

SUIVI FAUNE-FLORE SOUS LA LIGNE RTE
AU LIEU-DIT L'APOSTOLE A ROUILLY-SACEY (10)

PARC NATUREL REGIONAL
DE LA FORET D'ORIENT (PNRFO)



Financé par
l'Union européenne





SUD CHAMPAGNE



SUIVI FAUNE-FLORE SOUS LA LIGNE RTE AU LIEU-DIT L'APOSTOLE A ROUILLY-SACEY (10)

PARC NATUREL REGIONAL DE LA FORET D'ORIENT

Maître d'ouvrage :	Parc naturel régional de la Forêt d'Orient (PnrFO) Maison du Parc, 4 D43 10220 - PINEY https://www.pnr-foret-orient.fr/	<u>Contact :</u> Théo JEAN-FRANCOIS Chargé de mission Nature 2000 theo.jean-francois@pnr-foret-orient.fr	
Etude réalisée par :	Centre permanent d'initiatives pour l'environnement du Sud Champagne Domaine de Saint-Victor 10200 SOULAINES-DHUYS Tél. : 03.25.92.28.33 - Fax : 03.25.92.56.00 https://cpiesudchampagne.fr/	<u>Contact :</u> Vincent HERLEDAN Chef de projet vincent.herledan@cpiesudchampagne.fr	 SUD CHAMPAGNE

Rédaction : Vincent HERLEDAN

Relecture & approbation : Théo JEAN-FRANCOIS

Référencement proposé : CPIE du Sud-Champagne (2025). Suivi faune-flore sous la ligne RTE au lieu-dit L'Apostole à Rouilly-Sacey. Rédigé pour le Parc naturel régional de la Forêt d'Orient. 19 pages. Version du 03/11/2025.

Photo de couverture : *Végétation caractéristique sous la ligne à haute-tension* – Vincent HERLEDAN

SOMMAIRE

Table des figures	2
Table des tableaux	2
Résumé non-technique	3
Introduction	4
1. Contexte de l'étude	4
1.1 Site de suivi	4
1.2 Zonages naturels	4
1.3 Objectifs de l'étude	5
2. Elements de méthodologie	5
2.1.1 Suivi de la flore et des habitats	5
2.1.2 Suivi de l'entomofaune	6
2.1.3 Autre faune	7
2.1.4 Pression et conditions d'inventaires	7
3. Résultats des inventaires	7
3.1 Habitats naturels, semi-naturels et artificiels	7
3.1.1 Végétations amphibies hautes.....	8
3.1.2 Prairies	8
3.1.3 Mégaphorbiaies	9
3.1.4 Végétations herbacées préforestières	9
3.1.5 Fourrés	9
3.1.6 Forêts	10
3.2 Flore	12
3.3 Entomofaune	15
3.3.1 Résultats généraux.....	15
3.3.2 Richesse des communautés entomofauniques	16
4. Discussion	17
4.1 Evolution des végétations depuis 2014 (Weber, 2014)	17
4.2 Intérêt patrimonial de la tranchée de l'Apostole	17
4.3 Recommandation pour la gestion de la végétation	17
5. Conclusion	18
Bibliographie	19

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Aperçu du site suivi - L'Apostole (11/08/2025).....	4
Figure 2 : Site Natura 2000 "Forêts et clairières des Bas-bois"	5
Figure 3 : Transects à papillons	6
Figure 4 : Représentativité des grands types de milieux naturels du tronçon de l'Apostole.	7
Figure 5 : Mosaïque d'habitats humides avec la Saussaie à Saule cendré en arrière-plan et la cariçaie à Laîche des rives devant.....	10
Figure 6 : Cartographie des habitats	11
Figure 7 : Indices de rareté régionale des taxons de la bande de végétation sous la ligne à haute-tension.	12
Figure 8 : Proposition d'une mesure de restauration et d'entretien du tronçon est (APO3).....	18

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Dates et conditions d'inventaire.	7
Tableau 2 : Unités de végétation d'après la typologie EUNIS.	7
Tableau 3 : Liste des espèces végétales	13
Tableau 4 : Liste des espèces de papillons de jour	15
Tableau 5 : Liste des espèces d'orthoptères.	16
Tableau 6 : Résultats des indices de diversité en fonction de la section.....	16
Tableau 7 : Richesse spécifique en orthoptère en fonction de la section.	16

RESUME NON-TECHNIQUE

Sous les lignes à haute tension, les couloirs forestiers créés pour la sécurité électrique peuvent aussi devenir des refuges pour la biodiversité. Dans la Champagne humide, où les forêts dominent, ces zones ouvertes offrent des habitats précieux pour des espèces d'insectes, d'oiseaux ou de petits mammifères qui dépendent des milieux clairs.

Le site étudié se situe dans la forêt des Bas-Bois, à Rouilly-Sacey (Aube), au cœur du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient. Ce secteur, classé Natura 2000 et reconnu pour sa richesse écologique, abrite une portion de 550 m de ligne électrique gérée par RTE. Depuis 2023, l'entretien du couvert végétal a évolué : les résidus du broyage sont désormais exportés afin d'éviter l'enrichissement du sol, ce qui devrait, à terme, favoriser les espèces végétales et animales spécialisées.

L'étude menée en avait trois objectifs : dresser un état des lieux de la flore et des insectes (papillons et criquets/sauterelles), évaluer les effets de la nouvelle gestion, et proposer des pistes d'amélioration.

Les relevés botaniques ont identifié **65 espèces de plantes**, principalement communes, sans espèces rares ni envahissantes. La végétation reste globalement banale, conséquence de plusieurs années de gestion sans export de la matière végétale. Les zones herbacées humides régressent lentement au profit d'arbustes, notamment les saules.

Côté insectes, **20 espèces de papillons** et **14 d'orthoptères** ont été recensées. Parmi elles, certaines sont patrimoniales, comme **le Cuivré des marais**, espèce protégée en France, ou **le Criquet des roseaux**. La présence du Cuivré des marais, bien qu'occasionnelle, montre que la tranchée joue un rôle de **corridor écologique**, reliant différents sites favorables à sa reproduction.

Les communautés d'insectes sont typiques de milieux semi-ouverts, traduisant une mosaïque d'habitats encore fonctionnelle mais fragilisée.

L'étude recommande de poursuivre l'**exportation des résidus de coupe**, d'adopter une **fauche tardive et sélective** plutôt qu'un broyage uniforme, et de maintenir des zones refuges non coupées chaque année. Une opération de **restauration** est aussi proposée à l'est du site, avec **arrachage des saules** sur environ 5 000 m² pour rouvrir le milieu.

En conclusion, la tranchée de l'Apostole constitue un **réservoir et un passage important pour la biodiversité**, mais son potentiel reste sous-exploité. Des pratiques d'entretien plus fines et différenciées permettront de renforcer durablement sa valeur écologique.

INTRODUCTION

Bien que leur finalité principale soit la sécurisation du transport électrique, les couloirs forestiers créés sous les lignes à haute tension peuvent devenir de véritables corridors écologiques et même des habitats d'intérêt pour la biodiversité. En effet, la diversité des végétations qui s'y développe ne forme pas un ensemble végétal uniforme ; au contraire, la mosaïque des structures et leur richesse biologique peut surprendre.

Dans le contexte de la Champagne humide, où les forêts sont prédominantes, ces espaces jouent un rôle fonctionnel important pour les espèces liées aux milieux ouverts. L'entretien du couvert végétal garantit le maintien de zones ouvertes dans les massifs forestiers, pouvant ainsi offrir des habitats de substitution à diverses espèces animales (insectes, oiseaux, mammifères...) face à l'intensification des pressions telles que l'urbanisation ou l'agriculture. De plus, ces linéaires créent de véritables axes écologiques au sein de la matrice forestière, facilitant les déplacements et le brassage génétique des populations animales et végétales.

Dans cette région naturelle, plusieurs tranchées forestières ont fait l'objet d'inventaires floristiques et phytosociologiques par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP), à la demande du Parc naturel régional de la Forêt d'Orient (PnRFO), en partenariat avec Réseau de Transport d'Électricité (RTE) (Weber, 2014, 2015). Ces études ont mis en lumière le potentiel écologique de ces couloirs forestiers, notamment la présence de végétations herbacées acidiphiles plus ou moins humides, de patches de landes, de fourrés, de mégaphorbiaies, de boisements... parmi lesquels figurent des habitats d'intérêt communautaire abritant certaines plantes rares ou menacées.

Le PnRFO assure l'animation du site Natura 2000 « Forêts et clairières des Bas bois » et pilote la mise en œuvre des actions de son Document d'objectifs. Ce site est traversé par une ligne électrique gérée par RTE. Afin d'améliorer les pratiques de gestion de la végétation sous ces infrastructures, une convention a été signée entre le parc et RTE, prévoyant la mise en œuvre d'un broyage avec export sur l'une des lignes.

Cette étude établit un état des lieux de la flore et de l'entomofaune dans ces emprises afin d'évaluer les bénéfices pour la biodiversité induits par la nouvelle gestion en place. Des pistes d'amélioration pourront être proposées à la suite de celles avancées par Weber (2014, 2015).

I. CONTEXTE DE L'ETUDE

I.1 SITE DE SUIVI

Le site d'étude se situe au sud-est de la commune de Rouilly-Sacey (Aube), au lieu-dit « l'Apostole », au sein du massif forestier des Bas-bois, typique de la Champagne humide. Il concerne une portion de la ligne à haute tension Creney-Froncles (225 kV), qui traverse ce massif forestier encaissé entre le plateau de la Champagne crayeuse et les grands lacs, au pied de la Côte de Champagne.

Le tronçon étudié s'étend sur 550 mètres de long (entre les pylônes n°26 et 28) et 50 mètres de large. Il est caractérisé par la présence d'habitats humides diversifiés : cariçaies, mégaphorbiaies, boisements humides et saussaies marécageuses. Ces milieux font la richesse écologique du territoire et abritent une végétation caractéristique des zones humides forestières de la Champagne humide.

La gestion du site est assurée par RTE, qui pratique le broyage régulier de la végétation tous les 2 à 3 ans. Depuis 2023, la végétation broyée est exportée en dehors du site afin de limiter l'enrichissement du sol (eutrophisation), phénomène pouvant favoriser des espèces communes au détriment de la diversité des cortèges végétaux spécialisés et patrimoniaux. Cette pratique contribue à maintenir la qualité écologique et la spécificité des habitats humides présents sous la ligne à haute tension. A ce jour, ce type d'opération n'a été réalisée qu'une seule fois.



Figure 1 : Aperçu du site suivi - L'Apostole (11/08/2025)

I.2 ZONAGES NATURELS

La forêt des Bas-bois se situe au sein du Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient, et présente un niveau de naturalité et d'intérêt écologique remarquables. Ce territoire traversé par la ligne électrique RTE bénéficie d'une reconnaissance particulière liée à la superposition de plusieurs dispositifs de protection, inventaire et gestion du patrimoine naturel (Figure 2) :

- Le site Natura 2000 FR2100309 « Forêts et clairières des Bas-bois » (Zone Spéciale de Conservation), reconnu pour l'exceptionnel ensemble de forêts humides plus ou moins inondables sur marne et argile et ses prairies oligotrophiles typiques en clairières, un assemblage jugé unique en Champagne-Ardenne.
- Une ZNIEFF de type II « Forêts des Bas-bois et autres milieux de Piney à Courteranges » (n°210008918) recouvre tout le secteur, valorisant la mosaïque de forêts et prairies souvent inondables qui témoigne de la dynamique hydrologique particulière du site.

La ZNIEFF de type I « Pâtures de Sacey, marais et étangs du Gros Poncet et de la Prise d'eau à Rouilly-Sacey » (n°210009843), remarquable par ses ensembles de milieux ouverts humides (prairies de fauche, mégaphorbiaies, clairières marécageuses), lui confère un intérêt régional certain.

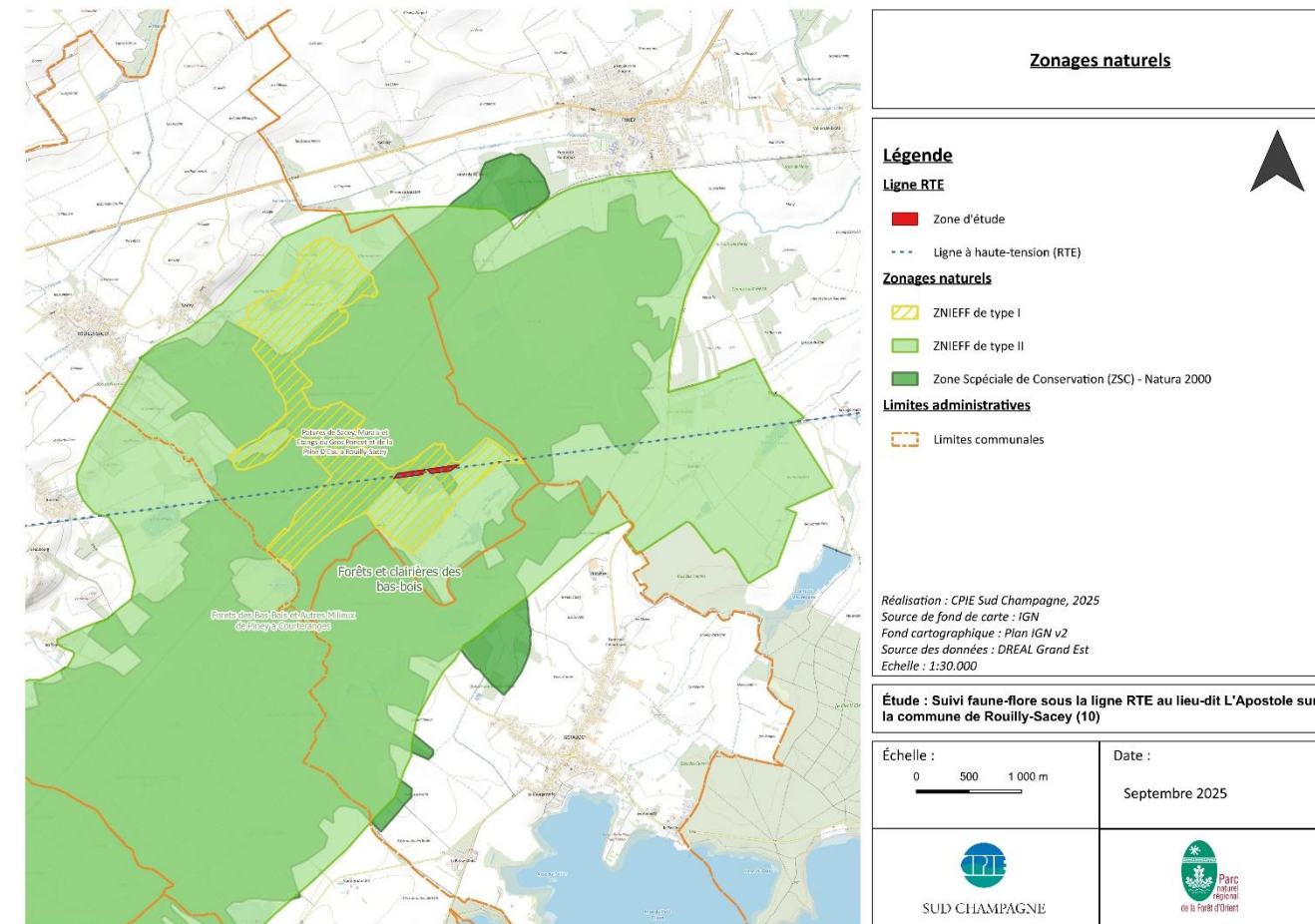


Figure 2 : Site Natura 2000 "Forêts et clairières des Bas-bois"

1.3 OBJECTIFS DE L'ETUDE

La présente étude a pour objectifs :

- Réaliser un état des lieux détaillé de la flore et de l'entomofaune développées sous la ligne à haute tension de l'Apostole ;
- Évaluer l'efficacité des nouvelles pratiques d'entretien de la végétation mises en œuvre par RTE ;
- Apporter un appui technique et scientifique au Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient (PnRFO) et à RTE afin de mettre en place une gestion adaptée de la végétation, conciliant les exigences de sécurité avec les enjeux de préservation de la biodiversité du site.

Cette démarche vise à mieux comprendre l'impact des modes de gestion actuels sur la diversité biologique locale et à soutenir l'optimisation des pratiques en faveur de la biodiversité tout en garantissant la sécurité des infrastructures électriques.

2. ELEMENTS DE METHODOLOGIE

L'expertise écologique s'articule autour de deux groupes taxonomiques principaux :

- La flore et les habitats naturels qu'elle constitue ;
- L'entomofaune, à travers l'étude des Rhopalocères (papillons de jour), un groupe particulièrement sensible aux modifications du paysage, ainsi que des Orthoptères, un groupe étroitement lié à la structure de la végétation.

Les espèces à importance patrimoniale présentes dans la zone d'étude seront également mises en évidence. Cette approche intégrée permet d'évaluer la qualité écologique globale du site et d'identifier les enjeux de conservation liés aux différentes composantes de la biodiversité étudiées.

2.1.1 SUIVI DE LA FLORE ET DES HABITATS

Ce travail consiste en une caractérisation des milieux naturels et semi-naturels présents dans la zone d'étude. Il s'appuie sur des relevés phytosociologiques simplifiés visant à décrire les habitats du site. Ces relevés constituent une liste exhaustive des groupements végétaux occupant une surface homogène du point de vue des caractéristiques édaphiques (sol), climatiques et floristiques.

Au minimum, un relevé est réalisé par unité de végétation. Pour harmoniser la collecte des données sur le terrain, une fiche de relevé standardisée est utilisée. Elle comprend au minimum :

- un identifiant de relevé ;
- le nom de l'observateur ;
- la date de relevé ;
- la localisation précise (département, commune, lieu-dit, coordonnées GPS).

La liste floristique est établie à partir des observations effectuées sur le terrain.

Les habitats sont caractérisés selon la typologie européenne EUNIS (Système d'information européen sur la nature), qui regroupe des biotopes identifiables à l'échelle continentale. Le cas échéant, la correspondance avec les habitats d'intérêt communautaire Natura 2000 est précisée. Cette caractérisation peut être réalisée directement sur le terrain ou après analyse des relevés en bureau d'études.

Chaque habitat est décrit en précisant notamment les espèces caractéristiques, sa fonctionnalité écologique et son état de conservation. Les résultats sont synthétisés sous forme cartographique.

Lors des prospections, des espèces patrimoniales (espèces déterminantes au sein d'une ZNIEFF, inscrites sur une Liste rouge ou aux annexes II et/ou IV de la Directive Habitats) ou des espèces exotiques envahissantes peuvent être observées. Ces observations sont géolocalisées à l'aide d'un GPS, soit sous forme ponctuelle pour des individus isolés, soit sous forme surfacique lorsque plusieurs individus forment une station.

À noter que seuls les habitats terrestres font l'objet d'inventaires dans cette étude.

2.1.2 SUIVI DE L'ENTOMOFAUNE

2.1.2.1 PAPILLONS DE JOUR

Cette étude vise à apprécier le potentiel entomologique de la zone d'étude en lien avec les modalités de gestion de la végétation appliquées par RTE. Les cortèges entomologiques varient au cours de la saison : certaines espèces de papillons apparaissent très tôt, tandis que d'autres ne sont actives qu'en fin d'été. La durée de vol des imagos (adultes) est souvent brève, de l'ordre de 15 jours à trois semaines. Pour réaliser un inventaire quasi exhaustif, une présence régulière et étalée dans le temps est nécessaire afin d'optimiser les chances d'observation des différentes espèces.

Faute de pouvoir réaliser un recensement exhaustif, les prospections seront organisées lors de deux périodes clés pour maximiser la diversité observée :

- fin mai/début juin ;
- mi-juillet à septembre.

Les journées d'inventaire seront choisies en fonction des conditions météorologiques favorables à l'activité des insectes : faible vent, température supérieure à 13 °C, ciel dégagé ou partiellement couvert (avec température minimale de 20 °C). Au printemps, les relevés se dérouleront entre 11 h et 17 h, puis entre 10 h et 18 h en été, sous réserve d'une météo adéquate.

Afin d'assurer la comparaison temporelle des résultats, les relevés seront standardisés et adaptés aux groupes ciblés. La méthode privilégiée est celle des transects : des parcours d'environ 5 m de largeur, définis sur un ou plusieurs sites, que l'observateur arpente plusieurs fois par an, en reportant toutes les espèces observées dans les conditions météorologiques requises. Chaque transect dure environ 10 minutes, permettant un effort reproductible.

Dans le cadre de cette étude, trois transects de 10 minutes ont été définis et parcourus à quatre reprises entre mai et août. Ces transects traversent des habitats homogènes, représentés ci-dessous. En dehors de ces parcours, les observations d'espèces sont effectuées de manière opportuniste.

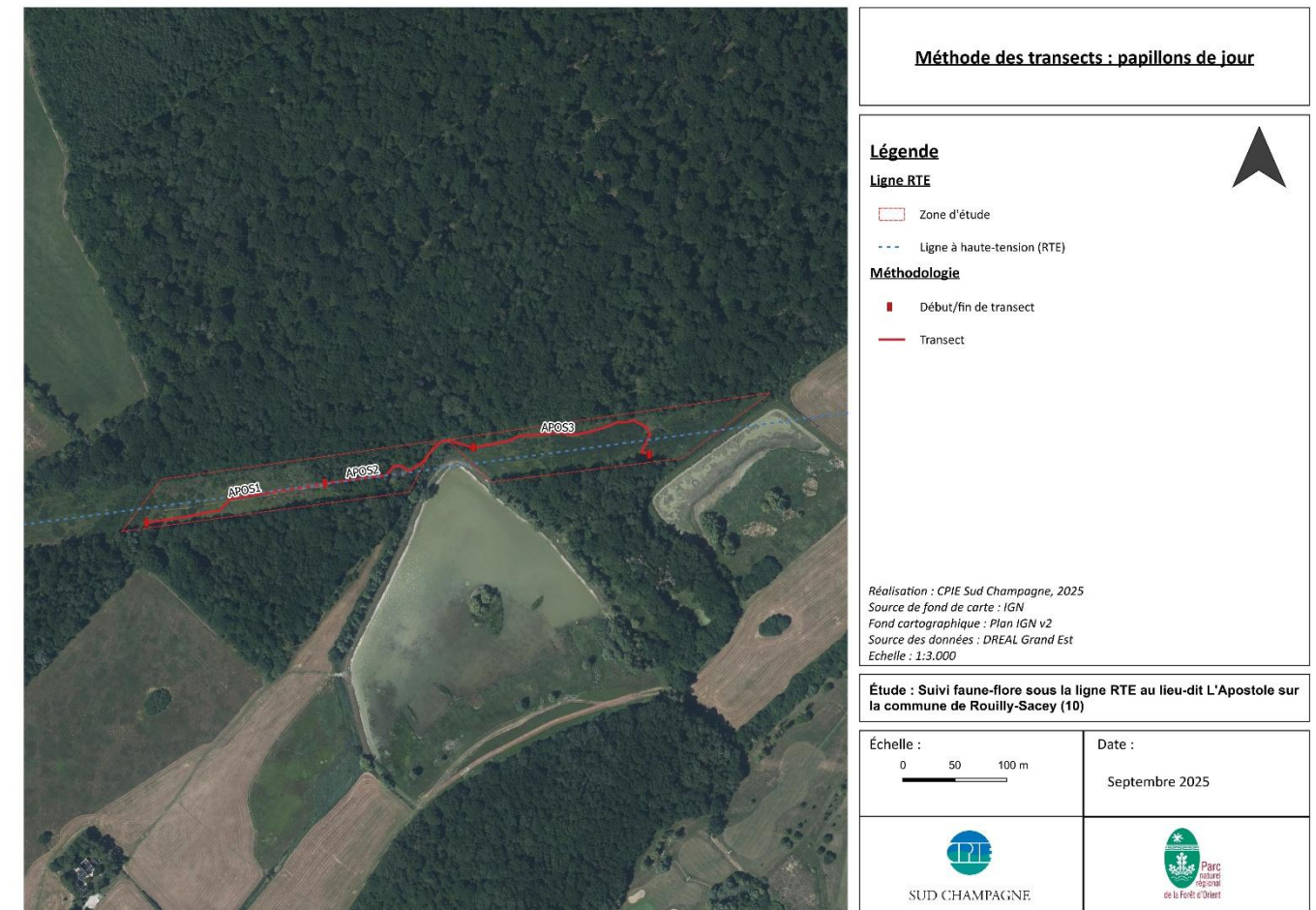


Figure 3 : Transects à papillons

2.1.2.2 ORTHOPTERES

Les orthoptères (grillons, sauterelles et criquets) sont des espèces thermophiles principalement associées aux milieux ras à semi-ouverts, bien que certaines espèces aient un mode de vie strictement arboricole (comme les Méconèmes ou le Barbitiste des bois). Pour ce groupe, la structure de la végétation — en particulier sa densité et sa hauteur — ainsi que la température et l'humidité du sol sont des facteurs déterminants. La présence d'écotones et de mosaïques de végétation présentant une structure diversifiée est optimale pour la richesse et la diversité des communautés orthoptériques.

Certaines espèces, notamment les membres de la famille des Tétrigidés, nécessitent une identification à l'aide d'une loupe de terrain avec un grossissement d'environ x10. La principale période d'activité des orthoptères s'étend de juillet à septembre, bien que certaines espèces soient actives dès le printemps, comme la Courtilière, le Grillon champêtre ou certains Tétrigidés. La quantification des populations orthoptériques s'avère complexe, car certaines espèces peuvent atteindre localement des densités très élevées, parfois dépassant le millier d'individus.

L'analyse proposée reposera donc principalement sur la composition des cortèges d'espèces et leur lien avec les structures de végétation qui composent les habitats sous la ligne à haute tension.

Un relevé des communautés d'orthoptères sera réalisé par type d'habitat identifié sur la zone d'étude, selon le protocole « Chron'orthoptère » (Doucet & François, 2021). Ce protocole consiste en un parcours libre au sein d'un habitat physionomiquement homogène, découpé en tranches de cinq minutes. L'échantillonnage s'arrête après trois tranches consécutives sans observation d'une nouvelle espèce.

Ces inventaires ont été réalisés dans les mêmes habitats homogènes que ceux correspondant aux transects dédiés aux papillons de jour (trois sections).

2.1.3 AUTRE FAUNE

Les autres espèces de faune observées seront également relevé selon l'expérience de l'observateur.

2.1.4 PRESSION ET CONDITIONS D'INVENTAIRES

Cinq sessions d'inventaires ont été effectués entre mai et août 2025.

Tableau 1 : Dates et conditions d'inventaire.

Date de prospection	Observateur	Conditions météorologiques	Taxons cibles
02/05/2025	Vincent HERLEDAN	24 à 25°C, vent faible, ensoleillé	Rhopalocères
17/06/2025	Vincent HERLEDAN	24 à 26°C, vent nul, ensoleillé	Rhopalocères et flore
10/07/2025	Clarisse VUILLEMOT ; Martine QUEVILLON	23°C, vent nul à faible, ensoleillé	Rhopalocères et Orthoptères
11/08/2025	Vincent HERLEDAN	25 à 26°C, vent nul à faible, ensoleillé	Rhopalocères, Orthoptères et flore
13/08/2025	Vincent HERLEDAN		Flore

Le suivi n'a pas présenté de contrainte particulière au cours de sa réalisation. Les conditions météorologiques ont été très favorables tout au long du suivi.

3. RESULTATS DES INVENTAIRES

3.1 HABITATS NATURELS, SEMI-NATURELS ET ARTIFICIELS

Les inventaires floristiques de 2025 ont mis en évidence la présence de 9 unités de végétation sur le tronçon de L'Apostole (Tableau 2).

Tableau 2 : Unités de végétation d'après la typologie EUNIS.

Code Eunis	Libellé EUNIS	Type de végétation	Surface (m²)	Correspondance N2000
D5.2121	Cariçaias à Laïche pointue	Végétations amphibies hautes	87	
D5.213	Cariçaias à Laïche des rives		4669	
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Prairies	565	
E3.5	Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses		1240	
E5.41	Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	Mégaphorbiaies	251	(6430)
F3.111	Fourrés à Prunelliers et ronces	Fourrés	2635	
F9.21	Saussaies marécageuses à Saule cendré		8193	
G1.A1	Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>	Forêts	6098	9160
G5.841	Clairières à Épilobe et Digitale	Végétations herbacées préforestières	537	

Ces unités de végétations appartiennent à 6 grands types de milieux naturels (Figure 4). Trois grands types de milieux se partagent l'essentiel du couvert végétal : les fourrés les forêts, qui représentent 70% du couvert, et les végétations amphibies hautes qui représentent 20% du couvert.

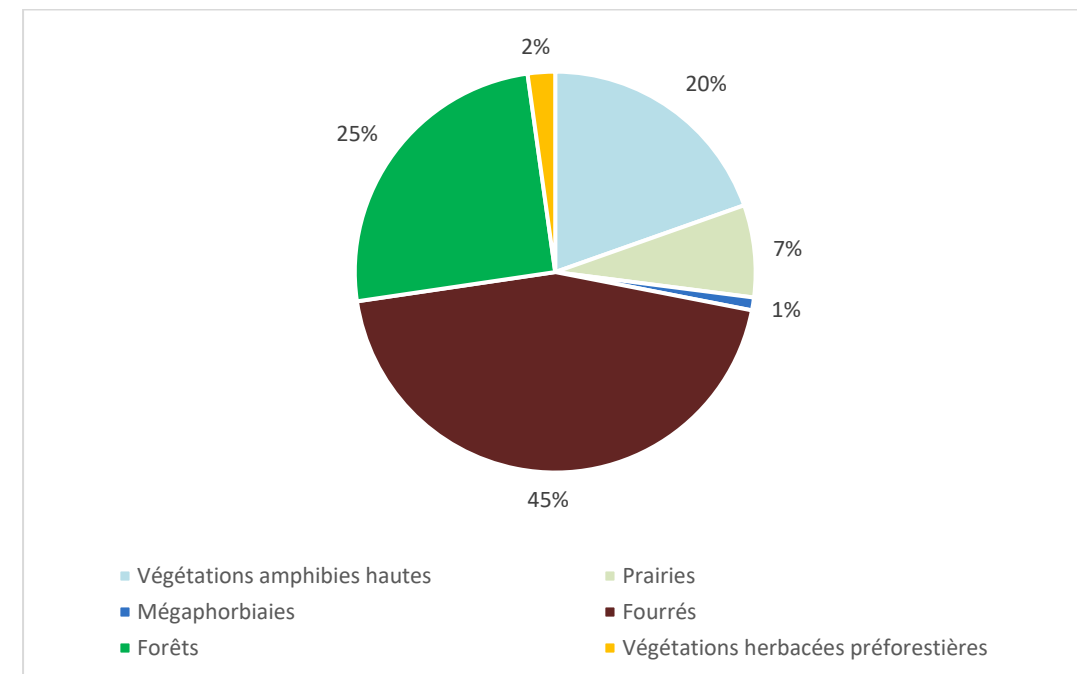


Figure 4 : Représentativité des grands types de milieux naturels du tronçon de l'Apostole.

3.1.1 VEGETATIONS AMPHIBIES HAUTES

Cariçaies à Laïche pointue	
Code EUNIS : D5.2121 Code Corine Biotope : 53.2121	Surfaces : 87m ²
<u>Description générale de l'habitat :</u>	
Formations paléarctiques de <i>Carex acuta</i> des dépressions humides, alcalines ou légèrement acides, sur des sols minéraux. <i>Carex acuta</i> ne tolère pas l'exondation prolongée. Ces communautés se trouvent, en particulier, dans le nord de la France.	
<u>Espèces caractéristiques de l'habitat :</u>	
<i>Carex acuta</i>	
<u>Description et fonctionnalité de l'habitat au niveau du site :</u>	
Habitat de petite surface localisé sous un pylône, au niveau de la clairière de la frênaie-chênaie au centre du tronçon. La végétation semble faire l'objet d'un entretien moins fréquent que les abords du pylône.	
<u>Statut et patrimonialité de l'habitat sur le site :</u>	
Statut de l'habitat : Aucun	

Cariçaies à Laïche des rives	
Code EUNIS : D5.213 Code Corine Biotope : 53.213	Surfaces : 4425m ²
<u>Description générale de l'habitat :</u>	
Formations de <i>Carex riparia</i> , surtout caractéristiques des grandes vallées et des régions méridionales du domaine paléarctique, ne tolérant pas l'exondation. Elles se constituent sur des substrats minéraux ou légèrement tourbeux, souvent dans des zones inondées presque en permanence par de l'eau un peu calcaire.	
<u>Espèces caractéristiques de l'habitat :</u>	
<i>Carex riparia</i>	
<u>Description et fonctionnalité de l'habitat au niveau du site :</u>	
Habitat fortement représenté (19% de la surface) et formant de vastes nappes de <i>Carex riparia</i> ponctuées de quelques plantes nectarifères telles que <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Hypericum hirsutum</i> , <i>Epilobium parviflorum</i> ... Sa présence traduit une forte eutrophisation par un phénomène d'atterrissement et d'accumulation de matière organique. Elle dérive des prairies humides oligotrophes (Molinaies) par eutrophisation et précède les formations arbustives à Saule cendré.	
<u>Statut et patrimonialité de l'habitat sur le site :</u>	
Statut de l'habitat : Aucun	

3.1.2 PRAIRIES

Prairies atlantiques et subatlantiques humides	
Code EUNIS : E3.41 Code Corine Biotope : 37.21	Surfaces : 565m ²
<u>Description générale de l'habitat :</u>	
Prairies de fauche et pâturages légèrement gérés sur sols humides de façon permanente ou temporaire, tant basiclines qu'acidoclines, riches en nutriments, des plaines, des collines et des basses montagnes médio-européennes soumises à des conditions climatiques atlantiques ou subatlantiques, des îles Britanniques et de la péninsule Ibérique nord-occidentale, à l'est jusqu'aux États baltes, aux Carpates occidentales et à la région illyrienne.	
<u>Espèces caractéristiques de l'habitat :</u>	
<i>Agrostis stolonifera</i> , <i>Cirsium palustre</i> , <i>Galium album</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Lotus pedunculatus</i> , <i>Ranunculus flammula</i> , <i>Ranunculus repens</i> , <i>Symphytum officinale</i> ,	
<u>Description et fonctionnalité de l'habitat au niveau du site :</u>	
Cet habitat correspond aux layons et sentiers enherbés du tronçon, régulièrement entretenus pour permettre un accès aux pylônes. Cet habitat est régulièrement perturbé par le passage d'engins motorisés. Le cortège végétal est relativement banal et pauvre.	
<u>Statut et patrimonialité de l'habitat sur le site :</u>	
Statut de l'habitat : Aucun	

Prairies à <i>Molinia caerulea</i> et communautés apparentés	
Code EUNIS : E3.51 Code Corine Biotope : 37.31	Surfaces : 1240m ²
<u>Description générale de l'habitat :</u>	
Prairies humides des sols pauvres en nutriments, non fertilisés et à niveau d'eau fluctuant d'Europe occidentale, s'étendant au sud jusqu'au nord-ouest de la péninsule Ibérique. On les retrouve également en Europe septentrionale, en Europe centrale, localement dans l'ouest de l'Europe orientale.	
<u>Espèces caractéristiques de l'habitat :</u>	
<i>Carex tomentosa</i> , <i>Deschampsia cespitosa</i> , <i>Juncus conglomeratus</i> , <i>Molinia caerulea</i> ,	
<u>Description et fonctionnalité de l'habitat au niveau du site :</u>	
Localement, cet habitat correspond à une variante neutrophile et appauvrie de la Molinaie. Il est considéré dégradé et en mauvais état de conservation.	
<u>Statut et patrimonialité de l'habitat sur le site :</u>	
Statut de l'habitat : inscrit sur la Liste rouge régionale des habitats menacés de Champagne-Ardenne. Rare à très rare et en régression rapide.	

3.1.3 MEGAPHORBIAIES

Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	
Code EUNIS : E5.41 Code Corine Biotope : 37.71	Surfaces : 251m ²
<u>Description générale de l'habitat :</u>	
Communautés frangeantes de grandes herbes s'alignant le long des rives des cours d'eau sur des sols gleyifiés à horizon humifère.	
<u>Espèces caractéristiques de l'habitat :</u>	
<i>Angelica sylvestris, Cirsium palustre, Eupatorium cannabinum, Juncus effusus, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Filipendula ulmaria, Stachys palustris</i>	
<u>Description et fonctionnalité de l'habitat au niveau du site :</u>	
Cette formation végétale forme principalement une mosaïque avec les cariçaies à Laïche des rives qui constituent la végétation dominante de ce complexe, ou avec les fourrés mésophiles dans les secteurs où ont été réalisées des coupes forestières.	
<u>Statut et patrimonialité de l'habitat sur le site :</u>	
Statut de l'habitat : L'habitat d'intérêt communautaire 6430 Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin ne concerne que les mégaphorbiaies rivulaires ou en lisière forestière humide. Il ne s'agit pas d'un HIC dans le cas présent.	

3.1.4 VEGETATIONS HERBACEES PREFORESTIERES

Clairières à Épilobe et Digitale	
Code EUNIS : G5.841 Code Corine Biotope : 31.8711	Surfaces : 537m ²
<u>Description générale de l'habitat :</u>	
Communautés d'ourlets des sols acides à humus brut.	
<u>Espèces caractéristiques de l'habitat :</u>	
-	
<u>Description et fonctionnalité de l'habitat au niveau du site :</u>	
Habitat issu des coupes d'entretien de la végétation présentant un fort recouvrement de litière végétale. Il s'agit d'un stade de recolonisation	
<u>Statut et patrimonialité de l'habitat sur le site :</u>	
Statut de l'habitat : Aucun	

3.1.5 FOURRES

Fourrés à Prunellier et Ronces	
Code EUNIS : F3.111 Code Corine Biotope :	Surfaces : 2635m ²
<u>Description générale de l'habitat :</u>	
Communautés arbustives mésophiles, souvent luxuriantes, d'Europe occidentale, de l'ouest et du nord de l'Europe centrale, s'étendant à l'est jusqu'en Pologne, au nord de la Moldavie, en Slovaquie et en Autriche, caractéristiques des lisières forestières et des formations de substitution du Carpinion	
<u>Espèces caractéristiques de l'habitat :</u>	
<i>Carpinus betulus, Circaea lutetiana, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Fraxinus excelsior, Ligustrum vulgare, Prunus spinosa, Rubus spp, Salix cinerea, Viburnum opulus</i>	
<u>Description et fonctionnalité de l'habitat au niveau du site :</u>	
Habitats arbustifs mésophiles (<i>Prunus spinosa, Corylus avellana</i>) à mésohygrophiles (<i>Salix cinerea, Viburnum opulus</i>). Ils bordent généralement les milieux forestiers et sont maintenus en l'état par les coupes régulières.	
<u>Statut et patrimonialité de l'habitat sur le site :</u>	
Statut de l'habitat : Aucun	

Saussaies marécageuses à Saule cendré	
Code EUNIS : F9.21 Code Corine Biotope :	Surfaces : 8193m ²
<u>Description générale de l'habitat :</u>	
Boisements bas et fourrés mésotrophes ou eutrophes colonisant les bas-marais, les plaines inondables marécageuses et les bordures des lacs et étangs.	
<u>Espèces caractéristiques de l'habitat :</u>	
<i>Alnus glutinosa, Iris pseudacorus, Salix cinerea, Symphytum officinale</i>	
<u>Description et fonctionnalité de l'habitat au niveau du site :</u>	
Habitats arbustifs marécageux dominés par <i>Salix cinerea</i> , très dominant localement (34% de la surface totale) surtout dans la partie est du tronçon. Ils succèdent aux cariçaies à Laïche des rives lorsque la végétation se ferme. Elles forment globalement une mosaïque avec les cariçaies.	
<u>Statut et patrimonialité de l'habitat sur le site :</u>	
Statut de l'habitat : Aucun	



Figure 5 : Mosaïque d'habitats humides avec la Saussaie à Saule cendré en arrière-plan et la cariçaie à Laïche des rives devant.

3.1.6 FORETS

Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>	
Code EUNIS : G1.A1 Code Corine Biotope :	Surfaces : 6098m ²
<u>Description générale de l'habitat :</u>	
Forêts atlantiques, médio-européennes et est-européennes dominées par <i>Quercus robur</i> ou <i>Quercus petraea</i> , sur sols eutrophes ou mésotrophes. Elles sont accompagnées de strates herbacées et arbustives généralement bien fournies et riches en espèces. <i>Carpinus betulus</i> est habituellement présent. Elles se forment sous des climats trop secs ou sur des sols trop humides ou trop secs pour le Hêtre ou encore à la faveur de régimes forestiers qui favorisent le Chêne.	
<u>Espèces caractéristiques de l'habitat :</u>	
<i>Ajuga reptans</i> , <i>Carpinus betulus</i> , <i>Carex sylvatica</i> , <i>Cornus sanguinea</i> , <i>Corylus avellana</i> , <i>Crataegus monogyna</i> , <i>Glechoma hederacea</i> , <i>Quercus robur</i> , <i>Ranunculus auricomus</i>	
<u>Description et fonctionnalité de l'habitat au niveau du site :</u>	
Habitat forestier frais à bonne réserve hydrique. Il domine la zone centrale du tronçon autour du pylône électrique ainsi que ses franges. La partie centrale du tronçon correspond à un état encore assez jeune (faible hauteur de la strate arborescente).	
<u>Statut et patrimonialité de l'habitat sur le site :</u>	
Statut de l'habitat : Habitat d'intérêt communautaire 9160 - Chênaies pédonculées subatlantiques à médioeuropéennes	

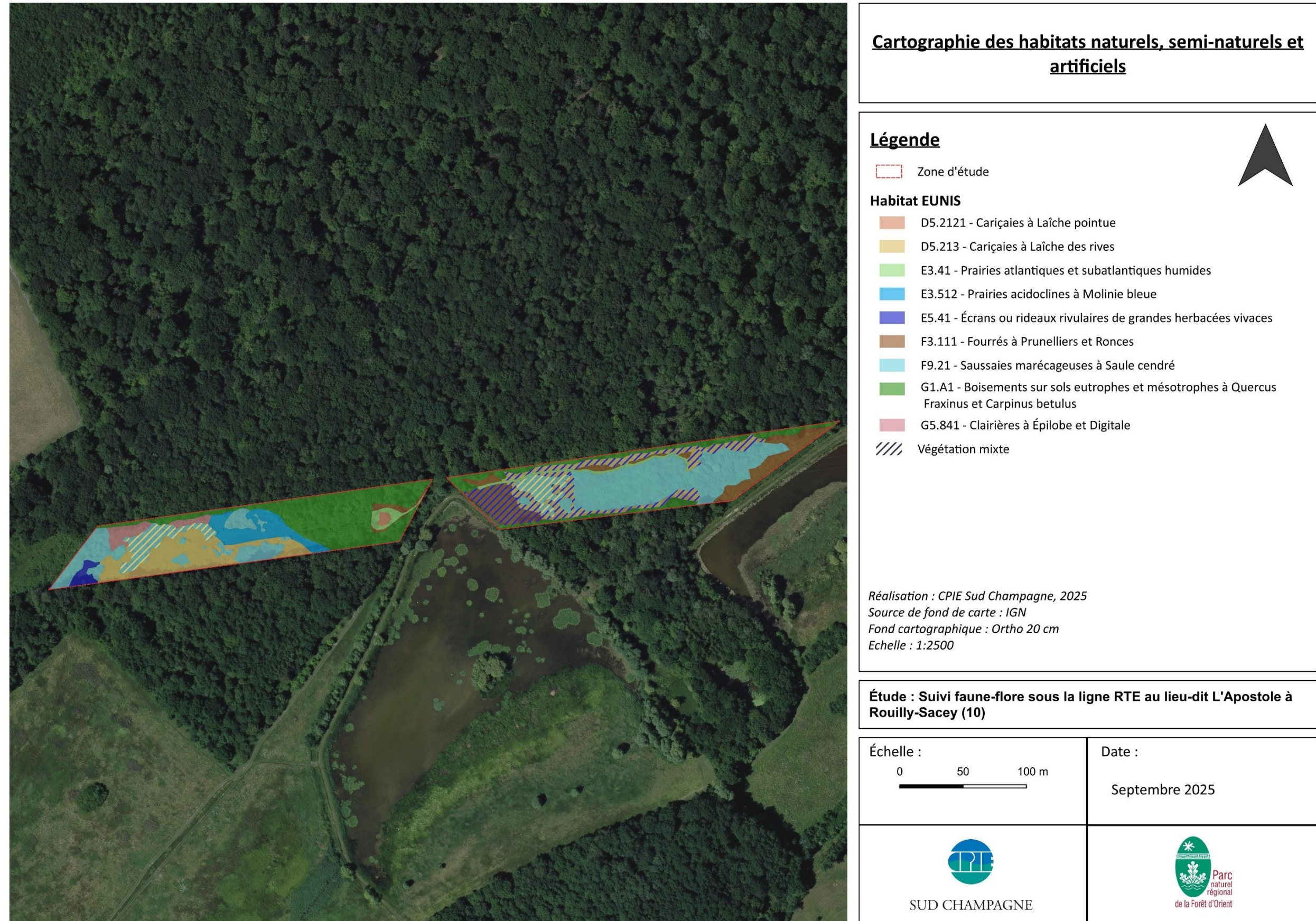


Figure 6 : Cartographie des habitats

3.2 FLORE

Au total, 65 taxons végétaux ont été contactés. Parmi ces taxons, 1 a été déterminé au rang de genre, 2 au niveau de groupe d'espèce et 62 au rang d'espèce.

Une analyse de la rareté régionale de la flore de la bande de servitude est présentée sur la Figure 3. Les indices de rareté sont les suivants : CCC (extrêmement commun) ; CC (très commun) ; C (commun) ; AC (assez commun) ; AR (assez rare) ; R (rare) ; RR (très rare) ; RRR (extrêmement rare) ; ? (non connu).

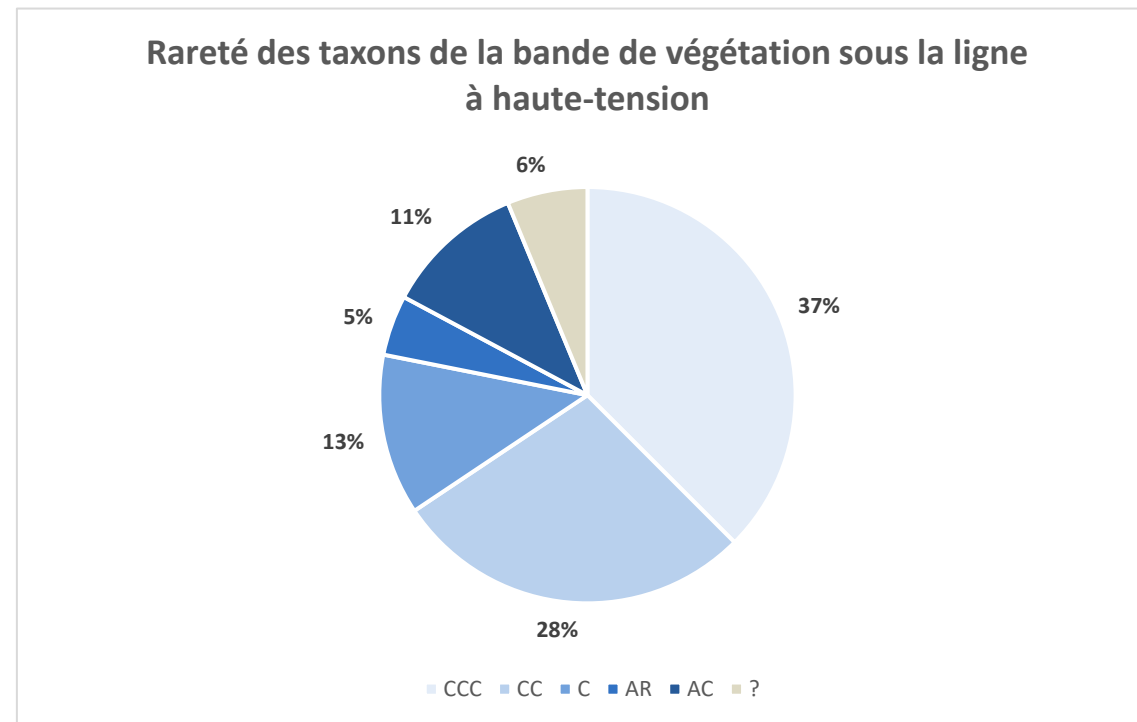


Figure 7 : Indices de rareté régionale des taxons de la bande de végétation sous la ligne à haute-tension.

Les taxons recensés sous la ligne RTE sont globalement communs à extrêmement communs (78%) à l'échelle régionale. Aucun taxon rare à extrêmement rare n'a été observé lors du suivi.

La richesse floristique relativement faible s'explique par l'absence des espèces les plus rares dans les cortèges floristiques du tronçon. L'état de conservation des habitats en présence ne permet pas de maintenir de telles espèces sous les lignes à haute-tension.

A noter l'absence d'espèces exogènes des relevés, ce qui traduit des perturbations limitées du sol.

La liste des espèces inventoriées est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : Liste des espèces végétales

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Rareté Champagne-Ardenne (2016)	Déterminants ZNIEFF Grand Est	Déterminant ZNIEFF Plaine de Champagne et Brie	Liste Rouge		Statuts de protection	
					Rég. (C-A)	Nat.	Nat.	Rég.
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine eupatoire	CCC			LC	LC		
<i>Agrostis stolonifera</i> L., 1753	Agrostis stolonifère	CCC			LC	LC		
<i>Ajuga reptans</i> L., 1753	Bugle rampante	CC			LC	LC		
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux	CCC			LC	LC		
<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753	Angélique sauvage	CC			LC	LC		
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois	CCC			LC	LC		
<i>Carex acuta</i> L., 1753	Laîche aigüe	AR			LC	LC		
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789	Laîche des marais	C			LC	LC		
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laîche glauque	CCC			LC	LC		
<i>Carex riparia</i> Curtis, 1783	Laîche des rives	C			LC	LC		
<i>Carex sylvatica</i> Huds., 1762	Laîche des bois	CCC			LC	LC		
<i>Carex tomentosa</i> L., 1767	Laîche tomenteuse	AR			LC	LC		
<i>Carpinus betulus</i> L., 1753	Charme	CCC			LC	LC		
<i>Circaea lutetiana</i> L., 1753	Circée de Paris	CC			LC	LC		
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des marais	CC			LC	LC		
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin	CCC			LC	LC		
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier ; Coudrier	CCC			LC	LC		
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC., 1825	Aubépine à deux styles	CC			LC	LC		
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style	CCC			LC	LC		
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P.Beauv., 1812	Canche cespiteuse	CC			LC	LC		
<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cardère à foulon	CCC			LC	LC		
<i>Epilobium parviflorum</i> Schreb., 1771	Epilobe à petites fleurs	CCC			LC	LC		
<i>Epilobium tetragonum</i> L., 1753	Epilobe à quatre angles	CC			LC	LC		
<i>Eupatorium cannabinum</i> L., 1753	Eupatoire à feuilles de chanvre	CCC			LC	LC		
<i>Ficaria verna</i> Huds., 1762	Ficaire fausse-renoncule	C			LC	LC		
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim., 1879	Reine des prés	CC			LC	LC		
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé	CCC			LC	LC		
<i>Galium album</i> Mill., 1768	Gaillet commun	?			LC	LC		
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre	CCC			LC	LC		
<i>Hypericum hirsutum</i> L., 1753	Millepertuis velu	CC			LC	LC		
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823	Millepertuis à quatre ailes	AC			LC	LC		
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux-acore	CC			LC	LC		
<i>Jacobaea erucifolia</i> (L.) P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1801	Séneçon à feuilles de roquette	CCC			LC	LC		

<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc articulé	C			LC	LC
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré	AC			LC	LC
<i>Juncus effusus</i> L., 1753	Jonc épars	CC			LC	LC
<i>Leucanthemum vulgare</i> (groupe)	Marguerite	?				
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troène commun	CCC			LC	LC
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793	Lotier des marais	AC			LC	LC
<i>Lycopus europaeus</i> L., 1753	Lycophe d'Europe	CC			LC	LC
<i>Lysimachia vulgaris</i> L., 1753	Lysimaque commune	CC			LC	LC
<i>Lythrum salicaria</i> L., 1753	Salicaire commune	CC			LC	LC
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794	Molinie bleue	AC			LC	LC
<i>Pastinaca sativa</i> L., 1753	Panais cultivé	CC			LC	LC
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau ; Alpiste faux-roseau	CC			LC	LC
<i>Populus tremula</i> L., 1753	Peuplier tremble	CCC			LC	LC
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Epine-noire ; Prunellier	CCC			LC	LC
<i>Quercus robur</i> L., 1753	Chêne pédonculé	CCC			LC	LC
<i>Ranunculus auricomus</i> L., 1753	Renoncule à tête d'or	C			LC	LC
<i>Ranunculus flammula</i> L., 1753	Petite douve ; Renoncule flammette	AR			LC	LC
<i>Ranunculus repens</i> L., 1753	Renoncule rampante	CCC			LC	LC
<i>Rosa arvensis</i> Huds., 1762	Rosier des champs	CCC			LC	LC
<i>Rosa canina</i> (Groupe)	Rosier groupe <i>Canina</i>	?				
<i>Rubus</i> L., 1753	Roncier	?				
<i>Rubus idaeus</i> L., 1753	Framboisier	AC			LC	LC
<i>Salix cinerea</i> L., 1753	Saule cendré	CC			LC	LC
<i>Scrophularia nodosa</i> L., 1753	Scrofulaire noueuse	CC			LC	LC
<i>Scutellaria galericulata</i> L., 1753	Scutellaire casquée ; Grande toque	AC			LC	LC
<i>Solanum dulcamara</i> L., 1753	Morelle douce-amère	CCC			LC	LC
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz, 1763	Alisier des bois ; Alisier torminal	C			LC	LC
<i>Stachys palustris</i> L., 1753	Epiaire des marais	C			LC	LC
<i>Symphytum officinale</i> L., 1753	Grande consoude	C			LC	LC
<i>Teucrium scorodonia</i> L., 1753	Germandrée scorodoine ; Sauge des bois	AC			LC	LC
<i>Viburnum opulus</i> L., 1753	Viorne obier	CCC			LC	LC
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Orme champêtre ; Petit orme	CCC			LC	LC

Légende :

Listes rouges (UICN France *et al.*, 2012 ; Amblard *et al.*, 2020) : DD = données insuffisantes ; NA = Non-applicable ; LC = Préoccupation mineure ; NT = quasi-menacé ; VU = Vulnérable ; EN = en danger ; CR = En danger critique.

Indice de rareté (CBNBP, 2016) : CCC = extrêmement commun ; CC = très commun ; C = commun ; AC = assez commun ; AR = assez rare ; R = rare ; RR = très rare ; RRR = extrêmement rare.

Statuts de protection : PR = protection régionale ; PN = protection nationale.

3.3 ENTOMOFAUNE

3.3.1 RESULTATS GENERAUX

Rhopalocères

Au total, 20 espèces ou genres de papillons de jour ont été observées sous la ligne RTE en 2025. Deux espèces présentent un statut de patrimonialité :

- L'Azuré du trèfle (*Cupido argiades*), inscrite sur la liste rouge des insectes menacés de Champagne-Ardenne ;
- Le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*), inscrit sur cette même liste rouge, déterminant ZNIEFF en Grand Est (espèce prioritaire) et inscrit aux annexes II & IV de la Directive Habitat Faune Flore ainsi que protégé en France.

Un seul individu mâle de Cuivré des marais a été observé le 17/06/2025. L'individu en déplacement provient probablement des prairies au nord du site d'étude. Les végétations de la zone d'étude ne sont pas favorables à sa reproduction en l'absence marquée de ses plantes hôtes (genre *Rumex*). Toutefois, le site peut constituer un corridor pour l'espèce et permet la connexion de potentielles sites de reproduction que pourraient être les pâtures au nord et un vaste réseau de prairies à l'est, sur la commune de Piney. Par ailleurs, le site peut constituer dans une moindre mesure un habitat d'alimentation, toutefois les ressources potentielles sont maigres.

L'Azuré du trèfle est relativement abondant et pourrait se reproduire sur site, avec la présence d'une plante hôte potentielle : le Lotier des marais (*Lotus pedunculatus*). Comme le Cuivré des marais, l'Azuré du trèfle apprécie les milieux humides riches en fleurs, mais peut se contenter d'habitats plus mésiques.

Tableau 4 : Liste des espèces de papillons de jour

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Listes rouges		Déterminant ZNIEFF	DHFF	Protection nationale
		Fr	CA			
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	LC				
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la ronce	LC				
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC				
<i>Colias crocea</i>	Souci	LC				
<i>Cupido argiades</i>	Azuré du trèfle	LC	inscrit(e)			
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC				
<i>Leptidea sp.</i>						
<i>Limenitis camilla</i>	Petit Sylvain	LC				
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	LC	inscrit(e)	2	A.II / A.IV	Art. 2
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC				
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil	LC				

<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	LC				
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	LC				
<i>Pieris brassicae</i>	Piérade du chou	LC				
<i>Pieris napi</i>	Piérade du navet	LC				
<i>Pieris sp.</i>						
<i>Polygonia c-album</i>	Robert-le-Diable	LC				
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC				
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du dactyle	LC				
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la houque	LC				

Légende :

Listes rouges :

Nat (UICN *et al.*, 2014) : DD = données insuffisantes ; NA = Non-applicable ; LC = Préoccupation mineure ; NT = quasi-menacé ; VU = Vulnérable ; EN = en danger ; CR = En danger critique.

Rég (CA) : Insectes de Champagne-Ardenne (Coppa *et al.*, 2007).

Directive Habitat (DHFF 92/43/CEE) : A.II = Espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de ZSC ; A.IV = Espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte ;

Protection nationale (Arrêté du 23 avril 2007) : Art. 2 = protection stricte des individus et des habitats ;

Déterminance ZNIEFF ((ODONAT GE, 2024b) : 1 = Espèce très prioritaire ; 2 = Espèce prioritaire ; 3 = Espèce accompagnatrice ; autre = autres espèce déterminante

Orthoptères

Au total, 14 espèces d'orthoptères ont été observées sous la ligne RTE en 2025. Trois espèces présentent un statut de patrimonialité :

- Le Criquet des roseaux (*Mecostethus parapleurus*), déterminant ZNIEFF en Grand Est (espèce accompagnatrice) et inscrite sur la liste rouge nationale des orthoptères menacés dans le domaine néморal ;
- Le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grosssum*), déterminant ZNIEFF en Grand Est (espèce accompagnatrice) et inscrite sur la liste rouge nationale des orthoptères menacés dans le domaine néморal ;
- Le Phanéroptère commun (*Phaneroptera falcata*), autre espèce déterminant ZNIEFF en Grand Est.

Le cortège d'orthoptère observé est assez attendu avec la présence d'espèces typiques des milieux ouverts humides : Criquet des clairières, Criquet des roseaux, Criquet ensanglanté, Decticelle bariolée ; des espèces typiques de milieux ouverts à semi-ouverts dans une dynamique de fermeture : Concocephale commun, Gomphocère roux, Leptophye ponctuée, Decticelle cendrée ; ainsi que des

espèces plus généralistes : Criquet duettiste, Criquet des pâtures, Grillon des bois, Grande sauterelle verte.

Tableau 5 : Liste des espèces d'orthoptères.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Listes rouges		Déterminante ZNIEFF Plaine de Champagne et Brie
		Nat. (domaine némoral)	Rég. (GE)	
<i>Gomphocerippus brunneus</i>	Criquet duettiste	4	LC	
<i>Chrysochraon dispar</i>	Criquet des clairières	4	LC	
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale commun	4	LC	
<i>Gomphocerippus rufus</i>	Gomphocère roux	4	LC	
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Leptophye ponctuée	4	LC	
<i>Mecostethus parapleurus</i>	Criquet des roseaux	3	LC	3
<i>Nemobius sylvestris</i>	Grillon des bois	4	LC	
<i>Phaneroptera falcata</i>	Phanéroptère commun	4	LC	Autre
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	Decticelle cendrée	4	LC	
<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	4	LC	
<i>Roeseliana roeselii</i>	Decticelle bariolée	4	LC	
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	4	LC	
<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	3	LC	3
<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	4	LC	

Légende :

Listes rouges :

Nat (Sardet & Defaut, 2004) : Ném. = domaine némoral (tier nord de la France) ; 4 = espèce non-menacée ; 3 = espèce menacée à surveiller ; 2 = espèces fortement menacées d'extinction ; 1 = espèce proche de l'extinction

Rég : (ODONAT GE, 2024a) : DD = données insuffisantes ; NA = Non-applicable ; LC = Préoccupation mineure ; NT = quasi-menacé ; VU = Vulnérable ; EN = en danger ; CR = En danger critique.

Déterminance ZNIEFF (ODONAT GE, 2024b) : 1 = Espèce très prioritaire ; 2 = Espèce prioritaire ; 3 = Espèce accompagnatrice ; autre = autres espèce déterminante

3.3.2 RICHESSE DES COMMUNAUTÉS ENTOMOFAUNIQUES

Rhopalocères

L'utilisation d'indices de diversité permet de comparer les communautés d'espèces entre elles. L'indice de Shannon (H') est un indicateur pour quantifier la diversité spécifique d'une communauté en tenant compte à la fois du nombre d'espèces présentes (richesse spécifique) et de l'abondance relative de chacune des espèces. Globalement, un milieu dominé par une espèce a une valeur d'indice qui tend vers

0, alors qu'un indice élevé traduit une diversité forte avec une distribution des individus parmi les espèces qui tend à s'équilibrer.

L'indice d'équitabilité de Pielou (J) évalue la répartition des individus d'une communauté entre les différentes espèces présentes. Sa valeur varie de 0 à 1. Plus elle s'approche de 1, plus la communauté est équilibrée (abondances similaires pour chaque espèce). Si elle tend vers 0, cela indique qu'une ou quelques espèces dominent largement le peuplement, résultant en une faible équitabilité. Cet indice est particulièrement utile pour comparer des sites ou communautés, car il est indépendant de la richesse spécifique et met en valeur les déséquilibres dans la répartition des effectifs.

Tableau 6 : Résultats des indices de diversité en fonction de la section.

Tronçon	Description du tronçon	Richesse spécifique (S)	Indice de Shannon (H')	Indice d'équitabilité (J)
APO1	Cariçaie et molinaie associée à des saussaies	9	1,68	0,76
APO2	Frênaie-chênaie avec effet de lisière	9	1,55	0,71
APO3	Saussaies associées ponctuellement à des cariçaies	7	1,26	0,61

Globalement, les peuplements les plus diversifiés sont les sections ouest (APO1) et centrale (APO2). La section est (APO3) est la moins diversifiée. La section ouest est celle la plus ouverte et qui dispose de la plus grande quantité d'espèces végétales nectarifères. La section centrale et est (APO3) présente un cortège plutôt associé aux écotone (*Brenthis daphne*, *Thymelicus spp.*, *Limenitis camilla*, *Polygonia c-album*). Cette dernière section présente moins d'espèces des milieux ouverts que la section ouest.

Orthoptères

Tableau 7 : Richesse spécifique en orthoptère en fonction de la section.

Tronçon	Description du tronçon	Richesse spécifique (S)
APO1	Cariçaie et molinaie associée à des saussaies	10
APO2	Frênaie-chênaie avec effet de lisière	9
APO3	Saussaies associées ponctuellement à des cariçaies	8

La richesse orthoptérique est relativement similaire entre les différentes sections. La cariçaie à l'ouest reste cependant la plus riche avec 10 espèces alors que la saussaie à l'est n'abrite que 8 espèces.

4. DISCUSSION

4.1 EVOLUTION DES VEGETATIONS DEPUIS 2014 (WEBER, 2014)

Les végétations de la tranchée de l'Apostole ont été cartographiées en 2014 par le CBNBP. Grâce aux inventaires de 2025, il est possible d'évaluer l'évolution de ces surfaces en une décennie à partir de l'emprise utilisée cette même année. Depuis 2014, la surface en milieux ouverts (cariçaies, prairies et mégaphorbiaies) a légèrement diminué au profit des milieux arbustifs et arborés. Les milieux arbustifs de la zone centrale du tronçon ont évolué vers une formation forestière. L'est du tronçon se ferme très progressivement avec le développement de saussaies marécageuses, déjà prépondérantes en 2014. La surface de la molinaie est restée stable entre 2014 et 2025.

Code Eunis	Libellé EUNIS	Type de végétation	Surface Weber, 2014 (m ²)	Surface CPIE, 2025 (m ²)	Tendance
D5.2121	Cariçaies à Laïche pointue	Végétations amphibies hautes	19	87	=
D5.213	Cariçaies à Laïche des rives		6505	4669	↘
E3.41	Prairies atlantiques et subatlantiques humides	Prairies	-	532	↗
E3.512	Prairies acidoclines à Molinie bleue		1198	1240	=
E5.41	Écrans ou rideaux rivulaires de grandes herbacées vivaces	Mégaphorbiaies	-	251	=
F3.1/F3.111	Fourrés à Prunelliers et ronces	Fourrés	4344	2635	↘
F9.21	Saussaies marécageuses à Saule cendré		9818	8193	↘
G1.A1	Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>	Forêts	741	6098	↗↗
G5.841	Clairières à Épilobe et Digitale	Végétations herbacées préforestières	395	537	=

4.2 INTERET PATRIMONIAL DE LA TRANCHEE DE L'APOSTOLE

Si l'entretien périodique de la végétation sous la ligne à haute-tension permet le maintien de grandes superficies ouvertes et participe à une diversification des milieux forestiers, les habitats concernés et la flore associée se trouvent particulièrement dégradés par des années de broyage sans export des résidus. Les communautés végétales sont relativement banales ou dégradées, à l'image de la Molinaie qui présente un cortège appauvri. Par ailleurs, La plupart des espèces végétales sont très communes, aucune ne présente de statut particulier. Le Laiteron des marais (*Sonchus palustris*), espèce protégée principalement associée aux roselières et cariçaies sur sols tourbeux eutrophes, observé par Weber (2014) pourrait avoir disparu de ce tronçon. Un seul pied a été observé à une cinquantaine de mètres de la zone d'étude, dans la continuité de la tranchée au nord-ouest. Ainsi, la station historique d'une vingtaine de pieds ne compte aujourd'hui qu'un seul individu. Bien que cette espèce ait été favorisée par un enrichissement probable du sol en matière organique en raison de la gestion passée (broyage sans export), l'accroissement et la densification des saussaies pourraient expliquer la régression de ses populations.

Au niveau de l'entomofaune, la coexistence d'espèces arboricoles, de milieux broussailleux et de milieux ouverts humides reflète la diversité structurale importante sous la ligne à haute-tension qui offrent à la fois des espaces ouverts et des zones d'arbustes en mosaïque. Les peuplements de rhopalocères et d'orthoptères sont modérément riches. Les espèces sont pour la plupart généralistes ou associées aux milieux d'écotone. Quelques rares espèces sont associées aux milieux mésohygrophiles à hygrophiles (*Cupido argiades*, *Lycaena dispar*, *Mecostethus parapleurus*, *Stethophyma grossum*...). La présence du Cuivré des marais, malgré l'absence de conditions favorables à sa reproduction (absence de *Rumex*, faible quantité de ressources nectarifères), traduit l'importance des tranchées forestières dans les échanges entre les populations de l'espèce. Celles-ci permettent potentiellement des échanges entre des populations des prairies de Rouilly-Sacey et de réseaux de prairies au sud de Piney (Ferme de Bonlieu) qui pourraient présenter des conditions favorables à la reproduction du Cuivré des Marais.

4.3 RECOMMANDATION POUR LA GESTION DE LA VEGETATION

Le broyage avec export réduit significativement la quantité de litière végétale du sol, limitant le phénomène d'eutrophisation. Si les inventaires de 2025 n'ont pas permis de mettre en évidence d'effets significatifs et positifs de l'export des résidus sur la végétation, la poursuite de cette pratique est fortement recommandée. Il est très probable que les effets de cette pratique ne soient perceptibles que sur le moyen à long terme en raison de l'importante dégradation des végétations du tronçon par les pratiques de broyage sans export passées.

Plusieurs recommandations de Weber (2014, 2015) peuvent être reprises :

- Envisager un mode de gestion par **fauche** avec export plutôt que par broyage, moins impactante pour la faune, plus fine et sélective, et favorisant le développement d'une flore plus diversifiée, notamment des plantes nectarifères.

- Privilégier un **entretien tardif** afin de respecter le cycle biologique de la majorité des espèces. Une coupe printanière est à éviter autant que possible, d'autant plus que les machines en période de forte humidité risquent de dégrader le sol et entraîner son tassement.
- Gérer l'emprise en **mosaïque** en veillant à conserver les végétations à différents stades dynamiques. Eviter une coupe uniforme sur la totalité de l'emprise et privilégier le maintien de bandes refuges fauchées alternativement

Le broyage semble dynamiser la repousse des saules. Ce sont des arbustes à croissance rapide, capable de produire beaucoup de rejets ligneux et de repousser vigoureusement après broyage. Les saules prennent ainsi très rapidement le dessus sur la strate herbacée et limitent l'expression des milieux ouverts humides. Il est ainsi proposé d'expérimenter une **restauration de milieux ouverts humides** par arrachage des saules sur environ 5000m², au niveau de la section est du tronçon, particulièrement colonisé par le Saule cendré.

L'opération consisterait en l'arrachage des saules sur une bande centrale d'environ 25m de large à l'aide d'un engin approprié (ex : pelle hydraulique) hors période de reproduction et en période de basse eau afin de limiter les risques de dégradation des milieux, soit entre août et octobre. Les ligneux arrachés sont exportés afin d'éviter l'eutrophisation du milieu.

Par la suite, le milieu restauré doit être entretenu annuellement par fauche de préférence, ou par broyage, avec export des résidus. Les milieux qui bordent la zone restaurée (bandes latérales de 10 à 15m) peuvent être entretenus de manière moins régulière afin de constituer des zones refuges pour la faune.

5. CONCLUSION

Les prospections botaniques et entomologiques menées en 2025 sous la ligne électrique de l'Apostole confortent l'intérêt de ces espaces interstitiels dans un contexte forestier pour les espèces de milieux ouverts. La mosaïque structurale sous la ligne électrique, combinant zones ouvertes et arbustives, représente un refuge potentiel majeur pour l'entomofaune, et d'autres espèces associées aux milieux ouverts, dans un paysage où les habitats ouverts humides se fragmentent et se dégradent.

Toutefois, des années d'une gestion inappropriée ont participé à réduire l'intérêt de ces habitats pour des espèces plus exigeantes : l'absence d'export des résidus de coupe et une gestion uniforme de la végétation ont fortement contribué à banaliser les cortèges végétaux. Si les changements dans les pratiques devraient permettre d'inverser la tendance, il est encore trop tôt pour mesurer les effets bénéfiques de l'export de la végétation sur les cortèges végétaux.

La gestion actuelle ne permet pas d'endiguer la croissance des saussaies marécageuses, qui prennent le pas sur les végétations herbacées. Afin de restreindre le développement de ces saussaies, il est proposé de restaurer les milieux humides ouverts par une opération d'arrachage des saules dans le secteur présentant le plus grand taux d'embroussaillage, à l'est du tronçon. Leur arrachage devrait permettre de rouvrir le milieu et favoriser la recolonisation par des espèces herbacées. A terme, cette opération associée à un entretien régulier et en mosaïque de la végétation devrait participer à augmenter la richesse spécifique locale par le retour d'espèces herbacées mésotrophiles voire oligotrophiles, favorisant également l'entomofaune.

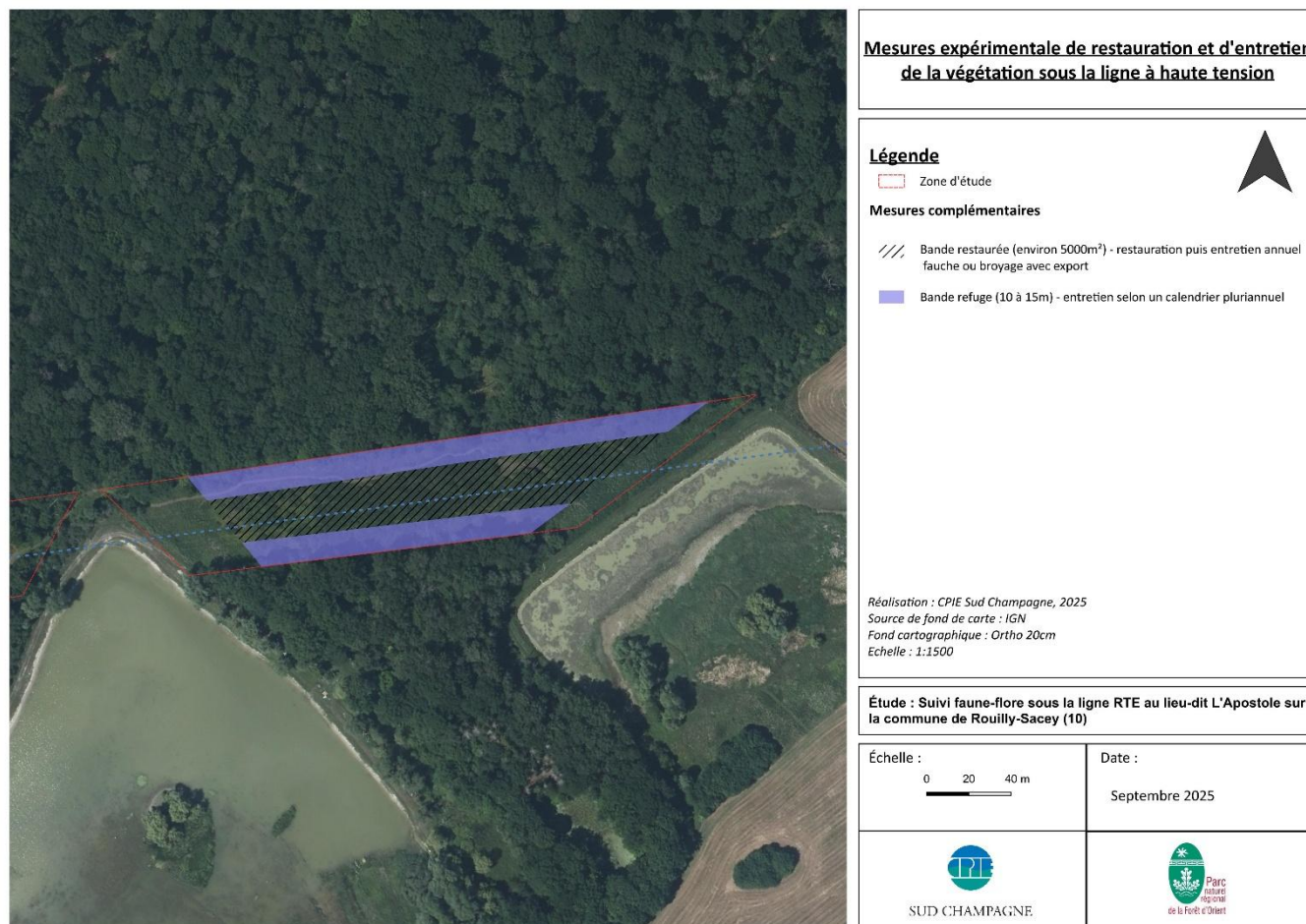


Figure 8 : Proposition d'une mesure de restauration et d'entretien du tronçon est (APO3).

BIBLIOGRAPHIE

AMBLARD P., ROYER J.M., LANFANT P., THEVENIN S., BIZOT A., DIDIER B., BECU D., DARGENT F., HENDOUX F. & MAYER C. (2018, mise à jour mars 2020). *Liste rouge de la Flore vasculaire menacée en Champagne-Ardenne*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien / Muséum national d'Histoire naturelle, DREAL Grand-Est. Fichier numérique Conseil de l'Europe. Convention de Berne du 19/09/79 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. Conseil de l'Europe, traité n°104. 10 p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE ALSACE-LORRAINE (coord.) (2024). Liste des espèces floristiques déterminantes et autres espèces à enjeux znieff en Grand Est [tableur numérique] - version 1.0. [téléchargé le 24/09/2025]

COPPA G., GRANGE P., LAMBERT J.L., LECONTE R., SAUVAGE A. et TERNOIS V. (2007). *Liste rouge de Champagne-Ardenne Insectes*. DIREN CA, 6 p.

DOUCET G. & FRANCOIS N. (2021). *Chron'orthoptères, méthode d'évaluation de l'état de conservation des pelouses sèches*. L'Azuré, vol. 30, pp. 13-15.

ODONAT Grand Est (coord.) (2024a). Liste rouge des Orthoptères et Mantoptères du Grand Est. Collection «Les Listes rouges des espèces menacées du Grand Est - Volet faune ». ODONAT Grand Est, Strasbourg, 20 p

ODONAT GRAND EST (coord.) (2024b). Liste des espèces faunistiques déterminantes et autres espèces à enjeux znieff en Grand Est [tableur numérique] - version 2.1. [téléchargé le 24/09/2025]

SARDET E. & DEFAUT B. (coord.) (2004). Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. *Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques*, 9 : 125-137.

UICN France, FCBN, AFB & MNHN (2018). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine*. Paris, France. 32 p.

UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*. Dossier électronique. 7 p.

WEBER É. (2015). *Diagnostic de la végétation naturelle et de la flore des emprises de lignes haute-tension sur le territoire du Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient. Année 2015 – Forêt de Larivour-Briel (Mesnil-Saint-Père, Briel-sur-Barse, 10)*. Conservatoire botanique national du Bassin parisien - Muséum National d'Histoire Naturelle, délégation Champagne-Ardenne. 51p + annexes.

WEBER É. (2014). *Diagnostic écologique de la végétation naturelle et de la flore des emprises de lignes électriques sur le territoire du Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient. Résultats de l'année 2014 - Forêt des Bas-bois (Dosches, Rouilly-Sacey, 10)*. Parc Naturel Régional de la Forêt d'Orient, Conservatoire

botanique national du Bassin parisien - Muséum National d'Histoire Naturelle, délégation Champagne-Ardenne. 44p.