

Analyse des végétations

Contexte

À l'issue des 3 campagnes de terrain et par analyse complémentaire sur photographie aérienne, les milieux ont ainsi pu être inventoriés. Ces milieux sont majoritairement installés sur plateau limoneux-calcaire. Des dépôts calcaires d'âge Crétacé peuvent également affleurer en bordure de vallée.

L'AER est située sur un plateau cultivé quasiment dépourvu d'eau de surface et bordé par les bourgs de Pernes, Camblain-Châtelain, Divion et Ourton. Elle est largement dominée par les cultures intensives (a, b, c). Une petite partie du Bois de la Lihue (a) est incluse en frange Sud-Ouest de l'AER. En partie Nord et centrale de l'aire d'étude rapprochée, les milieux sont plus diversifiés, formant un complexe à caractère bocager avec la présence de bosquets (f), de haies (d, i), de talus prairiaux (i), de pâtures (g), de prairies de fauche et de friches (h) organisés autour d'un petit vallon et du cavalier.

Deux routes goudronnées traversent l'AER du Sud-Ouest au Nord-Est (la Voie de Bours et le Chemin de Béthune). De nombreux chemins d'exploitation desservent le parcellaire agricole. Ceux-ci sont totalement ou partiellement enherbés. Les diverses voies de communication inscrites dans l'AER accueillent des végétations adaptées constituant des ourlets herbacés de nature prairiale ou de type friche c, d, e, f, i).

On note des talus associés à certaines routes et certains chemins. Des talus sont également présents en cultures et expriment des végétations prairiales à arborées notamment dans le Fond du Caillou.

La RD86 traverse l'AER en sa partie Ouest et est présente en sa Frange Sud. Son accotement Ouest est constitué par un talus prairial accueillant une espèce d'orchidée protégée régionalement.

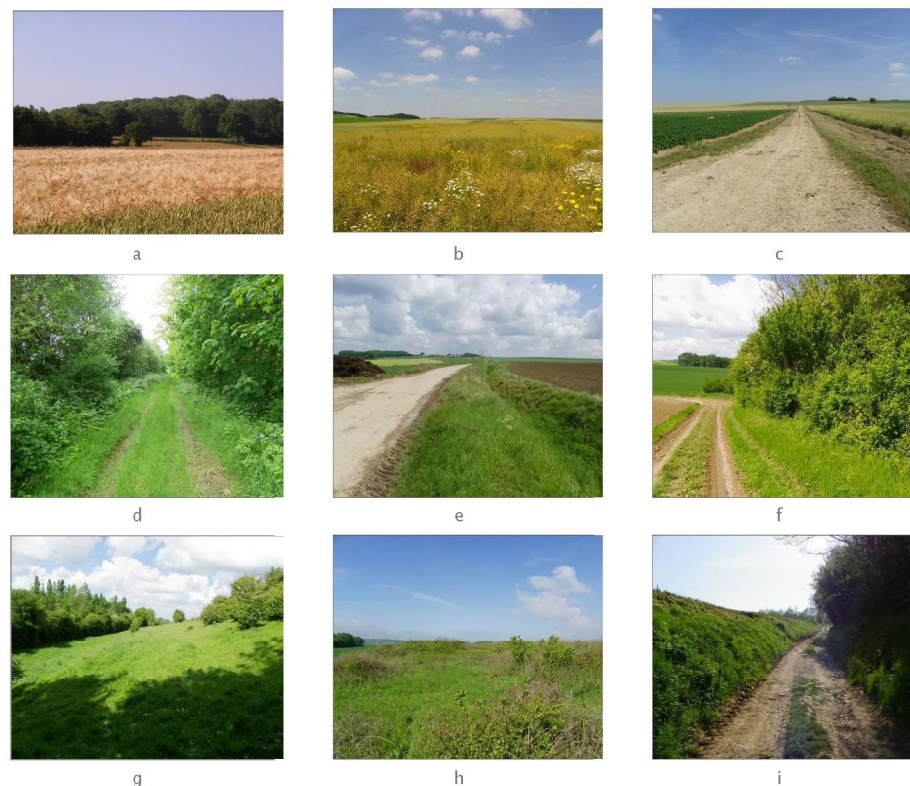
La plus grande partie de la zone d'étude est constituée de parcelles cultivées intensivement en contexte périurbain. Il s'agit essentiellement de cultures céréalières, de cultures sarclées et dans une moindre mesure de cultures fourragères.

Les milieux prairiaux couvrent peu de surface au sein de l'AER et sont représentés par des prairies de fauche, des pâtures, des bandes enherbées, des talus et accotements de voies de communication. Ces végétations concentrent une part importante de la diversité végétale du site. Au sein des végétations prairiales viennent se mêler quelques espèces de friches. A noter la présence de plusieurs petites parcelles en friche (h) en partie Nord et Ouest.

Les milieux arborés et arbustifs sont moyennement représentés. Une partie du Bois de la Lihue est située au sein de l'aire d'étude rapprochée en sa frange Sud-ouest. Ce boisement est dominé par la chênaie-charmaie. Plusieurs bosquets d'origine anthropique sont présents avec des espèces en mélange dont des espèces non indigènes. On note la présence de plusieurs peupleraies et de frênaies ainsi qu'une petite bétulaie. Plusieurs haies arbustives en bordure de voies de communication et sur talus ont été observées. On note également la présence d'un cavalier boisé au Nord-est et de plusieurs arbres isolés.

Aucune végétation de zone humide au sens de l'Arrêté du 24 juin 2008 n'a été recensée au sein de l'AER. Toutefois, plusieurs fossés (e) ont été notés en partie Est. Ils se situent en bords de chemin d'exploitation ou en culture. Ils ne sont mis en eau que de manière très ponctuelle, ne permettant pas le développement de végétations caractéristiques de zone humide. Seules quelques espèces mésohygrophiles à hygrophiles ont pu être notées de manière très éparse. Un petit bassin à végétation prairiale mésohygrophile, nitrophile communiquant avec ces fossés est noté à l'Est du cavalier. Il s'agit sans doute d'une zone de rétention d'eau en cas de fortes pluies.

De nombreuses zones de dépôts sont présentes en bordure de parcelles agricoles. Elles accueillent des espèces de friches rudérales nitrophiles avec parfois des espèces horticoles.

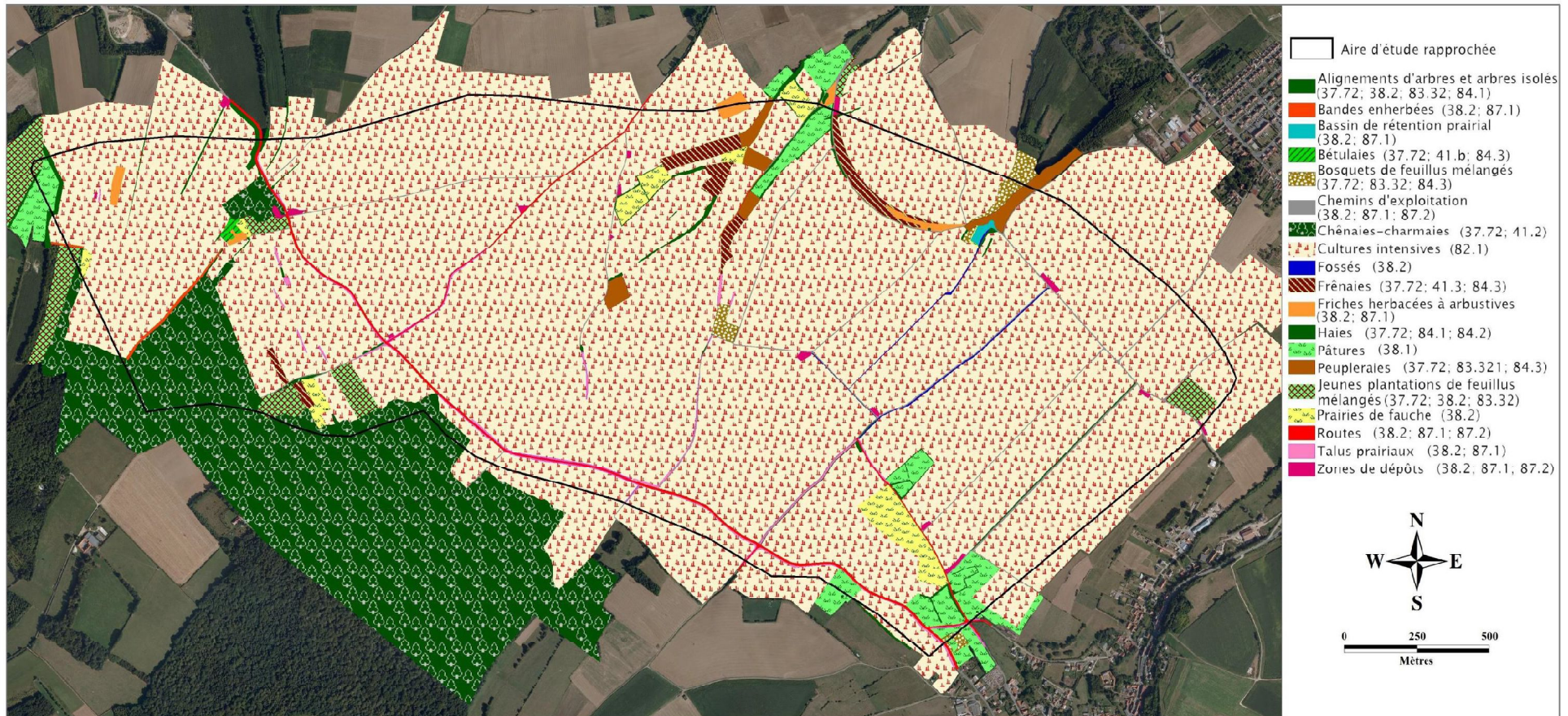


a : Cultures intensives (Blé et Escourgeon) avec le Bois de la Lihue en arrière-plan, b : Cultures intensives (Colza) et compagnes de cultures, c : Chemin d'exploitation avec bordures prairiales fauchées en cultures intensives, d : Cavalier avec chemin prairial et double haie, e : Fossé à végétation prairiale en bordure de chemin d'exploitation, f : Bosquet et sa lisière en bordure de chemin d'exploitation, g : Pâture sur pente, h : Friche herbacée à arbustive en cultures intensives, i : Chemin avec talus prairial et haie

Figure 70 : Vues caractéristiques de l'aire d'étude (source : AXECO, 2017)

Cartographie des habitats

La carte suivante localise, identifie les végétations et les milieux constitutifs de l'AER. Les végétations sont décrites dans les paragraphes suivants. L'aire d'étude est dédiée en très grande partie aux cultures intensives. Les milieux arborés et les milieux prairiaux sont assez peu représentés. Les milieux humides sont quasi-absents. Les voies de communication jouent un rôle important dans la diversité végétale locale. Elles permettent en effet le développement d'ourlets herbacés prairiaux et de type friches.



Carte 45 : Cartographie des milieux et végétations de l'aire d'étude rapprochée (source : AXECO, 2017)

Les végétations des parcelles cultivées

■ Description générale :

Une très large majorité de l'aire d'étude est composée de cultures intensives. Les cultures sont des végétations herbacées très artificialisées, composées essentiellement d'espèces semées issues de l'agronomie. **Au moment des relevés, les principales cultures étaient le blé, l'orge, le maïs, le colza, la betterave, la pomme de terre...**

La pratique de la culture intensive limite fortement la qualité des cortèges floristiques. On observe cependant, disséminée au sein des parcelles ainsi et surtout sur les marges et les angles une végétation compagne de cultures variant selon la nature du sol. Cette végétation forme des peuplements dits « messicoles ».



Figure 71 : Cultures céréalières de blé et de colza (à gauche) et Cultures de maïs sur pente (à droite) (source : AXECO, 2017)

On observe également plusieurs prairies de fauche dites artificielles. Ces prairies sont à rattacher aux cultures intensives au regard de leur origine et de leur mode d'exploitation. Plus que de vraies prairies, il s'agit donc de cultures plus ou moins intensives de Graminées fourragères. Lors des relevés, ces parcelles étaient cultivées principalement de Ray-grass.

Ces prairies sont ainsi constituées de végétations herbacées très artificialisées, composées essentiellement d'espèces issues d'un semi dense mono ou paucispécifique. Si la vocation finale est la production fourragère, le traitement est le même que pour une culture : semis dense pauvre en espèces, récolte annuelle, traitement intensif...



Figure 72 : Prairie de fauche artificielle (source : AXECO, 2017)

■ Groupements végétaux :

Les lieux cultivés sont occupés principalement par une plante semée ou plantée, accompagnée d'autres espèces nommées « compagnes de cultures ». Ces espèces spontanées forment des communautés et se développent principalement en fonction du type de plantes cultivées (céréales, cultures sarclées) et du type de sol (calcaire, argileux, limoneux...).

Actuellement, une bonne part des compagnes de cultures et particulièrement les messicoles strictes, sont en voie de régression ou de disparition. L'agriculture moderne, tend à limiter l'expansion de ces espèces en compétition pour la lumière, l'espace, les nutriments et l'eau avec l'espèce cultivée. Leur survie dépend des pratiques culturales employées par l'agriculteur. Si la pression est trop importante comme en agriculture intensive, les populations s'épuisent d'années en années et disparaissent. Dans ces milieux la flore est particulièrement pauvre, en raison des traitements et de la plantation dense d'une seule espèce.

Les champs cultivés sont des milieux perturbés car chaque année, le travail du sol offre à la végétation un substrat « neuf » sur lequel s'installent des plantes pionnières unifiant une série de végétations. Les types biologiques les plus représentés sont les thérophytes et les géophytes (respectivement 80% et 20% en moyenne, cf. P.Jauzein- 1995).

Il faut savoir que les cultures sarclées succèdent généralement aux cultures céréalières. La distinction entre l'ordre des *Aperatelia spicae-venti* des compagnes en cultures céréalières et de l'ordre des *Chenopodietalia albi* des compagnes de cultures sarclées et céréalières et surtout les méthodes de l'agriculture moderne, ont contribué à une quasi-uniformisation des groupements de compagnes de culture.



Ce fait a conduit de nombreux phytosociologues (cf. Tüxen R., in Géhu J.-M.- 1973, Frileux P.-N.- 1977) à réunir ces groupements en une classe unique, celle des *STELLARIETEA MEDIAE*. **C'est cette dernière classification que nous retiendrons pour qualifier les formations végétales perturbées qui devraient être présentes au niveau des cultures du site.**

Dans l'aire d'étude rapprochée, les compagnes recensées appartiennent principalement à l'ordre des *Chenopodietalia albi* (compagnes en cultures sarclées).



Figure 73 : Compagnes de cultures en Colza (source : AXECO, 2017)

Les principales espèces observées dans les cultures du site sont :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	
<i>Alopecurus myosuroides</i>	Vulpin des champs	
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	
<i>Stellaria media</i>	Mouron des oiseaux	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Bourse à pasteur commune	
<i>Aphanes arvensis</i>	Alchémille des champs (1)	
<i>Viola arvensis</i>	Pensée des champs	
<i>Equisetum arvensis</i>	Prêle des champs	
<i>Avena fatua</i>	Folle avoine	
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	
<i>Euphorbia helioscopia</i>	Euphorbe réveil-matin	
<i>Senecio vulgaris</i>	Séneçon commun	
<i>Fallopia convolvulus</i>	Vrillée liseron	
<i>Papaver rhoeas</i>	Grand coquelicot	
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	
<i>Mentha arvensis</i>	Menthe des champs	
<i>Myosotis arvensis</i>	Myosotis des champs (2)	
<i>Geranium dissectum</i>	Géranium découpé	
<i>Sonchus arvensis</i>	Laiteron des champs	
<i>Persicaria maculosa</i>	Renouée persicaire	
<i>Matricaria recutita</i>	Matricaire camomille	
<i>Raphanus raphanistrum</i>	Ravanelle	
<i>Anagallis arvensis subsp. arvensis</i>	Mouron rouge	
<i>Sonchus asper</i>	Laiteron épineux	
<i>Geranium molle</i>	Géranium mou	
<i>Fumaria officinalis</i>	Fumeterre officinale	
<i>Glebionis segetum</i>	Chrysanthème des moissons (3)	
<i>Lamium purpureum</i>	Lamier pourpre	
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	

Une espèce patrimoniale inscrite sur liste rouge régionale a été relevée dans les cultures : le Chrysanthème des moissons. Elle est peu commune et vulnérable dans la région. De nombreux pieds ont été observés au sein de plusieurs parcelles de colza et plus sporadiquement dans une parcelle de blé.

Les cultures intensives du site sont globalement pauvres sur le plan botanique et présentent peu de potentialités végétales au cœur des parcelles en raison des pratiques culturales modernes (quantité d'intrants élevée...).

Les marges de parcelles (notamment en bord de chemins), subissent une pression agricole moindre (moins d'intrants, densité de semis moins élevée). C'est dans ces zones que se développent des ourlets de compagnes plus ou moins diversifiés.

Les espèces recensées sont en très grande majorité communes à très communes. Les parcelles de colza sont les parcelles cultivées les plus diversifiées en termes d'espèces compagnes. C'est dans celles-ci qu'a été observé le Chrysanthème des moissons (patrimoniale et sur liste rouge régionale).

Nomenclature/Végétation des cultures :

PRODROME DES VEGETATIONS DE France (PVF) :

→ CLASSE des *STELLARIETEA MEDIAE* (Code 68), ORDRE des *Chenopodieta lia albi* (Code 68.0.3)
[Communautés principalement des cultures sarclées, estivales, thermophiles, sur sol eutrophe].

CORRESPONDANCES CORINE BIOTOPES :

82.1 Champs d'un seul tenant intensivement cultivés.



Valeur biologique :

Les habitats cultivés sont très fréquents régionalement et localement. Ces milieux présentent de très faibles potentialités végétales en raison des pratiques culturales modernes et la culture monospécifique des parcelles. La végétation y est banale et peu diversifiée tant en cultures céréalières qu'en cultures sarclées.

Cependant parmi les compagnes de culture recensées au sein de l'aire d'étude rapprochée, une espèce est patrimoniale et inscrite sur liste rouge régionale : le Chrysanthème des moissons (*Glebionis segetum*).

Ce type d'habitat est le lieu de nidification, de nourrissage, de halte, de chasse d'un certain nombre d'espèces d'oiseaux des milieux ouverts dont certaines espèces particulièrement menacées.

Les cultures en général, constituent un réservoir de proies potentielles (micromammifères) pour de nombreux rapaces diurnes et nocturnes comme le Faucon crécerelle, la Buse variable...

Les formations arborées et arbustives

Description générale :

Les milieux arborés et arbustifs sont « moyennement » représentés au sein de l'AER en termes de surface. On note principalement un boisement, des plantations de feuillus d'âges divers (isolées en cultures, associées au Bois de la Lihue ou au cavalier), des haies et des arbres isolés.

Une partie du Bois de la Lihue est incluse au sein de l'AER. Il s'agit d'un boisement de type chênaie-charmaie. Parmi les plantations de feuillus, plusieurs peupleraies, frênaies et bétulaie ont été recensées mais aussi des plantations de feuillus mélangés.

Les linéaires de formations arbustives et arborées (haies et alignements d'arbres) sont généralement situés en limite de parcelles agricoles, en bordure de voies de communication, sur talus... Ils sont concentrés aux abords du Fond du Caillou et du Grand Fond.

Différentes formations arborées sont donc présentes :

- la chênaie-charmaie correspondant au Bois de la Lihue et constituée d'individus matures,
- Les plantations de feuillus constituées de différentes essences plus ou moins matures, sur de faibles surfaces. On note entre autres des frênaies, peupleraies, bétulaie et plantations de feuillus mélangés.
- Les haies, alignements d'arbres et arbres isolés.

Selon les cas, au sein de ces formations arbustives et arborées, on observe deux ou trois strates plus ou moins denses et hautes :

- Une strate herbacée située au pied de boisements, de bosquets ou plantations à proprement parler,
- Une strate arbustive où se mêlent les lianes, les arbustes et les jeunes arbres,
- Une strate arborescente composée d'arbres plus âgés.

En fonction du développement de la strate arborescente et de la strate arbustive, la strate herbacée sera plus ou moins bien exprimée.

Les ourlets et lisières de ces formations peuvent exprimer une bonne diversité végétale. La présence des cultures intensives à proximité, venant butter directement sur les lisières, empêchent leurs bonnes expressions.



Chêne-charmaie (Bois de la Lihue)



Bosquet de feuillus mélangés



Jeune alignement d'arbres (chemin de Béthune)



Arbre isolé

Figure 74 : Illustration des formations arborées et arbustives (source : AXECO, 2017)



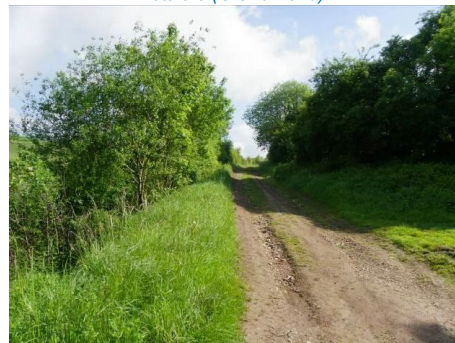
Peupleraie (cavalier)



Bétulaie (Grand Fond)



Frênaie (cavalier)



Double haie (cavalier)

■ **Groupements végétaux :**

○ *Chêne-charmaie du bois de la Lihue*

Il s'agit d'une portion Est du Bois de la Lihue. Ce boisement est dominé par des Chênes pédonculés matures en mélange avec d'autres essences telles que le Frêne, l'Erable sycomore et le Charme. Cette formation boisée est calcicole. Ce groupement de chênaie-charmaie est modifié par les activités sylvicoles favorisant le chêne au détriment du charme (très peu présent). Par endroit et surtout à proximité des lisières, la strate arborée est dominée par le Frêne commun. L'Erable sycomore est assez bien représenté au sein de ce boisement. Le sous-bois exprime une strate arbustive et une strate herbacée plus ou moins denses selon la densité de la couverture par les arbres de hauts jets. La strate arbustive est dominée par le Noisetier et compte la présence de nombreux ronciers alors que la strate herbacée est plus variée.

La chênaie-charmaie est à rattacher à la classe du QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE, à l'ordre du Fagetalia sylvaticae et à l'alliance du Carpinion betuli.

Les lisières sont généralement mal exprimées car les cultures, les bandes enherbées viennent « butter » directement contre le boisement ne permettant pas l'expression d'un écotone fonctionnel. Toutefois, ponctuellement, elles présentent des fruticées (formations composées d'arbustes) constituant un manteau arbustif souvent diversifié.



Figure 75 : Sous-bois en Chêne-charmaie (à gauche) et Lisière de Chêne-charmaie (à droite) (source : AXECO, 2017)

Les principales espèces observées dans le bois de la Lihue sont :

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Ranunculus ficaria</i>	Ficaire
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
<i>Primula veris</i>	Primevère officinale
<i>Circaea lutetiana</i>	Circée de Paris
<i>Hedera helix</i>	Lierre
<i>Stachys sylvatica</i>	Epiaire des forêts
<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Paris quadrifolia</i>	Parisette à quatre feuilles
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
<i>Carex sylvatica</i>	Laîche des forêts
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Euphorbe des bois (1)
<i>Potentilla sterilis</i>	Potentille faux fraisier
<i>Rubus sp.</i>	Ronce
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore
<i>Anemone nemorosa</i>	Anémone sylvie
<i>Arum maculatum</i>	Gouet tacheté
<i>Mercurialis perennis</i>	Mercuriale perenne (2)
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Jacinthe des bois



(1)



(2)

A noter que plusieurs espèces d'orchidées ont été observées au sein du boisement. **L'une d'elles est patrimoniale, déterminante ZNIEFF et protégée régionalement. Il s'agit de l'Orchis de Fuchs, notée en layon au Nord-Ouest du Bois de la Lihue.**



a



b

Figure 76 : L'Orchis de Fuchs (source : AXECO, 2017)

Nomenclature/Végétation des formations arborées :

PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE (PVF) :

→ CLASSE *QUERCUS ROBORIS* - *FAGETEA SYLVATICAE* (code 57) / Ordre des *Fagetalia sylvaticae* (Code 57.0.3), Alliance du *Carpinion betuli* (Code 57.0.3.1.2).

CORRESPONDANCE CORINE BIOTOPES :

41.2 : Chênaies-charmaies

o Plantations de feuillus

Les plantations constituent des bosquets, pour certains assez jeunes et pour d'autres plus matures. Il s'agit de bosquets de taille assez réduite, d'origine anthropique. Ils sont localisés pour la plupart en culture intensive, à proximité du Fond du Caillou mais aussi proches du Grand Fond correspondant à de petits vallons mais également au niveau du cavalier au Nord du Mont Duquenne.

Différents types de formations ont été observées telles que des Frênaies, une Bétulaie, des Peupleraies mais aussi des bosquets de feuillus mélangés. Parmi les ligneux présents, la plupart sont indigènes mais certains sont horticoles non indigènes comme le Marronnier, le Noyer, le Thuya qui ont été observés dans plusieurs bosquets de l'AER.

Dans les jeunes formations, le sous-bois arbustif est peu ou pas développé. Il s'exprime davantage au sein des formations plus matures.

Tout comme pour les boisements, les lisières sont généralement mal exprimées car les cultures ou pâtures viennent « butter » directement contre les plantations.

Le Robinier faux-acacia (espèce exotique envahissante) a été observé en lisière de la Frênaie présente sur le cavalier ainsi que dans le bosquet au Nord du Grand Fond.

La **bétulaie** est présente à l'Est du Grand Fond, proche de la partie Nord du Bois de la Lihue. Il s'agit d'une formation arborée constituée de Bouleau verruqueux.

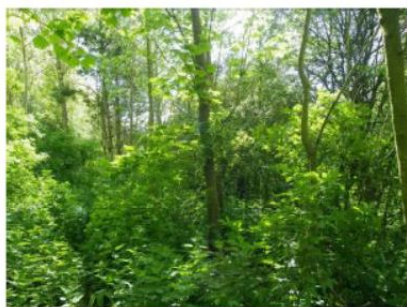
Les **frênaies** observées dans l'AER sont présentes en haut de vallons (proche du Grand Fond), sur le cavalier ainsi qu'au contact du Bois de la Lihue. Le Frêne commun est l'essence dominante. La strate arbustive est quasi-absente tandis que la strate herbacée (fig.38b) est bien développée.

La diversité végétale de la strate herbacée est variable selon les secteurs en frênaie. Certaines de ces formations accueillent une strate herbacée nitrophile dominée par l'ortie et la ronce, limitant la diversité.

Les **peupleraies** sont aujourd'hui en grande partie constituées de cultivars hybrides dits euro-américains. Ce type de boisement, comme toutes plantations de feuillus, est destiné à la production de bois. A l'inverse des forêts « naturelles », la structure verticale de l'habitat est très simplifiée : la majorité des individus appartient à la même classe d'âge (plantation équienne) (d). De plus, afin de favoriser le rendement, les pratiques d'entretien sont très souvent intensives, pouvant aller jusqu'à la destruction complète du sous-bois arbustif.

Les **formations de feuillus mélangés** (a et b) observées dans l'AER sont composées de diverses espèces pouvant être indigènes ou horticoles. Celles-ci sont plantées le plus souvent sur d'anciennes parcelles agricoles. Ces plantations sont effectuées sur de petites surfaces. La strate arborée voit s'y développer des individus d'âge identique surtout pour les plantations les plus récentes. La strate arbustive est absente au sein des jeunes plantations. La strate herbacée est plutôt bien diversifiée pour les jeunes plantations (c) mais s'appauvrit au fil des années. Les jeunes plantations possèdent une strate herbacée où se côtoient des espèces prairiales et des espèces de friches.

Il est difficile d'associer une nomenclature phytosociologique à ces formations arborées étant donné leur caractère anthropique, la plupart ayant été plantées et/ou gérées relativement intensivement.



a



b



c



d

Figure 77 : Strate herbacée des bosquets (source : AXECO, 2017)

Cependant, certains bosquets de feuillus mélangés tels que celui localisé à la pointe Sud du Fond du Caillou ou celui au Nord-Est du Grand Fond sont à rattacher à la classe du **QUERCO ROBORIS – FAGETEA SYLVARICAE**. Les essences dominantes sont le Chêne pédonculé, le Frêne commun et l'Erable sycamore.

Les principales espèces herbacées et ligneuses observées en bosquet sont :

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Carpinus betulus</i>	Charme commun
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycamore
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun
<i>Epipactis helleborine</i>	Epipactis helleborine
<i>Stellaria holostea</i>	Stellaire holostée
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune
<i>Hedera helix</i>	Lierre
<i>Polygonatum multiflorum</i>	Sceau-de-salomon multiflore
<i>Listera ovata</i>	Listère ovale (1)
<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Betula pendula</i>	Bouleau verruqueux
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune
<i>Lonicera periclymenum</i>	Chèvrefeuille des bois
<i>Tamus communis</i>	Tamier commun
<i>Populus sp.</i>	Peuplier
<i>Primula veris</i>	Primevère officinale, coucou
<i>Picea abies</i>	Épicéa commun
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
<i>Carex sylvatica</i>	Laïche des forêts
<i>Stachys sylvatica</i>	Épiaire des forêts
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthriscus sauvage
<i>Ribes sp.</i>	Groseillier
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe-à-Robert
<i>Rubus sp.</i>	Ronce
<i>Arum maculatum</i>	Gouet tacheté
<i>Hyacinthoides non-scripta</i>	Jacinthe des bois
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir
<i>Vinca minor</i>	Petite pervenche (2)



(1)



(2)

Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée au sein de ces formations arborées.

Une espèce invasive avérée dans la région a été recensée en lisière de la frênaie située sur le cavalier au Nord de l'AER : le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*). Il s'agit d'une station linéaire comptant de nombreux individus matures.

Nomenclature/Végétation des plantations de feuillus :

PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE (PVF) :

– CLASSE **QUERCO ROBORIS – FAGETEA SYLVARICAE** (code 57) (pour certaines des plantations)

CORRESPONDANCE CORINE BIOTOPES :

84.3 Petits bois, bosquets, **41.3** Frênaies, **41.b** Bois de bouleaux, **83.32** Plantations d'arbres feuillus, **83.321** Plantations de peupliers.

o *Végétations des haies, alignements d'arbres et arbres isolés*

On observe diverses haies, alignements d'arbres et arbres isolés en limite de parcelles et en bordure de route ou de chemin.

Les **haies** sont des formations végétales stratifiées, linéaires, semi-naturelles. Selon les cas, on observe deux ou trois strates plus ou moins denses. Au sein de l'aire d'étude rapprochée, les haies sont peu nombreuses et composées principalement de deux strates : herbacées et arbustives. Certaines haies possèdent une strate supplémentaire correspondant à la strate arborescente.

Les formations arbustives sont denses et l'Aubépine à un style ainsi que le Prunellier sont les espèces dominantes. Elles sont également associées à d'autres espèces telles que la Ronce, le Sureau noir, le Troène commun...

La strate arbustive des haies appartient à la classe phytosociologique du **CRATAEGO MONOGYNAE – PRUNETEA SPINOSAE** et à l'ordre du **Prunetalia spinosae**. Ce groupement correspond aux communautés arbustives des sols carbonatés ou plus ou moins désaturés.

Les **alignements d'arbres** et les **arbres isolés**, situés le plus souvent en bordure de voies de communication, sont constitués d'espèces indigènes ou horticoles. Ils dominent la plupart du temps sur ourlet prairial.

Les principales essences observées dans ces formations sont :

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun
<i>Prunus spinosa</i>	Prunelier (1)
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier
<i>Rosa canina</i>	Rosier des chiens
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe
<i>Quercus robur</i>	Chêne pédonculé
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies
<i>Salix alba</i>	Saulé blanc
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
<i>Prunus avium</i>	Merisier
<i>Carpinus betulus</i>	Charme
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs (2)
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin
<i>Rubus sp.</i>	Ronces
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir



(1)



(2)

Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée au sein des haies, des alignements d'arbres et des arbres isolés. Les ourlets herbacés des pieds de ces formations sont présentés par la suite.

Nomenclature/Végétation des haies, alignements d'arbres et arbres isolés :

PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE (PVF) :

– CLASSE des **CRATAEGO MONOGYNAE – PRUNETEA SPINOSAE** (Code 20)/ORDRE des **Prunetalia spinosae** (Code 20.0.2).

CORRESPONDANCE CORINE BIOTOPES : 84.1 : Alignements d'arbres.

o *Végétations herbacées des formations arborées (boisements, plantations, haies...)*

Les ourlets herbacés qui se développent au pied des linéaires arbustifs et arborés, ainsi qu'au niveau des lisières des bosquets et de boisements sont adaptés à ces conditions particulières (ombrage, humidité...). Ce cortège présente ici un caractère eutrophe et nitrophile assez marqué. Cette végétation herbacée héli-sciaphile, nitrophile correspond à la classe des **GALIO APARINES-JRTICETEA DIOICAE**.

Les lisières sont généralement mal exprimées car les cultures ou pâtures viennent « butter » directement contre les boisements.

Les lisières nitrophiles de la chênaie-charmaie du Bois de la Lihue sont d'intérêt communautaire (6430-6 Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygroclines, héliophiles à semi-héliophiles).

Les principales espèces observées sont entre autres :

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Ranunculus ficaria</i>	Ficaire
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie (1)
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Galéopsis tétrahit
<i>Stachys sylvatica</i>	Epiaire des forêts
<i>Alliaria petiolata</i>	Allaire
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthriscus sauvage
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthriscus sauvage
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron
<i>Lapsana communis</i>	Lampsane commune
<i>Geranium robertianum</i>	Herbe à Robert
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs
<i>Lamium album</i>	Lamier blanc
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré
<i>Epilobium montanum</i>	Epilobe des montagnes (2)



(1)



(2)

Ces végétations herbacées sont communes et généralement assez bien diversifiées. Aucune espèce patrimoniale n'y a été recensée.

Les jeunes plantations accueillent une végétation herbacée de type friche dont le cortège est à rattacher à l'Ordre des Artemisietalia vulgaris (décrit par la suite) en mélange avec les espèces prairiales de l'Arrhénathéraie.

Au pied des alignements d'arbres et des arbres isolés se développent une végétation de type prairie de fauche (Arrhénathéraie) dont le groupement est décrit par la suite. Les alignements d'arbres et arbres isolés sont généralement présents en bords de route où la fauche est régulière, ce qui favorise le développement d'espèces prairiales.



Figure 78 : Végétation prairiale au pied d'un alignement d'arbres (source : AXECO, 2017)

Nomenclature/Végétation de pieds de haies et des lisières arborées :

PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE (PVP) :

→ CLASSE des *GALIO APARINES-URTICETEA DIOICAE* (code 29), végétation d'ourlets nitrophiles des sols plus ou moins humides.

→ CLASSE des *ARTEMISIALIA VULGARIS* (Code 7)/Ordre de l'*Artemisietalia vulgaris* (Code 7.0.1)

→ CLASSE des *ARRHENATHERETA ELATORIS* (Code 6)/Ordre de l'*Arrhenatheretalia elatoris* (Code 6.0.1) (variante appauvrie)

CODE UE (HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE) : 6430-6 Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygrocènes, héliophiles à semi-héliophiles

CORRESPONDANCE CORINE BIOTOPES :

37.72 Franges des bords boisés, **84.2** Bordures de haies, **87.1** Terrains en friche, **38.2** Prairies à fourrage des plaines.



Valeur biologique :

Les formations arborées telles que les bosquets, les haies, les plantations de feuillus, les alignements d'arbres et les arbres isolés n'accueillent pas d'espèce patrimoniale au sein de l'AER. La chênaie-charmaie du Bois de la Lihue accueille une espèce patrimoniale, déterminante

ZNIEFF et protégée dans la région : l'**Orchis de Fuchs**, observée dans un layon. Une espèce invasive avérée (Robinier faux-acacia) a été recensée en lisière de la frênaie située sur le cavalier et en lisière d'une plantation de feuillus au Nord de la D86.

Ces habitats, bien qu'abritant des espèces en majorité communes à très communes présentent une valeur floristique non négligeable en termes de diversité dans un milieu où les pressions de l'agriculture sont importantes. Les ourlets du Bois de la Lihue sont d'intérêt communautaire (6430-6) mais représentent un habitat commun.

L'ensemble des formations arborées présente également des fonctions importantes pour la faune régionale ou de passage.

Elles ont un rôle écologique d'abris, de milieux relais, de réservoir alimentaire pour un certain nombre d'espèces animales. Ils permettent aussi l'accueil et la reproduction des espèces d'Oiseaux sylvicoles dont de nombreux passereaux.

Elles participent au maintien de la diversité végétale (diversification des milieux, ombrage, effet lisière...) même si leur diversité intrinsèque reste relativement moyenne.

Les végétations prairiales (hors voies de communication)

■ Description générale :

Les prairies sont des formations herbacées structurées par des hémicryptophytes (plantes vivaces dont les bourgeons de renouvellement sont situés au niveau du sol) se développant sur des sols fertiles plus ou moins bien pourvus en eau. La hauteur des prairies dépend de la richesse du sol et du mode d'exploitation (pâturage ou fauche) ; elle peut atteindre 1m. Ces milieux sont formés et dominés par la végétation spontanée des Graminées en association avec diverses plantes vivaces, notamment des Asteraceae, Apiaceae et Polygonaceae.

Les prairies pâturées sont constituées d'une strate herbacée basse, relativement homogène, mêlée de zones de refus. Dans l'AER, elles sont peu représentées. Elles sont présentes au Nord du Fond du Caillou et à l'Est du Chemin de Béthune. Le pâturage est géré intensivement. La végétation prairiale est donc assez pauvre en termes de diversité car les cortèges ne peuvent pas s'exprimer pleinement.

Les prairies de fauche présentent une végétation haute et dense avant la fauche. Les groupements sont maintenus en équilibre par le fauchage régulier. On y trouve une majorité d'hémicryptophytes. Ces milieux sont formés et dominés par la végétation spontanée des graminées en association avec diverses plantes vivaces, notamment des Asteraceae, Apiaceae et Polygonaceae.

Les prairies de fauche de l'aire d'étude rapprochée sont présentes au Sud-Est (une parcelle) et au Nord du Fond du Caillou (trois parcelles). Elles sont issues d'un semis dense graminéen qui limite fortement la diversité. La colonisation spontanée a pu s'opérer ce qui augmente la diversité végétale en présence.

Les talus prairiaux sont présents au sein des cultures et en bordure de voies de communication lorsqu'il existe des différences de niveaux topographiques entre des parcelles. Au sein de l'AER, ceux-ci sont présents dans les vallons comme celui du Fond du Caillou et à proximité du Grand Fond. Des talus sont également présents en bords de route ou de chemin (on se référera au § Voies de communication). La végétation y est généralement bien diversifiée et assez peu entretenue pour ce qui concerne les talus en cultures, ce qui permet une assez bonne expression de la végétation. Cependant les pratiques de cultures intensives des parcelles adjacentes perturbent ces milieux (produits phytosanitaires, engrais...), ce qui induit le développement d'espèces nitrophiles et réduit la diversité végétale. Les espèces présentes sont à rattacher aux végétations de prairies de fauche même si quelques espèces de friches y sont également observées.

Les bandes enherbées sont présentes en lisière Nord du Bois de la Lihue et entre une parcelle agricole et un talus proche du Fond du Caillou. L'habitat présent est à rattacher aux végétations de prairies de fauche.

Les berges prairiales des fossés sont présents à proximité du Chemin de Béthune et connectés avec le bassin de rétention plus au Nord. Ils sont au nombre de trois et se situent soit en bordure de voies de communication ou en culture. L'habitat présent est à rattacher aux végétations de prairies de fauche. Quelques espèces de friches viennent se mêler aux espèces prairiales. Les espèces de zones humides sont très mal représentées au sein des fossés et aucun habitat ne peut être associé à celles-ci. Un entretien trop régulier des fossés par la fauche entraîne le développement des espèces prairiales au détriment d'autres espèces comme les espèces de mégaphorbiaies. On peut tout de même noter la présence de l'*Epilobe hérissée*, espèce de zone humide disséminée au sein d'un fossé.

Le bassin de rétention à végétation prairiale : située à l'Est du cavalier, cette zone exprime une végétation prairiale peu diversifiée et plutôt nitrophile. La mise en eau de cette structure semble très ponctuelle au regard des végétations observées à caractère mésohyrophile.



Prairie de fauche



Prairie après la fauche



Bassin de rétention prairial



Bande enherbée



Talus prairial de bords de route



Pâturage



Fossé prairial en culture



Talus prairial en culture

Figure 79 : Illustration des végétations prairiales (source : AXECO, 2017)

■ **Groupements végétaux :**

○ *Végétation des prairies de fauche*

Les prairies de fauche à vocation agricole et les bandes enherbées sont pour la plupart semées de graminées. Les talus en cultures et les berges de fossés sont à dominance prairiale et leurs végétations sont ainsi à rattacher à celle des prairies de fauche.

Les prairies de fauche présentent différentes strates :

- une strate basse (persistant après le fauchage à floraison printanière ou tardi-estivale),
- une strate moyenne à floraison surtout automnale,
- une strate haute, fleurissant en juin, avant le fauchage.

Les végétations appartiennent à la classe phytosociologique de l'**ARRHENATHERETA ELATIORIS** qui représente les végétations prairiales, mésophiles ou mésohygrophiles, mésotrophes à eutrophes.

Les différentes pressions anthropiques génèrent des groupements intermédiaires parfois difficiles à définir plus finement.


Le groupement des prairies de fauche mésophiles se rattachent à l'ordre de l'**Arrhenatheretalia elatioris**.

Les prairies semi-naturelles sont des habitats d'intérêt communautaire (6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude). Leur état de conservation apparaît dégradé.

Les prairies de fauche étant au contact des cultures, on y observe également des messicoles trouvant dans les prairies un habitat de substitution.

A noter la présence d'un bassin rétention prairial à l'Est du Cavalier. Celui-ci est connecté aux fossés et doit probablement servir de rétention des eaux des parcelles agricoles en cas de fortes pluies.

Les principales espèces prairiales observées dans ces prairies de fauche sont :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental (1)	 <p>(1)</p>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthriscus sauvage	
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass	
<i>Taraxacum sp.</i>	Pissenlit (2)	
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle vulgaire	
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	
<i>Rumex acetosa</i>	Oseille sauvage	 <p>(2)</p>
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage	
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés	
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	
<i>Bromus hordeaceus</i>	Brome mou	
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	
<i>Vicia sativa</i>	Vesce cultivée	

Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée en prairie de fauche en tant que tel. Une espèce patrimoniale a été recensée sur un talus prairial de bords de route. Celle-ci est abordée dans le paragraphe concernant les voies de communication.

Les prairies de fauche, peu nombreuses au sein de l'AER, expriment des végétations communes, moyennement à faiblement diversifiées. Elles sont de petite à moyenne taille, sous forme spatiale, de bandes ou de talus et souvent semées. La fauche précoce, les amendements ainsi qu'un nombre de fauches important expliquent l'assez faible diversité végétale.

Nomenclature /Végétation prairiale :

PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE (PVF) :

– CLASSE des *ARRHENATHEREtea elatioris* (Code 6)/ORDRE de l'*Arrhenatheretalia elatioris* (Code 6.0.1) (variante appauvrie)

CODE UE (HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE) : 6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude

CORRESPONDANCE CORINE BIOTOPES :

38.2 Prairies à fourrage des plaines

o Végétation des pâtures

Le pâturage a des conséquences importantes sur le sol et indirectement sur les communautés végétales : le piétinement tasse et imperméabilise le sol. L'enrichissement plus ou moins important en azote par les déjections animales eutrophise le milieu.

Les pâtures sont constituées d'une strate herbacée basse, relativement homogène, mêlée de zones de refus.

Dans le cas d'un pacage modéré, on observe une prairie basse mais dense, interrompue çà et là de quelques patches d'herbe plus haute (zones de refus). Les herbacées vivaces forment alors l'essentiel du peuplement.

Dans le cas du surpâturage, on observe une prairie à larges plages de végétation rase entre les refus. Ces vides relatifs sont occupés par des espèces stolonifères en tapis, des hémicryptophytes en rosettes, parfois même des annuelles en cas d'affleurement du sol.

Dans le cas d'un usage mixte, une partie seulement des pâtures est mise en pacage en été, quand la croissance et la richesse des plantes sont moindres et mieux adaptées au bétail. L'autre partie des prairies est fauchée. Des rotations sont pratiquées chaque année afin d'alterner le pâturage et la fauche sur une même parcelle. Cette pratique tend à homogénéiser et appauvrir les cortèges des prairies de fauche et des pâtures.

Les pâtures rencontrées dans l'AER sont pâturées intensivement par des bovins pour certaines et par des équins pour d'autres. Certaines d'entre elles sont installées sur de fortes pentes de vallons tels que celui du Fond du caillou.

Les végétations appartiennent à la classe phytosociologique de l'**ARRHENATHEREtea elatioris** qui représente les végétations prairiales, mésophiles ou mésohygrophiles, mésotrophes à eutrophes.

Le groupement des pâtures mésohygrophiles se rattache à l'ordre du **Trifolio repentis-Phleetalia pratensis**. Ce groupement est enrichi en espèces constitutives de l'Arrhénathéraie.

Les zones piétinées, souvent localisées (zones d'abreuvoirs, de repos...), présentent une végétation adaptée à ces conditions écologiques particulières (tassement, enrichissement du sol...). Elles appartiennent à l'Ordre du **Plantaginetalia majoris**.

Remarque : Le cortège végétal évolue au cours de l'année en fonction de la pression de pâturage et également en raison de l'alternance avec la fauche. Plusieurs prairies au sein de l'AER subissent une alternance entre le pâturage et la fauche.



Figure 80 : Végétation prairiale rase de pâture (source : AXECO, 2017)



Figure 81 : Végétation prairiale piétinée (source : AXECO, 2017)

Aucune des pâtures de l'AER n'abrite de mare abreuvoir.

Les principales espèces observées dans la pâture sont :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	
<i>Cynosurus cristatus</i>	Crételle	 (1)
<i>Bellis perennis</i>	Pâquerette	
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge	
<i>Rubus sp.</i>	Ronce	
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental	
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass commun	
<i>Plantago major</i>	Plantain majeur	
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	
<i>Ranunculus acris</i>	Renoncule âcre	
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	
<i>Agrostis stolonifera</i>	Agrostide stolonifère	
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle vulgaire	
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés	
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue	
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante (1)	
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience obtuse	
<i>Cerastium fontanum</i>	Céaiste commun	
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	

Les végétations des pâtures sont communes et assez peu diversifiées. Aucune espèce remarquable n'y a été recensée.

Nomenclature /Végétation des pâtures :

PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE (PVF) :

Prairies pâturées :

– CLASSE des *ARRHENATHERTEA ELATIORIS* (Code 6)/Ordre des *Trifolio repentis-Phleetalia pratensis* (Code 6.0.2)

Zones piétinées :

– Ordre des *Plantaginetalia majoris* (Code 6.0.3)

CORRESPONDANCE CORINE BIOTOPES :

38.1 Pâtures mésophiles



Valeur biologique : Les prairies de fauche de l'AER présentent une diversité végétale assez faible. L'état de conservation de ces végétations est dégradé mais elles sont d'intérêt communautaire pour les formes spatiales.

Les pâtures présentent une moins bonne diversité végétale que les prairies de fauche. Plus la pression de pâturage est élevée, plus la diversité végétale tend à s'appauvrir.

Pour la faune, les prairies constituent un habitat très appréciable (diversité et hauteur végétative pour les prairies de fauche et hétérogénéité du milieu (zones de refus, tassements, déjections..) pour les pâtures. L'Entomofaune peut y être diversifiée et patrimoniale (Insectes coprophages, phytophages....) et les petits Mammifères tels que les Campagnols, les Taupes, les Mulots, les Musaraignes peuvent y être nombreux. Cet habitat constitue donc une zone de nourrissage et un terrain de chasse attractif pour l'avifaune typique des milieux bocagers et prairiaux.

Les végétations liées aux voies de communication

■ Description générale :

Les voies de communication sont relativement nombreuses au sein (et autour) de l'aire d'étude rapprochée. Ces voies concentrent une grande part non négligeable des espèces recensées dans l'AER.

La principale voie de communication est la RD86 traversant l'AER du Nord-Ouest au Sud-Est, reliant les bourgs de Pernes et d'Ourton. L'accotement Ouest de cette voie présente des talus prairiaux.

Plusieurs petites routes goudronnées traversent également l'AER.

Divers chemins d'exploitation desservent les parcelles agricoles. Ils sont soit non végétalisés (sans bande prairiale centrale), partiellement ou totalement enherbés.

A noter la présence d'un chemin enherbé au niveau du cavalier. Celui-ci est bordé d'un côté par une haie et de l'autre par un bosquet. Un chemin d'accès au Bois de la Lihue est présent en partie Ouest. Il est assez dégradé par le passage d'engins motorisés.

Les végétations des voies de communication permettent le développement de linéaires de végétation herbacée disposés en bordure de routes et de chemins.

L'aspect de ces formations est étroitement dépendant des actions anthropiques (fauchage, entretien, pollution...). La végétation est souvent maintenue homogène par un entretien régulier. Plusieurs fauches par an sont pratiquées. On observe donc une strate herbacée basse relativement uniforme durant une grande partie de l'année. Toutefois, certains secteurs tels les talus, certains ourlets... sont peu entretenus et expriment une strate haute durant la belle saison. C'est en été que la strate herbacée est la plus haute et qu'elle constitue une formation dense et florissante.

Le développement de la végétation des bordures herbeuses est limité et conditionné par plusieurs facteurs : l'utilisation de produits de traitement et d'engrais provenant des cultures avoisinantes, l'entretien par fauchage plus ou moins fréquent et le tassement lié à la fréquentation.

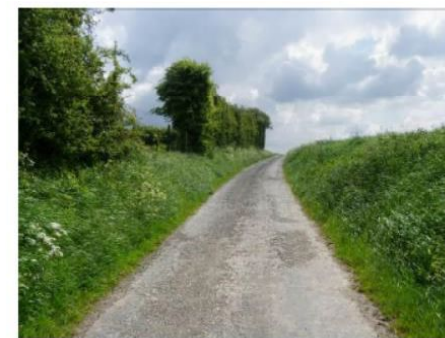


Figure 82 : Route départementale 86 (à gauche) et Route avec talus prairial et haie (partie Sud-est de l'AER) (à droite) (source : AXECO, 2017)



Chemin non enherbé (Moitié Est de l'AER, entre Le Mont Duquenne et Couturmez)



Chemin d'exploitation partiellement enherbé en culture (partie centre de l'AER, à l'Est de Grand Camp)



Chemin d'exploitation totalement enherbé (partie est de l'AER)



Chemin prairial sur le cavalier



Chemin forestier partiellement enherbé avec omières (Bois de la Lihue)

Figure 83 : Illustration des végétations liées aux voies de communication (source : AXECO, 2017)

■ **Groupements végétaux :**

Les végétations des voies de communication (routes, chemins d'exploitation et chemins forestiers) sont ici formées d'un mélange d'espèces prairiales ubiquistes, d'espèces des prairies de fauche (variante anthropique), d'espèces des friches et d'espèces adaptées au tassement.

Des espèces compagnes des cultures sont également présentes et trouvent en ces milieux, un refuge traité moins intensivement que les cultures. **Les bords de chemin jouent un rôle important dans la préservation de ces espèces et la diversité locale.**

Les végétations les mieux exprimées sont **la variante anthropique appauvrie de l'Arrhénathéraie** (prairie de fauche) et la **végétation rudérale, anthropogène et nitrophile à rattacher aux friches.**

Les espèces caractéristiques des sols tassés se retrouvent au niveau des zones de passage des véhicules. Ces zones présentent une végétation typique des lieux ensoleillés et piétinés.

Intrinsèquement, ces végétations forment des cortèges très banals, aux espèces communes mais dont la diversité floristique est assez bonne. En tant que milieux de « contact », les bords des chemins agricoles, peuvent servir de milieux refuges à divers groupements.

Les talus de la RD 86 accueillent divers espèces de groupements calcicoles. On y note d'ailleurs la présence d'une espèce d'orchidée calcicole patrimoniale, déterminante ZNIEFF et protégée dans la région.

○ **Espèces des prairies de fauche, variante anthropique de l'ARRHENATHERETEA ELATIORIS.**

Les herbacées vivaces forment l'essentiel du peuplement. Du fait de l'action anthropique sur ces formations, la stratification généralement rencontrée est assez souvent de type strate basse, à floraison printanière ou tardive, mais peut également tendre, en fonction d'un entretien moins régulier (talus routier, chemin peu accessible) vers une strate dense et haute.



Figure 84 : Talus prairial de bords de route où se développe un cortège prairial composé d'espèces ubiquistes et de prairies de fauche (source : AXECO, 2017)

Les principales espèces de végétations prairiales observées au niveau des voies de communication de l'AER :

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental
<i>Trifolium pratense</i>	Trèfle des prés
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Grande marguerite
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun
<i>Daucus carota</i>	Carotte
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
<i>Vicia cracca</i>	Vesce à épis
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Dactylorhize de Fuchs
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant
<i>Rumex crispus</i>	Patience crépue
<i>Veronica chamaedrys</i>	Véronique petit-chêne (1)
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass commun
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Cerfeuil sauvage
<i>Phleum pratense</i>	Fléole des prés
<i>Geranium pyrenaicum</i>	Géranium des Pyrénées (2)
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gesse des prés
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse
<i>Festuca rubra</i>	Fétuque rouge
<i>Cerastium fontanum</i>	Céraiste commun



(1)



(2)

Une espèce patrimoniale a été détectée sur le talus de la RD 86. Il s'agit de l'Orchis de Fuchs qui est patrimoniale, déterminante ZNIEFF **et protégée dans la région**. La station observée compte de nombreux pieds. Cette espèce trouve ici, sur talus calcicole, un habitat favorable à son développement (pente herbeuse sur sol calcaire). Les fauches trop fréquentes de ce talus sont néfastes à son développement ou à sa pérennisation.

o Cortège des friches appartenant à la classe phytosociologique des **ARTEMISIETEA VULGARIS**.

Ces formations se développent majoritairement sur les bords des chemins et des routes en mélange avec la végétation prairiale.

Il s'agit de végétations rudérales, anthropogènes, pour certaines nitrophiles, à dominance d'espèces vivaces. Un groupement est principalement concerné : Ordre des **Artemisietalia vulgaris** (végétations mésohygrophiles à mésoxérophiles).

Ce groupement de **l'Artemisietalia vulgaris** s'observe en bord de chemin et de route, là où les ressources en azote sont importantes. Les pratiques culturales modernes et l'apport d'intrants associés favorisent le développement de cette végétation.

Ces formations sont constituées majoritairement de plantes dont la floraison intervient en période estivale. L'aspect de la formation est hirsute et assez dense.



Figure 85 : Cortège des friches de l'*Artemisietalia vulgaris* (source : AXECO, 2017)

Les principales espèces caractéristiques des friches observées sur le site sont :

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Daucus carota</i>	Carotte sauvage
<i>Melilotus albus</i>	Mélilot blanc
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	Compagnon blanc (2)
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun (1)
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé
<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie vulgaire
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Bourse à pasteur commune
<i>Achillea millefolium</i>	Achillée millefeuille
<i>Lamium album</i>	Lamier blanc
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse épervière
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses
<i>Senecio jacobaea</i>	Séneçon Jacobée



(1)



(2)

Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée en bords de route au sein des communautés de friche.

Plusieurs espèces invasives avérées, potentielles ou sur liste d'observation y ont été recensées (cf. Analyse spécifique).

- *Espèces caractéristiques des sols tassés de la classe des POLYGONO ARENASTRI-POETEA ANNUAE*

Cette formation se retrouve principalement au niveau des zones de passage des véhicules. Ces zones présentent une végétation typique des lieux ensoleillés et piétinés dans laquelle les espèces sont à très large répartition et plus ou moins cosmopolites.

Cette végétation des sols piétinés est dominée par le Plantain à larges feuilles et le Pâturin annuel et la renouée des oiseaux.



Figure 86 : Végétation des sols piétinés (source : AXECO, 2017)



Figure 87 : *Dactylorhiza fuchsii* (source : AXECO, 2017)

Les principales espèces caractéristiques des sols tassés sont :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	 (1)
<i>Poa annua</i>	Pâturin annuel	
<i>Polygonum aviculare</i>	Renouée des oiseaux	
<i>Plantago major</i>	Plantain à larges feuilles (1)	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Bourse à pasteur commune	
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass commun	
<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	
<i>Potentilla anserina</i>	Potentille des oies	
<i>Medicago lupulina</i>	Luzerne lupuline	
<i>Matricaria discoidea</i>	Matricaire discoïde	

Aucune espèce patrimoniale n'a été détectée en bords de route sur sol tassé.

Outre les cortèges de friches, de prairies de fauche et des sols tassés. Les voies de communication permettent le développement d'espèces compagnes de cultures (groupement précédemment décrit). Elles permettent également le développement de l'Orchis de Fuchs qui est une espèce de pelouses et ourlets calcicoles. Cette espèce a donc trouvé un milieu de substitution à son habitat préférentiel. Celle-ci est patrimoniale, déterminante ZNIEFF et protégée dans la région.

Nomenclature/Végétations liées aux voies de communication :

PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE (PVF) :

Végétation de type prairial :

→ CLASSE des *ARRHENATHERETEA ELATIORIS* (Code 6)/ORDRE de *l'Arrhenatheretalia elatoris* (Code 6.0.1) (variante appauvrie)

Végétation rudérale de friche :

→ CLASSE des *ARTEMISIETEA VULGARIS* (Code 7)/ORDRE des *Artemisietalia vulgaris* (Code 7.0.1)

Végétation des sols tassés :

→ CLASSE des *POLYGONO ARENASTRI-POETEA ANNUAE* (Code 53)/ ORDRE des *Polygono arenastri-Poetalia annuae* (Code 53.0.1)

CORRESPONDANCE CORINE BIOTOPES :

38.2 Prairies à fourrage des plaines, 87.2 Zones rudérales, 87.1 Terrains en friche



Valeur biologique :

Ces différentes végétations des bords de voies de communication sont plus ou moins perturbées (rudérales pour une grande part) et présentent en général peu de potentialités en termes de formations végétales. La richesse y est maximale en été avant la fauche.

Toutefois, en secteur cultivé les chemins et bords de route (**notamment les talus**) sont un refuge important pour de nombreuses espèces prairiales, de friches et de compagnes de cultures. Même mal exprimées en raison des perturbations anthropiques, ces végétations présentent une assez bonne diversité.

Une espèce (patrimoniale, déterminante ZNIEFF et protégée régionalement) caractéristique de pelouses, prés et ourlets calcicoles a été observée sur le talus prairial de la RD86. Ce talus présente donc un enjeu floristique notoire.

Plusieurs espèces invasives ont été décelées en bords de voies de communication au sein de la zone d'étude, ce qui met en évidence la perturbation des milieux.

Végétations des friches et des zones de dépôts

■ Description générale :

Plusieurs types de friches ont été observés au sein de l'AER.

Divers cortèges de friches ont été recensés en marges des zones de dépôts où les espèces rudérales nitrophiles sont prédominantes. Les zones de dépôts peuvent être soit d'origine agricole (fumier, terre) soit issue de la perturbation de terrains par des dépôts sauvages, déchets verts ...). Ces friches de taille réduite sont la plupart du temps situées en bordure de voies de communication et de parcelles agricoles. Ces zones de friche ne sont que temporaires puisque les dépôts agricoles sont amenés à être épandus sur les parcelles. Les dépôts étant assez récents, la végétation est herbacée.

Des friches plus spatiales ont été recensées. Il s'agit de friches herbacées dont la recolonisation arbustive est plus ou moins importante. Quatre friches ont été notées. Deux friches de petites tailles sont situées de part et d'autre du cavalier en bords de chemin et de bosquet.

Une autre d'une surface plus importante est présente en culture. La dernière de très petite taille se situe en lisière de bétulaie et en limite de culture.

La friche en culture est issue de l'abandon des pratiques culturales sur cette parcelle. Il s'agit d'une friche post-culturale où la dynamique de recolonisation a pu reprendre. On y observe le développement d'espèces arbustives comme notamment le Prunellier, le Cornouiller sanguin, l'Aubépine à un style et la Ronce.

La friche en lisière de bétulaie a déjà subi une recolonisation arbustive notable en cours de dynamique vers la formation d'un fourré puis d'un bosquet.

Les végétations des friches spatiales sont en cours de dynamique végétale et sont particulièrement favorables à la diversité floristique. Cependant, la présence des cultures intensives à proximité avec l'utilisation d'intrants ainsi que la recolonisation arbustive limitent l'expression de ces végétations.



Dépôt de fumier



Décharge sauvage



Dépôt de terre et déchets verts colonisé par des espèces invasives



Friche herbacée et arbustive en bordure de plantation et de culture



Friche herbacée en culture



Friche herbacée aux abords du cavalier

Figure 88 : Illustration des végétations des friches et des zones de dépôts (source : AXECO, 2017)

▪ **Groupements végétaux :**

Les friches présentent une structure à hautes herbes, composée de plantes bisannuelles et de vivaces. **Les végétations observées sont rudérales pluriannuelles mésophiles.** La végétation présente une strate herbacée haute dominant une strate plus basse.

Lorsque les friches sont en place depuis un certain temps, des ligneux peuvent se développer comme l'Aubépine à un style, le Sureau noir ou encore le Cornouiller sanguin. Deux groupements principaux se développent au sein des friches de l'aire d'étude rapprochée, le plus souvent en mélange : la classe des **ARTEMISIETALIA VULGARIS** et la classe des **SYSYMBRIETEA OFFICINALIS**.



○ **Cortège des friches de la classe phytosociologique des ARTEMISIETEA VULGARIS.**

Il s'agit de végétations rudérales, anthropogènes, nitrophile à dominance d'espèces vivaces. Un groupement est principalement concerné : l'Ordre des **Artemisietalia vulgaris** (végétation mésohygrophile à mésoxérophile). La végétation de la friche en culture est à rapprocher de l'Ordre des **Onopordetalia acanthii** (végétation thermophile à dominance de vivaces et de bisannuelles).

○ **Cortège des friches de la classe phytosociologique des SYSYMBRIETEA OFFICINALIS.**

Il s'agit de végétations anthropogènes sub-nitrophiles vernaies à tardi-vernaies, des sols peu épais mésoclines. L'ordre ici concerné est celui du **Sisymbrietalia officinalis**. Les annuelles et bisannuelles dominent.

Les principales espèces observées au sein des friches et zones de dépôt de l'AER relatives à ces deux classes sont :

Nom scientifique	Nom vernaculaire	
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	Compagnon blanc	
<i>Artemisia vulgaris</i>	Armoise commune	
<i>Reseda lutea</i>	Réséda jaune (1)	
<i>Fallopia japonica</i>	Renouée du Japon (2)	
<i>Cirsium vulgare</i>	Cirse commun	
<i>Lactuca serriola</i>	Laitue scariole	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	
<i>Picris hieracioides</i>	Picride fausse-épervière	
<i>Daucus carota</i>	Carotte commune	
<i>Hypericum perforatum</i>	Millepertuis perforé	
<i>Pastinaca sativa</i>	Panais cultivé	
<i>Tussilago farfara</i>	Tussilage	
<i>Urtica dioica</i>	Grande ortie	
<i>Prunella vulgaris</i>	Brunelle commune	
<i>Malva sylvestris</i>	Mauve sauvage (3)	
<i>Tanacetum vulgare</i>	Tanaisie commune	
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	
<i>Elymus repens</i>	Chiendent rampant	
<i>Arctium minus</i>	Petite bardane	
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	
<i>Dipsacus fullonum</i>	Cabaret des oiseaux	
<i>Chenopodium album</i>	Chénopode blanc	
<i>Conyza canadensis</i>	Vergerette du Canada	
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Bourse-à-pasteur	
<i>Bromus sterilis</i>	Brome stérile	
<i>Mercurialis annua</i>	Mercuriale annuelle	
<i>Lamium album</i>	Lamier blanc	
<i>Stellaria media</i>	Mouron des oiseaux	
<i>Rumex obtusifolius</i>	Patience à feuilles obtuses	

Trois espèces patrimoniales ont été détectées au sein de ces friches. Il s'agit de l'Orchis de Fuchs (protégée régionalement) qui a été recensée dans la friche à proximité de la bétulaie ainsi que de deux Fabacées (la Gesse sans feuilles, déterminante ZNIEFF et la Gesse de Nissole) qui ont été observées sur la friche à l'Est du cavalier.

Deux espèces invasives avérées dans la région sont présentes dans une zone de dépôts (fig.63) (*Buddleja davidii* et *Fallopia japonica*). Une espèce sur liste d'observation (*Conyza canadensis*) a également été observée aux abords d'une zone de dépôts.

○ **Espèces des prairies de fauche, variante anthropique de l'ARRHENATHERETEA ELATIORIS.**

Des espèces de prairies de fauche et particulièrement des Graminées (Fromental, Dactyle aggloméré, Houllque laineuse...) se mêlent aux deux groupements rudéraux précédemment décrits.

Ces espèces sont à rattacher aux cortèges observés en bord de voies de communication et en prairie.

Nomenclature/Végétation des friches et des zones de dépôts :

PRODROME DES VEGETATIONS DE FRANCE (PVF) :

Végétation rudérale de friche :

→ CLASSE des **ARTEMISIETALIA VULGARIS** (Code 7)/Ordre de l'*Artemisietalia vulgaris* (Code 7.0.1) / Ordre de l'*Onopordetalia acanthii* (Code 7.0.2)

→ CLASSE des **SYSYMBRIETEA OFFICINALIS** (Code 66)/Ordre du *Sisymbrietalia officinalis* (Code 66.0.2)

Espèces des prairies de fauche :

→ CLASSE des **ARRHENATHERETEA ELATIORIS** (Code 6)/Ordre de l'*Arrhenatheretalia elatioris* (Code 6.0.1) (variante appauvrie)

CORRESPONDANCE CORINE BIOTOPES :

87.2 Zones rudérales, 87.1 Terrains en friche



Valeur biologique :

La flore de ces milieux est bien diversifiée mais les cortèges restent communs. **Trois espèces patrimoniales** ont tout de même été recensées et plusieurs espèces invasives sont présentes.

Parmi les trois espèces patrimoniales, deux sont déterminantes ZNIEFF (*Dactylorhiza fuchsii* et *Lathyrus aphaca*) et une est protégée dans la région (*Dactylorhiza fuchsii*).

Les friches présentent des rôles écologiques importants pour la faune et le maintien d'une certaine diversité végétale en milieu dominé par les cultures intensives.

Les friches présentent en général des végétations herbacées denses, hautes et florissantes. Cette structure végétale dense et structurée, ainsi que la diversité floristique sont favorables à une large faune (Entomofaune, Oiseaux, Mammifères, Reptiles...).

Celle-ci peut y être variée et les petits Mammifères tels que les Campagnols, les Taupes, les Mulots peuvent y être nombreux. Cet habitat constitue donc une zone de nourrissage et un terrain de chasse attractif pour l'Avifaune.

4 - 4c Conclusion de l'analyse floristique

Résumé des habitats présents

Code Corine Biotopes	Dénomination Corine Biotopes	Code UE Habitats d'intérêt communautaire (Natura 2000):	Milieux concernés dans l'aire d'étude
37.72	Franges des bords boisés ombragés	6430-6 Végétations des lisières forestières nitrophiles, hygrophiles, héliophiles et semi-héliophiles	Habitat d'intérêt communautaire : Ourlets herbacés nitrophiles des lisières de la Chênaie-charmaie du Bois de la Lihue Autres habitats : -Ourlets herbacés des bosquets -Ourlets herbacés des pieds de haies et alignements d'arbres
38.1	Pâtures mésophiles	-	Pâtures
38.2	Prairies à fourrage des plaines	6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude dont le 6510-4 Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésohygrophiles.	Habitat d'intérêt communautaire : Praires de fauche Autres habitats : - Bandes enherbées - Talus prairiaux - Fossés - Bords des voies de communication - Cortèges prairiaux en mélange avec les cortèges de friches, au niveau des zones de dépôts
41.2	Chênaies-charmaies	-	Chênaie-charmaie du Bois de la Lihue
41.3	Frênaies	-	Bosquets de frênes
41.b	Bois de bouleaux	-	Bétulaie : Bosquet de bouleaux
82.1	Champs d'un seul tenant intensivement cultivé	-	Cultures intensives
83.32	Plantations d'arbres feuillus	-	Parcelles plantées de feuillus et alignements d'arbres
83.32.1	Plantation de peupliers	-	Plantations de peupliers
84.1	Alignements d'arbres	-	-Alignement d'arbres en bords de chemins -Haies -Arbres isolés
84.2	Bordures de haies	-	-Ourlets herbacés des zones arbustives et arborescentes
84.3	Petits bois, bosquets	-	-Peupleraies -Frênaies -Bétulaie -Plantations de feuilles
87.1	Terrains en friche	-	-Bords de voies de communication -Talus -Végétations colonisant les zones de dépôts -Friches -Ourlets de milieux arbustifs et arborés
87.2	Zones rudérales	-	-Bords de voies de communication -Zones de dépôts

Habitat d'intérêt communautaire au titre de la Directive européenne « Faune-Flore-Habitat ».

Tableau 34 : Résumé des habitats observés dans l'aire d'étude rapprochée (source : AXECO, 2017)

Intérêt des végétations

L'aire d'étude rapprochée s'insère dans un contexte agricole dominé par les cultures intensives sur plateau limoneux calcaire.

Par ordre décroissant de surface, l'AER est dédiée aux cultures intensives, aux milieux arborés, aux pâtures, aux prairies de fauche, aux voies de communication, aux friches, aux haies et alignements d'arbres, aux talus prairiaux, aux fossés et aux zones de dépôts.

Les milieux arbustifs et arborés sont « moyennement » représentés au sein de l'AER en termes de surface : Bois de la Lihue en frange Sud-ouest, plusieurs bosquets et haies au niveau des vallons.

Les vallons situés dans la partie Ouest (vallée d'Antoine, Grand Fond) et centre (Fond du Caillou) de l'AER et le cavalier permettent le maintien de petits secteurs bocagers relictuels.

Les espèces rencontrées sur l'AER sont communes dans la région et peu d'espèces compagnes de cultures ont été observées.

En termes de zones humides : aucun des habitats recensés n'est inscrit à l'Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides. Ainsi, aucune zone humide n'a pu être identifiée sur base du critère végétal au sein de l'AER. Des fossés et autres zones potentielles de rétention d'eau ont été notés mais ils n'expriment pas de végétations caractéristiques de zones humides. Leur mise en eau a sans doute été trop irrégulière, trop brutale et en tout cas insuffisante pour permettre le développement d'habitats hygrophiles, en ce qui concerne la période des relevés effectués en 2014.

Seules quelques espèces observées principalement au sein des fossés sont inscrites à l'Arrêté du 24 juin 200, toutefois leur présence est trop ponctuelle pour définir sur site un habitat caractéristique de zone humide. Les potentialités en termes d'accueil de communautés végétales de zones humides sont extrêmement faibles.

Les milieux aquatiques sont totalement absents de l'AER.

La localisation phytogéographique de l'aire d'étude et la nature des sols permettent l'installation d'espèces majoritairement atlantiques et associées aux sols limoneux calcaires.

Différents cortèges floristiques ont été rencontrés :

- espèces prairiales mésophiles à mésohygrophiles (pâtures, prairies de fauche, talus, bassin de rétention, berges de fossés, bords des voies de communication et zones de dépôts),
- espèces compagnes des cultures (cultures céréalières, cultures sarclées...),
- espèces ligneuses des milieux arborés et arbustifs (Chênaie-charmaie, frênaies, peupleraies, bétulaie, bosquets de feuillus mélangés, haies, alignements d'arbres, arbres isolés),
- espèces d'ourlets herbacés ombragés (lisières de boisement et bosquets, pieds de haies et d'alignements d'arbres),
- espèces de friches (liées aux friches en elles-mêmes, aux voies de communication),
- espèces rudérales (liées aux zones de dépôts, aux voies de communication, aux friches).

L'espace cultivé est globalement pauvre en termes de diversité végétale observée. Une messicole patrimoniale a été recensée. Il s'agit du Chrysanthème des moissons (*Glebionis segetum*), inscrit en liste rouge régionale. De nombreux pieds ont été notés, principalement en bordure des parcelles cultivées de colza. Les parcelles de colza sont davantage diversifiées en compagnes que les autres types de culture.

La **Chênaie-charmaie** du Bois de la Lihue est assez bien diversifiée, elle accueille au sein d'un layon une **orchidée patrimoniale, protégée régionalement, déterminante ZNIEFF : l'Orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*)**.

Les lisières forestières de ce boisement sont d'intérêt communautaire (6430-6 Végétations des lisières forestières nitrophiles, hydroclines, héliophiles et semi-héliophiles) bien qu'abritant une flore banale.

Les bosquets et autres plantations de feuillus tels que les frênaies, la bétulaie, les peupleraies et les bosquets de feuillus mélangés sont pour la plupart d'origine anthropique. Les peupleraies et les bosquets de feuillus mélangés accueillent des espèces horticoles et présentent peu d'intérêt floristique. La strate herbacée de ces milieux est assez diversifiée les premières années après plantation mais s'appauvrit aux cours de la maturation des ligneux.

Les pâtures et prairies de fauche de l'AER sont de faible diversité végétale et composées d'espèces banales. Elles sont pour la plupart issues d'un semis graminéen. Les pâtures sont pâturées intensivement ce qui limite l'expression de la flore. Toutefois, les prairies de fauche sont d'intérêt communautaire (6510). Les bandes enherbées ainsi que les talus sont rattachés aux végétations de prairies de fauche car fauchés régulièrement.

Les voies de communication accueillent des cortèges assez ordinaires mais participent de manière non négligeable à la diversité locale, notamment au sein des secteurs intensivement cultivés. Ils servent de refuge à diverses espèces compagnes de cultures, espèces des friches, de prairies, de pelouses... Un talus prairial calcicole sur l'accotement de la D86 accueille une **station d'Orchis de Fuchs, protégée dans la région.**

Les haies et alignements d'arbres sont composés d'espèces communes et sont moyennement diversifiés.

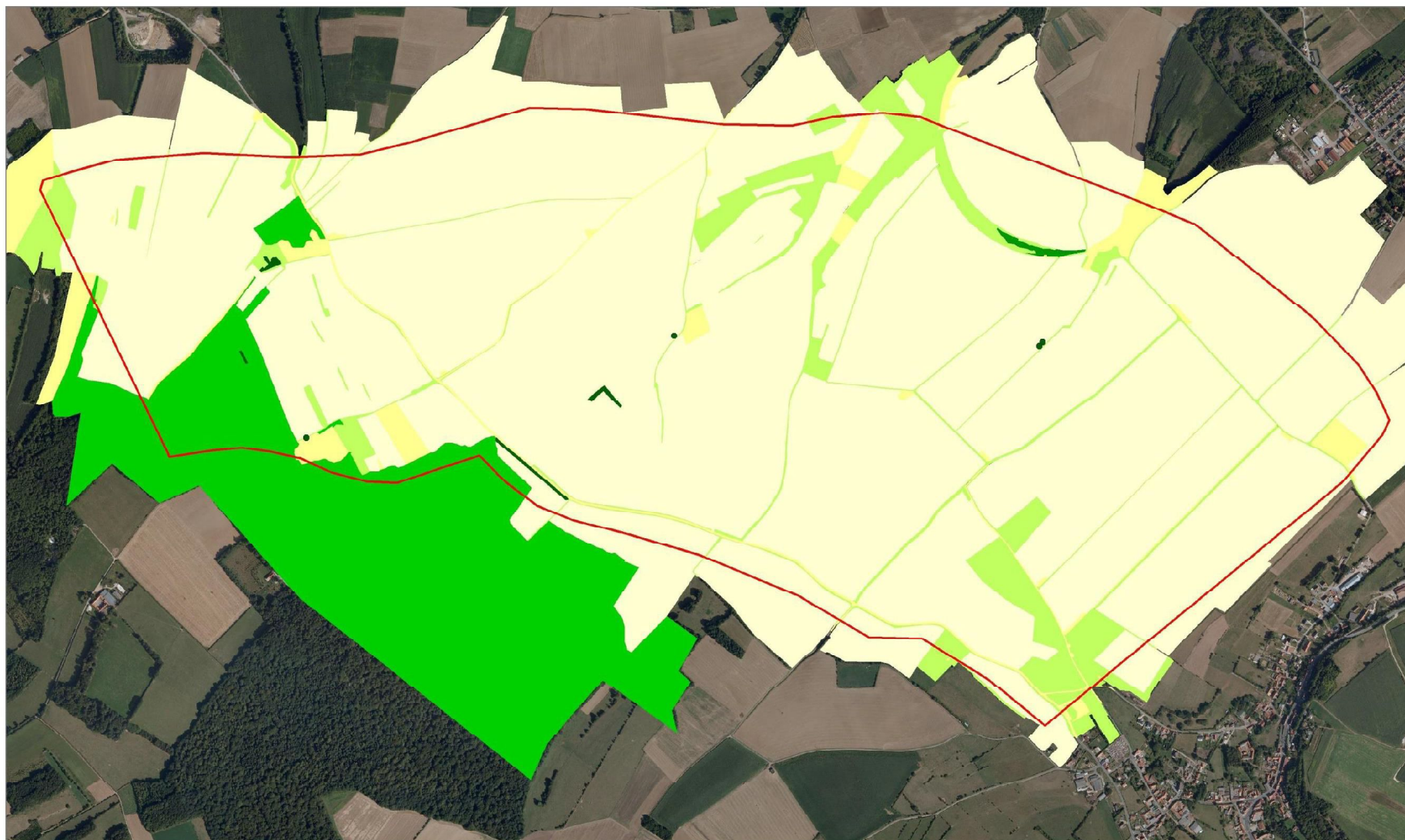
Plusieurs friches spatiales ont été observées soit en culture, soit en bordure de bosquets. La végétation y est assez bien diversifiée. **Trois espèces patrimoniales y ont été observées : l'Orchis de Fuchs (patrimoniale, déterminante ZNIEFF et protégée dans la région), la Gesse sans feuilles (patrimoniale et déterminante ZNIEFF) ainsi que la Gesse de Nissole (patrimoniale).** Les deux friches abritant ces espèces patrimoniales présentent ainsi un enjeu floristique important pour le site.


Les zones de dépôts accueillent une végétation assez bien diversifiée composée d'espèces rudérales, de friches et de prairies de fauche. Plusieurs espèces horticoles et/ou invasives y ont été recensées.

La diversité n'est pas répartie de manière homogène sur l'ensemble de l'AER. Les surfaces cultivées n'expriment qu'une très faible diversité végétale. Les espèces se concentrent essentiellement au sein des milieux arborés et de leurs lisières, sur les bords de voies de communication, au niveau des friches, des talus et des zones de dépôts.

Les potentialités végétales du site sont assez faibles en raison de la très large prédominance de milieux cultivés, de l'absence de milieu humide ou aquatique et des méthodes de gestion intensive des prairies et bords de chemin (surpâturage, utilisation d'intrants, fauches fréquentes et précoces).

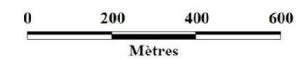
Les chemins et notamment les talus, participent de manière non négligeable à la diversité végétale locale.



 Aire d'étude rapprochée

Intérêts floristiques

- | | |
|---|---|
|  Très faibles |  Assez forts |
|  Faibles |  Forts |
|  Modérés |  Très forts |



Carte 46 : Hiérarchisation des intérêts floristiques (source : AXECO, 2017)

Intérêt des espèces et réglementation

224 espèces ou sous-espèces ont été recensées, ce qui correspond à une diversité végétale assez faible à moyenne pour les milieux et la surface étudiée. La majorité est commune à très commune.

La grande majorité des 224 espèces observées est indigène.

Aucune espèce recensée ne bénéficie d'une mesure de protection européenne ni nationale.

Une espèce recensée bénéficie d'une mesure de protection régionale (CBNBL, 2011) : *Dactylorhiza fuchsii*.

Aucune espèce recensée n'est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées en France (UICN, MNHN, CBN, 23 octobre 2012).

Une espèce est inscrite sur la liste rouge des espèces menacées du Nord-Pas-de-Calais (CBNBL, 2011) : *Glebionis segetum*.

2 espèces sont déterminantes ZNIEFF pour la région Nord-Pas-de-Calais (CBNBL, 2011) : *Dactylorhiza fuchsii* et *Lathyrus aphaca*.

4 espèces sont patrimoniales pour la région Nord-Pas-de-Calais (CBNBL, 2011) : *Dactylorhiza fuchsii*, *Glebionis segetum*, *Lathyrus aphaca* et *Lathyrus nissolia*.

2 espèces exotiques envahissantes avérées ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée (CBNBL, 2011) : *Robinia pseudoacacia* et *Fallopia japonica*. Ces espèces sont également invasives avérées au niveau national (Muller S. (coord.) 2004.).

Une espèce invasive potentielle dans le secteur atlantique a été recensée sur la zone d'étude : *Veronica persica* (Muller S. (coord.) 2004). Une espèce est sur liste d'observation dans le secteur atlantique : *Conyza canadensis* (Muller S. (coord.) 2004.).

Hierarchisation des intérêts floristiques

Les enjeux floristiques (espèces et communautés végétales) du site peuvent être hiérarchisés en fonction du **cumul de plusieurs critères analysés** : présence ou non d'espèces protégées ou patrimoniales, leur niveau d'intérêt floristique, présence d'habitats d'intérêt communautaire prioritaires ou non, d'habitats patrimoniaux et/ou exprimant un certain degré de rareté ou de menace, diversité végétale, densité et viabilité des populations, richesse des peuplements, état de conservation... Cette hiérarchisation est cartographiée selon l'échelle suivante :

Niveaux d'intérêt floristiques	Correspondance
Très forts	Espèces patrimoniales, sur liste rouge régionale et/ou protégée
Forts	Présence d'espèce patrimoniale pour la région.
Assez forts	Habitats communs exprimant une bonne diversité végétale (présence d'un habitat d'intérêt communautaire).
Modérés	Habitats ou complexes d'habitats communs exprimant une diversité végétale moyenne (présence de quelques habitats d'intérêt communautaire dégradés)
Faibles	Habitats communs et/ou anthropisés, exprimant une diversité végétale assez faible et accueillant des espèces très communes.
Très faibles	Milieux communs perturbés ou artificialisés, présentant une très faible diversité végétale.

Tableau 35 : Détail de la légende de la cartographie des enjeux floristiques (source : AXECO, 2017)

Il est important de préciser que des habitats à faibles intérêts floristiques peuvent jouer des rôles écologiques non négligeables pour la faune. C'est le cas des bosquets de feuillus mélangés, des plantations de feuillus et des arbres isolés.

4 - 5 La faune

L'ensemble des observations de terrain de la présente étude a été réalisé de mars 2014 à mars 2015. **La période d'étude comprend donc un cycle biologique complet de quatre saisons. Au cours de cette période, tous taxons confondus, 19 visites diurnes d'une demi-journée à une journée (1 à 2 intervenants) et 8 nuits (1 à 2 intervenants) ont été réalisées pour l'évaluation de la faune.**

La somme et la répartition des observations réalisées sur le site, complétées par l'analyse des données bibliographiques et l'estimation des potentialités permettent une analyse faunistique fiable.

4 - 5a Les invertébrés

Intérêts spécifiques des sites d'inventaires et de protection en termes d'invertébrés

Toutes les zones naturelles identifiées ont été prises en compte (Natura 2000, ZNIEFF de type I et II, Réserves Naturelles, Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope).

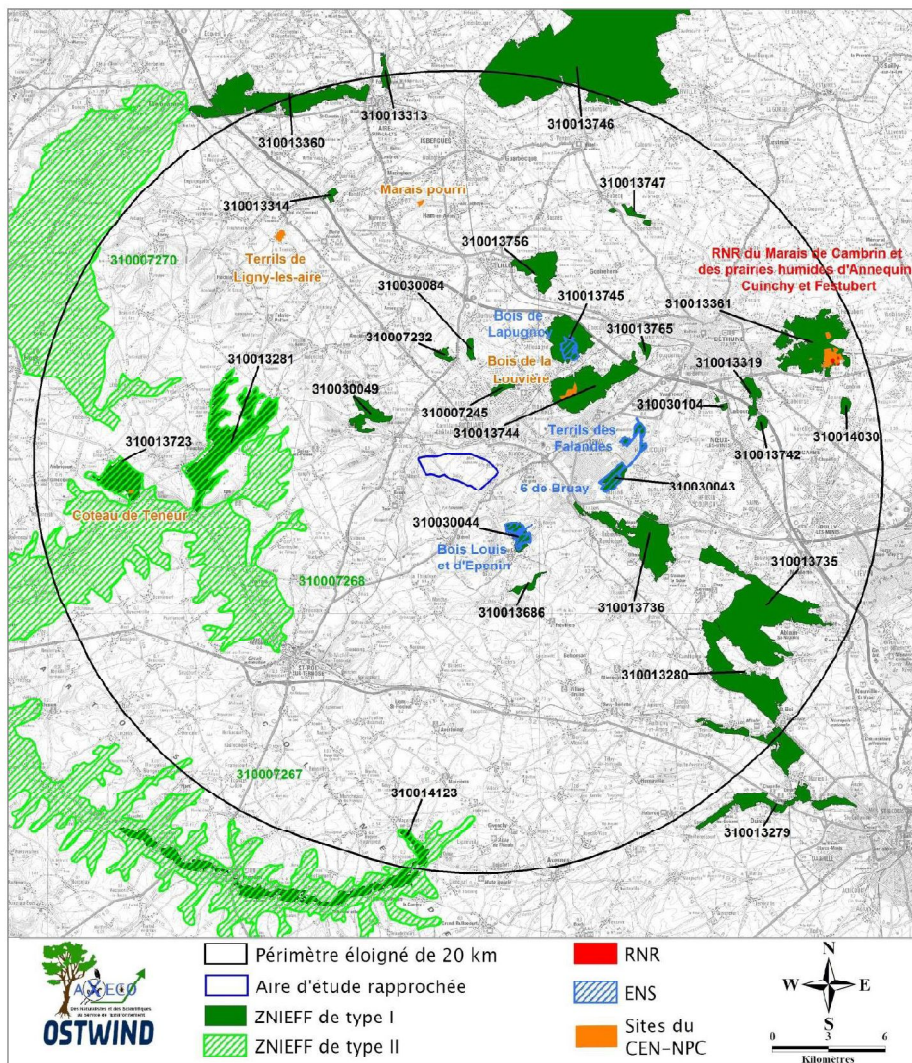
Dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude rapprochée, de nombreux sites sont reconnus pour leur intérêt pour les Invertébrés. On identifie :

- 31 ZNIEFF (28 de type I et 3 de type II)
- 1 Réserve Naturelle Régionale (RNR)
- 5 sites du Conservatoire des Espaces Naturels (CEN-NPC)
- 4 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Type	Identifiant national	Désignation	Distance (km) et orientation à l'AER		Taxons inventoriés
ZI	310030044	Bois Louis et Bois d'Epenin à Beugin	2,3	Sud-est	Orthoptères Lépidoptères
	310030049	Coteau et bois de Pernes	2,5	Nord-ouest	Orthoptères
	310007245	Terril 14 d'Auchel	3,2	Nord	Lépidoptères
	310013736	Coteau et forêt domaniale d'Olhain	4,3	Est	Orthoptères, Lépidoptères
	310013744	Bois des Dames	4,5	Nord-est	Odonates, Orthoptères Lépidoptères
	310007232	Terril 16 de Ferfay	4,8	Nord	Orthoptères
	310030084	Terril 20 de Burbure	4,8	Nord	Lépidoptères
	310013686	Pelouses et bois de la Comté et du Mont d'Anzin	5,3	Sud-est	Lépidoptères
	310030043	Terril de Haillicourt et Ruitz	5,4	Est	Lépidoptères
	310013745	Bois de Lapugny	6,3	Nord-est	Odonates, Orthoptères Lépidoptères
	310013281	Vallon de Begueneuse à Fiefs	7,8	Ouest	Orthoptères, Lépidoptères
	310013756	Bois de Busnettes et bassins de Lillers	9,2	Nord	Orthoptères, Lépidoptères
	310013765	Terril Fontenelle à Fouquereuil (N°28)	9,6	Nord-est	Orthoptères, Lépidoptères
	310013735	Coteau d'Abtain-St-Nazaire à Bouvigny-Boyeffles et bois de la Haie	11,3	Sud-est	Orthoptères, Lépidoptères
	310030104	Terril 37 Verquin	11,0	Est	Odonates, Orthoptères Lépidoptères

Type	Identifiant national	Désignation	Distance (km) et orientation à l'AER		Taxons inventoriés
ZI	310013280	Coteau boisé de Camblain et Mont-Saint-Eloi	13,1	Sud-est	Mollusque, Odonates Lépidoptères
	310013319	Marais de la Loïse	13,3	Est	Orthoptères
	310013742	Terril N°45 des nouvelles usines de Noeux	13,6	Est	Mollusques, Orthoptères, Lépidoptères
	310013314	Buttes boisées du Mont Aigu et du Mont du Hamel	14,1	Nord-ouest	Orthoptères
	310013723	Coteau de Teneur et bois de Crépy	14,3	Ouest	Lépidoptères
	310013747	Anciens terrains de dépôts des voies navigables à Mont-Bernanchon	14,5	Nord-est	Mollusques, Odonates Orthoptères, Lépidoptères
	310013361	Marais de Beuvry, Cuinchy et Festubert	15,6	Nord-est	Orthoptères, Lépidoptères
	310013279	La haute vallée de la Scarpe entre Frévin-Cappelle et Anzin-St-Aubin, le Bois de Maroeuil et la Vallée du Gy en aval de Gouves	16,5	Sud-Est	Lépidoptères
	310013746	La forêt domaniale de Nieppe et ses lisières	18,2	Nord	Orthoptères, Lépidoptères
	310014030	Marais de Vermelles	18,1	Est	Odonates, Orthoptères
	310014123	Haute vallée de la Canche en amont de Conchy-sur-Canche	18,1	Sud	Orthoptères
	310013360	Moyenne vallée de la Lys entre Théroouanne et Aire-sur-la-Lys	18,8	Sud-est	Odonates, Lépidoptères
	310013313	Anciennes ballastières d'Aire-sur-la-Lys	19,3	Sud-ouest	Lépidoptères
	ZII	310007268	La vallée de la Ternoise et ses versants de St-Pol à Hesdin et le vallon de Begueneuse	6,5	Ouest
310007270		La haute vallée de la Lys et ses versants en amont de Théroouanne	13,0	Ouest	Lépidoptères
310007267		La haute vallée de la Canche et ses versants en amont de Sainte Austreberthe	17,0	Sud	Odonates, Orthoptères Lépidoptères
RNR	FR9300082	RNR Marais de Cambrin et prairies humides d'Annequin -Cuinchy-Festubert	18,4	Nord-est	Odonates, Lépidoptères
ENS	-	Bois Louis et d'Epenin	2,2	Sud-est	Odonates Orthoptères
	-	G de Bruay	5,3	Est	Odonates, Orthoptères, Lépidoptères, Coléoptères
	-	Terrils des Falandes	6,5	Est	Odonates, Orthoptères, Lépidoptères, Coléoptères
	-	Bois de Lapugny	6,6	Nord-est	Lépidoptères
CREN-NPC	CENNPC003	Bois de la Louvière	4,9	Nord-est	Lépidoptères, Odonates
	CENNPC037	Marais pourri	13,0	Nord	Mollusques
	CENNPC070	Terrils de Liqny-leès-aire	13,4	Nord-ouest	Lépidoptères
	CENNPC014	Coteau de Teneur	14,9	Ouest	Orthoptères
	CENNPC056	RNR du Marais de Cambrin et prairies humides Annequin-Cuinchy-Festubert	17,2	Est	Odonates, Lépidoptères

Tableau 36 : Inventaire des zones de protection et zones d'inventaires présentes dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude rapprochée ayant un intérêt entomologique et malacologique (source : AXECO, 2017)



Carte 47 : Localisation des zones d'inventaire et de protection reconnus pour les Invertébrés dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude rapprochée (source : AXECO, 2017)

Résultats

La période de réalisation de l'étude a été favorable à l'observation des Invertébrés. Sur l'ensemble du site et de ses abords, ce sont surtout les milieux arborés (haies et bosquets), les ourlets herbacés (bords de route, pied de haies) et les friches postculturales qui concentrent la richesse en Invertébrés. La surface globale occupée par ces milieux au sein de l'aire d'étude rapprochée est ici faible, les cultures intensives occupant la très grande majorité du site. **Ces dernières sont peu favorables aux Invertébrés en général, et aux insectes en particulier.**

Projet du parc éolien de Camblain-Châtelain (62)
Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

Au niveau régional, national ou européen, la plus grande partie des espèces d'Invertébrés (Insectes ou Mollusques) protégées est inféodée aux milieux aquatiques (Odonates, Coléoptères par exemple). La représentation des milieux aquatiques permanents à l'intérieur même des limites de l'AER est ici faible. On notera toutefois que l'absence d'eau au sein de l'AER n'est pas obligatoirement un frein à l'observation des Libellules et Demoiselles. Ces taxons peuvent en effet être retrouvés en chasse ou en dispersion dans les secteurs d'openfield jouxtant des sites de reproduction potentiels (Les vallées de la Clarence et de la Lawe-Bé pourraient ici constituer des sites de reproduction principaux à l'échelle locale).

L'existence d'espèces protégées a donc plus particulièrement été recherchée dans les milieux arborés et arbustifs et les surfaces herbeuses (bords de sentiers, friches relictuelles).

Classe des Insectes

Au total, sur l'ensemble de l'aire d'étude, **67 espèces d'Insectes** réparties en 10 Ordres et 29 Familles, ont été observées.

Le relativement faible nombre d'espèces observées est à mettre en relation avec le protocole appliqué, visant à rechercher les espèces patrimoniales et non à réaliser un inventaire entomologique du site. C'est pourquoi, **le tableau listant les espèces observées ne représente en aucun cas un inventaire exhaustif du site et ne permet pas d'évaluer la diversité de la zone en termes d'invertébrés.**

Toutefois, au regard des milieux présents (quasiment uniquement représentés par les grandes cultures céréalières), on peut considérer que l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée présente une assez bonne richesse spécifique.

Parmi les Ordres retrouvés sur le site, seuls les Orthoptères, Hyménoptères, Odonates, Coléoptères et Lépidoptères peuvent renfermer des espèces bénéficiant d'un statut de protection régional et/ou national.

↳ Toutes les espèces observées font partie de l'Entomofaune régionale. D'après l'inventaire des Insectes protégés de France, aucune espèce rencontrée lors des relevés n'est protégée au niveau national.

Les statuts de protection dont bénéficient les espèces d'Invertébrés présentées dans les tableaux de résultats sont précisés selon l'échelle suivante :

— Statut de protection dont bénéficie l'espèce, selon l'échelle suivante :

- F: protégée par la Loi Française
- NPC: Espèce présentant un statut de menace significatif en région (Référentiel Liste rouge régionale)
- Be: inscrite à la Convention de Berne : espèce strictement protégée (annexe 2), espèce protégée (annexe 3)
- Bo: inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe 2)
- W: inscrite à la Convention de Washington (annexes 1, 2, 3)
- C: inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes 1, 2)
- H: inscrite à la Directive Habitats (annexes I, II, III, IV, V)

— Liste rouge (France) :

MONCORPS, S., SIBLET, J.P (COORDS.), 2012, Liste rouge des espèces menacées en France, Papillons de jour de France métropolitaine, Dossier de presse, 15 mars 2012
DOMMANGET J.-L., PRIQUIL B., GAJDOS A., BOUDOT J.-P., 2008. Document préparatoire à une Liste Rouge des Odonates de France métropolitaine complétée par la liste des espèces à suivi prioritaire. Société française d'odonatologie (Sfonat). Rapport non publié, 47 pp.]
SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques, 9 : 125-137.

Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats
Espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats
Espèce inscrite à l'annexe V de la Directive Habitats
Espèce inscrite en liste régionale ou protégée par une réglementation nationale ou régionale
Espèce introduite (invasive)

Ordre	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Statut	Remarque
ODONATES	Aeshnidae	<i>Aeshna cyanea</i>	Aeschne bleue	-	-	-
		<i>Anax imperator</i>	Anax empereur	-	-	Assez répandu
	Lestidae	<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	-	-	-
	Libellulidae	<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthetrum réticulé	-	-	Très répandu
ORTHOPTERES	Phaneropteridae	<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophie ponctuée	-	-	-
		<i>Metrioptera roesellii</i>	Decticelle harioleae	-	-	-
	Tettigoniidae	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	-	-	-
		<i>Tettigonia viridissima</i>	Sauterelle verte	-	-	-
Gryllidae	<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	-	-	-	
ORTHOPTERES	Acrididae	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	-	-	-
		<i>Chorthippus dorsatus</i>	Criquet verte-échine	-	-	-
		<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	-	-	-
		<i>Forficula auricularia</i>	Perce oreille commun	-	-	Très commun
HEMIPTERES	Pyrrhocoridae	<i>Pyrrhocoris apterus</i>	Gendarme	-	-	-
HOMOPTERES	Cercopidae	<i>Cercopis vulnerata</i>	Cercope sanguinolent	-	-	-
		<i>Ptyelus spumarius</i>	Cicadelle écumeuse	-	-	Commun
COLEOPTERES	Cetonidae	<i>Trichius fasciatus</i>	Trichie	-	-	Commun
	Cantharidae	<i>Cantharis rustica</i>		-	-	-
		<i>Rhagonycha fulva</i>	Téléphore fauve	-	-	Très commun
	Cantharidae	<i>Cantharis fusca</i>		-	-	Commun
	Carabidae	<i>Carabus nemoralis</i>	Carabe des bois	-	-	Très commun
	Coccinellidae	<i>Coccinella 7-punctata</i>	Coccinelle à 7 points	-	-	Très commun
<i>Harmonia axyridis</i>		Coccinelle asiatique	inv.	-	-	-
MECOPTERES	Panorpidae	<i>Panorpa communis</i>	Mouche scorpion commune	-	-	Très commun
DIPTERES	Fanniidae	<i>Fannia canicularis</i>	Petite mouche domestique	-	-	Commun
	Bibionidae	<i>Biblio marci</i>	Mouche de Saint-Marc	-	-	-
	Syrphidae	<i>Episyrphus balteatus</i>	Syrphe ceinturé	-	-	Commun
		<i>Eristalis tenax</i>	Eristale gluante	-	-	Commun
		<i>Helophilus pendulus</i>		-	-	Commun
		<i>Rhingia campestris</i>		-	-	-
		<i>Sphaerophoria scripta</i>		-	-	-
	Syrphidae	<i>Syrphus ribesii</i>		-	-	Assez commun
	Muscidae	<i>Musca domestica</i>	Mouche domestique	-	-	Très commun
Tipulidae	<i>Tipula oleracea</i>	Tipule du chou	-	-	-	

Ordre	Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Statut	Remarque	
DIPTERES	Tipulidae	<i>Nephrotoma appendiculata</i>		-	-	Assez commun	
		<i>Nephrotoma flavescens</i>		-	-	-	
		<i>Tipula maxima L.</i>	Grande tipule	-	-	Commun	
	Tabanidae	<i>Tabanus sudeticus</i>	Taon	-	-	Commun	
	Scathophagidae	<i>Scathophaga stercoraria</i>	Mouche à merde	-	-	Très commun	
	Calliphoridae	<i>Lucilia caesar</i>	Mouche verte	-	-	Très commun	
LEPIDOPTERES	Nymphalidae	<i>Aglais urticae</i>	Petite tortue	-	-	Très commun	
		<i>Araschnia levana</i>	Carte géographique	-	-	Assez commun	
		<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	-	-	Très commun	
		<i>Inachis io</i>	Paon du jour	-	-	Commun	
		<i>Pararge aegaria</i>	Tircis	-	-	-	
		<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	-	-	Commun	
		<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	-	-	Commun	
		<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-Diable	-	-	Commun	
		<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	-	-	-	
		<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	-	-	-	
		Noctuidae	<i>Autographa gamma</i>	Lambda	-	-	-
		Notodontidae	<i>Cerura erminea</i>	Hermine	-	-	-
		Hesperiidae	<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine	-	-	Commun
		Papilionidae	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	-	-	Commun
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du chou		-	-	Très commun		
LEPIDOPTERES	Pieridae	<i>Pieris napi</i>	Piéride du navet	-	-	Commun	
		<i>Pieris rapae</i>	Piéride de la rave	-	-	Très commun	
		<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	-	-	Commun	
		<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	-	-	Très commun	
		Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	-	-	Très commun
			<i>Apis mellifera</i>	l'abeille à miel	-	-	Commun
HYMENOPTERES	Apidae	<i>Bombus lapidarius</i>		-	-		
		<i>Bombus terrestris</i>	Bourdon terrestre	-	-	Très commun	
		<i>Vespa carbo</i>	Frelon	-	-		
HYMENOPTERES	Vespidae	<i>Polistes gallicus</i>	Poliste français	-	-	Commun	
		<i>Formica rufa</i>	Fourmi rousse des bois	-	-	Très commun	
HYMENOPTERES	Formicidae	<i>Lasius niger</i>	Fourmi noire des jardins	-	-	Très commun	

Tableau 37 : Espèces d'insectes observées (source : AXECO, 2017)



a) Anax empereur (*Anax imperator*)



b) Paon du jour (*Inachis io*)

Figure 89 : Exemples d'espèces d'insectes présentes sur site (source : AXECO, 2017)

Classes des Myriapodes, des Arachnides et des Crustacés

Observables tout au long de l'année, occupant une large diversité de biotopes et possédant des exigences écologiques très spécifiques (importance de la structure géométrique de l'habitat, spécialisation des techniques de chasse,...), les aranéides constituent d'excellents indicateurs pour évaluer les variations spatio-temporelles d'écosystèmes terrestres.

Aucun protocole n'a été mis en place car l'étude n'avait pas vocation à réaliser un inventaire de ce taxon puisque ce groupe encore peu étudié ne bénéficie pas de statuts de protection, de liste rouge ou statuts de rareté à l'échelle nationale ni en région Nord-Pas-de-Calais.

⇒ Aucune espèce d'Aranéide n'a été observée sur l'aire d'étude rapprochée.

Phylum des Mollusques

Le phylum des Mollusques rassemble de très nombreuses espèces, de morphologies très différentes mais bâties sur des schémas de base simples et identiques. La très large majorité des représentants de ce taxon est aquatique marine, mais il existe également de nombreuses espèces terrestres ou dulçaquicoles dont 33 espèces présentent un statut de protection ou de limitation de capture au niveau national ou européen. Compte tenu de leurs exigences écologiques, les mollusques représentent de bons bioindicateurs de la qualité des milieux et de leur évolution.

⇒ Sur l'aire d'étude rapprochée, aucune espèce de mollusques n'a été notée. Ce groupe n'a pas fait l'objet d'un inventaire ciblé (en particulier les Mollusques aquatiques) ce qui explique l'absence de données.

Analyse patrimoniale

Les Insectes

Aucun protocole de piégeage spécifique des Arthropodes n'a été mis en place sur le site. Toutes les observations ont été réalisées à vue avec ou sans capture.

Le nombre d'espèces d'Insectes observées est relativement faible : 67 espèces réparties en 10 Ordres et 29 Familles. Localement, ce sont les haies et les friches qui concentrent le maximum de ces espèces. Ces milieux constituent, dans un contexte largement dominé par l'agrosystème intensif, des secteurs refuges d'importance que l'on se devra de préserver. Les cultures qui occupent une grande majorité du site présentent une richesse spécifique en Arthropodes beaucoup plus faible.

Aucune des espèces observées sur le site n'est protégée sur le territoire français.

Tous les Insectes et Arachnides rencontrés sur le site sont soit caractéristiques des cultures et milieux connexes, soit ubiquistes. On retrouvera également quelques libellules en dispersion ou en chasse et dont les secteurs de reproduction n'ont pas été identifiés au sein même de l'AER. **Enfin, aucune des espèces rencontrées ne bénéficie d'un statut de protection européen ou international.**

Il est important de noter que la majorité des espèces d'Insectes protégées au niveau national ou régional appartient aux ordres des Odonates, Coléoptères, Lépidoptères et Orthoptères. Parmi ces espèces protégées, nombreuses sont celles liées aux milieux aquatiques de toutes sortes. **Sur l'aire d'étude rapprochée au sens strict, les milieux humides ou aquatiques sont absents. La présence en reproduction des espèces appartenant à cette guilda est donc fortement improbable, même si leur simple observation reste possible (Odonates en chasse par exemple).**

Les boisements situés aux abords directs de l'AER, les haies et les surfaces herbacées (friches...) sont naturellement plus riches et constituent des réservoirs à auxiliaires des cultures et doivent donc être préservés.

La présence d'Arthropodes protégés non observés sur site doit donc être considérée comme possible (mais peu probable), en particulier dans les boisements, les haies et des surfaces enherbées. Le type de boisements présents n'est pas rare dans la région et ne constitue pas des aires qualifiées de relictuelles pour des populations d'Arthropodes rares.

- ⇒ Les espèces d'Insectes protégées sur le territoire national sont listées par l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.
- ⇒ Aucune espèce observée n'est protégée au niveau national.
- ⇒ Aucune espèce observée n'est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats.
- ⇒ Aucune espèce observée n'est inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats.

Au regard des milieux constituant l'aire d'étude rapprochée, la présence d'Insectes patrimoniaux non observés sur site peut être considérée comme possible en particulier en ce qui concerne les Odonates et les Orthoptères. Ces espèces pourraient fréquenter essentiellement les zones herbeuses (friches et talus thermophiles), les boisements de feuillus et leurs interfaces.

Les Arachnides

- ⇒ Aucune espèce d'Aranéides ne bénéficie d'un statut de protection à l'échelle nationale ou internationale. Pour l'heure, les espèces de ce taxon encore mal connu ne disposent d'aucun statut de rareté. Même si aucune espèce n'a été observée, des espèces très communes sont probablement présentes sur le site

Les Mollusques

⇒ En ce qui concerne les Mollusques, même si aucune espèce n'a été observée sur le site, la présence d'espèces patrimoniales n'est pas à exclure. En effet, l'Escargot de Bourgogne est potentiellement présent et cette espèce est listée dans l'annexe V de la Directive Habitats. Cette espèce n'est cependant pas protégée au niveau national.

Conclusion

Concernant les groupes indicateurs, les relevés ont montré une richesse spécifique relativement élevée notamment au niveau des différents éléments arborés (linéaires de haies, lisières de boisements,) et des bords de sentiers enfrichés et friches des zones de dépôts...

L'aire d'étude rapprochée ne présente pas d'intérêt particulier pour les Odonates en reproduction. En effet, la richesse spécifique de ce groupe est peu élevée et les cortèges observés constitués d'espèces communes en chasse. Les milieux humides les plus attractifs pour les Odonates sont situés en dehors des limites de l'aire d'étude rapprochée, notamment le long de la Biette.

L'AER ne présente pas d'intérêt particulier pour les Orthoptères, mis à part potentiellement les zones de friches ou les ourlets enherbés.

Aucune espèce d'Orthoptères remarquable n'a été observée et la richesse spécifique est plutôt moyenne. La présence d'espèces d'Orthoptères patrimoniales est possible mais peu probable.

L'aire d'étude rapprochée présente un intérêt ordinaire pour les Lépidoptères rhopalocères. Les zones herbeuses, les secteurs enfrichés et les lisières boisées sont les milieux qui montrent la plus grande richesse spécifique relative.

4 - 5b Les vertébrés

L'Herpétofaune

Intérêts spécifiques des sites d'inventaire et de protection en termes d'herpétofaune

Toutes les zones naturelles identifiées ont été prises en compte (Natura 2000, ZNIEFF de type I et II, Réserves Naturelles, Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope).

Dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude rapprochée, de nombreux sites sont reconnus pour leur intérêt en Amphibiens et Reptiles. On identifie :

- 21 ZNIEFF (18 de type I et 3 de type II),
- 4 Réserves Naturelle Régionale (RNR),
- 5 Espaces Naturels Sensibles (ENS),
- 6 sites du Conservatoire des Espaces Naturels (CEN-NPC).

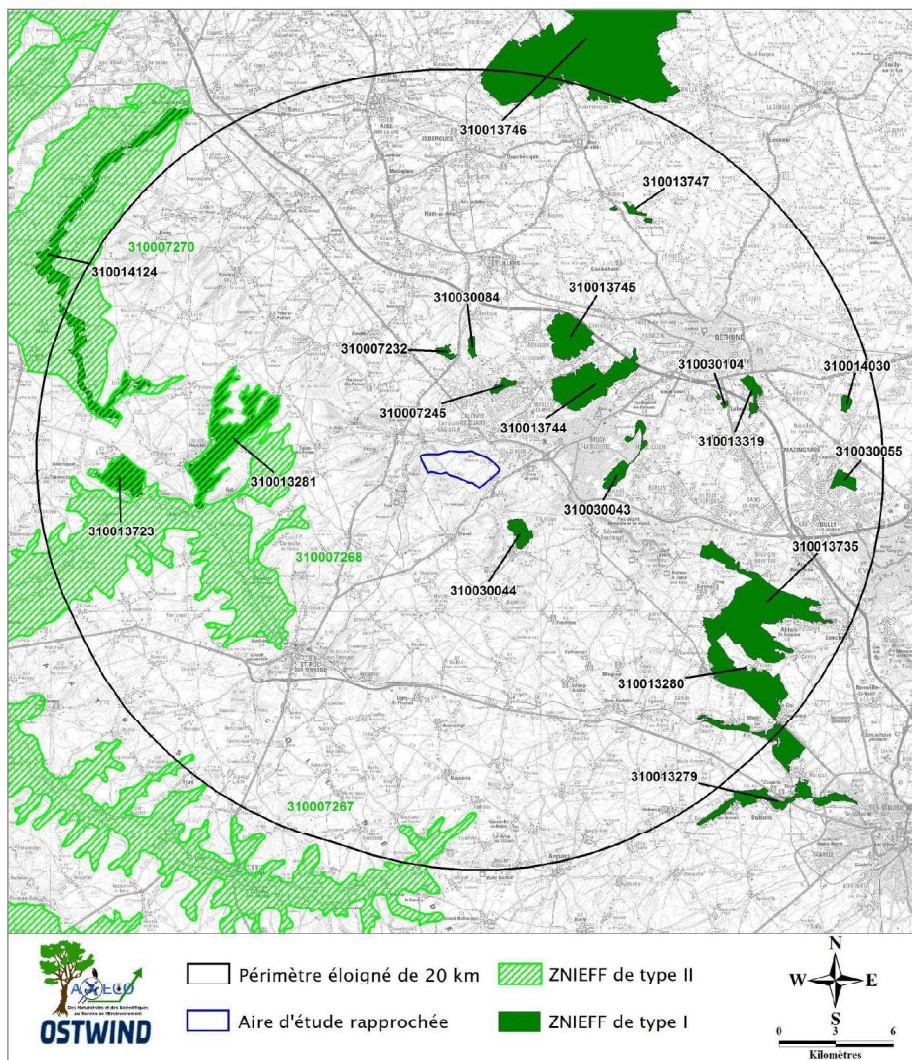
Les espèces figurant à l'annexe II de la Directive Habitats, si leur présence est effective sur les sites, sont indiquées en gras dans les tableaux et le texte ci-après.

Type	Identifiant national	Désignation	Distance (km) et orientation à l'AER		Espèces
ZI	310030044	Bois Louis et Bois d'Epenin à Beugin	2,3	Sud-Est	Alyte accoucheur
	310007245	Terril 14 d'Auchel	3,2	Nord	Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Lézard des murailles
	310013744	Bois des Dames	4,5	Nord-Est	Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Grenouille verte
	310030084	Terril 20 de Burbure	4,8	Nord	Crapaud calamite
	310007232	Terril 16 de Ferfay	4,8	Nord	Couleuvre à collier
	310030043	Terril de Haillicourt et Ruitz	5,4	Est	Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Pélodyte ponctué, Triton crêté , Lézard des murailles
	310013745	Bois de Lapugny	6,3	Nord-Est	Triton alpestre, Grenouille verte
	310013281	Vallon de Bergueneuse o Fiefs Coteau d'Ablain-St-Nazaire à	7,8	Ouest	Vipère péliade
	310013735	Bouvigny-Boyeffles et bois de la Haie	11,3	Sud-Est	Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Triton alpestre, Pélodyte ponctué
	310030104	Terril 37 Verquin	11,9	Est	Alyte accoucheur, Triton alpestre
	310013280	Coteau boisée de Camblain et Mont-Saint-Eloi	13,1	Sud-Est	Alyte accoucheur, Triton alpestre
	310013319	Marais de la Loigne	13,3	Est	Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Triton alpestre Grenouille verte, Triton crêté
	310013723	Coteau de Teneur et bois de Crépy	14,3	Ouest	Vipère péliade

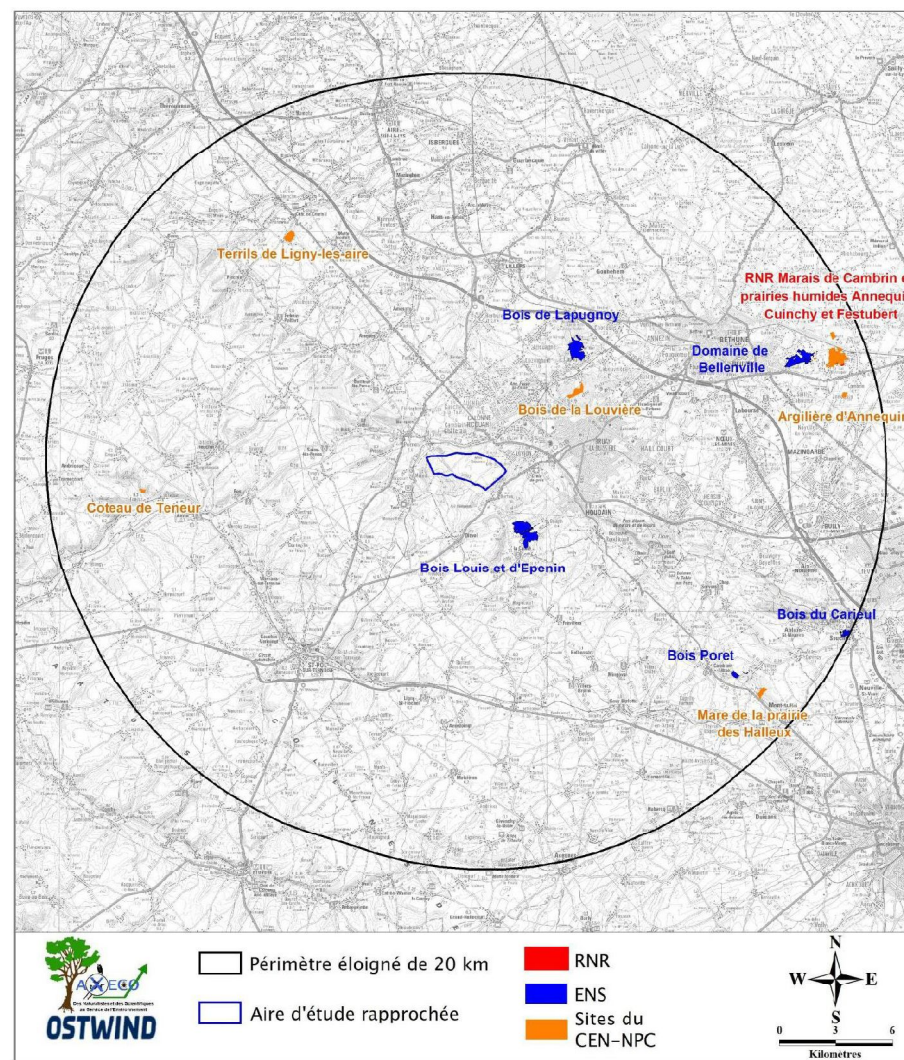
Type	Identifiant national	Désignation	Distance (km) et orientation à l'AER		Espèces
ZI	310013747	Anciens terrains de dépôts des voies navigables à Mont-Bernanchon	14,5	Nord-est	Triton alpestre, Grenouille verte, Triton crêté
	310014124	La haute Lys et ses végétations alluviales en amont de Théroutain	14,5	Ouest	Triton alpestre
	310013279	La haute vallée de la Scarpe entre Frévin-Cappelle et Anzin-St-Aubin, le Bois de Maroeuil et la vallée du Cy en aval de Gouves	16,5	Sud-est	Triton alpestre
	310030055	Terril de Grenay	17,3	Est	Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Lézard des murailles
	310014030	Marais de Vermelles	18,1	Est	Alyte accoucheur, Crapaud calamite, Triton alpestre Pélodyte ponctué, Triton Crêté
	310013746	La forêt domaniale de Nieppe et ses lisières	18,2	Nord	Triton alpestre, Triton crêté
	ZII	310007268	La vallée de la Ternoise de St-Pol à Hesdin et le vallon de Berueneuse	6,5	Ouest
310007270		La haute vallée de la Lys et ses versants en amont de Théroutain	13,0	Ouest	Triton alpestre
310007267		La haute vallée de la Canche et ses versants en amont de Sainte Austreberthe	17,0	Sud	Alyte accoucheur, Triton alpestre
RNR	9300082	RNR Marais de Cambrin et prairies humides Annequin-Chuinchy-Festubert	18,4	Nord-est	Triton crêté , Grenouille rousse, Crapaud commun, Grenouille verte, Triton alpestre, Triton ponctué, Triton palmé
ENS	-	Bois Louis et d'Epenin	2,2	Sud-est	Salamandre tachetée, Alyte accoucheur, Grenouille rousse, Grenouille verte, Triton alpestre, Triton palmé
	-	bois de Lapugnoy	6,6	Nord-est	Lézard des murailles, Lézard vivipare, Salamandre tachetée, Grenouille verte, Grenouille rousse, Crapaud commun, Triton ponctué, Triton palmé, Triton alpestre, Orvet fragile
	-	Domaine de Bellenville	15,7	Nord-est	Pélodyte ponctué, Grenouille verte, Grenouille rousse, Triton alpestre, Triton palmé, Triton ponctué
	-	Bois Poret	15,9	Sud-est	Grenouille rousse
	-	Bois de Careuil	19,5	Sud-est	Grenouille rousse, Grenouille verte, Triton alpestre, Triton palmé, Triton ponctué

Type	Identifiant national	Désignation	Distance (km) et orientation à l'AER		Espèces
CEN NPC	CENNPC003	Bois de la Louvière	4,9	Nord-est	Grenouille rousse, Crapaud commun, Triton alpestre, Salamandre tachetée
	CENNPC070	Terrils de Ligny-lès-aires	13,4	Nord-ouest	Alyte accoucheur, Crapaud calamite
	CENNPC014	Coteau de Teneur	14,9	Ouest	Vipère péliade
	CENNPC056	RNK du marais de Cambrin et prairies humides Annequin-Cuinchy-Festubert	17,2	Est	Triton crêté , Grenouille rousse, Crapaud commun, Triton alpestre, Triton palmé, Triton ponctué
	CENNPC038	Mare de la prairie des Halleux	17,6	Sud-est	Grenouille rousse, Triton alpestre, Triton palmé
	CENNPC001	Argilière d'Annequin	18,8	Est	Triton alpestre

[Tableau 38](#) : Inventaire des zones d'inventaire et de protection présentes dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude rapprochée ayant un intérêt d'intérêt herpétologique (source : AXECO, 2017)



Carte 48 : Localisation des zones d'inventaire reconnus d'intérêt herpétologique dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude rapprochée (source : AXECO, 2017)



Carte 49 : Localisation des zones de protection reconnus d'intérêt herpétologique dans un rayon de 20 km autour de l'aire d'étude rapprochée (source : AXECO, 2017)

Résultats

Deux espèces d'Amphibiens ont été observées dans les limites de l'AER et en périphérie immédiate, le **Crapaud commun** et la **Grenouille rousse**.

Les milieux en présence ne sont que très peu propices à l'accueil d'une population notable d'amphibiens. Cependant, au vu des biotopes présents, une autre espèce très commune en région et ubiquiste peut probablement être rencontrée sur le site : la **Salamandre tachetée**. Il est très peu probable de rencontrer d'autres espèces d'Amphibiens au sein de l'AER.

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge (2009)			Protection	Statut biologique	Niveau d'abondance dans le département	Statut sur l'AER
			Europe	Fr	NPDC				
Bufonidae	<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	LC	LC	D	F,Be3	Rr, ST	C	Présent
Ranidae	<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	LC	LC	D	F, Fqr, HV, Be3	Rr, S	C	Présent

Tableau 39 : Espèces d'Amphibiens observées au sein de l'AER (source : AXECO, 2017)

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Liste rouge -2009			Protection	Statut biologique	Niveau d'abondance dans le département	Statut sur l'AER
			Europe	Fr	NPDC				
Salamandridae	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	LC	LC	D	F,Be3	Rr, S	AC	Probable

Tableau 40 : Espèces d'Amphibiens potentielles (source : AXECO, 2017)



Figure 90 : Crapaud commun (*Bufo bufo*) à gauche et Grenouille rousse (*Rana temporaria*) à droite (source : AXECO, 2017)

Analyse patrimoniale

Comme cela a déjà été signalé, de par leur mode de reproduction aquatique, les Amphibiens peuvent être considérés comme de bons bio-indicateurs de milieu. Lors des levées de terrain, 2 espèces ont été observées. Deux autres espèces sont probablement observables sur le site.

Le **Crapaud commun** (*Bufo bufo*) (**En déclin (rég.) – Préoccupation mineure (nat.) – Préoccupation mineure (Eur.)**) est une espèce colonisant de nombreux milieux (forêts, talus, friches, jardins) (fig.74). Son aire de répartition couvre pratiquement toute la France et s'étend au nord jusqu'au cercle polaire. Nocturne, terrestre et très casanier, le **Crapaud commun** présente un comportement solitaire à l'exception de la période de reproduction pendant laquelle les individus se rassemblent en grand nombre dans les trous d'eau et les mares. Sur l'AER, cette espèce est présente dans les haies, les divers bosquets proches et plus marginalement au sein de cultures, en recherche alimentaire.

Projet du parc éolien de Camblain-Châtelain (62)
Dossier de Demande d'Autorisation Environnementale

La **Grenouille rousse** (*Rana temporaria*) (**En déclin (rég.) – Préoccupation mineure (nat.) – Préoccupation mineure (Eur.)**) vit le plus souvent dans les prairies, les tourbières, ainsi que les forêts (fig.75). Les biotopes de reproduction sont constitués par les mares, fossés ou étangs. C'est l'un des premiers amphibiens à sortir et sa ponte commence dès la fin de l'hiver. De par son mode de vie très terrestre, la **Grenouille rousse** est capable de déplacements sur de grandes distances, loin de ses sites de reproduction. Il est très probable que cette espèce, bien que se reproduisant potentiellement dans des zones humides hors site, soit présente en marge du site d'étude, principalement au niveau des haies, des boisements, et des bordures de cultures.

La **Salamandre tachetée** (*Salamandra salamandra*) (**En déclin (rég.) – Préoccupation mineure (nat.) – Préoccupation mineure (Eur.)**). Cette espèce assez commune et partiellement terrestre fréquente les mares bocagères et forestières. Les larves peuvent se rencontrer dans les ornières remplies d'eau des chemins forestiers. Les accouplements sont strictement terrestres et se déroule durant le printemps et le début de l'été. L'hibernation a lieu à partir de fin octobre. Les gîtes d'hibernation sont situés sous terre et sont réutilisés d'une année sur l'autre.

Conclusion

L'absence de points d'eau permanents à l'intérieur de l'AER limite de manière importante les possibilités de reproduction des Amphibiens. Globalement, l'ensemble du secteur doit être considéré comme peu favorable à ce taxon, les milieux propices à son accueil en période inter-nuptiale étant très peu représenté au sein même de la zone d'étude. On soulignera que les boisements, secteurs arbustifs et friches annexes peuvent cependant constituer des sites d'hivernage et d'estivage pour des espèces communes en région.

Qu'elles soient communes ou rares, il est à noter que toutes les espèces d'Amphibiens sont protégées sur le territoire national par l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

L'une des espèces présente est inscrite à l'annexe V de la Directive Habitats : **la Grenouille rousse**.

Une espèce présente n'est protégée qu'au titre des spécimens : **le Crapaud commun**.

Une espèce présente n'est protégée qu'au titre des spécimens dont les prélèvements sont limités : **la Grenouille rousse**.

Toutes les espèces observées et potentielle sont inscrites aux annexes de la Convention de Berne.

Aucune des espèces observées ne présente un statut de menace régional significatif.

Aucune des espèces observées n'est inscrite à la liste rouge régionale.

Les reptiles

Intérêts spécifiques des sites d'inventaire et de protection en termes d'Herpétologie

On se référera au paragraphe figurant dans la partie relative aux Amphibiens, et dans lequel sont exposés les sites présentant un intérêt reconnu régionalement pour les Reptiles.

Résultats

La classe des Reptiles, quant à elle, ne présente que peu d'intérêts pour la région. Six espèces de Reptiles terrestres peuvent être considérées comme régionales avec des populations toujours très faibles, toujours localisées dans des biotopes spécifiques. Aucun protocole spécifique d'observation de ce taxon n'a été mis en place. La faible représentation de cette classe de Vertébrés dans toute la partie Nord de la France ne nécessite pas la mise en place d'un protocole d'observation particulier.

Aucune espèce de Reptile n'a été observée dans les limites de l'AER et en périphérie immédiate. Mais, au regard des milieux présents, deux espèces peuvent être considérées comme potentielles.

– Degré de rareté de l'espèce (Liste rouge 2009 en Europe, en France, en Nord-Pas-de-Calais selon l'échelle suivante (d'après les catégories UICN de 2008) :	– Statut biologique national de l'espèce (d'après FIERS et coll., 1997) :	– Statut de protection dont bénéficie l'espèce, selon l'échelle suivante :
RE : Eteinte CR : En danger critique d'extinction EN : En danger VU : Vulnérable NT : Quasi menacée LC : Préoccupation mineure DD : Données insuffisantes NA : Non applicable (Occasionnelle) Int. : Non applicable (Introduite) NE : Non évaluée	R : Reproductrice Rr : Reproductrice régulière. Ri : Reproductrice irrégulière. S : Sédentaire stricte. ST : Sédentaire transhumante. M : Migratrice stricte. Mr : Migratrice régulière. Mi : Migratrice irrégulière. O : Occasionnelle	F : protégée par la Loi Française Be : inscrite à la Convention de Berne : espèce strictement protégée (annexe II), espèce protégée (annexe III) Bo : inscrite à la Convention de Bonn sur les espèces migratrices (annexe II) W : inscrite à la Convention de Washington (annexes I, II, III) C : inscrite au Règlement communautaire CITES (annexes I, II) H : inscrite à la Directive Habitats (annexes I, II, III, IV, V)
<div style="text-align: center;"> <div style="background-color: red; color: white; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats</div> <div style="background-color: orange; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats</div> <div style="background-color: yellow; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Espèce inscrite à l'annexe V de la Directive Habitats</div> <div style="background-color: #90EE90; padding: 2px; margin-bottom: 2px;">Espèce protégée par une réglementation nationale ou régionale</div> <div style="background-color: #90EE90; padding: 2px;">Espèce introduite (invasive)</div> </div>		

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Listes rouges			Protection	Statut biologique	Niveau d'abondance dans le département
			2009 Europe	2009 France	2007 NPDC			
Lacertidae	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	LC	LC	LC	F, HII, Be2	Rr, S	C
Anguidae	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	LC	LC	LC	F, Be3	Rr, S	C

Figure 91 : Espèces de Reptiles potentielles (source : AXECO, 2017)

Analyse patrimoniale

Lors des prospections, aucune espèce de Reptiles n'a été contactée. Au vu des milieux présents, deux espèces peuvent cependant être considérées comme potentielles. Ce sont des espèces communes en région Nord-Pas-de-Calais. Il s'agit :

- **Le Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) (**Préoccupation mineure (rég.) - Préoccupation mineure (nat.) – Préoccupation mineure (Europ.)**) se retrouve le plus souvent dans les éboulis plus ou moins rocheux, les talus, les vieux murs et les tas de sable. Très ubiquiste, il fréquente aussi bien les milieux naturels que les zones anthropiques. C'est une espèce commensale de l'Homme que l'on observe très souvent sur les habitations. Dans les environs du site, le **Lézard des murailles** a été observé sur des

bâtiments agricoles et sur un tas de bois en secteur arboré. Sa présence sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée est tout à fait probable.

- **L'Orvet** (*Anguis fragilis*) (**Préoccupation mineure (rég.) - Préoccupation mineure (nat.) – Préoccupation mineure (Europ.)**) affectionne les milieux ensoleillés et humides, notamment les haies, les fossés et les prairies grasses, où il trouve une nourriture appropriée (vers de terres, limaces, larves d'insectes). Sa présence sur le site est donc probable dans les haies, boisements annexes et bordures de champs.

Conclusion

D'une manière générale, l'AER doit être considérée comme modérément favorable aux Reptiles. Concernant les serpents observés ou potentiels, les populations occupant l'aire d'étude rapprochée seront toujours faibles. La plupart des espèces de Reptiles sont particulièrement sensibles aux dérangements liés aux activités humaines et se retrouvent donc dans les zones où la fréquentation est réduite et où les milieux ne subissent pas d'altération (fauche, taille, entretien des lisières, traitements,...).

Aucune espèce de Reptile n'a été observée à l'intérieur de l'AER et en périphérie.

Qu'elles soient communes ou rares, il est à noter que toutes les espèces de Reptiles sont protégées sur le territoire national par l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

Une des espèces potentielles est inscrite à l'annexe IV de la Directive Habitats : **Le Lézard des murailles.**

Les deux espèces potentielles (**le Lézard des murailles et l'Orvet fragile**) sont **intégralement protégées** (spécimens et sites de reproduction ou de repos) et sont inscrites aux annexes de la Convention de Berne.

Aucune des espèces potentielles ne présente un statut de menace régional significatif et n'est inscrite en liste rouge régionale.