

l'ouest du site, une communauté fragmentaire de Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*) est également présente, en mélange avec un voile de lentille d'eau (*Lemna minor*), mais s'efface en été lors de l'assèchement de la mare au profit d'une petite roselière basse à base de Glycérie dentée (*Glyceria declinata*).

Malgré leur caractère très circonscrit sur le site, ces mares et petits étangs servent de milieu de reproduction pour plusieurs espèces d'amphibiens bien adaptées aux grandes masses d'eau libre, comme la Rainette verte (*Hyla arborea*) ou encore le groupe des Grenouilles vertes, et en particulier la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*). Les fossés temporaires peuvent également servir d'habitats de ponte pour les batraciens se reproduisant précocement dans la saison (Salamandre, Grenouille agile, Triton palmé).



Photo 72 : petit étang au nord de la Naulerie



Photo 73 : fossé temporaire au sud de la Naulerie

- **Les milieux palustres** sont très peu représentés sur l'aire d'étude. Ils correspondent principalement à deux parcelles de prairie humide, localisées au sein du bois de la Vergne, dans la partie sud-est de l'aire immédiate. Ces prairies sont actuellement gérées par la fauche et ont une double vocation fourragère et cynégétique. Il s'agit des seules prairies à caractère naturel présentes sur l'aire d'étude.



Photo 74 : prairie humide au centre du bois de la Vergne (13/05/2019)



Photo 75 : prairie humide au sud-est du bois de la Vergne (06/08/2019)

- **Les milieux herbacés** sont principalement représentés par deux types d'habitats, de naturalité différente : les pâturages continus, à végétation semi-naturelle, résultant du pacage régulier des animaux sur des herbages réensemencés de façon occasionnelle, et recevant peu d'amendements complémentaires. Ces pâturages sont surtout présents dans la partie ouest de l'aire d'étude et, de façon plus discontinue, le long de la frange sud de l'aire immédiate. L'autre type de milieu herbacé, de naturalité moindre, est constitué de prairies sèches artificialisées, alternativement pâturées ou fauchées pour le fourrage, et plus régulièrement ensemencées et fumées. Elles sont localisées principalement au nord-ouest du site et sur la bordure orientale de l'aire immédiate. En dehors de ces deux habitats, quatre autres parcelles de petites tailles, gérées en

jachère agricole, ont été rattachées aux milieux herbacés. Ces parcelles de forme linéaire sont localisées autour des deux plans d'eau de la Naulerie, au centre du site, et font l'objet d'une fauche annuelle (bande herbeuse tampon autour des plans d'eau).



Photo 76 : pâturage continu au sud de l'aire immédiate (31/10/2019)



Photo 77 : bande herbeuse tampon autour du plan d'eau de la Naulerie (06/08/2019)

- **Les milieux arborés** comportent deux types d'habitats au sein de l'aire d'étude : la chênaie-charmaie, qui correspond à un boisement mixte composé de Chêne pédonculé et de Charme, avec diverses compagnes mésophiles comme le Noisetier, l'Erable champêtre et dans une moindre mesure l'Orme champêtre et le Frêne élevé. La chênaie-charmaie type (*Carpinion*) est établie sur des sols assez riches, mésophiles à frais, avec un sous-bois généralement dense, à floraison printanière abondante (Jacinthe des bois, Anémone des bois). Cet habitat constitue le type de boisement dominant au sein du bois de la Vergne, au sud-est de l'aire d'étude. Sur les parties hautes de ce même bois, et au niveau du bois du Gain, à l'ouest du site, le peuplement est dominé par le Châtaignier, qui a vraisemblablement été sélectionné par le passé (sylvo-faciès). Cet habitat, établi sur des sols plus pauvres en éléments nutritifs (oligotrophes), présente un sous-bois plus clairsemé, à litière plus épaisse, avec des espèces à caractère plutôt acidiphile rattachées aux chênaies pauvres (*Quercion roboris*).

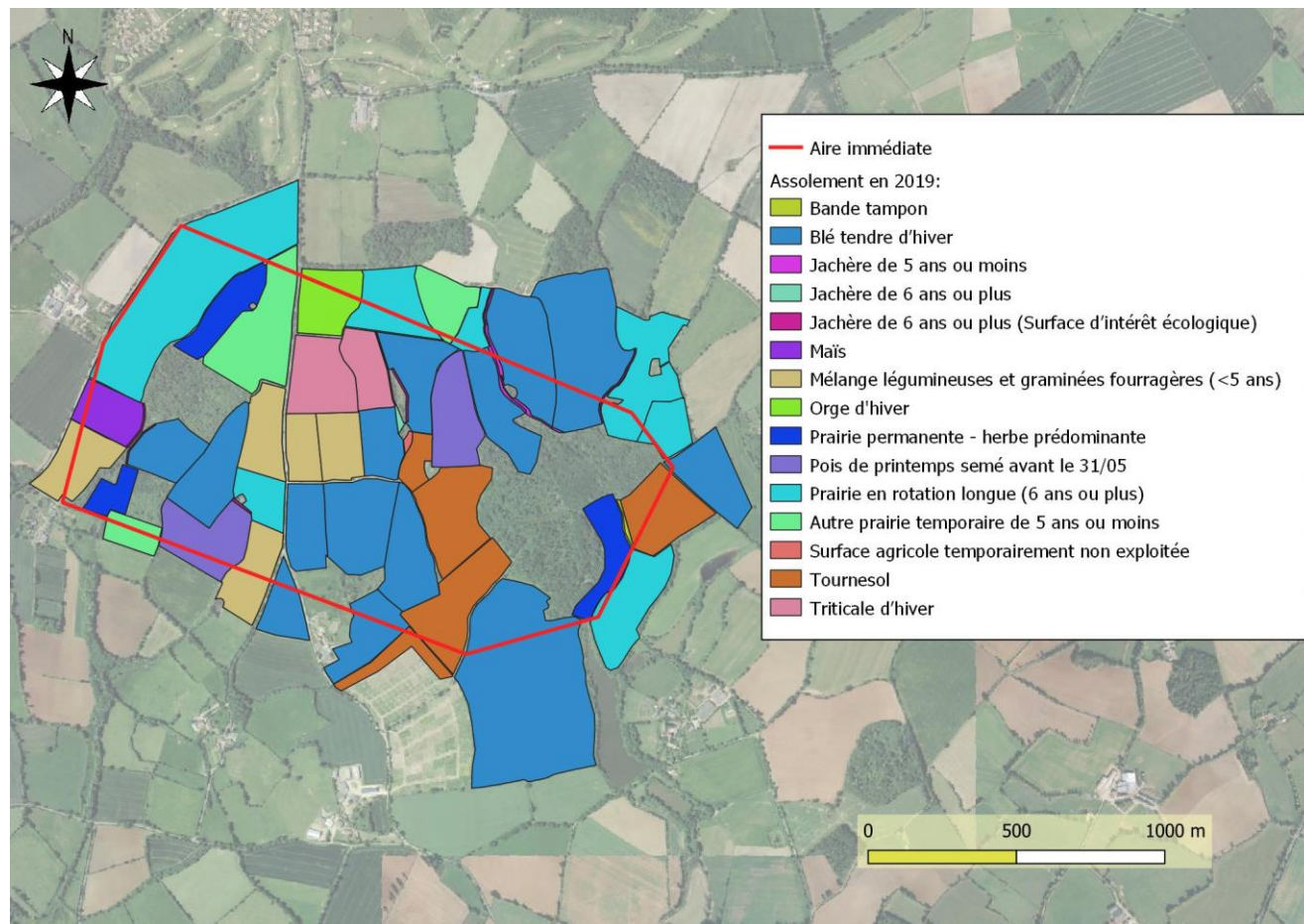


Photo 78 : chênaie -charmaie (bois de la Vergne, 06/08/2019)



Photo 79 : taillis de Châtaignier (partie haute du bois de la Vergne, 16/04/2019)

- **Les milieux rudéraux** regroupent les habitats cultivés ou perturbés par l'homme (champs, friches, plantations ligneuses diverses). Les grandes cultures constituent l'habitat largement dominant sur le site, et couvrent l'essentiel de la surface de la zone d'implantation potentielle. En 2019, la culture la plus abondante sur le site était le blé tendre d'hiver, avec une zone importante de culture de tournesol en bordure du bois des Vergnes (**carte 86**).



Carte 86 : assolement observé en 2019 (source : RPG, data.gouv.fr)

Les autres habitats rudéraux correspondent à des formations ligneuses semi-naturelles (haies et bosquets). La végétation spontanée y est très réduite et cantonnée aux étroites marges en bordure de parcelles dans le cas des grandes cultures. Elle est plus diversifiée le long des haies et des bosquets, qui intègrent souvent une étroite bande de végétation assimilable à une succession très contractée de micro-habitats de type manteau et ourlet forestier.

Au sein de l'aire immédiate, le linéaire de haie est encore assez important, certaines d'entre elles comportant des vieux chênes têtards. Leur entretien est aujourd'hui plus ou moins abandonné, mais ces arbres parfois centenaires constituent les vestiges d'une trame bocagère qui a dû être autrefois beaucoup plus dense. Les individus remarquables (principalement des Chênes pédonculés) ont été pointés au GPS afin d'identifier les portions de haies à plus fort intérêt bocager (cf. infra « micro-habitats »).



Photo 80 : grande culture



Photo 81 : reste de haie entre deux cultures



Photo 82 : double haie arborée

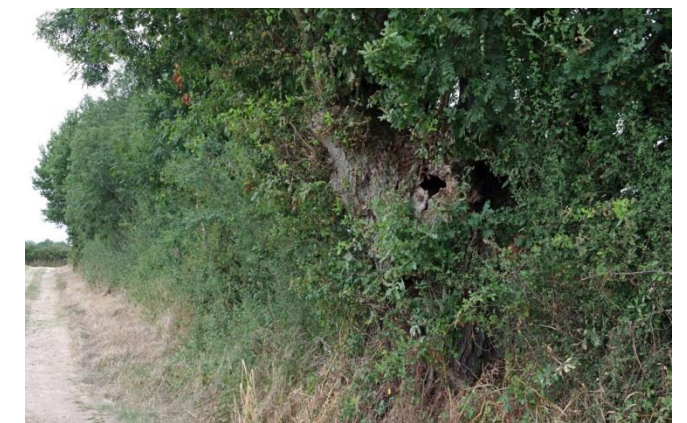
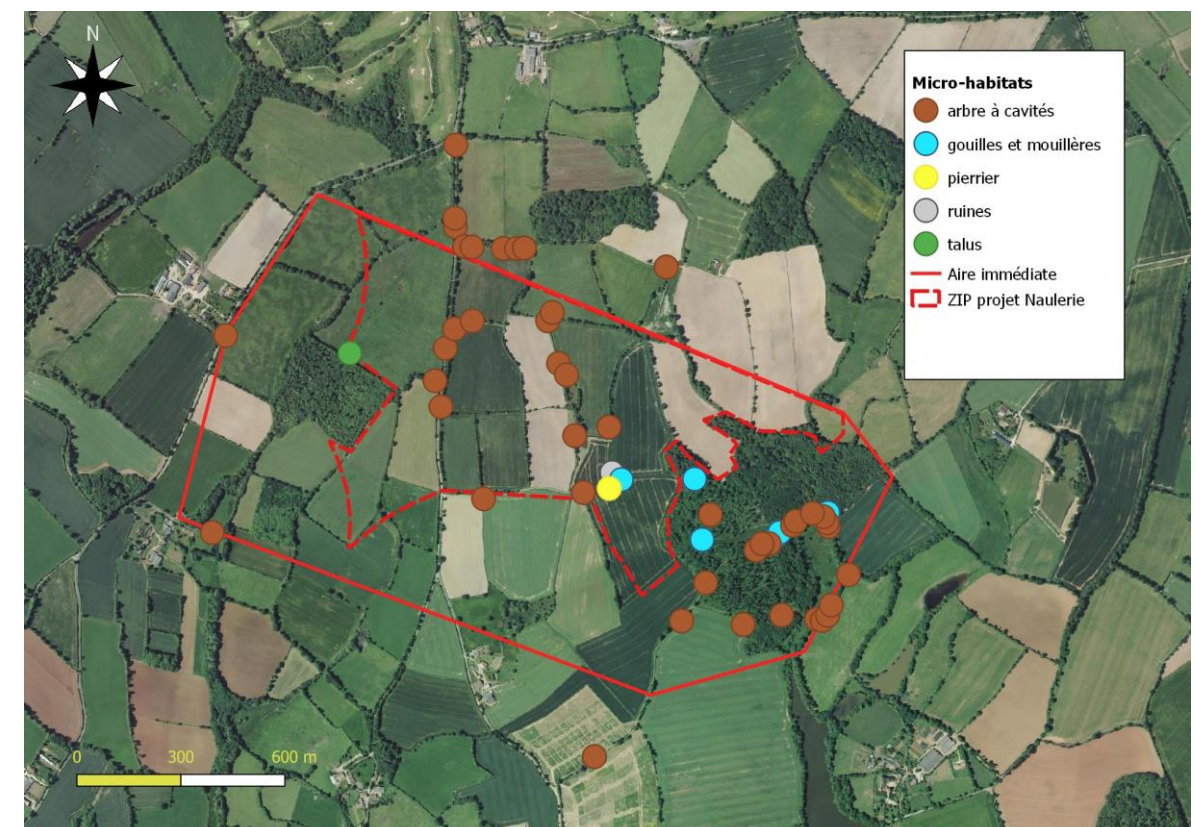


Photo 83 : haie bocagère avec vieux têtard creux

- Les **milieux anthropiques** regroupent les zones urbanisées et leurs dépendances (villages, hameaux et jardins). Ces milieux sont quasiment absents sur le site, en dehors du bâtiment en ruines de la Naulerie et du hameau de St-Laurent, en limite sud de l'aire immédiate. Ces milieux participent peu à la biodiversité du site, excepté pour les espèces à caractère anthropophiles (chiroptères en particulier).

1.3- Micro-habitats

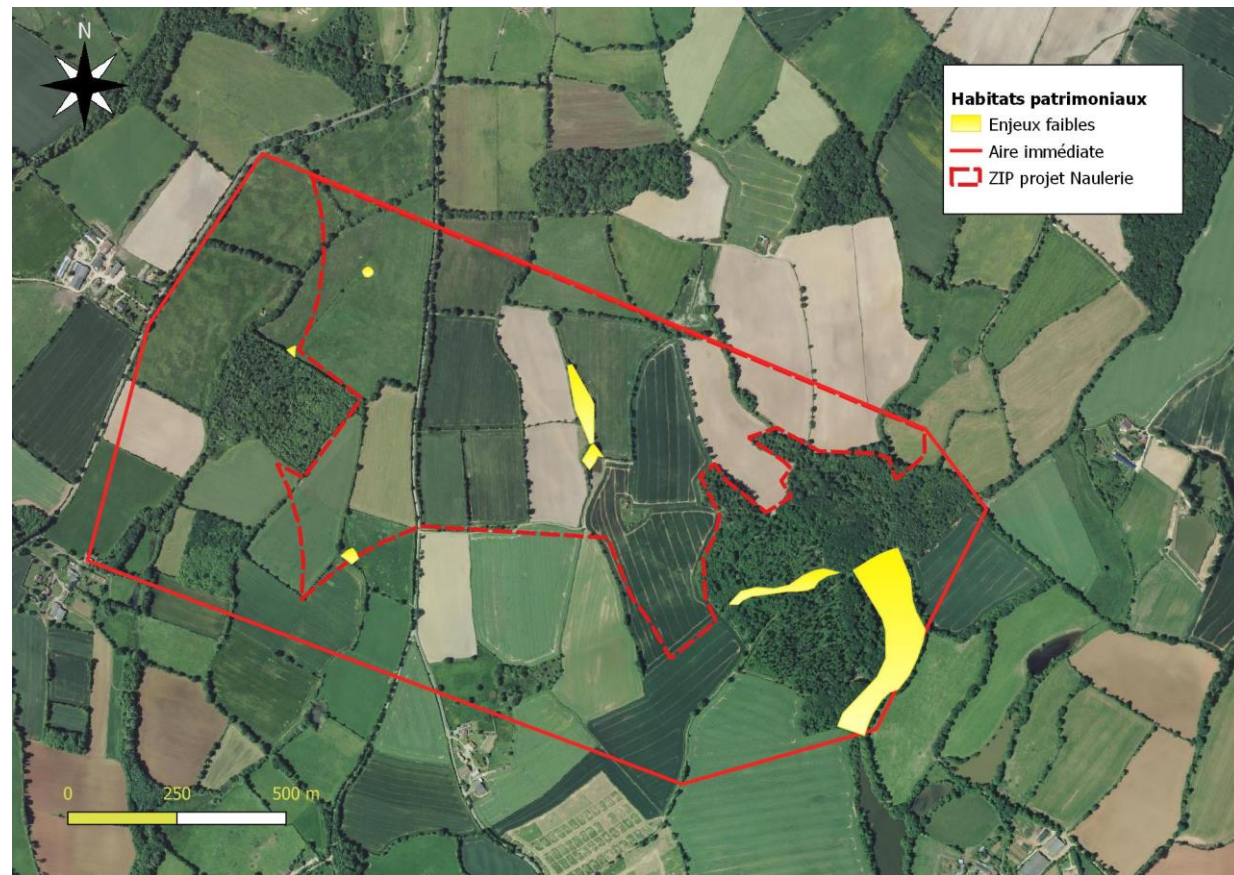
Les micro-habitats (arbres à cavités, parois, murets, mouillères, talus bien exposés...) jouent un rôle qualitatif important dans la constitution de la biodiversité du site. Au sein de l'aire immédiate, ils correspondent principalement aux arbres à cavités, déjà mentionnés lors de la pré-étude des chiroptères, ainsi qu'à quelques autres micro-habitats ponctuels (gouilles et mouillères, pierriers, ruines et talus bien exposés). Leur localisation est donnée par la carte ci-dessous :



Carte 87 : principaux micro-habitats observés sur le site

1.4- Intérêt patrimonial des habitats

Aucun des habitats recensés sur le site ne relève de l'annexe 1 de la Directive européenne. À l'échelle régionale, tous ces habitats sont communs ou assez communs, excepté les milieux aquatiques (mares, étangs et fossés temporaires) et les milieux palustres (prairies humides), considérés comme assez rares et menacés dans le catalogue des habitats du Poitou-Charentes (Poitou-Charentes Nature & Terrisse, 2006). Au sein de l'aire immédiate, les premiers sont localisés principalement au niveau du lieu-dit La Naulerie (2 petits étangs en chapelet) et en bordure du bois du Gain, à l'ouest du site. Ces plans d'eau ont un degré de naturalité assez faible sur le site (pour la plupart dépourvus de végétation aquatique, avec des berges abruptes sans ceinture d'hélophytes), mais constituent les seuls milieux favorables à la petite faune aquatique au sein de l'aire d'étude (**intérêt patrimonial faible à moyen**). Les prairies humides sont cantonnées au bois de la Vergne, au sud-est de l'aire immédiate. Leur état de conservation est assez favorable, ces prairies humides hébergeant l'essentiel des espèces palustres remarquables (faune et flore) notées au sein de l'aire d'étude.



Carte 88 : intérêt patrimonial des habitats

1.5- Conclusion

La zone du projet compte une dizaine d'habitats, avec une forte dominance de la grande culture dans la partie centrale de l'aire immédiate et des prairies plus ou moins artificialisées sur les marges extérieures du site. Globalement, l'aire d'étude s'apparente à une zone de bocage relativement altérée (faible naturalité des prairies), mais ayant conservé une trame bocagère assez dense, dans laquelle subsistent encore d'anciens têtards, témoins d'une exploitation agropastorale ancestrale. Ce réseau de haies, associé aux quelques habitats aquatiques et palustres présents sur l'aire d'étude, regroupe les principaux biotopes d'importance qualitative pour la biodiversité du site.



Photo 84 : ancien têtard riche en cavités (11/07/2019)

2- Flore

2.1- Méthode

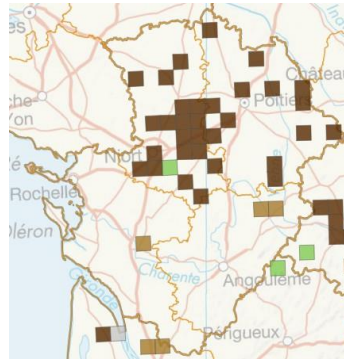
L'inventaire de la flore a porté sur la totalité de l'aire d'étude immédiate, en incluant les espaces périphériques susceptibles d'être affectés en phase de travaux (haies, bords de route et habitats adjacents aux voies d'accès au site). En pratique, une liste générale d'espèces a été établie lors des premiers passages sur le site (mars-avril 2019), puis systématiquement complétée à chaque nouvelle campagne de terrain. Au total, l'effort de prospection pour l'inventaire de la flore a représenté environ 6 journées de terrain, avec une pression d'observation accrue lors de la campagne de printemps et de début d'été (périodes les plus favorables pour l'observation de la flore). Au cours de chaque campagne, les espèces remarquables observées ont été localisées au GPS différentiel (précision généralement < 10m), et la taille des populations estimée de façon semi-quantitative (surface occupée, nombre de pieds).

2.2- Apports bibliographiques

Parmi les espèces végétales patrimoniales signalées dans la zone du projet (cf. §.II.3.2), deux plantes protégées sont indiquées sur le site de l'Observatoire de la biodiversité végétale de Nouvelle-Aquitaine (ofsa.fr) pour la maille cartographique correspondant au projet :

- la Boulette d'eau (*Pilularia globulifera*), petite fougère d'une dizaine de centimètres de hauteur, inféodée aux marges exondées des plans d'eau sur sols sablonneux ou tourbeux. Cette espèce bénéficie d'une protection à l'échelle nationale. Elle est classée respectivement « LC » (préoccupation mineure) et « NT » (quasi menacée) sur les listes rouges nationales et régionales. Elle avait été signalée autrefois sur la commune des Forges en bordure d'un étang desséché (Souché, 1901), ainsi que dans plusieurs communes environnantes (Ménigoute, Saint-Martin-du-Fouilloux), mais ne semble plus avoir été revue dans cette partie du département depuis plus de 20 ans.

- La seconde espèce protégée signalée par l'ofsa est un taxon noté « sensible » (non identifié), correspondant probablement à une ancienne station d'Orchis punaise (*Anacamptis coriophora*). Cette orchidée des prairies humides sur sols tourbeux ou marneux, protégée en France, était également indiquée par Souché (1901) sur la commune des Forges, ainsi que sur plusieurs localités voisines (Ménigoute, Vasles et Coutières). Elle semble avoir totalement disparu de la région Poitou-Charentes (notée « CR » en danger critique d'extinction sur la liste rouge régionale), la dernière mention pour le département des Deux-Sèvres remontant à 1994 (indiqué par Baron *et al.*, 1995 sur la commune de Brûlain, au sud du département).



Carte 89 : répartition de l'Orchis punaise en Poitou-Charentes (d'après ofsa-na.fr)

2.3- Caractéristiques du peuplement

Au total, **215 espèces végétales** ont été recensées sur l'ensemble de l'aire d'étude. La liste des espèces, la correspondance nom français – nom scientifique et le statut de rareté des plantes, sont donnés à l'annexe 1. Cette liste témoigne d'une diversité floristique plutôt faible, une partie importante de la biodiversité végétale étant localisée au niveau du bois de la Vergne (espèces forestières et plantes des prairies humides). En revanche, les habitats rudéraux (cultures et prairies artificialisées) apportent relativement peu de biodiversité à l'échelle du site (fig. 52).

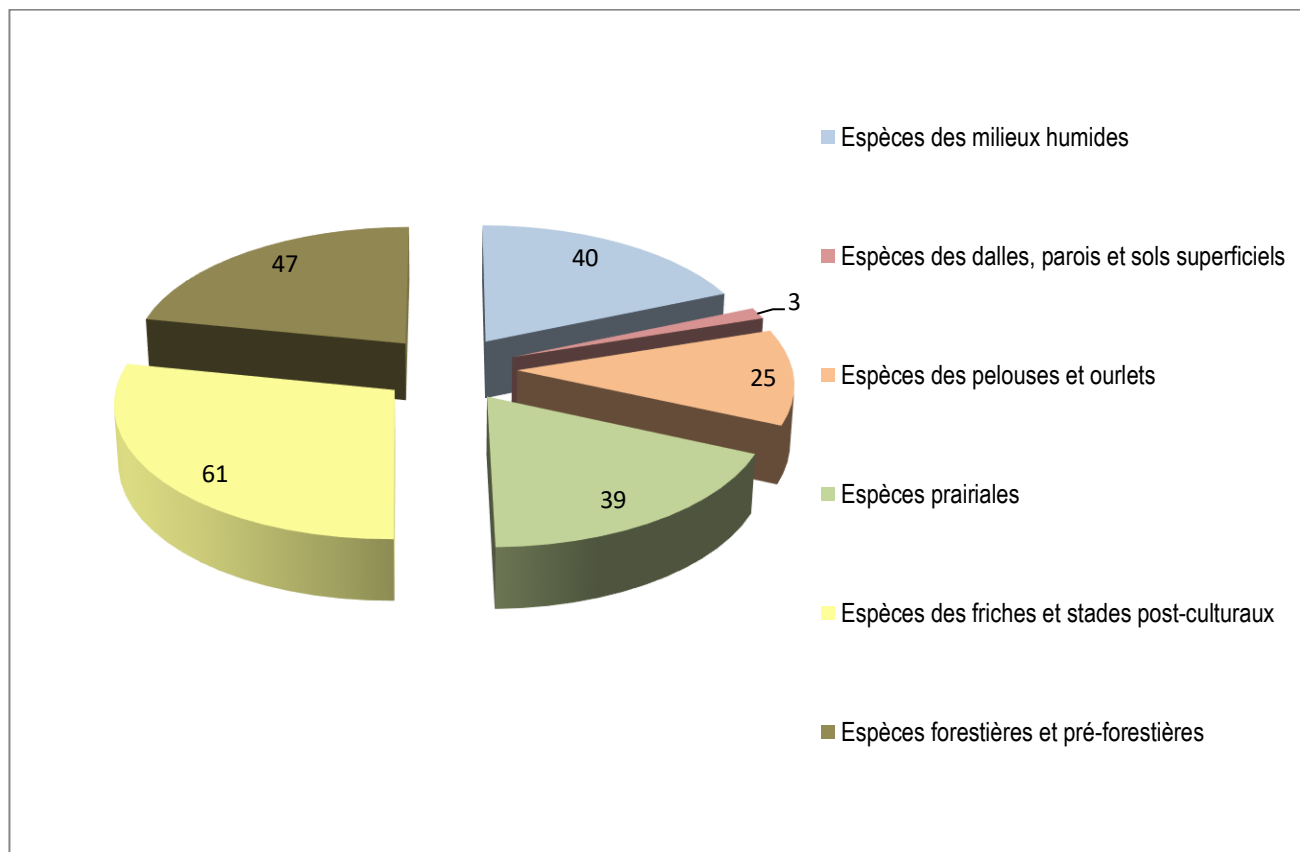


Figure 52 : importance relative des espèces en fonction de leur groupe écologique (sur la base de la classification phytosociologique de Julve, 1998)

Quelques-unes des plantes observées sur le site :



Photo 85 : Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*) – mares et petits étangs



Photo 86 : Renoncule flammette (*Ranunculus flammula*) – bords de mares



Photo 87 : Chiendent commun (*Elytrigia repens*) – prairies, friches, bernes



Photo 88 : Brome variable (*Bromus commutatus*) – bords de champs, chemins



Photo 89 : Jacinthe des bois (*Hyacinthoides non-scripta*) – chênaies-charmaies



Photo 90 : Sceau de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum*) – chênaies-charmaies



Photo 91 : Primevère acaule (*Primula vulgaris*) –
chênaies-charmaies, lisières, haies



Photo 92 : Orchis mâle (*Orchis mascula*) –
chênaies-charmaies



Photo 93 : Campanule gantelée (*Campanula trachelium*) –
chênaies-charmaies, lisières



Photo 94 : Polypode intermédiaire (*Polypodium interjectum*) –
parois, talus, vieux arbres



Photo 95 : Sison (*Sison amomum*) – friches,
bords de champs, haies







Photo 96 : Genêt à balai (*Cytisus scoparius*) –
fourrés, chênaies

2.4- Intérêt patrimonial

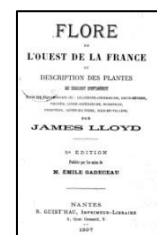
L'appréciation de l'intérêt patrimonial des espèces végétales s'est appuyée sur plusieurs critères hiérarchisés, qui sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau XXVIII : critère d'appréciation de l'intérêt patrimonial des espèces végétales

Échelles :	Critères	Intérêt patrimonial
 Communautaire	Annexe 2 de la Directive Habitats (JO L 206 du 22.7.1992)	Fort à très fort
 Nationale	- Espèces protégées sur le territoire national (arrêté du 20/01/1982) - Liste Rouge (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) et Livre Rouge de la Flore menacée de France (Olivier <i>et al.</i> , 1995)	- Fort à très fort - Fort à très fort
 Régionales	- Espèces protégées en Poitou-Charentes (arrêté du 19/04/1988) - Espèces déterminantes pour les Znieff en Nouvelle-Aquitaine (Abadie <i>et al.</i> , 2019) - Liste Rouge Poitou-Charentes (DREAL-PC, 2018) : catégories RE, CR, EN, VU - Liste Rouge Poitou-Charentes (DREAL-PC, 2018) : catégories NT	- Fort à très fort - Fort à très fort - Fort à très fort - Moyen à fort
 Départementale	- Espèce Rare (<10 stations connues en 79) - Espèce Assez Rare (<50 stations en 79) - Espèce Peu Commune (> 50 stations mais indicatrices d'habitats sensibles)	- Fort à très fort - Moyen à fort - Faible à moyen

Combinés entre eux, ces différents critères permettent d'évaluer assez précisément les enjeux floristiques d'un territoire. En effet, les outils de protections réglementaires sont bien moins développés pour les plantes que pour les oiseaux, les mammifères, ou plus généralement pour la faune des vertébrés. La prise en compte d'une échelle « expert » (classes de rareté départementale), et des publications botaniques récentes (Atlas en ligne de l'Observatoire de la flore Sud-Atlantique, bulletins de la Société Botanique du Centre-Ouest...) permet de disposer d'arguments supplémentaires pour caractériser l'intérêt patrimonial des plantes, et définir ainsi plus précisément la sensibilité floristique de la zone d'étude.

Pour le département des Deux-Sèvres, trois publications anciennes ont également été consultées pour connaître le statut historique des plantes et évaluer la dynamique actuelle des populations :



- La Flore de Lloyd (1886), qui couvre une grande partie de l'Ouest de la France.
- La flore de Sauzé et Maillard (1877-1880) spécifique au département des Deux-Sèvres.
- La flore de Souché (1894) sur le Haut-Poitou, mais qui couvre largement le département des Deux-Sèvres.

Au total, sur les 215 espèces végétales recensées sur le site, le patrimoine floristique comprend **4 espèces classées déterminantes pour les Znieff en Nouvelle-Aquitaine (intérêt patrimonial fort à très fort)**, **3 espèces assez rares à l'échelle départementale (intérêt patrimonial moyen à fort)** et **16 autres plantes peu communes dans les Deux-Sèvres (intérêt faible à moyen)**, mais aucune espèce protégée à l'échelle régionale ou nationale (tab. XXIX).

Tableau XXIX : espèces végétales patrimoniales recensées sur le site

Nom scientifique	Nom Français	R79	Znieff PC	Znieff N-A	LR PC	Habitat caractéristique	Population observée
<i>Alopecurus aequalis</i>	Vulpin roux	AR	*	X	NT	Mare temporaire	2-10 m ²
<i>Trocdaris verticillatum</i>	Carum verticillé	AR		X	NT	Prairie humide	20-30 pieds
<i>Genista anglica</i>	Genêt d'Angleterre	AR	X?	X	LC	Lande +/- humide	2-5 m ²
<i>Ranunculus auricomus</i>	Renoncule à tête d'or	AR	*	X	LC	Chênaie-charmaie	30-60 pieds
<i>Cirsium tuberosum</i>	Cirse bulbeux	AR			LC	Prairie humide	500-1000 pieds
<i>Carex pallescens</i>	Laïche pâle	AR			LC	Bois frais	2-10 pieds
<i>Polystichum setiferum</i>	Polystic à frondes soyeuses	AR			LC	Bois frais	1 pied
<i>Glyceria declinata</i>	Glycérie dentée	PC			LC	Mare temporaire	2-10 m ²
<i>Myosotis scorpioides</i>	Myosotis des marais	PC			LC	Prairie humide	2-5 m ²
<i>Ranunculus sceleratus</i>	Renoncule scélérate	PC	*		LC	Prairie humide	2-10 pieds
<i>Serratula tinctoria</i>	Serratule des teinturiers	PC			LC	Prairie humide	2-10 pieds
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Canche cespiteuse	PC			LC	Prairie humide	10-20 pieds
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	Oenanthe faux boucage	PC			LC	Prairie fraîche	>100 pieds
<i>Lathraea clandestina</i>	Lathrée clandestine	PC			LC	Bois frais	2-10 pieds
<i>Melittis melissophyllum</i>	Mélitte à feuilles de Mélisse	PC			LC	Chênaie-charmaie	10-20 pieds
<i>Vinca minor</i>	Petite pervenche	PC			LC	Chênaie-charmaie	>500 pieds
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage	PC			LC	Chênaie-charmaie	2-10 pieds
<i>Asphodelus albus</i>	Asphodèle blanc	PC			LC	Chênaie acidophile	2-10 pieds
<i>Carex pilulifera</i>	Laïche à pilules	PC			LC	Chênaie acidophile	10-20 pieds
<i>Crataegus germanica</i>	Néflier commun	PC			LC	Chênaie acidophile	2-10 pieds
<i>Digitalis purpurea</i>	Digitale pourpre	PC	*		LC	Chênaie acidophile	20-50 pieds
<i>Lathyrus linifolius</i>	Gesse des montagnes	PC			LC	Chênaie acidophile	10-20 pieds
<i>Ulex minor</i>	Ajonc nain	PC			LC	Chênaie acidophile	2-10 pieds

Rareté 79 (statut des espèces dans les Deux-Sèvres) : TR=Très Rare ; R=Rare ; AR=Assez Rare ; PC=Peu Commun ; C=Commun ; SMC=Statut Mal Connu. Znieff PC (espèce déterminante pour les Znieff en Poitou-Charentes (Jourde & Terrisse, 2001) : *=espèce suffisamment commune pour ne pas être déterminante dans les départements considérés. Znieff N-A (espèce déterminante pour les Znieff en Nouvelle-Aquitaine, Abadie et al., 2019) : X=déterminante. LR PC (Liste Rouge Poitou-Charentes, DREAL PC, 2018) : NT=Quasi menacé ; LC=Préoccupation mineure.

Intérêt patrimonial : En rouge=fort à très fort En bleu=moyen à fort En vert=faible à moyen

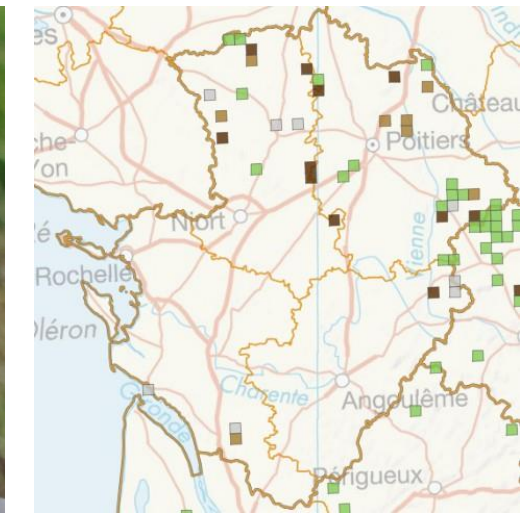
- Espèces végétales d'intérêt patrimonial fort à très fort : 4 espèces

➤ **Le Vulpin roux (*Alopecurus aequalis*) :**

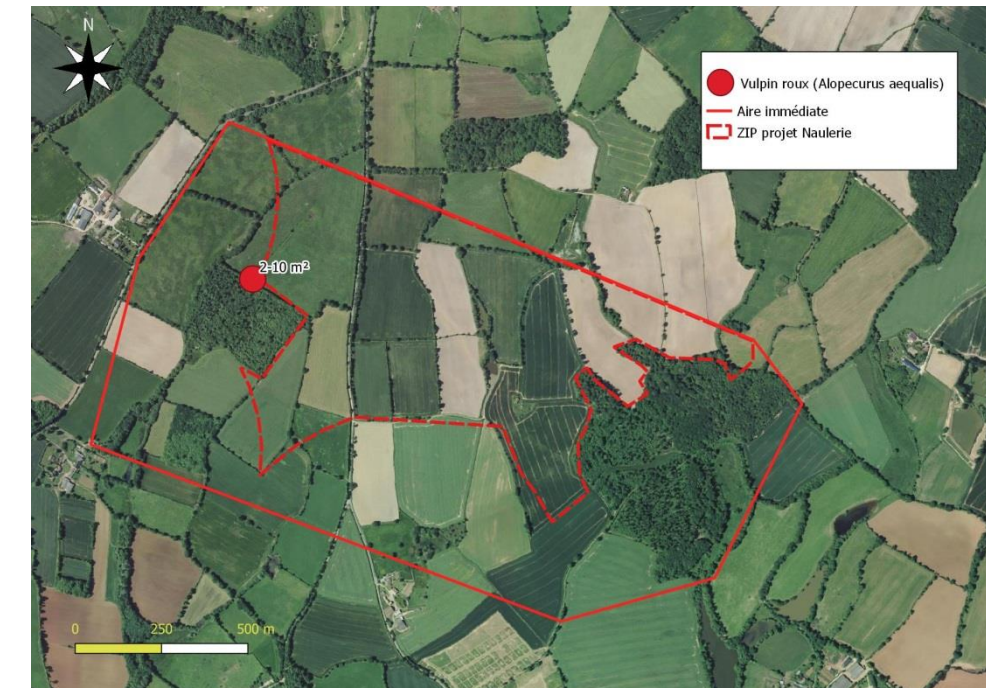
C'est une graminée dont les tiges souvent flottantes en début de saison se redressent au moment de l'assèchement des mares et plans d'eau dans lesquels elle se développe. Elle se différencie des autres espèces de Vulpin présentes dans la région par son écologie particulière (grèves et habitats aquatiques temporaires) et par sa couleur légèrement bleutée (glauque) et par ses étamines orangées. Elle a récemment été rajoutée sur la liste des espèces déterminantes pour les Znieff (pour la région Nouvelle-Aquitaine) et classée « NT » (quasi-menacée) en Poitou-Charentes. À l'échelle départementale, elle reste très dispersée, avec de nombreuses stations qui n'ont pas été revues depuis plus de deux décennies. Elle a été autrefois mentionnée sur la commune des Forges par Souché (1901), sans indication précise sur sa localisation. Sur le site, elle a été recensée sur la petite mare temporaire qui borde le bois du Gain, à l'ouest de l'aire immédiate.



Photo 97 : le Vulpin roux (photo hors site)



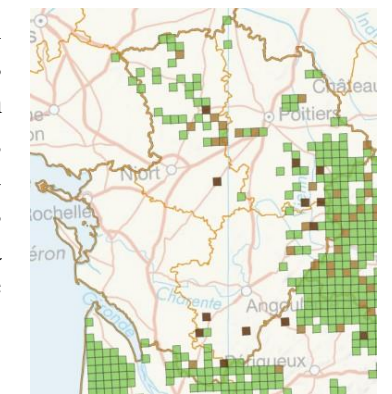
Carte 90 : répartition du Vulpin roux en Poitou-Charentes (d'après ofsa-na.fr)



Carte 91 : localisation des observations de Vulpin roux (*Alopecurus aequalis*)

➤ **Le Carum verticillé (*Trocdaris verticillatum*) :**

Cette ombellifère des prairies fraîches et pâturages plus ou moins marécageux se rencontre dans une large moitié ouest de la France, principalement sur les terrains siliceux. Du fait de son écologie, elle est relativement localisée en Poitou-Charentes (Haute-Saintonge, Gâtine deux-sévriennes, Montmorillonais) mais devient plus fréquente aux confins du Limousin, du Massif armoricain ou de l'Aquitaine. Sur le site, le Carum a été noté dans chacune des deux parcelles de prairies humides localisées au sein du bois de la Vergne, dans la partie sud-est de l'aire immédiate, avec une population globale forte d'une trentaine de pieds.



Carte 92 : répartition du Carum verticillé en Poitou-Charentes (d'après ofsa-na.fr)



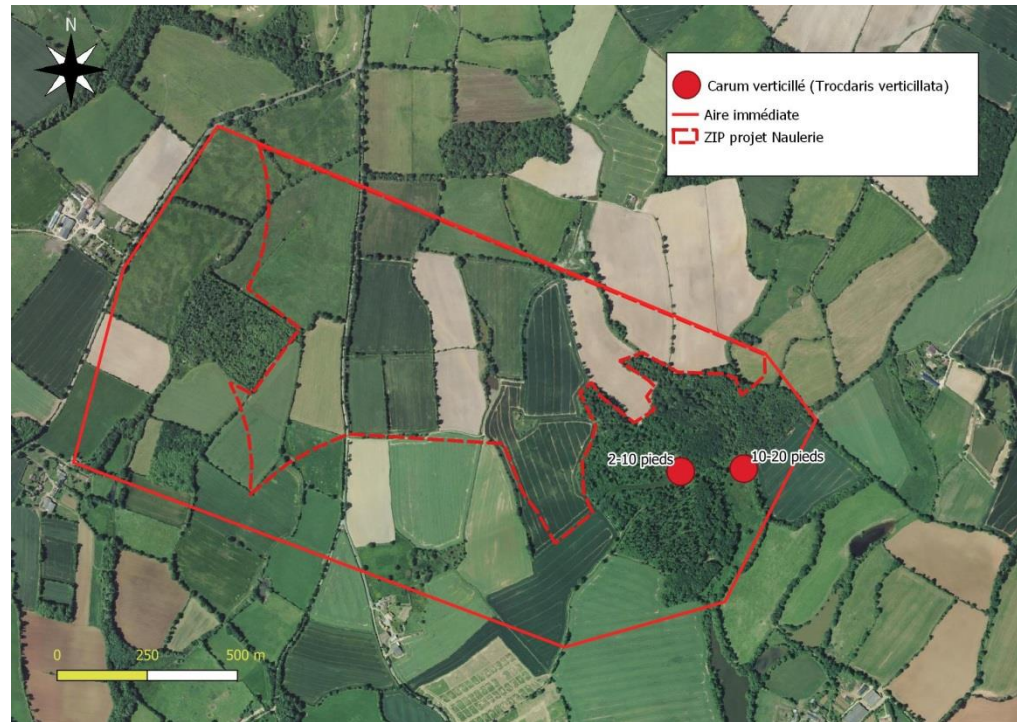
Photo 98 : station de Carum verticillé dans le bois de la Vergne (11/06/2019)



Photo 99 : détail d'une inflorescence avec une Mouche (Tachinidés) pour échelle



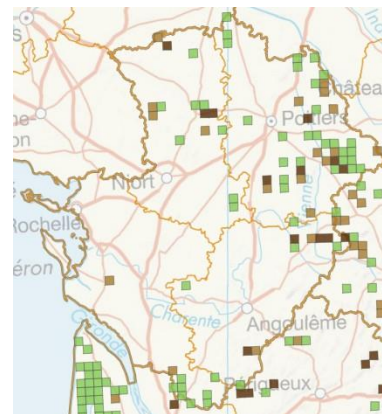
Photo 100 : rameau épineux de Genêt d'Angleterre (11/07/2019)



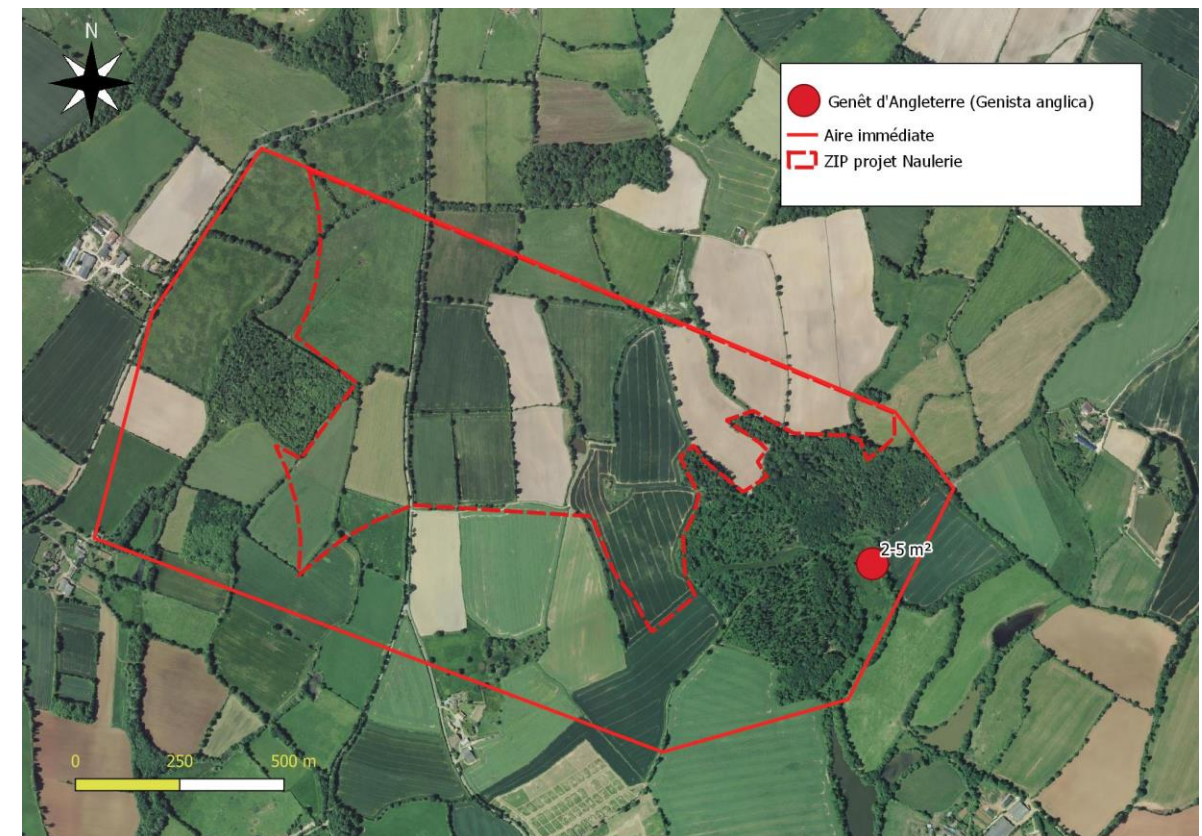
Carte 93 : localisation des observations de Carum verticillé (*Trocdaris verticillatum*)

➤ **Le Genêt d'Angleterre (*Genista anglica*) :**

C'est un sous-arbrisseau épineux au feuillage glauque (bleuté) qui se rencontre habituellement dans les landes sèches à humides, le plus souvent sur sols marneux. Il est relativement rare en Poitou-Charentes, l'essentiel des stations étant localisé dans la partie orientale de la Vienne. Il semble se raréfier en plaine et a été inscrit, à ce titre, sur la liste des espèces déterminantes Znieff pour la Nouvelle-Aquitaine (Abadie *et al.*, 2019). Sur le site, une unique station a été notée en bordure de la prairie humide la plus à l'est du bois de la Vergne, le long de la lisière forestière, en position de manteau, avec une population étendue sur quelques mètres carrés.



Carte 94 : répartition du Genêt d'Angleterre en Poitou-Charentes (d'après ofsa-na.fr)



Carte 95 : localisation des observations de Genêt d'Angleterre (*Genista anglica*)