



CONSERVATION DES PAPILLONS MENACÉS DU SAUMUROI

*Diagnostic et notice technique de gestion
Ligne électrique THT de Verrie à Milly*



**Agir pour
la biodiversité**



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



CONSERVATION DES PAPILLONS MENACÉS DU SAUMUROIS

Diagnostic et notice technique de gestion Ligne électrique THT de Verrie à Milly

2023

Action financée par la DREAL Pays de la Loire et le conseil départemental de Maine-et-Loire



Rédaction : Alexandre Martin – chargé d'étude biodiversité

Collaboration : Sylvain Courant et Samuel Havet

Photo de couverture : Lucine *Haemaris lucina* – © Mickaël Jumeau

Citation recommandée : Martin A., 2023. Conservation des papillons menacés du Saumurois. Diagnostic et notice technique de gestion de la ligne électrique de Verrie. 13 p.



Ligue pour la Protection des Oiseaux
- Anjou -

35 rue de la Barre - 49000 Angers
02 41 44 44 22
www.lpo-anjou.org



SOMMAIRE

Contexte global du projet.....	4
1. La déclinaison régionale du PNA Papillons de jour.....	4
2. Localisation du site cible.....	4
3. Statut du site.....	5
4. Choix du site.....	5
Phase opérationnelle.....	5
1. État des lieux.....	5
1.1. Milieux et gestion.....	5
1.2. Espèces à enjeux recensées sur le site.....	9
1.2.1. Zoom sur <i>Boloria selene</i>	11
1.2.2. Zoom sur <i>Hamearis lucina</i>	11
1.2.3. Zoom sur <i>Speyeria aglaja</i>	11
1.3. Gestion et espèces.....	11
2. Objectifs de conservation.....	12
3. Plan d'actions.....	12
3.1. Gestion à mettre en place.....	12
3.2. Concertation.....	13
3.3. Indicateurs.....	13
Bibliographie.....	13

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation du site d'étude (fond SCAN 25).....	4
Figure 2 : Zones à enjeux sur et autour du site.....	5
Figure 3 : Zones et gestion appliquée sur le site.....	6
Figure 4 : Prairie fauchée de la zone 3 (à droite) et prairie broyée tendant vers une lande sèche de la zone 23.....	8
Figure 5 : Lande sèche à fougère de la zone 22 (à droite) et lande sèche à bruyère et ajonc (à Gauche) de la zone 24.....	8
Figure 6 : Mare de la zone 21 (à droite) et zone 6 broyée récemment (à gauche).....	8
Figure 7 : Carte de localisation des espèces à enjeux.....	10
Figure 8 : Boloria selene. photo de Mickaël Jumeau.....	11
Figure 9 : Hamearis lucina. photo de Mickaël Jumeau.....	11
Figure 10 : Speyeria aglaja. Photo de J-C Beaudoin.....	11

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Habitats simplifiées et gestion par zone.....	7
Tableau 2 : Liste des espèces trouvées et leurs statuts.....	9

Contexte global du projet

1. La déclinaison régionale du PNA Papillons de jour

La présente notice est rédigée par la LPO Anjou dans le cadre du PNA Papillons de jour (Plan National d'Actions en faveur des papillons de jour 2018-2028) piloté par le Ministère de la Transition écologique et solidaire. L'objectif de ce document-cadre à l'échelle nationale est de maintenir et de restaurer des milieux favorables à ce groupe d'insectes. Une déclinaison régionale a été réalisée par le Conservatoire d'Espaces Naturels (CEN) des Pays de la Loire en 2021 :

https://papillons.pnaopie.fr/wp-content/uploads/2022/02/Declinaison_regionale_pdl_pna_papillons.pdf

La rédaction de cette présente notice s'accompagne d'un rendez-vous avec le gestionnaire du site dans le but de :

- Sensibiliser à la présence des espèces soumises à PNA sur le territoire du gestionnaire ;
- Être un support d'échanges pour une gestion favorable à ces espèces.

2. Localisation du site cible

Le site d'étude se situe sous la ligne électrique entre Verrie et Milly dans le saumurois en Maine-et-Loire. Le site s'étend sur 230 ha mais les dépendances étudiées sous la ligne représentent environ 24 ha pour environ 6,5 km de ligne THT. Deux lignes sont concernées : la première à Verrie entre les pylônes 20 et 28 de la LIT V N°1 Corbière et la seconde entre les pylônes 71 et 80 de la LIT V N° 2 Corbière.

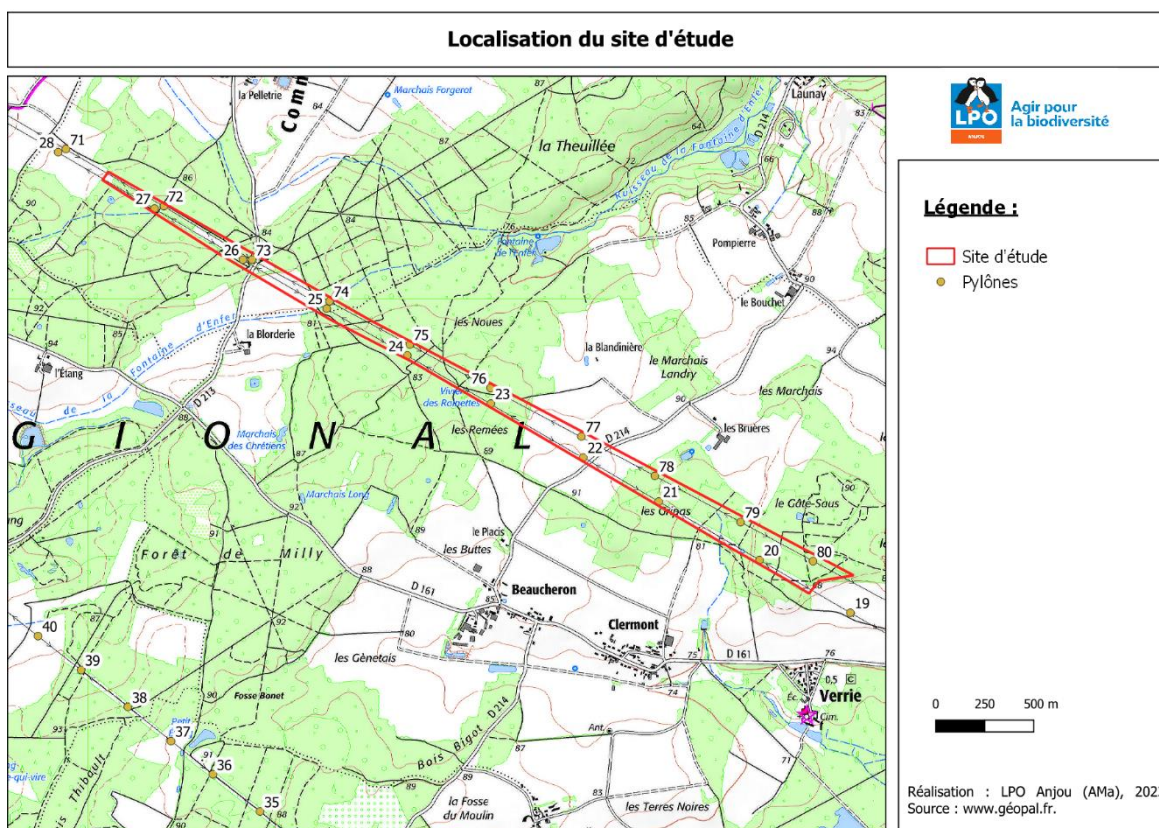


FIGURE 1: LOCALISATION DU SITE D'ÉTUDE (FOND SCAN 25)

3. Statut du site

Le site d'étude s'insère au sein d'un contexte de boisements de feuillus et de résineux à proximité du massif forestier domanial de Milly. Le tronçon de ligne THT étudié est inclus en partie dans l'Espace Naturel Sensible « Bois de la fontaine de l'enfer » et dans la ZNIEFF de type II « Forêt de Milly et bois de la Tilleulée » dont la fiche est fournie au lien suivant : <https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/520220025.pdf>.

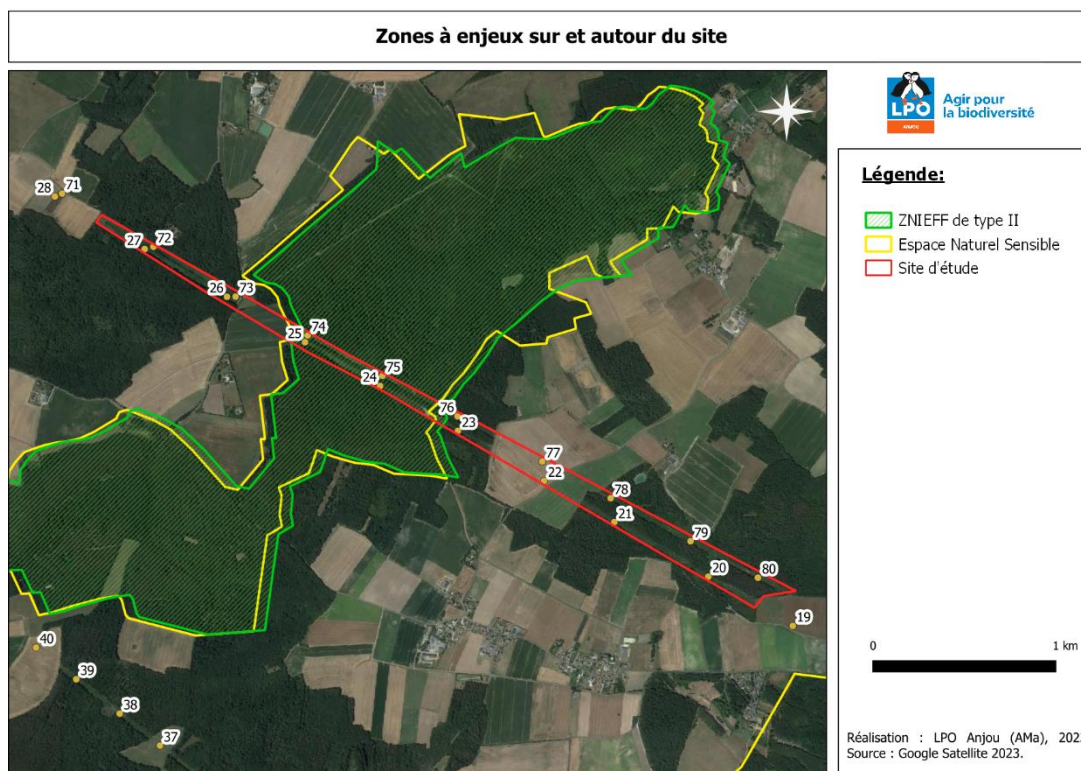


FIGURE 2 : ZONES À ENJEUX SUR ET AUTOUR DU SITE

4. Choix du site

Cette zone a été choisie, car une donnée proche montrait la présence du Grand Nacré *Speyeria aglaja*, espèce à enjeux ciblée par la déclinaison régionale du PNA, et parce que le site se situe à la confluence d'autres zones à forts enjeux pour les papillons : hippodrome de Verrie, massif forestier de Milly, aérodrome de Terrefort à Saumur, etc.

Phase opérationnelle

1. État des lieux

1.1. Milieux et gestion

Le site d'étude est constitué de milieux ouverts et de milieux arbustifs situés sous des lignes électriques. Les milieux environnants sont des boisements, majoritairement de feuillus, et pour certains plantés en pins parfois coupés à blanc. Les milieux présents diffèrent selon la gestion employée qui se résume

souvent à un broyage sans export. Une cartographie simplifiée des habitats et un tableau des modalités de gestion sont fournis ci-après par zone (figure 3 et tableau 1). Les zones 10 à 13 n'ont pas été parcourues durant la période estivale à cause de la présence d'un couple nicheur de Balbuzard pêcheur, un rapace très sensible aux dérangements.

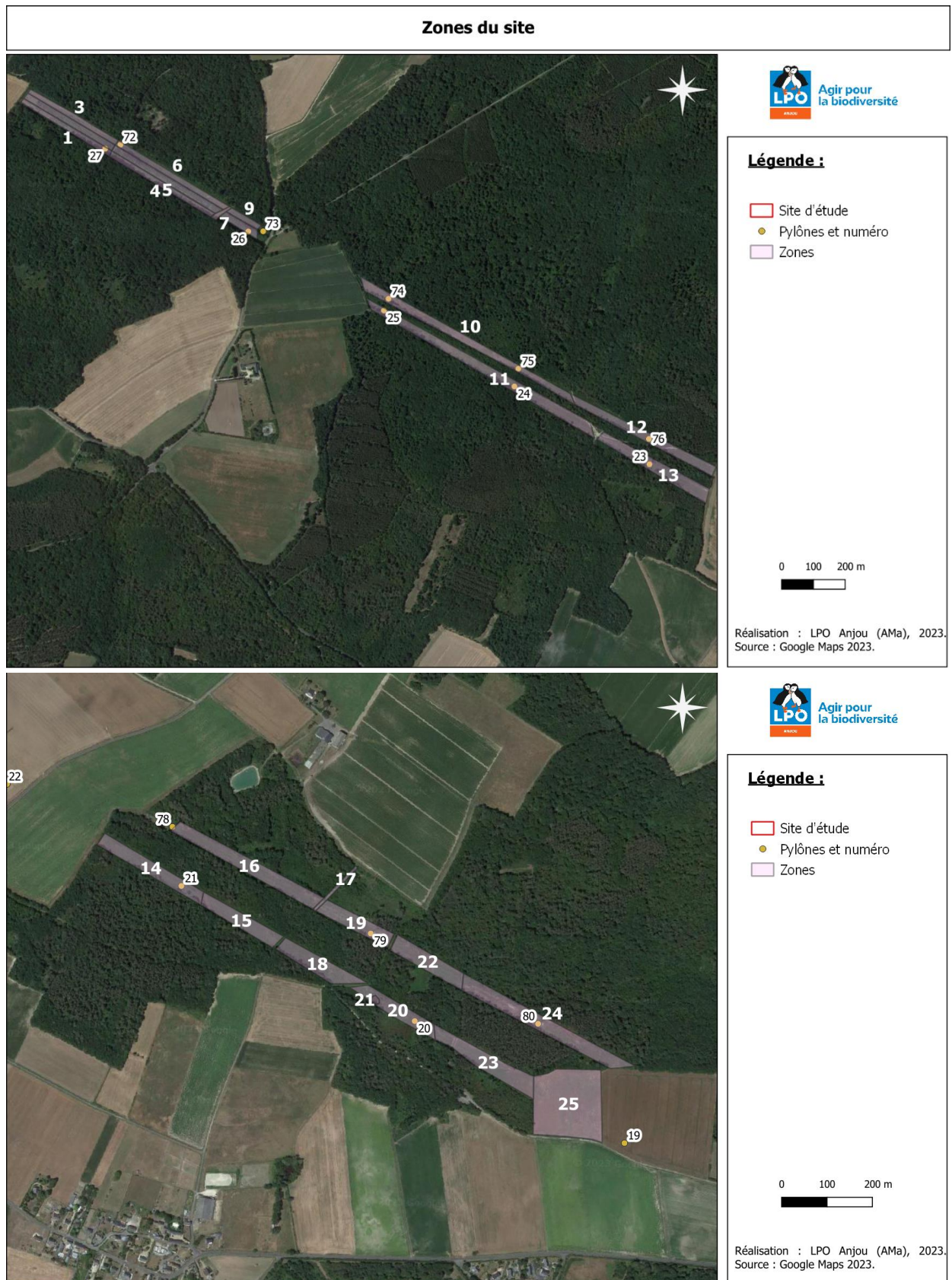


FIGURE 3: ZONES ET GESTION APPLIQUÉE SUR LE SITE

TABLEAU 1: HABITATS SIMPLIFIÉES ET GESTION PAR ZONE

Zone	N° pylône	Habitat	Commentaire et gestion
1	27-28	Lande sèche	Broyé récemment, recrue spontanée
2	27-28	Fourré	Broyé il y a quelques années et en repousse
3	71-72	Prairie broyée	Fauchée et broyée sur certaines zones
4	26-27	Lande sèche	Jeune lande avec des ronces et des jeunes pousses d'arbres, broyée il y a quelques années et en repousse
5	26-27	Fourré	Broyé il y a quelques années et en repousse
6	72-73	Prairie broyée	Broyage assez récent, peu fleuri
7	26-73	Prairie de fauche	Chemin fauché
8	26-73	Fourré	Broyé il y a quelques années et en repousse
9	26-73	Zone nue	Zone nue broyée sans export
10	74-75	Prairie et pelouse sèches	Transect le plus fleuri, les prairies/pelouses semblent fauchées avec export
11	24-25	Lande et prairie sèches	Zone broyée et très homogène, peu de fleurs
12	76	Lande et prairie sèches	Zones non parcourue mais observées de loin, semblent broyées
13	23	Lande et prairie sèches	Zones non parcourue mais observées de loin, semblent broyées
14	21-22	Prairie broyée	Prairie broyé très uniforme
15	20-21	Prairie broyée	Ancienne culture de maïs broyée pour être remise en prairie
16	78-79	Zone nue	Zone nue broyée sans export
17	78-79	Prairie de fauche	Chemin fauché, bien fleuri
18	20-21	Prairie humide	Partie avec des carex et des joncs, très dense
19	78-79	Lande sèche	Lande à bruyère et ajonc très dense, broyée avant
20	20-21	Lande à fougère	Une bonne partie de lande à fougère très dense et très homogène
21	20-21	Mare	Mare présente avec beaucoup de joncs et quelques pousses de saules
22	79-80	Lande à fougère	Une bonne partie de lande à fougère très dense et très homogène
23	19-20	Lande sèche	Lande assez jeune à molinie, très homogène et très peu fleurie
24	79-80	Lande sèche	Lande à callune et ajonc avec des parties fauchées/broyées
25	19-20	Prairie de fauche	Prairie très fleurie de fauche



FIGURE 4 : PRAIRIE FAUCHÉE DE LA ZONE 3 (À DROITE) ET PRAIRIE BROYÉE TENDANT VERS UNE LANDE SÈCHE DE LA ZONE 23



FIGURE 5 : LANDE SÈCHE À FOUGÈRE DE LA ZONE 22 (À DROITE) ET LANDE SÈCHE À BRUYÈRE ET AJONC (À GAUCHE) DE LA ZONE 24



FIGURE 6 : MARE DE LA ZONE 21 (À DROITE) ET ZONE 6 BROYÉE RÉCEMMENT (À GAUCHE)

1.2. Espèces à enjeux recensées sur le site

Plusieurs sessions de prospection ont eu lieu pour chercher des espèces à enjeux sur le site : le 30 mai 2022, le 23 mai et le 23 juin 2023. Grâce aux différentes prospections, 45 espèces ont été trouvées dont trois espèces à très forts enjeux, le Petit Collier argenté, le Grand Nacré et la Lucine et deux espèces à enjeux forts que sont l'Hespérie de la Mauve et l'Hespérie du Brome (tableau 2). Ces cinq espèces sont inscrites dans la déclinaison régionale du PNA en faveur des papillons de jour. D'autres espèces sont considérées comme « quasi-menacées » sur la liste rouge des Pays de la Loire : le Tristan, le Céphale, le Miroir et le Mélitée du Mélampyre. Le site présente donc un intérêt d'ampleur régionale pour la conservation des papillons menacés.

TABLEAU 2 : LISTE DES ESPÈCES TROUVÉES ET LEURS STATUTS

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR FR	LR PDL	Espèce déterminante ZNIEFF PDL
<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	LC	LC	
<i>Aphantopus hyperantus</i>	Tristan	LC	NT	
<i>Aporia crataegi</i>	Gazé	LC	LC	
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne	LC	LC	
<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	LC	LC	
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	LC	LC	
<i>Boloria selene</i>	Petit Collier argenté	NT	EN	Oui
<i>Brenthis daphne</i>	Nacré de la Ronce	LC	LC	
<i>Callophrys rubi</i>	Thécla de la Ronce	LC	LC	
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Hespérie du Brome	LC	VU	Oui
<i>Celastrina argiolus</i>	Azuré des Nerpruns	LC	LC	
<i>Coenonympha arcania</i>	Céphale	LC	NT	Oui
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	LC	LC	
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	LC	LC	
<i>Hamearis lucina</i>	Lucine	LC	EN	Oui
<i>Heteropterus morpheus</i>	Miroir	LC	NT	Oui
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	LC	LC	
<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	LC	LC	
<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	LC	LC	
<i>Leptidea sinapis</i>	Piéride du Lotier	LC	LC	
<i>Limnitis camilla</i>	Petit Sylvain	LC	LC	
<i>Limnitis reducta</i>	Sylvain azuré	LC	LC	
<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	LC	LC	
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	LC	LC	
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	LC	LC	
<i>Melitaea athalia</i>	Mélitée du Mélampyre	LC	NT	
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain	LC	LC	
<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	LC	LC	
<i>Melitaea phoebe</i>	Mélitée des Centaurées	LC	LC	
<i>Nymphalis polychloros</i>	Grande Tortue	LC	LC	
<i>Ochlodes sylvanus</i>	Sylvaine	LC	LC	
<i>Papilio machaon</i>	Machaon	LC	LC	
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	LC	LC	
<i>Pieris brassicae</i>	Piéride du Chou	LC	LC	
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	LC	LC	
<i>Pyrgus malvae</i>	Hespérie de la Mauve	LC	VU	Oui
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis	LC	LC	
<i>Satyrium ilicis</i>	Thécla de l'Yeuse	LC	LC	
<i>Satyrium pruni</i>	Thécla du Prunier	LC	DD	Oui
<i>Speyeria aglaja</i>	Grand Nacré	LC	EN	
<i>Thymelicus acteon</i>	Hespérie du Chiendent	LC	LC	
<i>Thymelicus lineola</i>	Hespérie du Dactyle	LC	LC	
<i>Thymelicus sylvestris</i>	Hespérie de la Houque	LC	LC	
<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	LC	LC	
<i>Vanessa cardui</i>	Belle Dame	LC	LC	



FIGURE 7: CARTE DE LOCALISATION DES ESPÈCES À ENJEUX

1.2.1. Zoom sur *Boloria selene*

Le Petit Collier argenté est une espèce affectionnant les landes, les prairies humides ou mésophiles à hautes herbes avec présence de boisements autour (Jacob, 2017). Ses plantes hôtes sont les espèces du genre *Viola* avec une préférence pour *Viola riviniana*, *Viola tricolor*, *Viola canina* et *Viola palustris* (Lafranchis, 2015). L'espèce a deux périodes de vol, une première en mai et une seconde en juillet. Les menaces qui pèsent sur l'espèce sont la fermeture des milieux et les pratiques défavorisant ses plantes hôtes.



FIGURE 8 : *BOLORIA SELENE*. PHOTO DE MICKAËL JUMEAU

1.2.2. Zoom sur *Hamearis lucina*

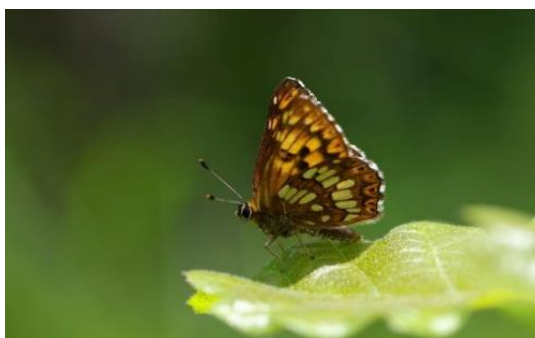


FIGURE 9 : *HAMEARIS LUCINA*. PHOTO DE MICKAËL JUMEAU

Les habitats de prédilection de la Lucine sont les lisières et les prairies présentes en contexte boisé (Jacob, 2017). Les plantes hôtes sont les espèces du genre *Primula* (Primevère), notamment *Primula veris*, *Primula elatior* et *Primula vulgaris* [Lafranchis, 2015]. Après l'éclosion des œufs, les chenilles passent environ 3 mois sur la plante hôte avant de se nymphoser pour hiverner (Jacob, 2017). Cette espèce n'a qu'une période de vol, durant mai.

1.2.3. Zoom sur *Speyeria aglaja*

Le Grand Nacré fréquente les coupes, les clairières et les lisières forestières riches en fleurs. Pour butiner, il apprécie les fleurs roses et pourpres des chardons, des cirses, des centaurées et scabieuses (Lafranchis, 2015). Ces plantes hôtes sont identiques à celles de *Boloria selene*, les espèces du genre *Viola* (Lafranchis, 2015). Les chenilles passent l'hiver en diapause dans la litière à proximité des plantes hôtes. Au printemps, elles se nourrissent des plantes hôtes pendant 7 à 9 semaines avant de se nymphoser. Sa période de vol s'étend de juin à juillet.



FIGURE 10 : *SPEYERIA AGLAJA*. PHOTO DE J-C BEAUDOIN

1.3. Gestion et espèces

Lors des visites de terrain, il a été constaté que les gestions appliquées sur le site ne sont pas partout favorables aux papillons. En effet, la gestion est très uniforme avec, semble-t-il, un broyage sans export sur la plupart des zones. Ce broyage conduit à une uniformisation des milieux qui tendent vers des prairies landicoles riches en graminées et pauvres en plantes à fleurs et donc en ressource nectarifère et en plantes hôtes. Cette gestion sans export enrichit aussi le milieu et dégrade donc les pelouses et les prairies sèches maigres. De plus, le broyage pratiqué était, sur certaines zones, trop bas et laissait le substrat à nu (cf photos précédentes), ce qui dégrade les sols et la faune associée et favorise l'implantation d'espèces exotiques envahissantes. Certaines zones sont colonisées par la fougère aigle qui empêche le développement de plantes à fleurs et des plantes hôtes. Il est donc important de mettre en place une gestion adaptée sur le site pour maintenir les milieux ouverts telles que les prairies et les pelouses qui offrent une ressource abondante en plantes-hôtes et en plantes nectarifères.

2. Objectifs de conservation

Les inventaires ont révélé la présence d'au moins 6 espèces à enjeux sur le site d'étude. Plusieurs objectifs apparaissent donc sur le site :

- Conserver sur le long terme ces espèces par une gestion adaptée des milieux et par un conventionnement assurant une gestion favorable ;
- Maintien des plantes hôtes ;
- Continuer les inventaires pour préciser leurs répartitions et rechercher d'autres espèces à enjeux ;
- Rechercher les plantes hôtes des espèces concernées pour avoir une cartographie précise ;
- Suivre l'effet de la gestion qui sera mise en place.

3. Plan d'actions

3.1. Gestion à mettre en place

La gestion actuelle n'est pas toujours favorable, mais permet le maintien des espèces à enjeux. Pour les favoriser et pérenniser les habitats de ces espèces il peut être envisagé :

- **De mettre en place sur une partie des prairies du pâturage ovin extensif pour maintenir le caractère ouvert des milieux.** Un éleveur du secteur est intéressé pour faire pâturer son troupeau. Les premières années, le pâturage se ferait à l'aide de clôtures mobiles et en itinérance par la suite. Un pâturage mobile à l'aide de filets de clôture souples permettrait de déplacer facilement le troupeau d'un site à l'autre en exerçant une pression de pâturage adaptée selon les secteurs. Un plan de pâturage devra être mis en place entre l'éleveur et RTE pour la gestion des parcelles sous les lignes. Ce plan sera accompagné de préconisations environnementales favorables aux papillons données par la LPO.
- **De faucher tardivement avec export certaines parcelles** (en novembre dans la mesure du possible) avec le maintien de bandes refuge non fauchées. Ces bandes refuges permettront d'avoir des zones non impactées pour les chenilles qui passent l'hiver et donc une recolonisation des autres parties fauchées. La fauche permet aussi un maintien du milieu ouvert prairial, qui est souvent riche en fleurs et donc en ressource nectarifère. Des pratiques similaires sont actuellement à l'œuvre sous des lignes RTE dans le Saumurois (Souzay-Champigny) et il conviendrait de se rapprocher des services compétents pour voir si un broyage avec export pourrait également être réalisé, de manière à optimiser l'utilisation du matériel. À défaut, un éleveur local pourrait être intéressé pour faire du foin sur certaines parcelles prairiales, à condition que ces pratiques soient encadrées (date de fauche et maintien de bande-refuge à respecter)
- **De lutter contre les fougères aigles** qui uniformisent certaines parcelles et qui empêchent le développement d'autres plantes nectarifères et des plantes hôtes. Plusieurs moyens de luttés existent et pourront être essayés selon les moyens alloués et les contraintes du terrain.
- **De maintenir des zones buissonnantes** sur le site qui sont une ressource nectarifère importante et une zone refuge pour la nuit.
- **De mettre en place un conventionnement ou des obligations réelles environnementales (ORE)** pour maintenir une gestion favorable aux papillons entre les différentes parties : propriétaire, RTE, LPO, CEN, gestionnaires (si de la fauche ou du pâturage sont mis en place).
- **De faire de la veille foncière** pour que le CEN achète des parcelles et ainsi avoir une maîtrise foncière et une maîtrise de la gestion.

La mise en place d'une gestion pérenne et concertée prenant en compte les sensibilités des papillons et les contraintes techniques de RTE devra nécessairement passer par la rédaction d'un plan de gestion global et concerté des dépendances situées sous ces tronçons de lignes THT.

3.2. Concertation

La LPO Anjou a contacté RTE le 28 juillet 2023 pour organiser une rencontre. Celle-ci a eu lieu le 2 octobre, durant laquelle la LPO et le CEN PDL ont présenté les enjeux trouvés sur le site et des discussions ont été engagées sur la gestion des différents sites. RTE est d'accord pour mettre en place une gestion adaptée et favorable aux espèces.

Une visite a lieu sur site le 18 octobre avec un éleveur de mouton en cours d'installation dans le secteur pour voir les possibilités de pâturage sur la zone. L'éleveur a indiqué la possibilité de pâturer l'ensemble de la zone en période hivernale. RTE a fait part de l'obligation d'avoir l'accord des propriétaires pour mettre en place du pâturage. La LPO doit faire remonter les parcelles à faire pâturer pour que RTE puisse envoyer un courrier aux propriétaires. La LPO, RTE et le CEN PDL s'engagent ensuite à contacter les propriétaires pour obtenir leur accord à travers un conventionnement. L'année 2024 pourra être dévolue à la sensibilisation des propriétaires contactés et à l'élaboration d'un plan de gestion global des emprises.

3.3. Indicateurs

Pour accompagner les changements de gestion, il sera important de suivre les espèces présentes sur le site et les plantes hôtes associées par :

- la réalisation de transects identiques papillons annuels ou bisannuels permettra de suivre les populations de papillons ;
- le pointage et le dénombrement des pieds de plantes hôtes permettra de suivre leur évolution ;
- suivi du respect de la gestion préconisée ;
- suivi photographique, relevé de hauteur et physionomie de la végétation, etc.

Bibliographie

LAFRANCHIS, T., JUTZELER, D., GUILLOSSON, J.-Y. & KAN B., 2015. La vie des papillons – Écologies, biologie et comportement des rhopalocères de France. Diatheo. 752 p.

JACOB, E. (Coord.), 2017. Plan de conservation des rhopalocères de Parc naturel régional Normandie-Maine. Juin 2017 – Parti 2. Rapport du GRECIA et des Conservatoires d'espaces naturels de Basse-Normandie et des Pays de la Loire pour le Parc naturel régional Normandie-Maine. 121 p.