21 |
| 2.3.5.1 | Données bibliographiques | 21 |
| 2.3.5.2 | Résultats | 21 |
| 2.3.6 | <i>Conclusion sur la faune</i> | 24 |
| 3 | DELIMITATION DES ZONES HUMIDES | 26 |
| 3.1 | CADRE REGLEMENTAIRE DES INVESTIGATIONS | 26 |
| 3.2 | METHODE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES | 26 |
| 3.3 | INVESTIGATIONS LIEES A LA VEGETATION | 27 |
| 3.4 | INVESTIGATIONS PEDOLOGIQUES | 27 |
| 3.4.1 | <i>Plan d'échantillonnage</i> | 27 |
| 3.4.2 | <i>Analyse</i> | 27 |
| 3.4.3 | <i>Résultats</i> | 30 |
| 3.4.4 | <i>Description des sols</i> | 31 |
| 3.4.5 | <i>Conclusion suivant le critère pédologique</i> | 31 |
| 3.5 | CONCLUSION SUR L'INVENTAIRE ZONES HUMIDES | 33 |
| 3.5.1 | <i>Rappel du contexte réglementaire</i> | 33 |
| 3.5.2 | <i>Délimitation des zones humides sur le secteur d'étude</i> | 33 |
| 3.5.3 | <i>Conclusion</i> | 33 |
| 3.6 | FONCTIONNALITES DES ZONES HUMIDES | 35 |
| 3.6.1 | <i>Fonctionnalités assurées par les zones humides</i> | 35 |
| 3.6.2 | <i>Fonctionnalités assurées par la zone humide mise en évidence sur le secteur d'étude</i> | 35 |

| | | |
|----------|--|-----------|
| 4 | INCIDENCES - MESURES | 37 |
| 4.1 | IMPACT SUR LA FLORE ET LES HABITATS - MESURES | 37 |
| 4.2 | IMPACT SUR LA FAUNE - MESURES | 37 |
| 4.3 | IMPACT SUR LES ZONES HUMIDES - MESURES | 38 |
| 4.4 | INCIDENCE SUR LE RESEAU NATURA 2000 | 38 |
| 4.5 | INCIDENCE SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES LOCALES | 38 |
| 5 | REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES | 39 |
| 6 | ANNEXES | 40 |
| | ANNEXE 1 : NOTION D'ESPECE REMARQUABLE..... | 40 |
| | ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES FLORISTIQUES D'INTERET PATRIMONIAL OU PROTEGEES PRESENTES DANS LA BIBLIOGRAPHIE | 42 |
| | ANNEXE 3 : LISTE DES ESPECES NICHEUSES RECENSEES SUR LA COMMUNE D'ASSERAC (SOURCES : INPN ET FAUNE-LOIRE-ATLANTIQUE) | 43 |
| | ANNEXE 4 : LISTE DES ESPECES D'AMPHIBIENS ET DE REPTILES CONNUES SUR LA COMMUNE D'ASSERAC (SOURCES : INPN ET FAUNE-LOIRE-ATLANTIQUE) | 45 |
| | ANNEXE 5 : LISTE DES ESPECES DE MAMMIFERES CONNUES SUR LA COMMUNE D'ASSERAC (SOURCES : INPN ET FAUNE-LOIRE-ATLANTIQUE) | 45 |
| | ANNEXE 6 : LISTE DES ESPECES D'INSECTES CONNUES SUR LA COMMUNE D'ASSERAC (SOURCES : INPN ET FAUNE-LOIRE-ATLANTIQUE) | 46 |
| | ANNEXE 7 : ESPECES ANIMALES OBSERVEES SUR LE SITE D'ETUDE (MAI 2020) | 48 |



Liste des figures

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Plan masse envisagé..... | 3 |
| Figure 2 : Occupation du sol au niveau de l'aire d'étude rapprochée..... | 7 |
| Figure 3 : Localisation des observations d'oiseaux protégés sur le site d'étude à Asserac (mai 2020 | 18 |
| Figure 4 : Localisation des arbres remarquables sur le site d'étude à Asserac | 23 |
| Figure 5 : Synthèse des enjeux écologiques du site d'étude à Asserac..... | 25 |
| Figure 6 : Localisation des sondages pédologiques | 29 |
| Figure 7 : Zones humides pédologiques | 32 |
| Figure 8 : Zones humides réglementaires identifiées | 34 |



Liste des tableaux

| | |
|--|----|
| Tableau 1 : Calendrier et conditions météorologiques des prospections..... | 5 |
| Tableau 2 : Milieux présents au sein de l'aire d'étude | 6 |
| Tableau 3 : Espèces invasives recensées sur le site d'études..... | 12 |
| Tableau 4 : Détail des indices de nidification pris en compte pour définir le statut biologique des oiseaux observés | 14 |
| Tableau 5 : Oiseaux recensés sur le site d'étude (campagne du 5 mai 2020) | 17 |
| Tableau 6 : Amphibien observé sur le site d'étude | 19 |
| Tableau 7 : Mammifère terrestre observé sur le site d'étude..... | 20 |
| Tableau 8 : Espèces d'insectes observés sur le site d'étude | 22 |
| Tableau 9 : Niveau d'enjeu des habitats présents sur le site d'étude | 24 |
| Tableau 2 : Milieux présents au sein de l'aire d'étude | 27 |
| Tableau 15 : Caractéristiques des sols sondés sur le site d'étude | 30 |
| Tableau 12 : Tableau de synthèse des enjeux liés aux fonctionnalités..... | 35 |
| Tableau 13: Détail des fonctionnalités assurées par la zone humide identifiée | 36 |



1 PREAMBULE

Le présent rapport est relatif au diagnostic écologique réalisé dans le cadre du projet d'extension du camping « Le Moulin des Eclis » sur la parcelle cadastrale 070 de 0,4 ha, à Asserac (44).

L'extension projetée porte sur l'aménagement de 18 emplacements (Mobils-Homes) sur une prairie boisée dans la continuité du camping existant, raccordés aux réseaux.

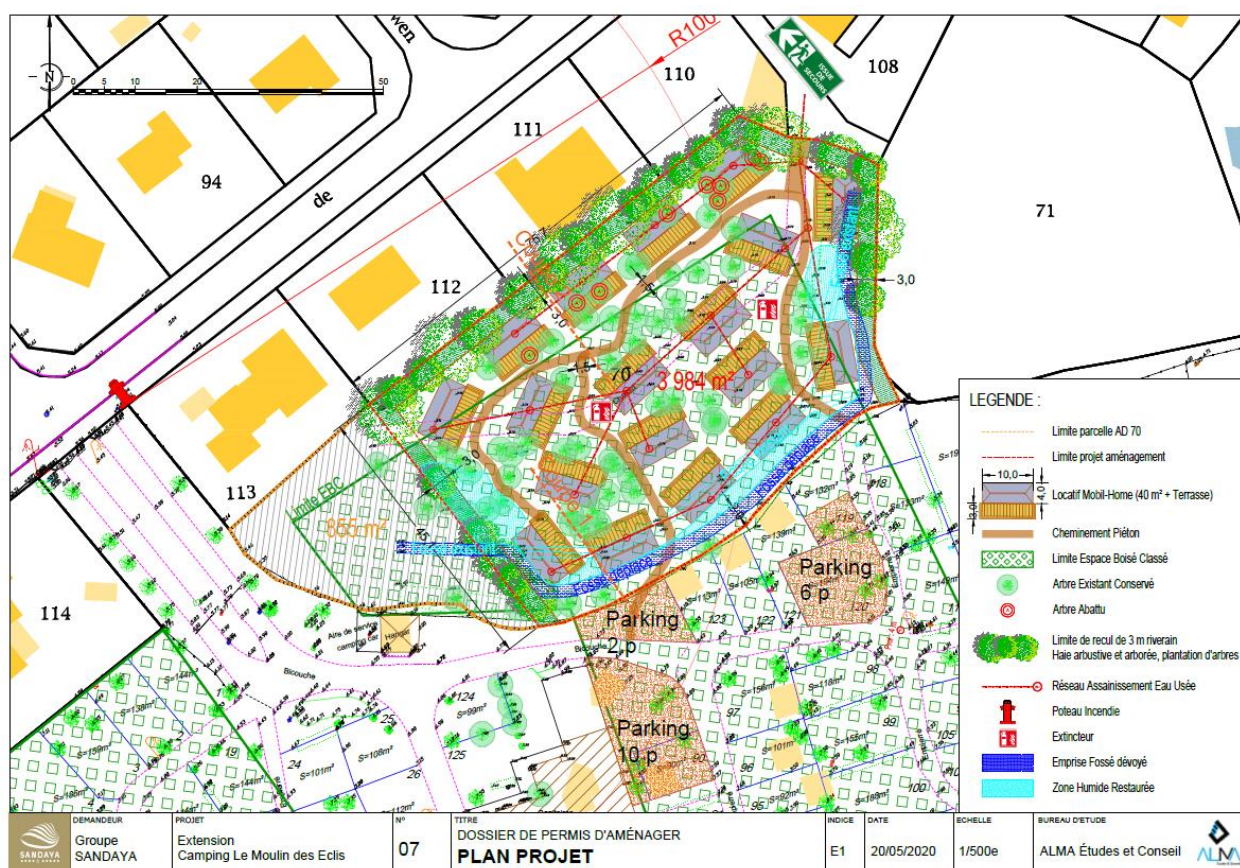


Figure 1 : Plan masse envisagé

Thema Environnement a été missionné par Sandaya en vue du dépôt du dossier d'examen au cas par cas afin, notamment, de réaliser une expertise de terrain sur la parcelle concernée par le projet d'extension. Thema Environnement y a réalisé deux campagnes de prospections sur les habitats, la faune et la flore, les 29 avril et 5 mai 2020. Le présent rapport, basé sur l'expertise de la parcelle d'étude, évalue les enjeux écologiques pouvant être mis en évidence ou suspectés de par la configuration et la nature des milieux présents.

Une étude de délimitation des zones humides a également été réalisée.

■ **Remarque :**

Toutes les photographies illustrant le rapport ont été prises sur site lors des différentes campagnes de terrain (sauf mention contraire, le cas échéant).

Ce dossier a été réalisé par le bureau d'études :



THEMA Environnement
Agence Ouest
Sirocco – Bâtiment C
250 rue Jean Mermoz
44 150 ANCENIS

Les auteurs de l'étude sont les suivants :



- William DESOBEAUX (chef de projets) : contrôleur technique,
- Paol KERINEC (chargée d'études) : inventaires de terrain (flore)
- Elodie PROUX (chargé d'études) : inventaires de terrain (faune)
- Lionel LOGER (chargé d'études) : pédologie



Expertise écologique du site

2 EXPERTISE ECOLOGIQUE DU SITE

2.1 RESULTATS DES INVESTIGATIONS DE TERRAIN

THEMA Environnement a réalisé plusieurs campagnes d'investigations de terrain afin d'appréhender le site du projet du point de vue des milieux et des espèces qui les fréquentent. Les dates des prospections, les écologues, les groupes étudiés et les conditions météorologiques sont synthétisées dans le Tableau 1.

Tableau 1 : Calendrier et conditions météorologiques des prospections

| Dates des prospections | Intervenants | Objets d'étude | Conditions météorologiques |
|------------------------|-----------------------------|---|---------------------------------------|
| 29 avril 2020 | Paol KERINEC (botaniste) | Habitats / Flore | 15°C / couvert / averses |
| 05 mai 2020 | Elodie PROUX (fauniste) | Oiseaux (nicheurs), mammifères, reptiles, insectes, amphibiens. | 16-20°C / ensoleillé / vent faible |

Ces campagnes d'investigations de terrain ont permis d'appréhender le site en termes d'espace et de milieux. Pour ce faire, deux chargés d'études ont parcourus l'intégralité du site d'étude afin de réaliser :

- des inventaires floristiques et l'identification des habitats naturels présents,
- des inventaires faunistiques (ornithologiques, entomologiques, batrachologiques, mammalogiques, etc.).

Dans le présent dossier, sont considérées comme espèces remarquables les espèces faunistiques et floristiques présentant au moins l'un des critères résumés dans le tableau consultable en annexe 1.

2.2 HABITATS ET ESPECES VEGETALES ASSOCIEES

2.2.1 Protocole de terrain

Le protocole de prospection, inspiré de la méthode des relevés phytosociologiques, a permis :

- d'identifier les groupements végétaux (milieux) en présence et de les caractériser selon la typologie CORINE Biotopes¹,
- de les cartographier,
- d'inventorier les espèces végétales les caractérisant.



La description de ces différents éléments est présentée dans les paragraphes suivants.

Source : THEMA Environnement (photo non prise sur site)

2.2.2 Les habitats identifiés

L'aire d'étude rapprochée est principalement représentée par des espaces herbacés entretenus sous un couvert arboré. Un fossé traverse le site d'est en ouest. Une végétation hygrophile est associée à ce milieu en bordure est du site.

Les milieux qui ont été observés dans l'aire d'étude rapprochée lors des investigations de terrain sont résumés dans le tableau suivant :

Tableau 2 : Milieux présents au sein de l'aire d'étude

| Milieux présents dans l'aire d'étude | Code CORINE Biotopes | Code EUNIS | Végétation spontanée | Zone humide |
|--------------------------------------|----------------------|------------|----------------------|-------------|
| Ourlet pré-forestier | / | E5.4 | Oui | Non |
| Roncier | 31.8 | F3.1 | Oui | Non |
| Mégaphorbiaie | 37.1 | E5.412 | Oui | Oui |
| Ourlet à Ortie dioïque | 37.7 | E5.4 | Oui | Non |
| Prairie en cours de fermeture | 38 | E2 | Oui | Non |
| Prairie entretenue sous boisement | 38 | E2 | Non | / |
| Végétation rudérale | 87.2 | E5.13 | Non | / |
| Fossé en eau | 89.22 | J.41 | / | / |

¹ ENGREF, 1997. CORINE Biotopes – version originale – Types d'habitats français. Muséum National d'Histoire Naturelle, Programme LIFE.



OCCUPATION DU SOL



Figure 2 page suivante. Ces différents milieux sont décrits dans les paragraphes suivants.



OCCUPATION DU SOL



Figure 2 : Occupation du sol au niveau de l'aire d'étude rapprochée

2.2.2.1 Les ourlets

➡ Code CORINE Biotopes : 37.7

Les ourlets sont des lisières herbacées à proximité des haies, des formations boisées et des petites clairières. Deux types d'ourlets distincts sont présents sur le site d'études.

L'**ourlet à Ortie dioïque** (*Urtica dioica*) est une communauté végétale spontanée de hautes herbes qui se développe préférentiellement en milieu ombragé, sur un sol profond, frais et riche en substances nutritives.

Les espèces dominantes sont l'Ortie dioïque, l'Épiaire des bois (*Stachys sylvatica*), le Panais cultivé (*Pastinaca sativa*), l'Alliaire (*Alliaria petiolata*) et le Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*). Quelques espèces hygrophiles de large amplitude sont présentes. Mais leur recouvrement est très faible : Œnanthe safranée (*Oenanthe crocata*) et Renoncule rampante (*Ranunculus repens*). Il ne s'agit pas d'une communauté végétale déterminante de zones humides.

Cet habitat est commun et largement réparti sur le territoire. Il présente un **enjeu écologique faible pour la flore et les habitats**.

L'**ourlet pré forestier** est une communauté végétale présente sur la bordure sud du site en condition ombragé et sur une pente. Il se compose majoritairement d'espèces inféodées aux milieux forestiers et pré-forestiers : Germandrée (*Teucrium scorodonia*), Lierre grimpant (*Hedera helix*), Herbe aux femmes battues (*Tamus communis*) et Fraisier sauvage (*Fragaria vesca*).

Quelques espèces des milieux rudéraux sont également présentes : Euphorbe omblette (*Euphorbia peplus*), Fumeterre des murs (*Fumaria muralis*) ou encore Mouron rouge (*Anagalis arvensis*).

Les ourlets pré-forestiers sont communs et largement répartis sur le territoire. Il présente un **enjeu écologique faible pour la flore et les habitats naturels**.



Ourlet à Ortie dioïque



Ourlet pré forestier

2.2.2.2 La zone rudérale

➡ Code CORINE Biotopes : 87.2

La partie centrale du périmètre d'études a été récemment perturbée par le déplacement de branchages, la coupe d'arbres ou autres actions de l'homme. La communauté végétale qui en résulte est une friche de petite espèces annuelles, dont certaines sont associées aux zones humides. Le recouvrement est faible et quelques flaques temporaires étaient présentes ici et là, sûrement dues aux pluies précédentes. Il s'agit cependant d'une végétation non-spontanée issue d'une modification récente de la surface du sol. Les espèces dominantes sont la Bardane à petites fleurs (*Arctium minus*), le Jonc des crapauds (*Juncus bufonius*), le Trèfle rampant (*Trifolium repens*), la Montie des fontaines (*Montia fontana*) et le Pâturin annuel (*Poa annua*).

Ce milieu est commun est largement réparti sur notre territoire. Il ne présente **pas d'enjeu particulier pour la flore et les habitats naturels**.



Zone rudérale



Zone rudérale

2.2.2.3 La prairie entretenue sous boisement et prairie en cours de fermeture

➡ Code CORINE Biotopes : 38

La prairie sous boisement est un milieu faisant l'objet d'une gestion régulière. Lors du passage sur le site le 29 avril 2020, le développement de la flore était relativement faible, laissant présager une fauche il y a moins d'un mois. Le cortège est dominé par les graminées des prairies mésophiles, Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), Houllue laineuse (*Holcus lanatus*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), avec un recouvrement important du Ray-grass anglais (*Lolium perenne*) qui semble originaire d'un semis. Les espèces autres que les graminées les plus présentes sont la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), la Pâquerette (*Bellis perennis*), la Porcelle enracinée (*Hypochaeris radicata*) et le Trèfle des prés (*Trifolium pratense*).

La strate arborée est relativement claire et dominée par le Peuplier (*Populus alba*) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur*).

De par sa gestion, ce milieu présente **un intérêt faible pour la flore**.

Une prairie en cours de fermeture se trouve sur le sud-est du site. Il s'agit d'une communauté herbacée, dont l'absence de gestion permet le développement important de la ronce. Les espèces principales sont l'Oseille des prés (*Rumex acetosa*), le Dactyle aggloméré, Le Paturin des prés (*Poa trivialis*) et le Lotier corniculé (*Lotus corniculatus*). Le reste du cortège est dominé par des espèces d'ourlet, Ortie dioïque, Gaillet gratteron (*Galium aparine*) traduisant la fermeture du milieu. Trois espèces déterminantes de zone humides sont présentes, la Renoncule rampante, l'Œnanthe safranée et la patience agglomérée (*Rumex conglomeratus*), mais leur recouvrement est trop faible pour classer en tant que zones humides la communauté végétale.

Les enjeux écologiques de cette prairie sont faibles pour la flore et les habitats naturels.



Prairie entretenue sous boisement



Prairie mésophile en cours de fermeture

2.2.2.4 La mégaphorbiaie et le fossé

➡ Code CORINE Biotopes : 37.1 et 89.22

Le site d'études est traversé d'est en ouest par un fossé en amont duquel se trouve une mégaphorbiaie.

La mégaphorbiaie se développe sur un sol profond bien alimentée en eau. Il s'agit d'un milieu caractéristique de zones humides. Les espèces dominantes sont la Ache nodiflore (*Apium nodiflorum*), le Jonc diffus (*Juncus effusus*), l'Œnanthe safranée et la Scrofulaire aquatique (*Scrophularia auriculata*).

Ce milieu possède **un intérêt modéré pour la flore et les habitats naturels.**

Le fossé qui parcourt le site semble en eau ponctuellement. Quelques espèces de types mégaphorbiaies se développent sur les berges telles que le Lycopode d'Europe (*Lycopus europeus*), la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*) ou le Liset (*Calystegia sepium*).

Ce fossé possède un **intérêt modéré pour la flore et les habitats naturels.**



Mégaphorbiaie

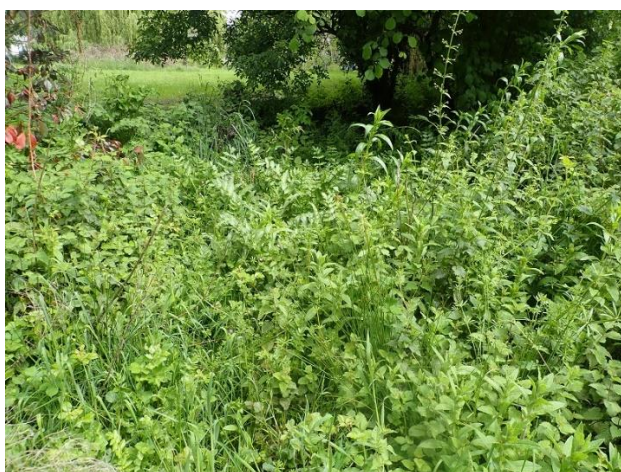


Fossé

2.2.2.5 **Le Roncier**

➡ Code CORINE Biotopes : 31.8

Un roncier est présent sur le secteur est du site. Il s'agit d'une communauté très dense, ligneuse de 1 mètre de hauteur et dominée par la Ronce (*Rubus* sp.). Le cortège floristique est très pauvre. Seules quelques espèces parviennent à se développer, parmi lesquelles le Gaillet gratteron (*Gallium aparine*) et le lierre terrestre pour la strate herbacée. La strate arbustive est constituée en plus de la Ronce, du Saule rox (*Salix atrocinerea*), dont le recouvrement est très faible et du Troène (*Ligustrum vulgare*).



Roncier

2.2.3 La flore

2.2.3.1 **Données bibliographiques**

La base de données du Conservatoire botanique national de Brest (ecalluna), fait état sur la commune de Asserac de 611 plantes vasculaires connues dont de 38 d'intérêt patrimonial ou protégées recensées depuis l'année 2000 (cf. annexe 2).

Une attention particulière a été portée sur leur présence lors des prospections de terrain.

2.2.3.2 Les espèces protégées et d'intérêt patrimonial

Aucune espèce protégée en France métropolitaine, en région Pays de la Loire ou d'intérêt patrimonial n'a été recensée sur le site d'études. La flore présente est commune et largement répartie sur le territoire.

2.2.3.3 Les espèces exotiques envahissantes

Les espèces végétales exotiques envahissantes sont les espèces non indigènes de la région des Pays de la Loire, qui ont été introduites sur le territoire et qui présentent un caractère invasif.

Le conservatoire botanique national de Brest a actualisé en 2018 (DORTEL & LE BAIL, 2019) la liste des espèces végétales invasives en Pays de la Loire.

Ces espèces sont classées en trois catégories :

- Espèce invasive avérée : Il s'agit de « plante non indigène ayant dans son territoire d'introduction, un caractère envahissant avérée et ayant un impact négatif sur la biodiversité et/ou sur la santé humaine et/ou sur les activités économiques » ;
- Espèce invasive potentielle : il s'agit de « plante non indigène présentant actuellement une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur des communautés naturelles ou semi-naturelles et dont la dynamique à l'intérieure du territoire considéré et/ou dans des régions limitrophes ou climatiquement proches, est telle qu'il existe un risque de la voir devenir à plus ou moins long terme une espèce invasive avérée ».
- Espèce invasive à surveiller : « plante non indigène ne présentant actuellement pas (ou plus) de caractère envahissant sur le territoire considéré ».

Lors de la prospection de terrain effectuée le 29 avril 2020, **deux espèces invasives potentielles et trois espèces invasives à surveiller ont été inventoriées sur le site d'études** (cf. tableau ci-après).

Tableau 3 : Espèces invasives recensées sur le site d'études

| Nom vernaculaire | Nom scientifique | Statut | Présence sur le site |
|------------------------|---------------------------|-----------------------|---|
| Impatiens de Balfour | <i>Impatiens balfouri</i> | Invasive potentielle | Population dense sur plusieurs mètres carrés près de l'ourlet à Ortie dioïque |
| Laurier sauce | <i>Laurus nobilis</i> | Invasive potentielle | Un pied vraisemblablement planté en entrée de site. |
| Corne-de-cerf | <i>Lepidium didymus</i> | Invasive à surveiller | Présente çà et là au sein de la végétation rudérale |
| Vergerette du Canada | <i>Canyza canadensis</i> | Invasive à surveiller | Présente çà et là au sein du site d'études |
| Chèvrefeuille du Japon | <i>Lonicera japonica</i> | Invasive à surveiller | Présente uniquement dans l'ourlet à Ortie dioïque et le roncier. |

2.2.4 Conclusion sur la flore et les milieux naturels

Le site d'études présente une diversité de milieux intéressante par rapport à sa faible superficie. **Le principal intérêt se localise sur sa partie est avec la présence d'une petite mégaphorbiaie et d'un fossé bordé de végétation hygrophile.** Le reste du site est dominé par des milieux communs, entretenus pour certains et largement répartis sur le territoire.

Aucune espèce végétale protégée ou d'intérêt patrimonial n'a été observée sur le site lors du passage effectué le 29 avril 2020, à une période favorable. Cette seule sortie de terrain printanière ne peut cependant prétendre à l'exhaustivité pour apprécier complètement les enjeux floristiques du site.

2.3 LA FAUNE

L'ensemble du site d'étude a été parcouru afin d'identifier les espèces animales présentes : oiseaux, insectes, amphibiens, reptiles, mammifères. L'inventaire de la faune proposé pour cette analyse ne prétend donc pas être un inventaire exhaustif puisque non menés sur une année complète mais toutefois représentatif des milieux et espèces protégées fréquentant la zone ou susceptibles de coloniser le site. Lors de la campagne d'investigations effectuée le 5 mai 2020, les conditions climatiques ont été satisfaisantes pour l'étude de la faune.

2.3.1 Protocoles de terrain

2.3.1.1 *Inventaire des oiseaux*

L'inventaire ornithologique s'est basé sur l'observation directe des oiseaux ainsi que sur la détection des contacts auditifs (cris, chants). Cet inventaire des espèces aviaires a été complété par la détection d'indices de présence sur le site d'étude (nids, plumes, etc.).

Dans la mesure du possible, le statut de chaque espèce sur le site d'étude (en transit, nicheur possible, nicheur probable, etc.), a été évalué sur la base des critères habituellement utilisés dans les atlas de répartition (période d'observation, comportement, indices de reproduction, etc. (cf. Tableau 4).

Tableau 4 : Détail des indices de nidification pris en compte pour définir le statut biologique des oiseaux observés

| | Codes en France | Libellé |
|------------------------------|-----------------|---|
| <i>Nidification possible</i> | 2 | Présence dans son habitat durant sa période de nidification |
| | 3 | Mâle chanteur (ou cris de nidification) ou tambourinage en période de reproduction |
| <i>Nidification probable</i> | 4 | Couple présent dans son habitat durant sa période de nidification |
| | 5 | Comportement territorial (chant, querelles avec des voisins, etc.) observé sur un même territoire 2 journées différentes à 7 jours ou plus d'intervalle |
| | 6 | Comportement nuptial : parades, copulation ou échange de nourriture entre adultes |
| | 7 | Visite d'un site de nidification probable (distinct d'un site de repos) |
| | 8 | Cri d'alarme ou tout autre comportement agité indiquant la présence d'un nid ou de jeunes aux alentours |
| | 9 | Présence de plaques incubatrices. (Observation sur un oiseau en main) |
| | 10 | Transport de matériel ou construction d'un nid; forage d'une cavité (pics) |
| <i>Nidification certaine</i> | 11 | Oiseau simulant une blessure ou détournant l'attention, tels les canards, gallinacés, oiseaux de rivage, etc. |
| | 12 | Nid vide ayant été utilisé ou coquilles d'œufs de la présente saison |
| | 13 | Jeunes fraîchement envolés (espèces nidicoles) ou poussins (espèces nidifuges) |
| | 14 | Adulte gagnant, occupant ou quittant le site d'un nid; comportement révélateur d'un nid occupé dont le contenu ne peut être vérifié (trop haut ou dans une cavité). |
| | 15 | Adulte transportant un sac fécal |
| | 16 | Adulte transportant de la nourriture pour les jeunes durant sa période de nidification |
| | 17 | Coquilles d'œufs éclos |
| | 18 | Nid vu avec un adulte couvant |
| | 19 | Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus) |

Les modalités d'utilisation des différents milieux du site (alimentation, reproduction, etc.) ont également été étudiées.

En période de nidification (mars-juillet), les prospections pour ce taxon sont propices pour appréhender les enjeux liés aux oiseaux nicheurs, puis pour mettre en exergue la sensibilité des milieux vis-à-vis de ce taxon.

2.3.1.2 Inventaire des amphibiens

Concernant le groupe des amphibiens, les différentes espèces se reproduisent sur les 6 premiers mois de l'année. Certains anoues (amphibiens dépourvus de queue à l'âge adulte) pondent dès le mois de février (Grenouille agile) voire janvier pour la Grenouille rousse. Il en va de même pour certains urodèles comme le Triton palmé ou encore le Triton ponctué.

C'est pourquoi, les habitats favorables à ce taxon (pièces d'eau, bassins, fossés, zones humides) ont été recherchés. En effet, une simple flaque d'eau ou ornière peut suffire à la reproduction des espèces susvisées.

Une fois les éventuels habitats propices à ce taxon repérés, les amphibiens ont ensuite été recherchés par contacts visuels et sonores.

2.3.1.3 **Inventaire des reptiles**

Les reptiles utilisent l'environnement de contact pour réguler leur température corporelle (phénomène de thermorégulation). L'ensoleillement et les températures douces lors des investigations a permis d'intégrer ce groupe aux recherches faunistiques. Les écotones potentiellement favorables (lisières, talus) ont ainsi été prospectés à faible allure afin de détecter les espèces à vue.

2.3.1.4 **Inventaire des mammifères (dont chiroptères)**

Les inventaires mammalogiques se font principalement à partir d'indices. Parmi ces indices, citons :

- les empreintes (sanglier, chevreuil, ragondin),
- les coulées (ragondins, renards),
- les fèces (laissées de carnivores ou d'herbivores, crottiers de lagomorphes),
- les terriers (renard, blaireau),
- écorçages des arbres (brocard, cerf),
- reliefs de repas (cônes, noix, faines).

Les détections visuelles de mammifères complètent l'approche par les indices et empreintes. Les cadavres sont aussi comptabilisés.

Quant aux arbres, ils sont également inspectés pour évaluer leur potentialité en tant que gîte pour les chiroptères (chauves-souris).

2.3.1.5 **Inventaire des insectes**

La saison de prospection était favorable pour mener des investigations entomologiques. Parmi les insectes, les lépidoptères, odonates, coléoptères et orthoptères ont été particulièrement recherchés car comptant parmi les groupes les plus recensés, les mieux connus et pour lesquels certaines espèces peuvent présenter des enjeux de conservation (inscription sur la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et/ou sur les listes rouges nationales et régionales d'espèces menacées et/ou sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en région Pays-de-la-Loire).

- **lépidoptères** : Les imagos (adultes volants) diurnes ont été identifiés à vue, ou par capture au filet entomologique et relâche sur site. Les papillons de nuit ont été identifiés et intégrés aux inventaires seulement pour les espèces observées en journée (pas de protocole spécifique mis en œuvre). Les stades larvaires (chenilles) ont été recherchés sur la végétation (recherche des plantes hôtes).
- **odonates** : identification à vue ou par capture au filet entomologique et relâche sur site des imagos (adultes volant) et recherche d'exuvies (mues) dans la végétation.
- **coléoptères** : identification à vue des spécimens et recherche d'indices de présence (recherche de restes d'individus : élytres ou toutes autres parties, recherche de trous d'émergence, etc.) effectuées au sein de l'aire d'étude (et plus spécifiquement auprès des zones boisées qui constituent des habitats favorables aux coléoptères).
- **orthoptères** (sauterelles, criquets, grillons) : identification des espèces observées conduites sur la base des critères morphologiques mais également sur les stridulations. Les insectes appartenant à des ordres non cités ci-dessus (hyménoptères, hémiptères, etc.) n'ont pas fait l'objet de recherche spécifique. Toutefois, les observations ponctuelles attachées à ces ordres ont été relevées.

2.3.2 Oiseaux

2.3.2.1 Données bibliographiques

A ce jour, 215 espèces d'oiseaux ont été recensées sur la commune d'Asserac (sources : INPN et faune-loire-atlantique). Un peu moins de la moitié (105 espèces) sont considérées comme des espèces nicheuses (cf. annexe 3).

Parmi ces espèces nicheuses, une est considérée comme étant rares : le Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*). Toutefois cette espèce exigeante en matière d'habitat, fréquente préférentiellement les boisements âgés dominés par des feuillus (hêtraies, chênaies, boulaies), aux sous-bois dégagés et aux sols couverts d'un humus de feuilles mortes. Ces milieux ne sont pas présents sur le site d'étude. La présence potentielle de cette espèce sur site est donc très faible.

Sept espèces sont considérées comme plutôt rares parmi lesquelles, la Caille des blés (fréquente les milieux agricoles), l'Engoulevent d'Europe (milieux forestiers); la Fauvette pitchou (stades préforestiers à ajoncs et bruyères, landes); le Hibou des marais (marais, prairies humides, friches agricole, etc.) ; la Locustelle luscinoïde (roselières) ; la Locustelle tachetée (milieux secs ou humides à végétation basse et fournie) et la Rousserolle turdoïde (roselières). Parmi ces espèces, et au vu de leurs exigences écologiques, aucune n'est susceptible de fréquenter le site d'étude en période de nidification.

2.3.2.2 Résultats

Dans le cadre de la campagne d'investigations du 5 mai 2020, 15 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur le site d'étude et ses abords immédiats (cf. Tableau 5). Parmi elles, 11 espèces sont protégées à l'échelle nationale, c'est-à-dire relevant de l'article 3 de l'arrêté du 29/10/2009 modifié par arrêté du 21/07/2015. Une, le Chardonneret élégant, a uniquement été observée en vol. C'est pour cela qu'elle n'a pas été reportée sur la carte présentant la localisation des observations d'oiseaux protégés sur le site d'étude (cf. Figure 3). La plupart ont été observées en limite du site d'étude, voire en marge.

Parmi les 15 espèces recensées, 13 sont des espèces nicheuses (possibles, probables ou certaines) sur le site et ses abords.

- ✓ Espèce avec un indice de nidification certaine : la Mésange bleue (adultes vus quittant et gagnant une cavité dans le tronc d'un chêne du site d'étude) ;
- ✓ Espèces avec un indice de nidification probable : le Pinson des arbres (couple observé dans les arbres de la prairie boisée du site) ;
- ✓ Espèces avec un indice de nidification possible : le Rouge-gorge familier, la Mésange à longue queue, la Mésange charbonnière, le Serin cini, la Sittelle torchepot, le Pigeon ramier, le Merle noir, le Roitelet à triple bandeau, la Fauvette à tête noire, le Troglodyte mignon et la Tourterelle turque (mâles chanteurs contactés).

Aucune espèce d'intérêt communautaire inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux n'a été observée lors des différentes campagnes de prospection.

Parmi les espèces recensées, aucune n'est inscrite sur la liste des espèces déterminantes des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) des Pays de la Loire.

L'analyse des listes rouges des oiseaux nicheurs permet de constater que deux espèces sont menacées en Pays de la Loire et à l'échelle nationale : le Chardonneret élégant et le Serin cini. Les enjeux peuvent être relativisés dans le cas présent :

- Le Chardonneret élégant a été uniquement contacté en vol (deux spécimens),
- Le Serin cini a été contacté en marge du site d'étude (mâle chanteur).

Ces deux espèces peuvent être observées aussi bien au contact du milieu bâti où elles affectionnent notamment parcs urbains et jardins, riches à la fois d'arbres et arbustes, dans lesquels elles peuvent nidifier, que dans des milieux moins artificialisés (boisements, haies, etc.).

Tableau 5 : Oiseaux recensés sur le site d'étude (campagne du 5 mai 2020)

| Nom scientifique | Nom vernaculaire | Utilisation du site | ZNIEFF | Protect° Nat. | Directive Euro. | LRR | LRN |
|--------------------------------|---------------------------|--|--------|---------------|-----------------|-----|-----|
| <i>Parus major</i> | Mésange charbonnière | Nicheur possible / Zone d'alimentation | - | Art.3 | - | LC | LC |
| <i>Erithacus rubecula</i> | Rougegorge familier | Nicheur possible / Zone d'alimentation | - | Art.3 | - | LC | LC |
| <i>Regulus ignicapilla</i> | Roitelet à triple bandeau | Nicheur possible contacté en marge du site d'étude | - | Art.3 | - | LC | LC |
| <i>Pica pica</i> | Pie bavarde | Survol du site | - | - | - | LC | LC |
| <i>Fringilla coelebs</i> | Pinson des arbres | Nicheur probable / Zone d'alimentation | - | Art.3 | - | LC | LC |
| <i>Turdus merula</i> | Merle noir | Nicheur possible contacté en marge du site d'étude / Zone d'alimentation | - | - | - | LC | LC |
| <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant | Survol du site | - | Art.3 | - | NT | VU |
| <i>Troglodytes troglodytes</i> | Troglodyte mignon | Nicheur possible / Zone d'alimentation | - | Art.3 | - | LC | LC |
| <i>Sylvia atricapilla</i> | Fauvette à tête noire | Nicheur possible / Zone d'alimentation | - | Art.3 | - | LC | LC |
| <i>Aegithalos caudatus</i> | Mésange à longue queue | Nicheur possible / Zone d'alimentation | - | Art.3 | - | LC | LC |
| <i>Cyanistes caeruleus</i> | Mésange bleue | Nicheur certain / Zone d'alimentation | - | Art.3 | - | LC | LC |
| <i>Sitta europaea</i> | Sittelle torchepot | Nicheur possible / Zone d'alimentation | - | Art.3 | - | LC | LC |
| <i>Serinus serinus</i> | Serin cini | Contacté en marge du site d'étude | - | Art.3 | - | NT | VU |
| <i>Columba palumbus</i> | Pigeon ramier | Nicheur possible contacté en marge du site d'étude | - | - | - | LC | LC |
| <i>Streptopelia decaocto</i> | Tourterelle turque | Nicheur possible contacté en marge du site d'étude | - | - | - | LC | LC |

ZNIEFF : espèce déterminante des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Prot Nat. : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Directive européenne : Directive 79/409/CEE dite Directive Oiseaux

LRR : Liste rouge des oiseaux nicheurs menacées en région Pays-de-la-Loire

LRN : Liste rouge des oiseaux nicheurs menacées en France métropolitaine

Catégories UICN :

CR en danger critique

EN en danger

VU vulnérable

NT quasi-menacé

LC préoccupation mineure

DD données insuffisantes

NA non applicable (espèce non soumise à évaluation)



LOCALISATION DES OBSERVATIONS D'OISEAUX PROTÉGÉS

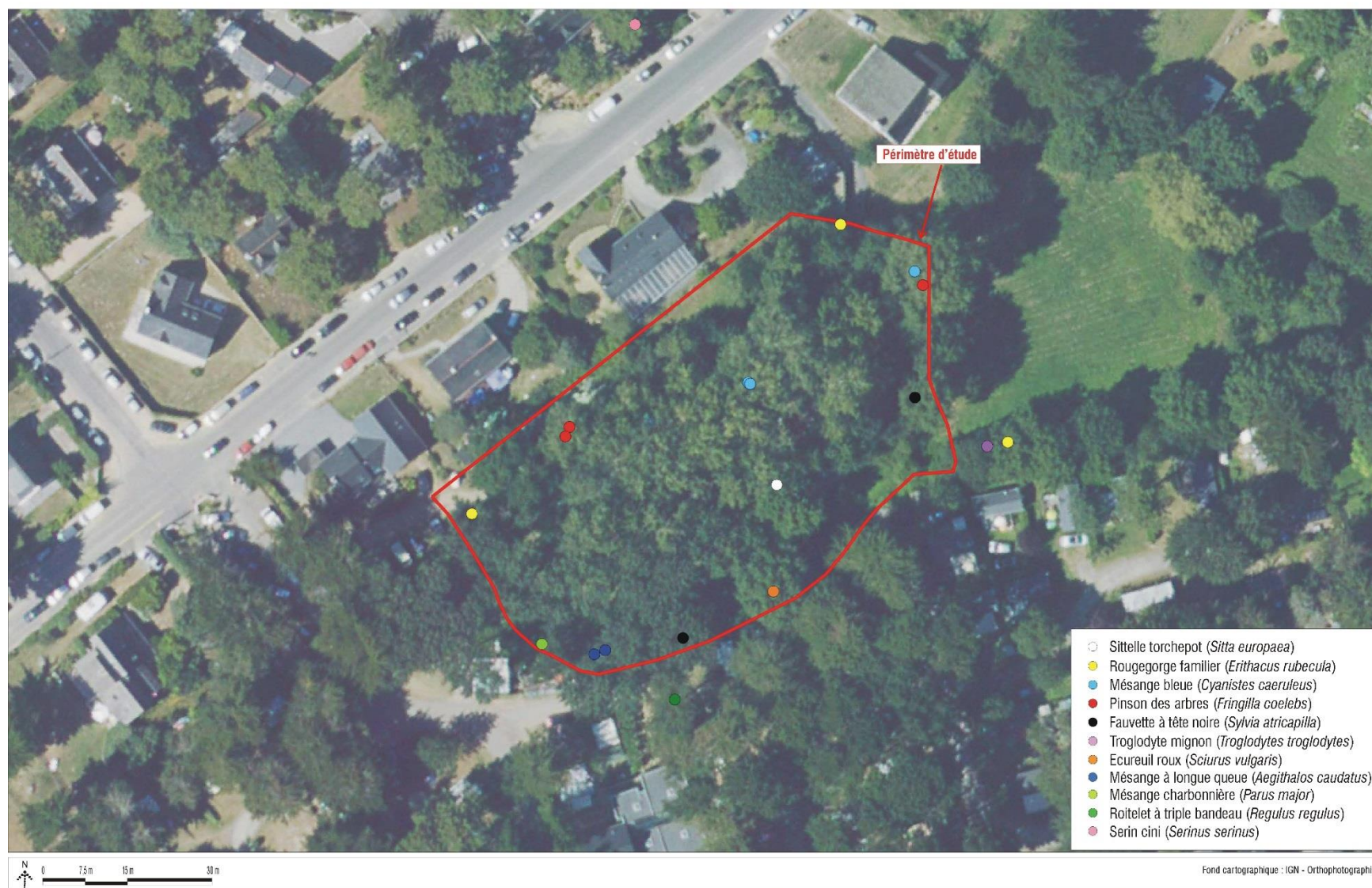


Figure 3 : Localisation des observations d'oiseaux protégés sur le site d'étude à Asserac (mai 2020)

En période de nidification, les arbres présents sur la prairie entretenue du site d'étude présentent un enjeu modéré car constituant un habitat de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux protégées communs (Mésange bleue, Sittelle torchepot, Roitelet triple-bandeau, Pinson des arbres, etc.). La prairie entretenue présente un enjeu faible, elle est exploitée par l'avifaune en tant que zone d'alimentation. Les autres espaces de végétations herbacées et arbustives (ronciers) présentent également un enjeu faible. Ils revêtent un intérêt en tant que zone d'alimentation et de repos pour l'avifaune.

2.3.3 Amphibiens et reptiles

2.3.3.1 Données bibliographiques

Actuellement, 10 espèces d'amphibiens sont connues sur le territoire communal d'Asserac (faune-loire-atlantique.org et INPN) (cf. annexe 4). Une attention particulière a été portée sur leur présence lors des prospections de terrain, en particulier au niveau du fossé du site d'étude.

2.3.3.2 Résultats

Un fossé traverse le site d'étude d'est en ouest. En eau lors de la campagne d'investigations, celui-ci présente des potentialités d'accueil pour les amphibiens en période de reproduction. Un spécimen adulte de Grenouille agile (*Rana dalmatina*) y a par ailleurs été observé (cf. Tableau 6).

Tableau 6 : Amphibien observé sur le site d'étude

| Nom vernaculaire | Nom latin | ZNIEFF | Protect° Nat. | Directive Euro. | LRR | LR N |
|------------------|-----------------------|--------|---------------|-----------------|-----|------|
| Grenouille agile | <i>Rana dalmatina</i> | - | Art. 2 | Ann. IV | LC | LC |

ZNIEFF : Espèce déterminante des Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) – Liste des Pays-de-la-Loire.

Protection Nat. : Arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Directive Euro. : Annexe II et IV de la Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore).

LRR : MARCHADOUR B. (coord.), 2009. Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays-de-la-Loire.

LRN: UICN France, MNHN et SHF, 2015. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre amphibiens de France métropolitaine.

Catégories UICN :

| | |
|-----------|-----------------------|
| CR | en danger critique |
| EN | en danger |
| VU | vulnérable |
| NT | quasi-menacé |
| LC | préoccupation mineure |
| DD | données insuffisantes |



Grenouille agile (*Rana dalmatina*)
© THEMA Environnement



Fossé du site d'étude, milieu de reproduction potentiel pour les amphibiens
© THEMA Environnement

Le fossé revêt donc un enjeu modéré en tant que milieu d'accueil et de reproduction potentiel pour les amphibiens.

Malgré de bonnes conditions météorologiques, aucune observation de reptiles n'a été effectuée dans le cadre de la présente étude.

La sensibilité écologique du site d'étude vis-à-vis de ce groupe est jugée négligeable.

2.3.4 Mammifères

2.3.4.1 Données bibliographiques

A ce jour, 14 espèces de mammifères terrestres sont connues sur le territoire communal d'Asserac (cf. annexe 5).

Trois espèces font l'objet d'un statut de protection et sont inscrites à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : le Hérisson d'Europe et l'Écureuil roux (deux espèces très communes), ainsi que la Loutre d'Europe. Le site d'étude ne présente pas de potentialités pour une espèce semi-aquatique, fréquentant les cours d'eau, telle que la Loutre d'Europe.

Aucune donnée d'observation de chiroptères n'est disponible sur les bases de données faune-loire-atlantique et INPN.

2.3.4.2 Résultats

Concernant la petite faune terrestre, seule une espèce a pu être observée au sein du site d'étude au cours de la campagne de prospections sur la faune : l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) (cf. Tableau 7). **La présence de l'Écureuil roux constitue un enjeu réglementaire en raison du statut de protection de l'espèce. Il s'agit d'une espèce relativement commune, considérée non menacée en France.**

Par ailleurs, d'autres espèces de mammifères fréquentent probablement le site, notamment des micro-mammifères de type mulots ou souris. Compte tenu de leur discrétion, ces espèces n'ont cependant pas été contactées lors de la session d'inventaires.

Tableau 7 : Mammifère terrestre observé sur le site d'étude

| Nom vernaculaire | Nom latin | ZNIEFF | Protect ° Nat. | Directiv e Euro. | LRR | LRN |
|------------------|-------------------------|--------|-------------------|---------------------|-----|-----|
| Écureuil roux | <i>Sciurus vulgaris</i> | - | Art. 2 | - | LC | LC |

ZNIEFF : espèce déterminante des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique.

Protect° Nat. : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Directive Euro : Directive Habitat Faune Flore, Directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages.

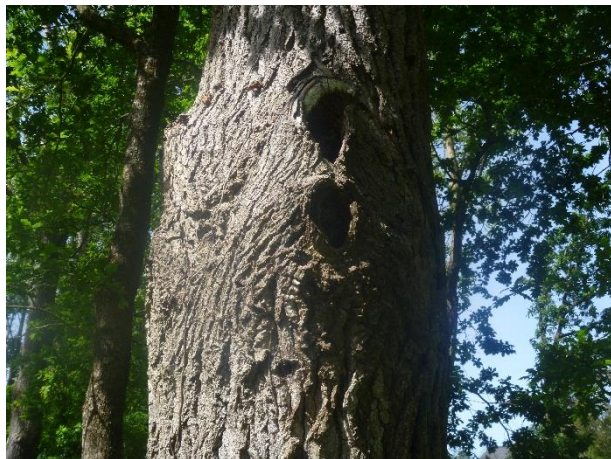
Liste Rouge Régionale (LRR) : Liste rouge des mammifères menacés en région Pays-de-la-Loire.

Liste Rouge Nationale (LRN) : Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine.

Catégories UICN :

| | |
|----|-----------------------|
| CR | en danger critique |
| EN | en danger |
| VU | vulnérable |
| NT | quasi-menacé |
| LC | préoccupation mineure |
| DD | données insuffisantes |

Concernant les chiroptères (chauves-souris), **deux peupliers matures et un peuplier dépérissant présentent des potentialités en tant que gîte à chiroptères (tronc fendu, écorces à demi décollées, cavités) et revêtent donc un enjeu modéré.**



Arbres du site d'étude constituant des gîtes potentiels pour les chiroptères
© THEMA Environnement

2.3.5 Insectes

2.3.5.1 Données bibliographiques

La consultation des données de l'INPN et de la base faune-anjou.org permet de constater la présence de 34 espèces d'odonates (libellules et demoiselles) sur le territoire communal d'Asserac (cf. annexe 6). Aucune ne fait l'objet d'un statut de protection en France.

Pour les lépidoptères rhopalocères, 42 espèces ont été recensées à l'échelle de la commune d'Asserac (source : INPN et faune-anjou). Aucune ne fait l'objet d'un statut de protection en France.

Concernant le groupe des orthoptères (criquets, sauterelles, grillons), 22 espèces sont connues à Asserac (source : INPN). Aucune espèce protégée n'est présente en Pays-de-la-Loire.

Sur les 12 espèces de coléoptères recensés à Asserac (source : INPN), aucune n'est protégée en France. Il est toutefois possible de citer la présence sur la commune du Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) de par son inscription à l'annexe II de la directive européenne Habitats-Faune-Flore. Cette espèce est qualifiée de saproxylophage. Elle nécessite la présence de vieux arbres pour réaliser l'ensemble de son cycle biologique.

2.3.5.2 Résultats

Une espèce de lépidoptère, le Tircis (*Pararge aegeria*) et une espèce d'odonates (*Pyrrhosoma nymphula*) ont été observés sur le site d'étude. Ces espèces sont communes en Pays-de-la-Loire (cf. Tableau 8).

Huit arbres matures à sénescents localisés sur la prairie boisée entretenue du site d'étude présentent toutefois un enjeu de conservation. Des traces de présence d'insectes saproxylophages ont en effet été observées sur les troncs (trous d'émergence) (cf. Figure 4). Ces traces ne sont pas caractéristiques d'espèces connues et protégées en France comme le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*). Néanmoins ces arbres constituent un habitat fonctionnel, notamment pour ces espèces dont les larves se nourrissent du bois mort.

Par ailleurs, dans un contexte d'intensification de l'agriculture et de la sylviculture, les arbres sénescents tendent à se raréfier ce qui menace directement la survie des invertébrés saproxylophages. Il apparaît donc important de conserver ces arbres qui se révèlent également favorables à d'autres groupes (oiseaux, chiroptères).

Tableau 8 : Espèces d'insectes observés sur le site d'étude

| Ordre | Nom scientifique | Nom vernaculaire | ZNIEFF | Protect° Nat. | Directive Euro. | LRR | LRN |
|-------------|----------------------------|-------------------------------|--------|---------------|-----------------|-----|-----|
| Lepidoptera | <i>Pararge aegeria</i> | Tircis | - | - | - | - | LC |
| Odonata | <i>Pyrrhosoma nymphula</i> | Petite nymphe au corps de feu | - | - | - | - | LC |

ZNIEFF : espèce déterminante des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique en région Pays-de-la-Loire (DREAL, 2018).

Protect° Nat. : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Directive Euro : Directive Habitat Faune Flore, Directive européenne 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et la flore sauvages (Annexes II et IV) ;

LRN : Liste rouge des rhopalocères de France métropolitaine, Liste rouge des odonates de France métropolitaine.

Catégories UICN :

CR en danger critique

EN en danger

VU vulnérable

NT quasi-menacé

LC préoccupation mineure

DD données insuffisantes

NA non applicable (espèce non soumise à évaluation)

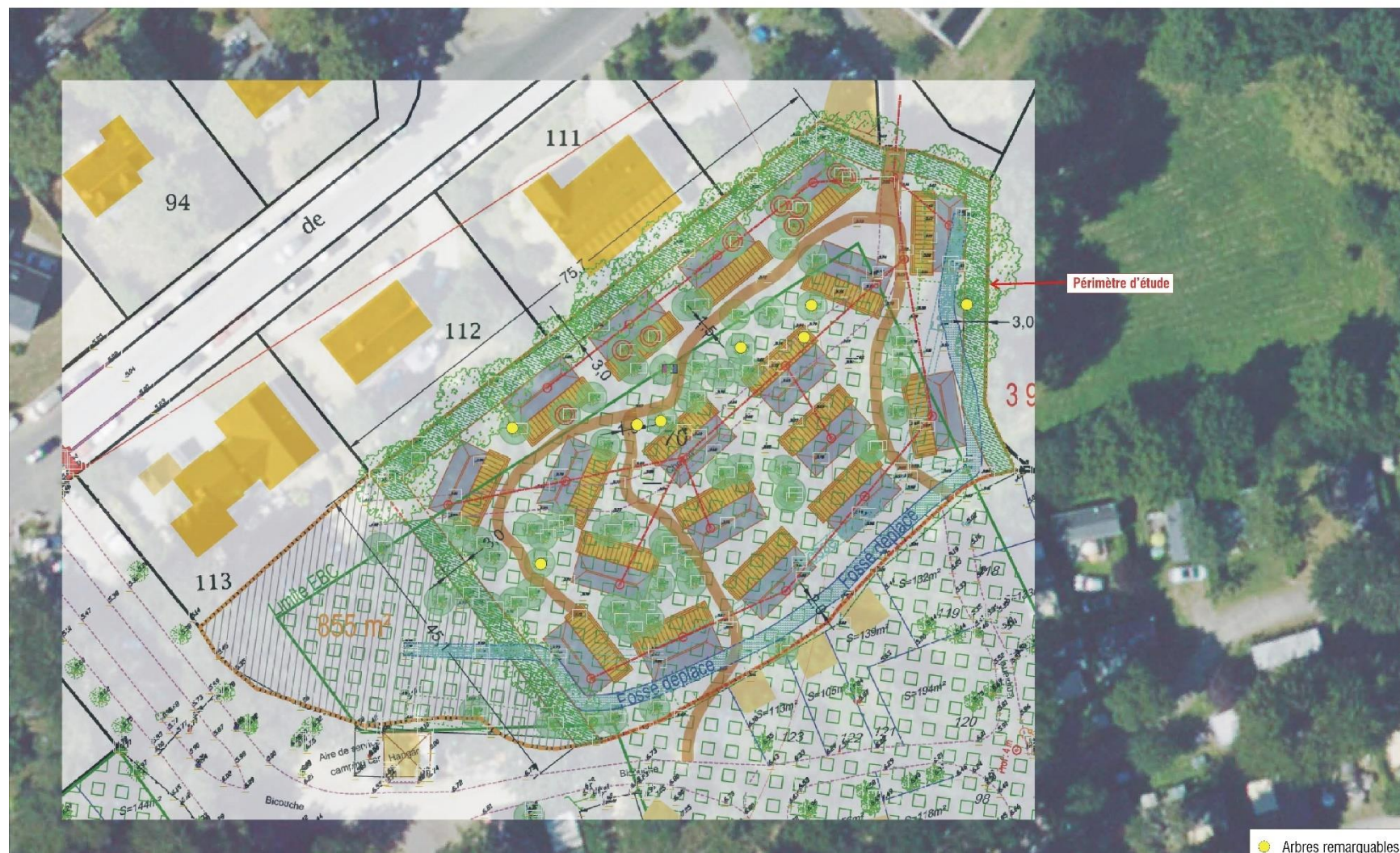


Figure 4 : Localisation des arbres remarquables sur le site d'étude à Asserac

2.3.6 Conclusion sur la faune

Le Tableau suivant présente le niveau d'enjeu (négligeable, faible, modéré) des habitats présents au sein du site du projet.

La définition du niveau d'enjeu se base sur la présence d'espèces remarquables (i.e. protégées et/ou patrimoniales) et sur la fonctionnalité des habitats d'espèces (site de nidification, zone de chasse, corridor écologique, etc.).

La Figure 4 présente la carte de synthèse des enjeux écologiques du site au vu du passage réalisé au printemps 2020.

Tableau 9 : Niveau d'enjeu des habitats présents sur le site d'étude

| Habitats d'espèces | Niveau d'enjeu | Justifications |
|-----------------------------------|-----------------|--|
| Fossé en eau | modéré | Habitat de reproduction potentiel pour les amphibiens. L'habitat ne présente pas d'espèce végétale protégée et/ou patrimoniale. Son caractère humide permet cependant le développement d'une flore caractéristique. |
| Mégaphorbiaie | modéré | L'habitat ne présente pas d'espèce végétale protégée et/ou patrimoniale, ni espèce animale protégée et/ou patrimoniale. Son caractère humide permet cependant le développement d'une flore caractéristique. |
| Prairie entretenue sous boisement | Faible à modéré | Les feuillus constituent un habitat de reproduction pour plusieurs espèces d'oiseaux protégés communs (Mésange bleue, Pinson des arbres, Sittelle torchepot, etc.). Par ailleurs, 8 arbres matures à sénescents présentent des indices de présence d'insectes saproxylophages (non protégés) et pour certains des cavités pouvant servir de gîtes pour les chiroptères. Ces arbres présentent un enjeu modéré. La prairie constitue un habitat pour des espèces communes, en particulier pour l'entomofaune, et une zone d'alimentation pour certains mammifères et oiseaux (enjeu faible). De par sa gestion, la prairie présente un intérêt faible pour la flore. |
| Roncier | faible | L'habitat ne présente pas d'espèce végétale protégée et/ou patrimoniale, ni espèce animale protégée et/ou patrimoniale. Constituent des habitats pour des espèces communes, en particulier pour l'entomofaune, et une zone d'alimentation pour certains mammifères et certains oiseaux. |
| Ourlet pré-forestier | | |
| Ourlet à Ortie dioïque | | |
| Prairie en cours de fermeture | faible | L'habitat ne présente pas d'espèce végétale protégée et/ou patrimoniale, ni espèce animale protégée et/ou patrimoniale. Constituent des habitats pour des espèces communes, en particulier pour l'entomofaune, et une zone d'alimentation pour certains mammifères et certains oiseaux. |
| Végétation rudérale | | |
| Végétation rudérale | négligeable | Ce secteur ne présente pas d'intérêt, ni espèce végétale protégée et/ou patrimoniale |



Figure 5 : Synthèse des enjeux écologiques du site d'étude à Asserac



Délimitation des zones humides

3 DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

3.1 CADRE REGLEMENTAIRE DES INVESTIGATIONS

La méthode à mettre en œuvre pour la définition des zones humides est décrite par les textes réglementaires suivants (et leurs annexes) :

- **l'arrêté du 24 juin 2008** (et annexes) précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- **l'arrêté du 1er octobre 2009** (et annexes) modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement ;
- **la circulaire du 18 janvier 2010** relative à la délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Selon ces textes, la délimitation des zones humides se réalise sur la base :

- des habitats et des espèces végétales présentes (critère botanique) ;
- des caractéristiques des sols en place (critère pédologique).

La méthode tient également compte de l'arrêt du Conseil d'État du 24 juillet 2019 (n°2019-773) qui préconise l'utilisation des critères (botaniques/pédologiques) de manière alternative pour définir une zone humide.

3.2 METHODE DE DELIMITATION DES ZONES HUMIDES

La délimitation des zones humides est réalisée sur la base :

- des habitats et des espèces végétales présentes ;
- du semis de point pédologique réalisé dans le cadre de l'étude pédologique.

Les investigations botaniques ont été réalisées le **29 avril 2020** et les investigations pédologiques se sont déroulées le **5 mai 2020**. Ces deux critères ont été documentés sur la totalité du site d'étude.

En tout état de cause, sur la zone investiguée, on retient comme critère de délimitation des zones humides les secteurs où la végétation est jugée comme caractéristique de zone humide ainsi que les zones humides définies par le critère pédologique sans nécessaire cumul de ces deux critères.

3.3 INVESTIGATIONS LIEES A LA VEGETATION

On se réfèrera au paragraphe 2.2 pour la description des milieux présents sur l'aire d'étude.

Le tableau suivant présente les différents habitats du site d'étude.

Tableau 10 : Milieux présents au sein de l'aire d'étude

| Milieux présents dans l'aire d'étude | Code CORINE Biotopes | Code EUNIS | Végétation spontanée | Zone humide |
|--------------------------------------|----------------------|---------------|----------------------|-------------|
| Ourlet pré-forestier | / | E5.4 | Oui | Non |
| Roncier | 31.8 | F3.1 | Oui | Non |
| Mégaphorbiaie | 37.1 | E5.412 | Oui | Oui |
| Ourlet à Ortie dioïque | 37.7 | E5.4 | Oui | Non |
| Prairie en cours de fermeture | 38 | E2 | Oui | Non |
| Prairie entretenue sous boisement | 38 | E2 | Non | / |
| Végétation rudérale | 87.2 | E5.13 | Non | / |
| Fossé en eau | 89.22 | J.41 | / | / |

Parmi ces habitats un seul est un milieu humide. Il s'agit d'une mégaphorbiaie d'environ 30 m², située à l'est du site

3.4 INVESTIGATIONS PEDOLOGIQUES

Les investigations pédologiques spécifiques ont été réalisées à la tarière manuelle le **5 mai 2020**. La tarière manuelle de diamètre 60 mm permet d'échantillonner les sols jusqu'à une profondeur de 110 cm en absence de refus.

Au total, 7 points de sondages ont été réalisés et localisés à l'aide d'une tablette PC durcie intégrant un GPS d'une précision sub-métrique.

3.4.1 Plan d'échantillonnage

Le plan d'échantillonnage peut tenir compte :

- de la présence de réseau hydrographique ou de pièce d'eau ;
- de la topographie du site ;
- de la nature géologique des terrains ;
- de l'existence d'une zone humide prélocalisée ;
- de la répartition et de la nature des habitats végétaux.

Le positionnement des points de sondages est établi de manière à réaliser des sondages sur l'ensemble du site afin de tenir compte des différents habitats et de la topographie.

3.4.2 Analyse

Les sondages pédologiques permettent de mettre en avant le caractère « humide » des sols, étant donné que leur matrice garde en mémoire les mouvements de circulation de l'eau. Ces traces d'engorgement se discernent dans la couverture pédologique grâce à l'apparition d'horizons caractéristiques tels que :

- **Horizon rédoxique** : Horizon engorgé de façon temporaire permettant la superposition de plusieurs processus. Lors de la saturation en eau, le fer de cet horizon se réduit (Fe^{2+}) et devient mobile, puis lors de la période d'assèchement le fer se réoxyde (Fe^{3+}) et s'immobilise. Contrairement à l'horizon réductique, la distribution en fer est hétérogène, marquant des zones appauvries en fer (teintes grisâtres) et des zones enrichies en fer sous la forme de taches de couleur rouille.

- **Horizon réductique** : Horizon engorgé de façon permanente ou quasi permanente entraînant ainsi la formation du processus de réduction et de mobilisation du fer. « La morphologie des horizons réductiques varie sensiblement au cours de l'année en fonction de la persistance ou du caractère saisonnier de la saturation (battement de nappe profonde) qui les génèrent. D'où la distinction entre horizons réductiques, entièrement réduits et ceux temporairement réoxydés » [Afes, 2008].

Lors des investigations de terrain, l'apparition ou non de ce type d'horizon a été mise en évidence à l'aide de la solution d'ortho-phénanthroline (diluée à 2% dans de l'éthanol pur) qui réagit avec l'ion Fe^{2+} (forme réduite du Fer) pour former un complexe rouge violacé, aisément perceptible, appelé ferroïne.

- **Horizon histique** : « Horizon holorganique formé en milieu saturé par l'eau durant des périodes prolongées (plus de 6 mois dans l'année) et composé principalement à partir de débris de végétaux hygrophiles ou subaquatiques » [Afes, 2008].

La planche photographique suivante montre des exemples de ces horizons caractéristiques de zones humides (photographies non prises sur le site d'étude).



Horizon réductique



Horizon réductique
mis en évidence par
l'ortho-phénanthroline



Horizon rédoxique



Horizon histique

L'examen des sondages pédologiques a consisté plus particulièrement à visualiser la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutants à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres,
- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol,
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur,
- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

En effet, si ces caractéristiques sont présentes, le sol peut être considéré comme sol de zones humides. La classification des sols hydromorphes a été effectuée par l'intermédiaire du tableau du GEPPA (1981) adapté à la réglementation en vigueur (cf. **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**8). La localisation des points de sondage est présentée sur la figure ci-après.



LOCALISATION DES SONDAGES PÉDOLOGIQUES



Figure 6 : Localisation des sondages pédologiques

3.4.3 Résultats

Les résultats et l'analyse des sondages pédologiques sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Caractéristiques des sols sondés sur le site d'étude

| | | | | | | | |
|-----------------------------|----------|-------|------|-------|-----|------|-----|
| 05/05/2020 | SONDAGES | | | | | | |
| | S1 | S2 | S3 | S4 | S5 | S6 | S7 |
| Profondeur en cm | | | | | | | |
| 0-10 | | | | | | | |
| 10-20 | | g | | g | g | g | |
| 20-30 | | | | | | | g |
| 30-40 | | g | g | g | g | G | g |
| 40-50 | g | | | | | | |
| 50-60 | | g | g | | g | | |
| 60-70 | g | | G | | | | |
| 70-80 | | - g - | | | | | g |
| 80-90 | - G - | | | - G - | | | |
| 90-100 | | | | | | | |
| 100-110 | | | | | | | |
| Classe d'hydromorphie GEPPA | IV d | V b | IV d | V d | V a | V a* | V b |
| Sol de zone humide | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI | OUI |

* Le sondage S6 semble présenter une compaction des sols d'origine anthropique. Ceci peut-être l'origine de l'horizon réductique observé à faible profondeur. C'est pourquoi, il a été décidé de classer ce sondage en catégorie Va et non VI d.

On se référera à l'**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**9 page 49**Erreur ! Signet non défini.** pour prendre connaissance de la description complète des sondages.



Les différents sondages réalisés sur le site d'étude mettent en évidence des sols présentant des caractéristiques permettant de les classer en catégorie « Humide » du GEPPA.
Le site d'étude est concerné par une zone humide pédologique couvrant l'ensemble du secteur.

3.4.4 Description des sols

Les sondages effectués sur le secteur ont mis en évidence un sol plus ou moins marqué par les phénomènes d'oxydo-réduction au sein du secteur d'étude. Les différents types sont présentés ci-après :

- *BRUNISOL réductique*

Ces sols sont les moins marqués par les phénomènes d'oxydo-réduction. La couche superficielle ne présente pas de signe d'oxydation du fer, mais en profondeur, à 80 cm ou avant, la présence de l'eau est quasi permanente et induit une réduction du fer. Ce type de sol est identifié en deux points (S1 et S3).



BRUNISOL réductique mis en évidence par l'orthophénantroline sur le sondage S1

- *REDOXISOL*

Ce type de sol dérive des *BRUNISOLS*, mais les phénomènes d'oxydation sont dominants au sein de la matrice. Les premières traces visibles débutent à moins de 20 cm de profondeur et se prolongent jusqu'à 50 cm ou plus en profondeur encore. Certains *REDOXISOLS* sont confrontés à la présence d'une nappe en profondeur. Cette dernière peut, lors d'une présence prolongée, engendrer une réduction du fer (cas du sondage S4). On obtient alors des horizons réductiques en profondeur. A noter le cas particulier de S6 qui présente un horizon réductique entre 30 et 40 cm de profondeur. Ce phénomène semble être induit par une compaction des terrains à cet endroit.



REDOXISOL mis en évidence par le sondage S7

3.4.5 Conclusion suivant le critère pédologique

L'analyse pédologique permet de définir une zone humide sur l'ensemble du secteur au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. **La zone humide pédologique occupe une superficie d'environ 4 000 m².** Elle est localisée sur la figure page suivante.



LOCALISATION DE LA ZONE HUMIDE PÉDOLOGIQUE



Figure 7 : Zones humides pédologiques

3.5 CONCLUSION SUR L'INVENTAIRE ZONES HUMIDES

3.5.1 Rappel du contexte réglementaire

La nouvelle loi du 24 juillet 2019 stipule qu'une zone humide correspond à des « *terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* »

Ainsi, le critère pédologique seul, ou le critère botanique seul suffisent à définir des zones humides. Le cumul des deux critères n'est plus obligatoire mais indique une zone humide plus fonctionnelle que si définie par un seul critère.

3.5.2 Délimitation des zones humides sur le secteur d'étude

L'étude de la végétation a mis en évidence une zone humide d'environ 30 m² correspondant à une mégaphorbiaie.

L'étude pédologique révèle la présence d'une zone humide s'étendant sur l'ensemble des 4 000 m² du secteur.

3.5.3 Conclusion

L'étude conjointe des deux critères permet de définir que l'ensemble du secteur est concerné par une zone humide, selon la réglementation du 24 juin 2008, modifiée le 1^{er} octobre 2009 relative à la délimitation de zones humides.



LOCALISATION DE LA ZONE HUMIDE RÉGLEMENTAIRE



Figure 8 : Zones humides réglementaires identifiées

3.6 FONCTIONNALITES DES ZONES HUMIDES

3.6.1 Fonctionnalités assurées par les zones humides

Les zones humides assurent différentes fonctionnalités qui peuvent être regroupées en trois catégories :

- Les fonctionnalités hydrauliques permettent de définir le degré d'efficacité dans la régulation de crues, la recharge de nappe, la capacité de stockage des eaux ... ;
- Les fonctionnalités biologiques qui définissent la capacité de la zone humide à offrir un support de biodiversité en favorisant la présence d'espèces animales ou végétales inféodées aux milieux humides.
- Les fonctionnalités biogéochimiques (ou fonctions épuratoires) qui résultent de l'interaction entre la végétation en place et les fonctionnalités hydrauliques assurées par la zone humide.

Les fonctionnalités assurées par la zone humide identifiée sont analysées et une note allant de 0 à 3 est attribuée. Un 0 indique une absence de fonctionnalité, le 3 indique un rôle très fort joué par la zone humide. Un niveau d'enjeu associé aux fonctionnalités est ensuite attribué. Plus la note est élevée, plus le niveau d'enjeu sera fort. Afin d'assurer une protection optimale des zones humides, le niveau de conservation correspond au niveau d'enjeu le plus fort retenu.

3.6.2 Fonctionnalités assurées par la zone humide mise en évidence sur le secteur d'étude

Cette zone humide est en lien avec une nappe battante à une profondeur modérée. Un puit, présent sur le site, a montré un niveau d'eau à environ 70-80 cm de profondeur. Cette nappe explique la présence d'horizon gorgé d'eau en fin de sondage.

De plus, un fossé traverse le secteur d'étude. Il collecte les eaux pluviales des lotissements en amont et rejette vers la mer par le biais d'une buse.

La synthèse des enjeux liés aux fonctionnalités est présentée dans le Tableau 12 ci-dessous. Le détail de la notation est présenté dans le Tableau 13.

Tableau 12 : Tableau de synthèse des enjeux liés aux fonctionnalités

| | Fonctionnalités hydrauliques | Fonctionnalités biogéochimiques | Fonctionnalités biologiques | Niveau de conservation |
|----------------|------------------------------|---------------------------------|-----------------------------|------------------------|
| ZH secteur Est | Modéré | Modéré | Faible | Modéré |

Tableau 13: Détail des fonctionnalités assurées par la zone humide identifiée

| Zone Humide identifiée | Fonctionnalités hydrauliques | | | | | Fonctionnalités biogéochimiques | | Fonctionnalités biologiques | | | | Note Globale (/33) |
|------------------------|------------------------------|--------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|-------------------------|--|---------------------|--------------------|
| | Soutien naturel d'étiage | Régulation naturelle des crues | Protection contre l'érosion | Stockage des eaux de surfaces | Recharge des nappes | Régulation des nutriments | Interception des MES | Corridor écologique | Support de biodiversité | Intérêt patrimoniale d'espèces ou d'habitats | Stockage de carbone | |
| note | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 13 |



4 INCIDENCES - MESURES

Les sensibilités environnementales mises en évidence dans le cadre de l'expertise naturaliste ont été prises en considération dans le cadre du projet d'aménagement et de la mise en œuvre d'une démarche « Eviter - Réduire – Compenser ».

Le caractère boisé de la prairie sera conservé puisque 8 arbres sur environ 70 seront abattus, essentiellement sur la frange nord de la parcelle. Près des $\frac{3}{4}$ de la parcelle constituant un espace boisé classé dans le PLU communal au sein d'une zone UI. Cette protection forte interdisant tout abattage.

4.1 IMPACT SUR LA FLORE ET LES HABITATS - MESURES

Les habitats présents sur le site présentent essentiellement un enjeu faible. L'impact de l'extension du camping peut-être considéré très faible.

La petite mégaphorbiaie au débouché d'un fossé ne sera pas impactée.

L'aménagement nécessitera par contre le déplacement de quelques mètres du fossé traversant le site et qu'il était envisagé initialement de buser. L'évitement n'étant pas possible compte tenu de la contrainte réglementaire de la non-suppression d'arbres au sein de l'espace boisé classé. Le fossé restauré présentera des caractéristiques similaires au fossé actuel ; ses berges seront recolonisées par une végétation caractéristique comprenant des espèces hygrophiles.

4.2 IMPACT SUR LA FAUNE - MESURES

La préservation du caractère boisé de la parcelle, des quelques arbres sénescents, la reconstitution d'un fossé et la nature du projet en lui-même induiront un impact très faible sur les populations faunistiques présentes sur le site.

7 des 8 arbres remarquables seront par ailleurs préservés.

La plantation d'une haie bocagère sur la frange nord et la plantation d'arbres sur la frange Est seront également favorables aux populations animales.

Les travaux d'abattage des quelques arbres et le comblement du fossé seront réalisés en dehors des périodes les plus sensibles pour la faune et privilégieront la période s'étendant d'octobre à janvier.

4.3 IMPACT SUR LES ZONES HUMIDES - MESURES

L'analyse a mise en évidence la présence d'une micro-zone humide selon les critères flore et habitat naturels (mégaphorbiaie à la pointe Sud- Est de la parcelle). Celle-ci sera préservée.

L'ensemble de la parcelle est considéré humide par le critère pédologique. L'aménagement va induire la suppression de 310 m² de zones humides.

Plusieurs **mesures de réduction** ont été mises en œuvre pour minimiser l'impact surfacique :

- Cheminement piéton uniquement dans ce secteur (pas de voiries),
- Mobils-homes disposés sur parpaings et terrasses en bois soutenues par pieux

Il est par ailleurs envisagé un décaissement léger sur 20-30 cm sur des secteurs bordant le nouveau fossé sur environ 300 m² au total offrant des conditions favorables de développement de formations de mégaphorbiaies apportant ainsi une plus-value de la fonctionnalité « biodiversité ».

Il peut être rappelé que la surface de zone humide est en deçà du seuil déclaratif de la loi sur l'eau (1000 m²).

4.4 INCIDENCE SUR LE RESEAU NATURA 2000

Le site de l'extension ne renferme aucun des habitats de la ZSC. Le maintien du caractère boisé et de la quasi-totalité des quelques arbres à cavités/sénescents constituent des mesures favorables aux espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE pouvant potentiellement fréquenter le site. Ces mesures contribuent à préserver le territoire de chasse des Chiroptères fréquentant potentiellement le territoire communal pour se nourrir ou se déplacer et des habitats potentiels pour les insectes xylophages protégés.

Quant aux oiseaux de la ZPS, aucune espèce relevant de l'Annexe I n'a été recensée sur le site du projet. On notera qu'il s'agit de cortèges d'oiseaux inféodés pour la plupart aux milieux marins zones humides et aux milieux aquatiques.

Les eaux usées seront raccordées au réseau public et traitées à la station d'épuration de Pénestin qui dispose des capacités à recevoir des effluents supplémentaires. Aucune dégradation du milieu récepteur n'est donc à attendre.

On rappellera que l'extension, de taille restreinte, s'inscrit dans le prolongement du camping existant, en bordure d'habitations. L'augmentation de la capacité d'accueil (+10%) peut-être considérée modérée.

Le projet d'extension du camping du Moulin des Eclis n'aura pas d'incidences sur les sites Natura 2000. Aucune mesure particulière n'est à mettre en œuvre.

4.5 INCIDENCE SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES LOCALES

Le site d'études se situe en dehors des secteurs identifiés des trames vertes et bleues régionale et locales.



Références bibliographiques

5 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénopé), 480 p.

GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006. Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénopé). 480 p.

ISSA N, MULLER Y., 2015. Atlas des oiseaux de France métropolitaine : nidification et présence hivernale. Ed. Delachaux et Niestlé. 1 408 p.

LAFRANCHIS T., 2000. Les papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg et leurs chenilles. Parthénopé, 448 p.

PETERSON R., MOUNTFORT G., HOLLOM P.A.D. & GEROUDET P., 2006. Guide Peterson des oiseaux de France et d'Europe. Coll. Les guides du naturaliste. Ed. Delachaux et Niestlé.



6 ANNEXES

ANNEXE 1 : NOTION D'ESPECE REMARQUABLE

Sont considérées remarquables les espèces présentant au moins l'un des critères résumés dans le tableau suivant :

| Espèces remarquables | Critères de définition | Abréviation |
|--------------------------|---|-------------|
| Espèces protégées | <ul style="list-style-type: none"> • Espèces présentant un statut de protection stricte au niveau national, c'est-à-dire celles qui sont inscrites : <ul style="list-style-type: none"> ○ à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national ○ aux articles 2 et 3 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ○ à l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ○ à l'arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones ○ aux articles 2 et 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ○ à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ○ à l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ○ à l'arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national | PN |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Espèces présentant un statut de protection au niveau régional, c'est-à-dire celles qui sont inscrites : <ul style="list-style-type: none"> ○ à l'article 1 de l'arrêté 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Pays-de-la-Loire complétant la liste nationale | PR |

| Espèces remarquables | Critères de définition | Abréviation |
|-----------------------|---|---------------|
| Espèces patrimoniales | <ul style="list-style-type: none"> • Espèces inscrites aux directives européennes « Habitats » ou « Oiseaux » : <ul style="list-style-type: none"> ◦ aux annexes II ou IV de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite directive « Habitats-faune-flore » ◦ à l'annexe I de la directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux » • Espèces présentant un statut de menace (statuts CR, EN, VU et NT) sur les listes rouges nationales (France métropolitaine) : <ul style="list-style-type: none"> ◦ liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés) (2012) ◦ liste rouge des orchidées de France métropolitaine (2010) ◦ liste rouge des libellules de France métropolitaine (2016) ◦ liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine (2012) ◦ liste rouge des éphémères de France métropolitaine (2018) ◦ liste rouge des crustacés d'eau douce de France métropolitaine (2012) ◦ liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2015) ◦ liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015) ◦ liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016) ◦ liste rouge des oiseaux hivernants et de passage de France métropolitaine (2011) ◦ liste rouge des mammifères de France métropolitaine (2017) ◦ liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2010) | DH ou DO |
| | | LRN |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Espèces présentant un statut de menace (statuts CR, EN, VU et NT) sur les listes rouges régionales : <ul style="list-style-type: none"> ◦ liste rouge des plantes vasculaires de la région Pays de la Loire (2015) ◦ liste rouge des amphibiens de la région Pays-de-la-Loire (2009) ◦ liste rouge des reptiles de la région Pays-de-la-Loire (2009) ◦ liste rouge des mammifères de la région Pays-de-la-Loire (2009) ◦ liste rouge des oiseaux de la région Pays-de-la-Loire (2014) • Espèces inscrites sur la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF en région Pays de la Loire (2018) | LRR DZ |

ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES FLORISTIQUES D'INTERET PATRIMONIAL OU PROTEGEES PRESENTES DANS LA BIBLIOGRAPHIE

| Espèces | ZNIEFF | SCAP Nat. | SCAP Rég. | PNA | PR | PN | DHFF | LRR | LRN |
|---|--------|-----------|-----------|-----|-------|-------|-----------|-----|-----|
| <i>Hippuris vulgaris</i> | OUI | | | | Art.1 | | | NT | NT |
| <i>Filago pyramidata</i> | oui | | | | | | | NT | LC |
| <i>Peucedanum officinale</i> | OUI | | | | Art.1 | | | NT | LC |
| <i>Rumex rupestris</i> | OUI | 1+ | 2+ | | | Art.1 | Ann.II+IV | VU | LC |
| <i>Trifolium angustifolium</i> | OUI | | | | | | | NT | LC |
| <i>Ophrys passionis</i> | OUI | | | | | | | EN | LC |
| <i>Coeloglossum viride</i> | OUI | | | | Art.1 | | | VU | NT |
| <i>Daucus carota subsp. gadecaeii</i> | OUI | A | A | | | Art.1 | | EN | VU |
| <i>Viola lactea</i> | OUI | | | | | | | NT | LC |
| <i>Briza minor</i> | | | | | | | | NT | LC |
| <i>Centunculus minimus</i> | OUI | | | | | | | NT | LC |
| <i>Cicendia filiformis</i> | OUI | | | | | | | NT | LC |
| <i>Cirsium filipendulum</i> | OUI | | | | | | | VU | LC |
| <i>Apium inundatum</i> | OUI | | | | | | | NT | LC |
| <i>Galium mollugo subsp. neglectum</i> | OUI | | | | Art.1 | | | NT | LC |
| <i>Nymphoides peltata</i> | OUI | | | | Art.1 | | | NT | NT |
| <i>Oenanthe lachenalii</i> | | | | | | | | NT | LC |
| <i>Plantago maritima</i> | OUI | | | | | | | NT | LC |
| <i>Carex lasiocarpa</i> | OUI | | | | Art.1 | | | NT | LC |
| <i>Cochlearia anglica</i> | OUI | | | | Art.1 | | | VU | LC |
| <i>Linaria arenaria</i> | OUI | A | A | | Art.1 | | | VU | LC |
| <i>Medicago tornata subsp. striata</i> | | | | | | | | VU | LC |
| <i>Polygonum maritimum</i> | OUI | | | | Art.1 | | | NT | LC |
| <i>Juncus heterophyllus</i> | OUI | | | | | | | NT | LC |
| <i>Ranunculus ololeucos</i> | OUI | | | | | | | VU | LC |
| <i>Rosa pimpinellifolia</i> | oui | | | | | | | NT | LC |
| <i>Lupinus angustifolius subsp. reticulatus</i> | oui | | | | Art.1 | | | VU | / |
| <i>Menyanthes trifoliata</i> | OUI | | | | Art.1 | | | NT | LC |
| <i>Silene portensis</i> | OUI | | | | Art.1 | | | NT | LC |
| <i>Exaculum pusillum</i> | oui | | | | Art.1 | | | NT | LC |
| <i>Myriophyllum alterniflorum</i> | oui | | | | | | | NT | LC |
| <i>Ranunculus lingua</i> | OUI | | | | | Art.1 | | NT | VU |
| <i>Luronium natans</i> | OUI | 2+ | 2+ | OUI | | Art.1 | Ann.II+IV | NT | LC |
| <i>Ornithopus pinnatus</i> | OUI | | | | Art.1 | | | NT | LC |
| <i>Ranunculus tripartitus</i> | OUI | | | | | | | NT | LC |
| <i>Scolymus hispanicus</i> | oui | | | | Art.1 | | | VU | LC |
| <i>Juncus capitatus</i> | oui | | | | | | | NT | LC |
| <i>Juncus pygmaeus</i> | OUI | | | | | | | NT | LC |

ANNEXE 3 : LISTE DES ESPECES NICHEUSES RECENSEES SUR LA COMMUNE D'ASSERAC (SOURCES : INPN ET FAUNE-LOIRE-ATLANTIQUE)

| Nom latin | Nom vernaculaire | Dernière année d'obs | Nicheur |
|---|-----------------------------|----------------------|---------|
| Prunella modularis (Linnaeus, 1758) | Accenteur mouchet | 2020 | X |
| Alauda arvensis Linnaeus, 1758 | Alouette des champs | 2020 | X |
| Lullula arborea (Linnaeus, 1758) | Alouette lulu | 2020 | X |
| Recurvirostra avosetta Linnaeus, 1758 | Avocette élégante | 2020 | X |
| Motacilla cinerea Tunstall, 1771 | Bergeronnette des ruisseaux | 2019 | X |
| Motacilla alba Linnaeus, 1758 | Bergeronnette grise | 2020 | X |
| Motacilla flava Linnaeus, 1758 | Bergeronnette printanière | 2019 | X |
| Branta canadensis (Linnaeus, 1758) | Bernache du Canada | 2019 | X |
| Pernis apivorus (Linnaeus, 1758) | Bondrée apivore | 2019 | X |
| Cettia cetti (Temminck, 1820) | Bouscarle de Cetti | 2020 | X |
| Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758) | Bouvreuil pivoine | 2019 | X |
| Emberiza schoeniclus (Linnaeus, 1758) | Bruant des roseaux | 2019 | X |
| Emberiza citrinella Linnaeus, 1758 | Bruant jaune | 2020 | X |
| Emberiza cirulus Linnaeus, 1758 | Bruant zizi | 2020 | X |
| Circus aeruginosus (Linnaeus, 1758) | Busard des roseaux | 2020 | X |
| Circus cyaneus (Linnaeus, 1766) | Busard Saint-Martin | 2020 | X |
| Buteo buteo (Linnaeus, 1758) | Buse variable | 2020 | X |
| Coturnix coturnix | Caille des blés | 2012 | X |
| Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758 | Canard colvert | 2020 | X |
| Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758) | Chardonneret élégant | 2020 | X |
| Tringa totanus (Linnaeus, 1758) | Chevalier gambette | 2020 | X |
| Athene noctua | Chevêche d'Athéna | 2014 | X |
| Corvus monedula | Choucas des tours | 2014 | X |
| Strix aluco Linnaeus, 1758 | Chouette hulotte | 2018 | X |
| Cisticola juncidis (Rafinesque, 1810) | Cisticole des joncs | 2020 | X |
| Corvus corone | Corneille noire | 2020 | X |
| Cuculus canorus Linnaeus, 1758 | Coucou gris | 2020 | X |
| Cygnus olor (Gmelin, 1803) | Cygne tuberculé | 2020 | X |
| Himantopus himantopus (Linnaeus, 1758) | Echasse blanche | 2020 | X |
| Tyto alba | Effraie des clochers | 2014 | X |
| Caprimulgus europaeus Linnaeus, 1758 | Engoulevent d'Europe | 2019 | X |
| Accipiter nisus (Linnaeus, 1758) | Épervier d'Europe | 2019 | X |
| Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758 | Étourneau sansonnet | 2020 | X |
| Phasianus colchicus | Faisan de Colchide | 2019 | X |
| Falco tinnunculus Linnaeus, 1758 | Faucon crécerelle | 2020 | X |
| Falco subbuteo Linnaeus, 1758 | Faucon hobereau | 2019 | X |
| Falco peregrinus Tunstall, 1771 | Faucon pèlerin | 2020 | X |
| Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758) | Fauvette à tête noire | 2020 | X |
| Sylvia borin (Boddaert, 1783) | Fauvette des jardins | 2019 | X |
| Sylvia communis Latham, 1787 | Fauvette grisette | 2020 | X |
| Sylvia undata (Boddaert, 1783) | Fauvette pitchou | 2020 | X |
| Fulica atra Linnaeus, 1758 | Foulque macroule | 2020 | X |
| Gallinula chloropus | Gallinule poule d'eau | 2019 | X |
| Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758) | Geai des chênes | 2020 | X |
| Muscicapa striata (Pallas, 1764) | Gobemouche gris | 2019 | X |
| Luscinia svecica (Linnaeus, 1758) | Gorgebleue à miroir | 2020 | X |
| Tachybaptus ruficollis (Pallas, 1764) | Grèbe castagneux | 2020 | X |
| Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758) | Grèbe huppé | 2020 | X |
| Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820 | Grimpereau des jardins | 2019 | X |
| Turdus viscivorus Linnaeus, 1758 | Grive draine | 2020 | X |
| Turdus philomelos | Grive musicienne | 2020 | X |

Camping « Le Moulin des Eclis » à Asserac (44)
Expertise naturaliste « flash »

| | | | |
|---|--|------|---|
| Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758) | Grosbec casse-noyaux | 2019 | X |
| Asio flammeus (Pontoppidan, 1763) | Hibou des marais | 2020 | X |
| Asio otus (Linnaeus, 1758) | Hibou moyen-duc | 2015 | X |
| Delichon urbicum (Linnaeus, 1758) | Hirondelle de fenêtre | 2019 | X |
| Riparia riparia (Linnaeus, 1758) | Hirondelle de rivage | 2019 | X |
| Hirundo rustica Linnaeus, 1758 | Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée | 2020 | X |
| Upupa epops Linnaeus, 1758 | Huppe fasciée | 2020 | X |
| Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817) | Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant | 2019 | X |
| Linaria cannabina (Linnaeus, 1758) | Linotte mélodieuse | 2020 | X |
| Locustella luscinioides (Savi, 1824) | Locustelle luscinioides | 2020 | X |
| Locustella naevia | Locustelle tachetée | 2020 | X |
| Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758) | Loriot d'Europe, Loriot jaune | 2019 | X |
| Alcedo atthis (Linnaeus, 1758) | Martin-pêcheur d'Europe | 2019 | X |
| Turdus merula Linnaeus, 1758 | Merle noir | 2020 | X |
| Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758) | Mésange à longue queue, Orite à longue queue | 2019 | X |
| Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758) | Mésange bleue | 2020 | X |
| Parus major Linnaeus, 1758 | Mésange charbonnière | 2020 | X |
| Lophophanes cristatus (Linnaeus, 1758) | Mésange huppée | 2019 | X |
| Poecile palustris (Linnaeus, 1758) | Mésange nonnette | 2015 | X |
| Milvus migrans (Boddaert, 1783) | Milan noir | 2019 | X |
| Passer domesticus (Linnaeus, 1758) | Moineau domestique | 2020 | X |
| Charadrius dubius | Petit-gravelot | 2020 | X |
| Acrocephalus schoenobaenus (Linnaeus, 1758) | Phragmite des joncs | 2020 | X |
| Dendrocopos major (Linnaeus, 1758) | Pic épeiche | 2020 | X |
| Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758) | Pic épeichette | 2020 | X |
| Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758) | Pic mar | 2019 | X |
| Dryocopus martius (Linnaeus, 1758) | Pic noir | 2020 | X |
| Picus viridis Linnaeus, 1758 | Pic vert, Pivert | 2020 | X |
| Pica pica | Pie bavarde | 2019 | X |
| Columba palumbus Linnaeus, 1758 | Pigeon ramier | 2020 | X |
| Fringilla coelebs Linnaeus, 1758 | Pinson des arbres | 2020 | X |
| Anthus trivialis (Linnaeus, 1758) | Pipit des arbres | 2019 | X |
| Anthus pratensis (Linnaeus, 1758) | Pipit farlouse | 2020 | X |
| Anthus petrosus (Montagu, 1798) | Pipit maritime | 2019 | X |
| Phylloscopus sibilatrix | Pouillot siffleur | 2011 | X |
| Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887) | Pouillot véloce | 2020 | X |
| Rallus aquaticus Linnaeus, 1758 | Râle d'eau | 2020 | X |
| Regulus ignicapilla (Temminck, 1820) | Roitelet à triple bandeau | 2020 | X |
| Regulus regulus (Linnaeus, 1758) | Roitelet huppé | 2020 | X |
| Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831 | Rossignol philomèle | 2020 | X |
| Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758) | Rougegorge familier | 2020 | X |
| Phoenicurus ochruros | Rougequeue noir | 2020 | X |
| Acrocephalus scirpaceus (Hermann, 1804) | Rousserolle effarvatte | 2019 | X |
| Acrocephalus arundinaceus | Rousserolle turdoïde | 2012 | X |
| Serinus serinus (Linnaeus, 1766) | Serin cini | 2020 | X |
| Sitta europaea Linnaeus, 1758 | Sittelle torchepot | 2019 | X |
| Tadorna tadorna (Linnaeus, 1758) | Tadorne de Belon | 2020 | X |
| Saxicola rubetra | Tarier des prés | 2019 | X |
| Saxicola rubicola (Linnaeus, 1766) | Tarier pâtre | 2020 | X |
| Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758) | Tourterelle des bois | 2020 | X |
| Streptopelia decaocto (Frivaldszky, 1838) | Tourterelle turque | 2019 | X |
| Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758) | Troglodyte mignon | 2020 | X |
| Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758) | Vanneau huppé | 2020 | X |
| Chloris chloris (Linnaeus, 1758) | Verdier d'Europe | 2020 | X |

ANNEXE 4 : LISTE DES ESPECES D'AMPHIBIENS ET DE REPTILES CONNUES SUR LA COMMUNE D'ASSERAC (SOURCES : INPN ET FAUNE-LOIRE-ATLANTIQUE)

Amphibiens :

| Nom latin | Nom vernaculaire | Dernière observation |
|--|----------------------------|----------------------|
| Bufo bufo (Linnaeus, 1758) | Crapaud commun (Le) | 2020 |
| Epidalea calamita (Laurenti, 1768) | Crapaud calamite (Le) | 2006 |
| Hyla arborea (Linnaeus, 1758) | Rainette verte (La) | 2020 |
| Lissotriton helveticus (Razoumowsky, 1789) | Triton palmé (Le) | 2020 |
| Pelodytes punctatus (Daudin, 1803) | Pélodyte ponctué (Le) | 2020 |
| Pelophylax kl. esculentus (Linnaeus, 1758) | Grenouille verte (La) | 2016 |
| Pelophylax lessonae (Camerano, 1882) | Grenouille de Lessona (La) | 2016 |
| Rana dalmatina Fitzinger in Bonaparte, 1838 | Grenouille agile (La) | 2020 |
| Salamandra salamandra (Linnaeus, 1758) | Salamandre tachetée (La) | 2018 |
| Triturus marmoratus (Latreille, 1800) | Triton marbré (Le) | 2019 |

Reptiles :

| Nom latin | Nom vernaculaire | Dernière observation |
|--|---------------------------|----------------------|
| Anguis fragilis Linnaeus, 1758 | Orvet fragile (L') | 2017 |
| Lacerta bilineata Daudin, 1802 | Lézard à deux raies (Le) | 2020 |
| Natrix helvetica (Lacepède, 1789) | Couleuvre helvétique (La) | 2019 |
| Natrix maura (Linnaeus, 1758) | Couleuvre vipérine (La) | 2006 |
| Podarcis muralis (Laurenti, 1768) | Lézard des murailles (Le) | 2019 |
| Vipera berus (Linnaeus, 1758) | Vipère péliade (La) | 2015 |

ANNEXE 5 : LISTE DES ESPECES DE MAMMIFERES CONNUES SUR LA COMMUNE D'ASSERAC (SOURCES : INPN ET FAUNE-LOIRE-ATLANTIQUE)

| Nom latin | Nom vernaculaire | Dernière observation |
|---|---------------------|----------------------|
| Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758) | Chevreuril européen | 2019 |
| Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758 | Hérisson d'Europe | 2019 |
| Lutra lutra (Linnaeus, 1758) | Loutre d'Europe | 2019 |
| Martes martes (Linnaeus, 1758) | Martre des pins | 2017 |
| Meles meles (Linnaeus, 1758) | Blaireau européen | 2020 |
| Mustela nivalis Linnaeus, 1758 | Belette d'Europe | 2012 |
| Myocastor coypus (Molina, 1782) | Ragondin | 2019 |
| Oryctolagus cuniculus Linnaeus, 1758 | Lapin de garenne | 2014 |
| Lepus europaeus Linnaeus, 1758 | Lièvre d'Europe | 2017 |
| Rattus norvegicus (Berkenhout, 1769) | Rat surmulot | 2016 |
| Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758 | Écureuil roux | 2020 |
| Sus scrofa Linnaeus, 1758 | Sanglier | 2019 |
| Vulpes vulpes Linnaeus, 1758 | Renard roux | 2020 |
| Talpa europaea Linnaeus, 1758 | Taupe d'Europe | 2013 |

ANNEXE 6 : LISTE DES ESPECES D'INSECTES CONNUES SUR LA COMMUNE D'ASSERAC (SOURCES : INPN ET FAUNE-LOIRE-ATLANTIQUE)

| ORDRE | NOM_VALIDE | NOM_VERN | DATE_SUP |
|-------------------------|---|---|----------|
| Odonata (Libellules) | Anax imperator Leach, 1815 | Anax empereur (L') | 2000 |
| | Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825) | Leste vert | 2018 |
| | Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825) | Agrion joli | 2010 |
| | Crocothemis erythraea (Brullé, 1832) | Crocothémis écarlate (Le) | 2000 |
| | Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840) | Agrion porte-coupe | 2018 |
| | Erythromma viridulum (Charpentier, 1840) | Naiade au corps vert (La) | 2018 |
| | Ischnura elegans (Vander Linden, 1820) | Agrion élégant | 2018 |
| | Lestes barbarus (Fabricius, 1798) | Leste sauvage | 2002 |
| | Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758) | Orthétrum réticulé (L') | 2000 |
| | Sympetrum meridionale (Selys, 1841) | Sympétrum méridional (Le) | 2015 |
| | Sympetrum sanguineum (O.F. Müller, 1764) | Sympétrum sanguin (Le) | 2002 |
| Lepidoptera (Papillons) | Aglais io (Linnaeus, 1758) | Paon-du-jour (Le) | 2019 |
| | Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758) | Aurore (L') | 1995 |
| | Aporia crataegi (Linnaeus, 1758) | Gazé (Le) | 2017 |
| | Araschnia levana (Linnaeus, 1758) | Carte géographique (La) | 2000 |
| | Argynnis paphia (Linnaeus, 1758) | Tabac d'Espagne (Le) | 1980 |
| | Aricia agestis (Denis & Schiffermüller, 1775) | Collier-de-corail (Le) | 2002 |
| | Boloria selene (Denis & Schiffermüller, 1775) | Petit Collier argenté (Le) | 1980 |
| | Callophrys rubi (Linnaeus, 1758) | Thécla de la Ronce (La) | 2018 |
| | Carcharodus alceae (Esper, 1780) | Hespérie de l'Alcée (L') | 2000 |
| | Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758) | Azuré des Nerpruns (L') | 2010 |
| | Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758) | Fadet commun (Le) | 2018 |
| | Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785) | Souci (Le) | 2017 |
| | Cupido argiades (Pallas, 1771) | Azuré du Trèfle (L') | 2001 |
| | Cyaniris semiargus (Rottemburg, 1775) | Azuré des Anthyllides (L') | 2001 |
| | Erynnis tages (Linnaeus, 1758) | Point de Hongrie (Le) | 2002 |
| | Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758) | Citron (Le) | 1995 |
| | Heteropterus morpheus (Pallas, 1771) | Miroir (Le) | 2000 |
| | Hipparchia statilinus (Hufnagel, 1766) | Faune (Le) | 2006 |
| | Issoria lathonia (Linnaeus, 1758) | Petit Nacré (Le) | 2005 |
| | Lasiommata megera (Linnaeus, 1767) | Mégère (La), Satyre (Le) | 2002 |
| | Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758) | Piérade du Lotier (La) | 2002 |
| | Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1760) | Cuivré commun (Le) | 2007 |
| | Lycaena tityrus (Poda, 1761) | Cuivré fuligineux (Le) | 2002 |
| | Maniola jurtina (Linnaeus, 1758) | Myrtil (Le), Myrtille (Le), Jurtine (La), Janire (La) | 2019 |

| | | | |
|---|--|---|------|
| | Melanargia galathea (Linnaeus, 1758) | Demi-Deuil (Le) | 2001 |
| | Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758) | Mélitée du Plantain (La) | 2002 |
| | Melitaea parthenoides Keferstein, 1851 | Mélitée de la Lancéole (La) | 1998 |
| | Nymphalis antiopa (Linnaeus, 1758) | Morio (Le) | 2008 |
| | Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758) | Grande Tortue (La) | 2018 |
| | Ochlodes sylvanus (Esper, 1777) | Sylvaine (La) | 2000 |
| | Papilio machaon Linnaeus, 1758 | Machaon (Le) | 2018 |
| | Pararge aegeria (Linnaeus, 1758) | Tircis (Le) | 1995 |
| | Pieris brassicae (Linnaeus, 1758) | Piérade du Chou (La) | 2000 |
| | Pieris napi (Linnaeus, 1758) | Piérade du Navet (La) | 1992 |
| | Pieris rapae (Linnaeus, 1758) | Piérade de la Rave (La) | 1995 |
| | Polygonia c-album (Linnaeus, 1758) | Robert-le-diable (Le) | 1992 |
| | Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775) | Azuré de la Bugrane (L') | 2001 |
| | Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771) | Amaryllis (L') | 2002 |
| | Thymelicus acteon (Rottemburg, 1775) | Hespérie du Chiendent (L') | 2001 |
| | Thymelicus sylvestris (Poda, 1761) | Hespérie de la Houque (L') | 1980 |
| | Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758) | Vulcain (Le) | 2019 |
| | Vanessa cardui (Linnaeus, 1758) | Vanesse des Chardons (La) | 2001 |
| Coleoptera (Coléoptères) | Agapanthia cardui (Linnaeus, 1767) | | 2017 |
| | Chlorophorus sartor (Müller, 1766) | | 1975 |
| | Cicindela hybrida Linnaeus, 1758 | Cicindèle hybride | 2002 |
| | Ips sexdentatus (Boerner, 1766) | | 2005 |
| | Leptinotarsa decemlineata (Say, 1824) | Doryphore (Le) | 2018 |
| | Lucanus cervus (Linnaeus, 1758) | | 2011 |
| | Melolontha melolontha (Linnaeus, 1758) | | 2017 |
| | Pseudovadonia livida (Fabricius, 1777) | | 1975 |
| | Pyrrhidium sanguineum (Linnaeus, 1758) | | 1984 |
| | Rutpela maculata (Poda, 1761) | | 2007 |
| | Stictoleptura fulva (De Geer, 1775) | | 1980 |
| | Tetrops praeustus (Linnaeus, 1758) | | 2017 |
| Orthoptera (Criquets, Grillons, Sauterelles) | Calephorus compressicornis (Latreille, 1804) | Criquet des dunes | 2006 |
| | Chorthippus albomarginatus (De Geer, 1773) | Criquet marginé | 2002 |
| | Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758) | Criquet mélodieux, Oedipode bimouchetée | 2002 |
| | Chorthippus binotatus (Charpentier, 1825) | Criquet des Ajoncs | 2006 |
| | Conocephalus fuscus (Fabricius, 1793) | Conocéphale bigarré, Xiphidion Brun | 1997 |
| | Ephippiger diurnus Dufour, 1841 | Ephippigère des vignes | 2002 |
| | Euchorthippus declivus (Brisout de Barneville, 1848) | Criquet des mouillères | 2002 |
| | Leptophyes punctatissima (Bosc, 1792) | Leptophye ponctuée | 2006 |
| | Myrmeleotettix maculatus (Thunberg, 1815) | Gomphocère tacheté | 2006 |
| | Nemobius sylvestris (Bosc, 1792) | Grillon des bois | 2017 |
| | Oecanthus pellucens (Scopoli, 1763) | Grillon d'Italie | 2006 |
| | Oedaleus decorus (Germar, 1825) | Oedipode soufrée | 2017 |

| | | |
|--|--|------|
| Oedipoda caerulea caerulea (Linnaeus, 1758) | Oedipode turquoise | 2017 |
| Oedipoda caerulea (Linnaeus, 1758) | OEdipode turquoise | 2006 |
| Omocestus rufipes (Zetterstedt, 1821) | Criquet noir-ébène | 2006 |
| Phaneroptera falcata (Poda, 1761) | Phanéroptère commun | 2006 |
| Pholidoptera griseoptera (De Geer, 1773) | Decticelle cendrée | 2002 |
| Platycleis affinis Fieber, 1853 | Decticelle côtière | 2001 |
| Platycleis albopunctata (Goeze, 1778) | Decticelle grisâtre | 2006 |
| Roeseliana roeselii roeselii (Hagenbach, 1822) | Decticelle bariolée | 2001 |
| Tessellana tessellata (Charpentier, 1825) | Decticelle carroyée, Dectique marqueté | 2006 |
| Uromenus rugosicollis (Audinet-Serville, 1838) | Ephippigère carénée | 2000 |

ANNEXE 7 : ESPECES ANIMALES OBSERVEES SUR LE SITE D'ETUDE (MAI 2020)

| Classe | Ordre | Nom scientifique | Nom français | ZNIEFF | Protect° Nat. | Directive Euro. | LRR | LRN |
|----------|---------------|--------------------------------|-------------------------------|--------|---------------|-----------------|-----|-----|
| Amphibia | Anura | <i>Rana dalmatina</i> | Grenouille agile | - | Art.2 | Ann. IV | LC | LC |
| | | <i>Parus major</i> | Mésange charbonnière | - | Art.3 | - | LC | LC |
| Aves | Passeriformes | <i>Erithacus rubecula</i> | Rougegorge familier | - | Art.3 | - | LC | LC |
| | | <i>Regulus regulus</i> | Roitelet huppé | - | Art.3 | - | LC | NT |
| | | <i>Pica pica</i> | Pie bavarde | - | - | - | LC | LC |
| | | <i>Fringilla coelebs</i> | Pinson des arbres | - | Art.3 | - | LC | LC |
| | | <i>Turdus merula</i> | Merle noir | - | - | - | LC | LC |
| | | <i>Carduelis carduelis</i> | Chardonneret élégant | - | Art.3 | - | NT | VU |
| | | <i>Troglodytes troglodytes</i> | Troglodyte mignon | - | Art.3 | - | LC | LC |
| | | <i>Sylvia atricapilla</i> | Fauvette à tête noire | - | Art.3 | - | LC | LC |
| | | <i>Aegithalos caudatus</i> | Mésange à longue queue | - | Art.3 | - | LC | LC |
| | | <i>Cyanistes caeruleus</i> | Mésange bleue | - | Art.3 | - | LC | LC |
| | | <i>Sitta europaea</i> | Sittelle torchepot | - | Art.3 | - | LC | LC |
| | | <i>Serinus serinus</i> | Serin cini | - | Art.3 | - | NT | VU |
| | Columbiformes | <i>Columba palumbus</i> | Pigeon ramier | - | - | - | LC | LC |
| | | <i>Streptopelia decaocto</i> | Tourterelle turque | - | - | - | LC | LC |
| | | <i>Pararge aegeria</i> | Tircis | - | - | - | - | LC |
| Hexapoda | Lepidoptera | <i>Pyrrhosoma nymphula</i> | Petite nymphe au corps de feu | - | - | - | - | LC |
| | Odonata | <i>Sciurus vulgaris</i> | Écureuil roux | - | Art.2 | - | LC | LC |
| Mammalia | Rodentia | | | | | | | |