

# Étude des lépidoptères d'intérêt communautaire sur les sites Natura 2000 du Massif du Canigó

ZSC « Massif du Canigou » & « Conques-de-la-Preste »



Décembre 2023

Groupe Ornithologique du Roussillon



**Photo en couverture :**

Chenille d'*Euphydryas aurinia pyrenesdebilis* consommant une fleur de *Gentiana alpina*  
(© T. Norest/GOR)

**Inventaires :**

Aurélien Gaunet, Mathurin Aubry, David Thibault, Florian Olivier, Thomas Norest & Vincent Gressien

**Analyse des données et cartographie :**

Aurélien Gaunet

**Rédaction :**

Aurélien Gaunet

**Relecture :**

Fabien Gilot, Estelle Beck & Mathurin Aubry

**Version :**

V1 du 16/12/2023

**Citation recommandée :**

Gaunet, A., 2023. Étude des lépidoptères d'intérêt communautaire sur les sites Natura 2000 du Massif du Canigó. Rapport d'étude du Groupe Ornithologique du Roussillon. 35p. + 15pp. annexes.

## Résumé :

Ce rapport présente l'étude qui a été menée en 2023 par le Groupe Ornithologique du Roussillon sur 5 espèces de lépidoptères patrimoniaux au sein des sites Natura 2000 « Massif du Canigou et « Conque de la Preste ». Celle-ci s'est focalisée principalement sur la recherche des chenilles de 4 espèces inscrites dans la Directive Européenne Habitat-Faune-Flore : l'Apollon, le Semi-Apollon, le Damier de la Succise *ssp. pyrenesdebilis* et la Laineuse du Prunellier. Une cinquième espèce présente sur cette liste, l'Isabelle, y a également été recherchée, mais seulement au stade imaginal. Les résultats de cette étude ont permis de mieux définir la biologie de certaines de ces espèces à l'échelle locale et de mettre en évidence plusieurs sites de reproduction. Plus largement, cette étude fut l'occasion de dresser la synthèse de l'ensemble des données de lépidoptères recueillies dans la base de données faune-occitanie. Celle-ci met en avant l'importante richesse et patrimonialité de la rhopalofaune présente, avec plus de la moitié des espèces françaises recensées sur les 2 ZSC étudiées. Cependant, le contexte majoritairement très alticole de ces sites entraîne la présence d'un cortège orophile dont la vulnérabilité, notamment face au changement climatique, est d'ores et déjà attestée. Ce fait est d'ailleurs corroboré par la forte proportion d'espèces menacées au sein de l'ensemble des espèces de papillons de jour inventoriées : plus de 27%.

# Table des matières

I.	Introduction .....	5
II.	Matériel et Méthode .....	8
II.1.	Recherche de <i>Graellsia isabellae</i> (Graells, 1849) .....	8
II.2.	Recherche d' <i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758) .....	9
II.3.	Recherche de <i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758) .....	10
II.4.	Recherche de <i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758) .....	11
II.5.	Recherche d' <i>Euphydryas aurinia pyrenesdebilis</i> (Verity, 1928) .....	12
II.6.	Synthèse des Lépidoptères recensés sur les 2 sites N2000 .....	13
III.	Résultats et discussions .....	14
III.1.	<i>Graellsia isabellae</i> (Graells, 1849) .....	14
III.2.	<i>Eriogaster catax</i> (Linnaeus, 1758) .....	17
III.3.	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758) .....	20
III.4.	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758) .....	24
III.5.	<i>Euphydryas aurinia pyrenesdebilis</i> (Rottemburg, 1775) .....	28
III.6.	Rhopalocères et Zygènes recensés sur les 2 sites N2000 .....	32
IV.	Conclusion .....	34
	Bibliographie .....	35
	Annexe I .....	36
	Annexe II .....	37
	Annexe III .....	41
	Annexe IV .....	50



## I. Introduction

Le massif du Canigou se situe dans un contexte particulièrement intéressant et unique en France. Culminant à 2 784m d'altitude à moins de 50km de la méditerranée, il apparaît relativement isolé à l'extrême est de la chaîne Pyrénéenne où il est le dernier grand rempart entre la péninsule Ibérique et le reste de l'Europe. C'est probablement ces caractéristiques qui l'ont érigé en emblème des Catalans, et qui ont également conduit pendant longtemps à le considérer comme le sommet des Pyrénées, avant que la technologie ne vienne le déposséder définitivement de ce titre.

Il conserve cependant les intenses effets de versants et les microclimats marqués des vallées qui le bordent, ainsi qu'une richesse géologique (carte 1) témoignant de son passé mouvementé. Tout ceci est à l'origine de l'existence d'une grande diversité de conditions environnementales. À ce titre, il est habité aussi bien par de nombreuses espèces orophiles (dont plusieurs sont endémiques des Pyrénées ou des reliques glaciaires à répartition boréo-alpines), que par des espèces à affinité plus méditerranéenne (dont certaines sont des endémiques ibériques ayant pour limite de répartition septentrionale les contreforts de ce massif).

Autrefois profondément façonné par les activités pastorales, le massif est depuis quelques décennies entré dans une phase de recolonisation forestière faisant suite au déclin de ces activités traditionnelles. Ainsi, entre 1953 et 2018, la surface forestière a doublé sur le massif (altitude >1 200m) passant de 29% à 58%, et elle a même triplé au sein de l'étage subalpin (> 2000m) passant de 5% à 16% (Gaunet, *et al.*, 2022<sup>1</sup>). Si l'extension de la surface forestière et le vieillissement des boisements sont nécessairement favorables à tout un cortège faunistique (Grand Tétrás pour ne citer que l'espèce la plus emblématique de ces milieux), il est important de veiller à conserver une vaste trame cohérente de milieux plus ouverts qui demeurent tout aussi indispensables à de nombreuses espèces.

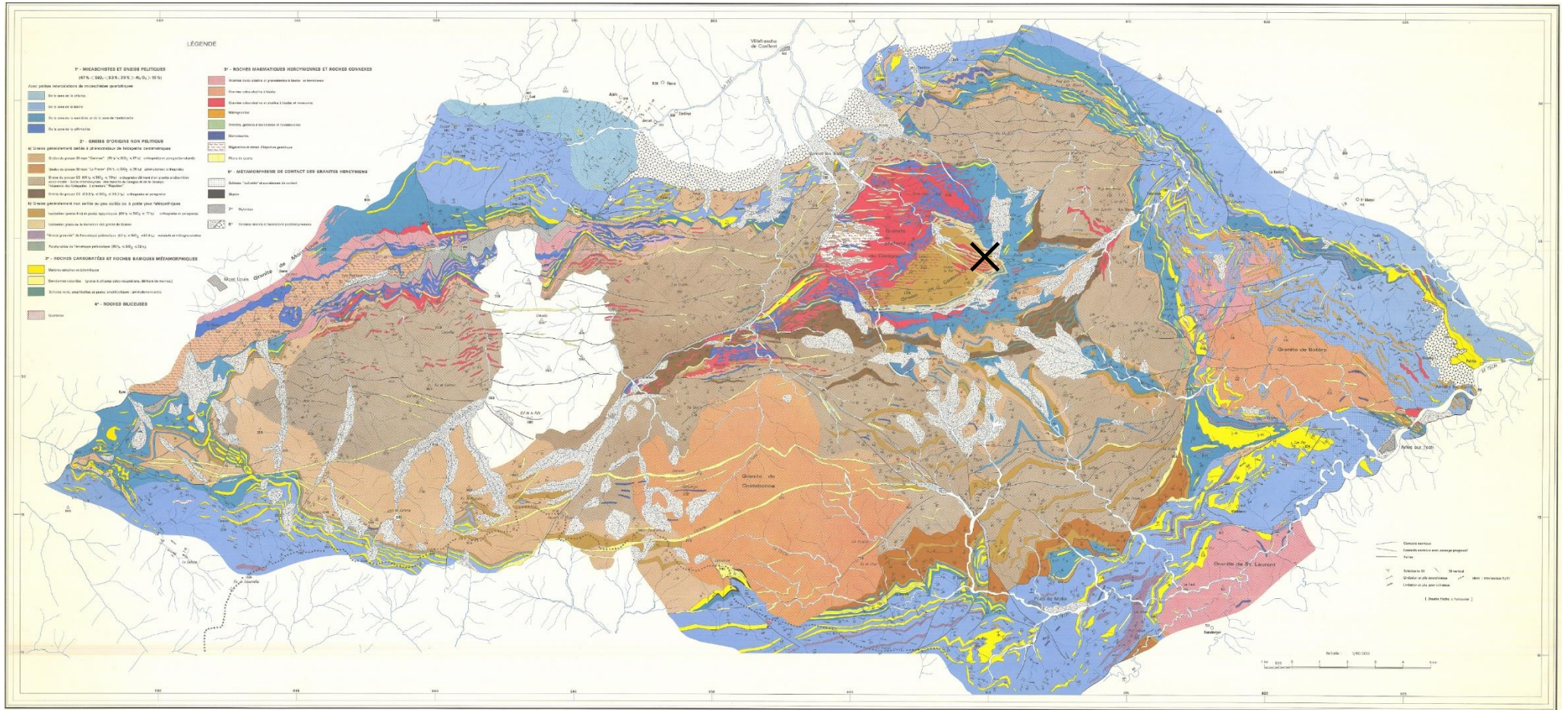
C'est pour répondre à ces objectifs de conservation des nombreuses espèces et habitats « prioritaires » (également qualifiés « d'intérêts communautaires »), qu'ont été désignés les 3 sites Natura 2000 du massif (carte 2) composés de 2 Zones Spéciales de Conservation (ZSC) que sont le « Massif du Canigou » (FR9101475), et les « Conques-de-la-Preste » (FR9101476) et une Zone de Protection Spéciale (ZPS) « Massif du Canigou-Conques-de-la-Preste » (FR9110076). Le dernier site vise à la conservation des oiseaux, tandis que les deux premiers celles des habitats et de la faune et de la flore (hors oiseaux).

La présente étude ambitionne essentiellement de dresser un état des lieux des espèces de lépidoptères d'intérêts communautaires recensées sur les 2 ZSC (dont la superficie représente près de 5% du territoire départemental), mais également de dresser la liste exhaustive des lépidoptères (rhopalocères et zygènes) qui y sont recensés.

Pour ce faire, nous nous sommes focalisés sur 5 espèces de la Directive Habitat Faune Flore (DHFF) qui étaient connues (ou historiquement citées) sur le massif. Il s'agit de l'Isabelle *Graellsia isabellae*, la Laineuse du Prunellier *Eriogaster catax*, l'Apollon *Parnassius apollo*, le Semi-Apollon *Parnassius mnemosyne* et de la sous-espèce orophile du Damier de la Succise *Euphydryas aurinia pyrenesdebilis*. Hormis pour l'Isabelle, le travail de terrain inclus dans ce projet a consisté essentiellement à rechercher les zones de reproduction de ces espèces protégées (à travers la recherche des stades larvaires), sites stratégiques si l'on souhaite s'engager dans leur suivi et leur conservation sur le long terme.

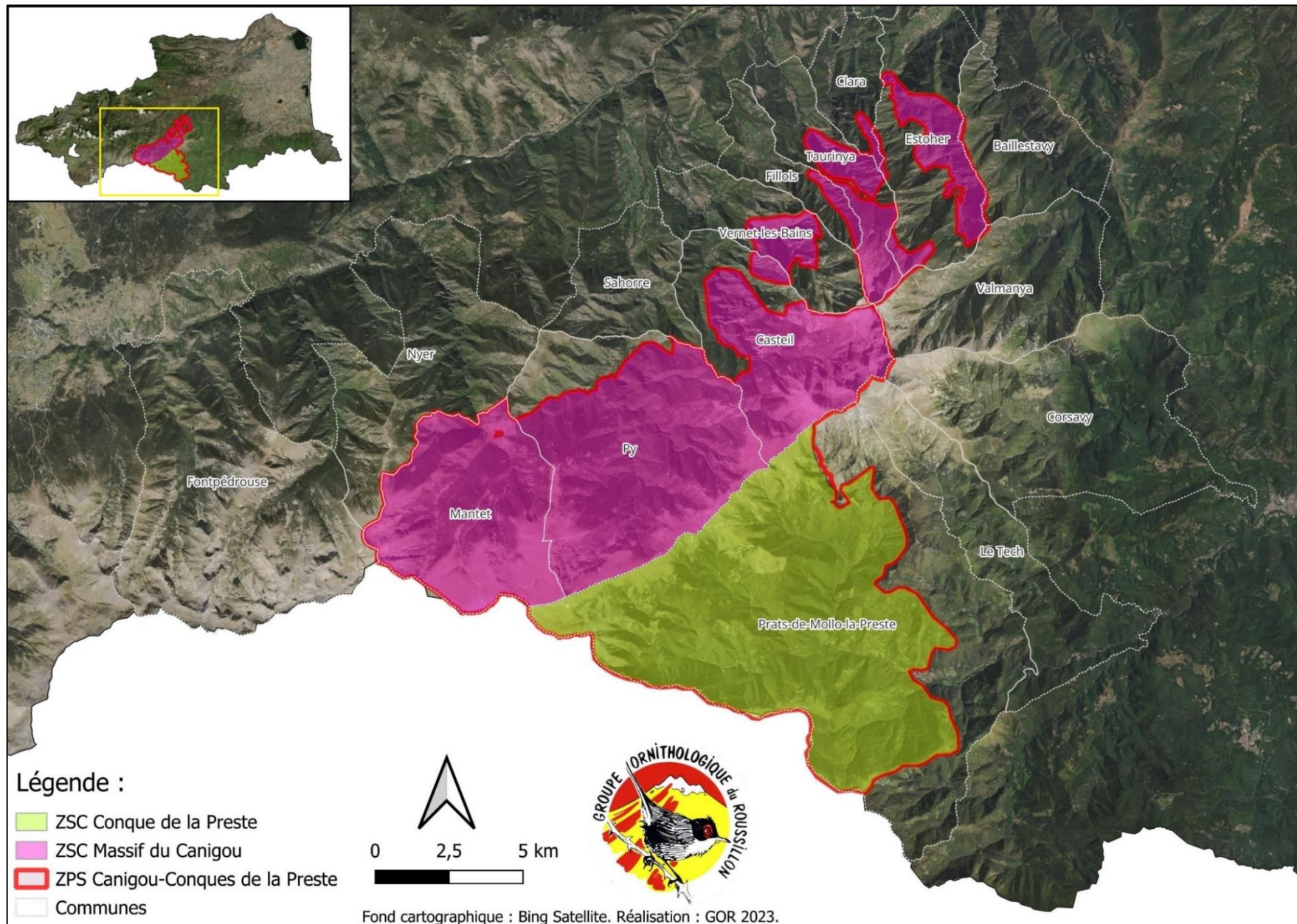
---

<sup>1</sup> L'emprise considérée dans cette étude n'est pas tout à fait identique à celles des ZSC considérées ici, toutefois les ordres de grandeur demeurent parfaitement similaires même en élargissant le périmètre à tout le chaînon Canigou-Puigmal.



**Carte 1 :** Carte géologique du massif du Canigou et de la vallée de la Carança (Guitard, 1970).  
*La croix noire localise le sommet du Canigou.*





**Carte 2 :** Localisation des sites d'étude.



## II. Matériel et Méthode

Le travail de terrain a été réalisé sur les deux ZSC du massif (carte 2). Hormis pour l'Isabelle, nos inventaires se sont majoritairement focalisés sur la recherche des stades larvaires. Ceci afin de pouvoir disposer de données précises et actualisées sur l'écologie et la phénologie locale de ces espèces à ces stades précoces, ainsi que pour identifier certains sites de reproduction qui sont, du point de vue de la conservation, bien plus intéressants à mettre en évidence que de simples stations où volent les imagos de ces espèces.

### II.1. Recherche de *Graellsia isabellae* (Graells, 1849)

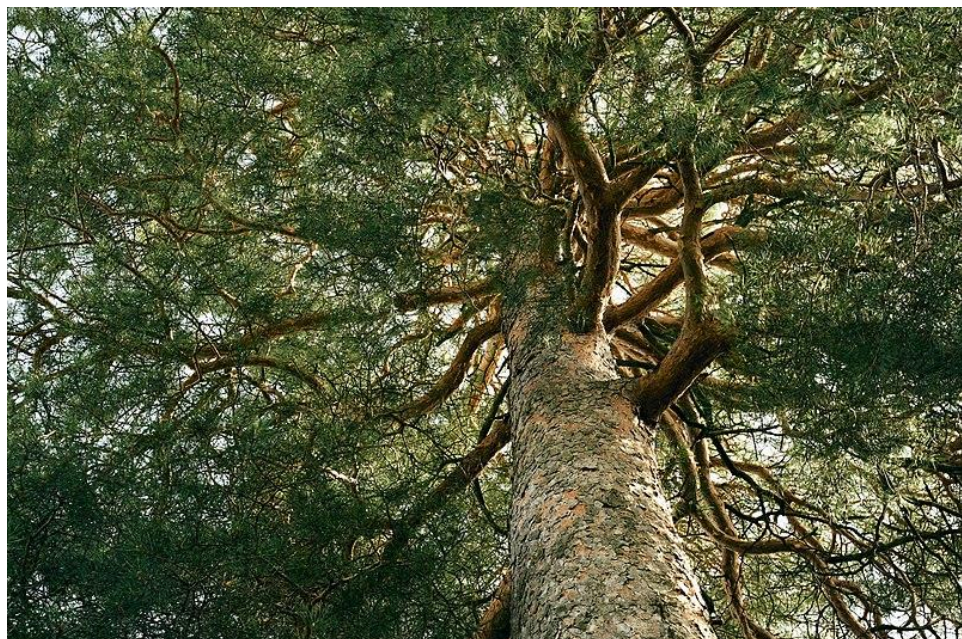
L'inventaire des imagos de l'Isabelle a été réalisé entre mai et juin à l'aide de 2 méthodologies complémentaires et après repérage des principaux massifs de Pins sylvestres présents sur les sites N2000 étudiés. La base de données « Forêt V2 », élaborée par l'IGN à partir de la photo-interprétation d'images en infrarouge couleur (prises entre 2007 et 2018), a été utilisée pour identifier les secteurs présentant le plus grand intérêt pour l'étude.

La première méthode utilisée, qui est la plus efficace, consiste à attirer les mâles à l'aide des phéromones sexuelles de synthèse de l'espèce. Pour ce faire, on place un septum imprégné de phéromones de synthèse sur un support bien visible que l'on surveille durant la première partie de la nuit (jusqu'à minuit environ).



La seconde méthode utilise un dispositif à attraction lumineuse qui émet dans l'UV et permet d'attirer les deux sexes. Ce dispositif consiste en une cloche réfléchissante au sein de laquelle est placé un duo de néons actiniques branché sur batterie. Un drap blanc est posé au sol pour repérer plus facilement les papillons qui se seraient posés au pied de la source lumineuse. Le dispositif est contrôlé sans interruption jusqu'à minuit environ.

**Ci-contre :** Pin Sylvestre, plante-hôte principale de l'Isabelle (CC BY 4.0 Øyvind Holmstad).





## II.2. Recherche d'*Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758)

La recherche de la Laineuse du prunellier a été réalisée principalement en cherchant les nids communautaires conçus par les chenilles sur les Aubépines (*Crataegus monogyna*) et les Prunelliers (*Prunus spinosa*). Ceux-ci sont visibles d'avril à début juin. L'espèce affectionnant principalement les secteurs calcaires situés à une altitude inférieure à 1 500m, nous avons utilisé la carte géologique au format vecteur (shapefile) du BRGM pour identifier et hiérarchiser les secteurs les plus favorables à l'espèce. Un contrôle des sites est ensuite réalisé à pied afin de rechercher les nids communautaires présents sur ces deux essences (à l'aide d'une paire de jumelles). Chaque nid identifié est ensuite contrôlé pour pouvoir observer les chenilles et déterminer l'espèce (la Laineuse du prunellier n'est pas la seule espèce faisant des nids sur les 2 essences ciblées).

Dans le secteur le plus favorable, un inventaire nocturne des imagos à l'aide d'un dispositif à attraction lumineuse (tel que décrit pour l'inventaire de l'Isabelle) a également été effectué début novembre.



**Ci-dessus :** Feuilles et fruits de l'Aubépine, principale plante-hôte de la Laineuse du prunellier (CC BY 3.0 Didier Descouens).



**Ci-dessus :** L'un des très rares secteurs basiques présents sur les deux sites étudiés, ici à Py (©A. Gaunet/GOR).



### II.3. Recherche de *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758)

La recherche des chenilles du Semi-Apollon a été réalisée entre avril et mai, lorsque l'unique plante-hôte locale de l'espèce, la Corydale à bulbe plein *Corydalis solida*, est en fleurs. Les recherches s'effectuent à vue, en contrôlant minutieusement chaque pied de la plante à la recherche des chenilles ou de traces de consommation dont elles pourraient être à l'origine. Les sites privilégiés lors de ces inventaires sont les clairières et lisières forestières ensoleillées et abritées des vents dominants.

La recherche des imagos s'effectue à vue (la capture n'est pas nécessaire pour l'identification), principalement entre juin et juillet, dans les mêmes habitats que ceux ciblés lors de la recherche des chenilles.



**Ci-dessus :** Corydales à bulbe plein en fleurs (CC BY 4.0 Anaxibia).



**Ci-dessus :** La Llipoudère en fin hiver, les premiers pieds de Corydale sortent déjà (©A. Gaunet/GOR).



#### II.4. Recherche de *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758)

La recherche des chenilles de l'Apollon a été réalisée en mai dans les zones bien exposées, présentant de fortes densités de la principale plante hôte, l'Orpin blanc *Sedum album*. Les secteurs rocailloux avec une strate herbacée assez rase et une proportion de sol nu relativement importante ont été priorités.

La recherche des imagos s'effectue entre mi-juin et août, à vue, et sans nécessité de capture, l'Apollon ne pouvant être confondu avec aucune autre espèce dans les Pyrénées.



**Ci-dessus** : Orpin blanc, principale plante-hôte de l'Apollon (©A. Gaunet/GOR).



**Ci-dessus** : versant favorable pour l'Apollon sur Mantet (©A. Gaunet/GOR).



## II.5. Recherche d'*Euphydryas aurinia pyrenesdebilis* (Verity, 1928)

La recherche des chenilles de la sous-espèce orophile du Damier de la Succise s'effectue sur les crêtes et plas d'altitude où se développent les patches de Gentiane alpine *Gentiana alpina*, seule plante hôte utilisée par l'espèce au sein de l'aire d'étude considérée. Les recherches s'effectuent à vue, en scrutant le sol à la recherche des chenilles en en contrôlant minutieusement les fleurs et jeunes feuilles de la plante pour y déceler des traces de consommation dont elles pourraient être à l'origine.



**Ci-dessus :** Observateur à la recherche des chenilles de Damier de la Succise ssp. *pyrenesdebilis* dans les secteurs à Gentianes alpines (©A. Gaunet/GOR).



**Ci-dessus :** Tapis de Gentiane alpine, habitat très favorable à la reproduction du Damier de la Succise ssp. *pyrenesdebilis* (©A. Gaunet/GOR).



## II.6. Synthèse des Lépidoptères recensés sur les 2 sites N2000

La réalisation de cette synthèse a été effectuée à partir de la seule base de données faune-occitanie qui rassemble l'immense majorité des données rhopalocères et zygènes produites sur ce massif. Les données hétérocères, bien que nettement moins nombreuses (notamment en regard de celles existant dans la bibliographie) sont également synthétisées.

Les données considérées sont celles présentes au sein de chacun des deux sites Natura étudiés. Toutefois, en regard des capacités de déplacements des papillons, les données présentes au sein d'un tampon périphérique de 500m ont également été ajoutées.

Pour chaque espèce est rappelé le statut sur les différentes listes rouges existantes (Monde, Europe ; France ; Occitanie), le statut réglementaire (DHFF, liste nationale) et, lorsque cela s'avérait pertinent, une évaluation de la responsabilité des deux ZSC en ce qui concerne la conservation de l'espèce a été proposée.



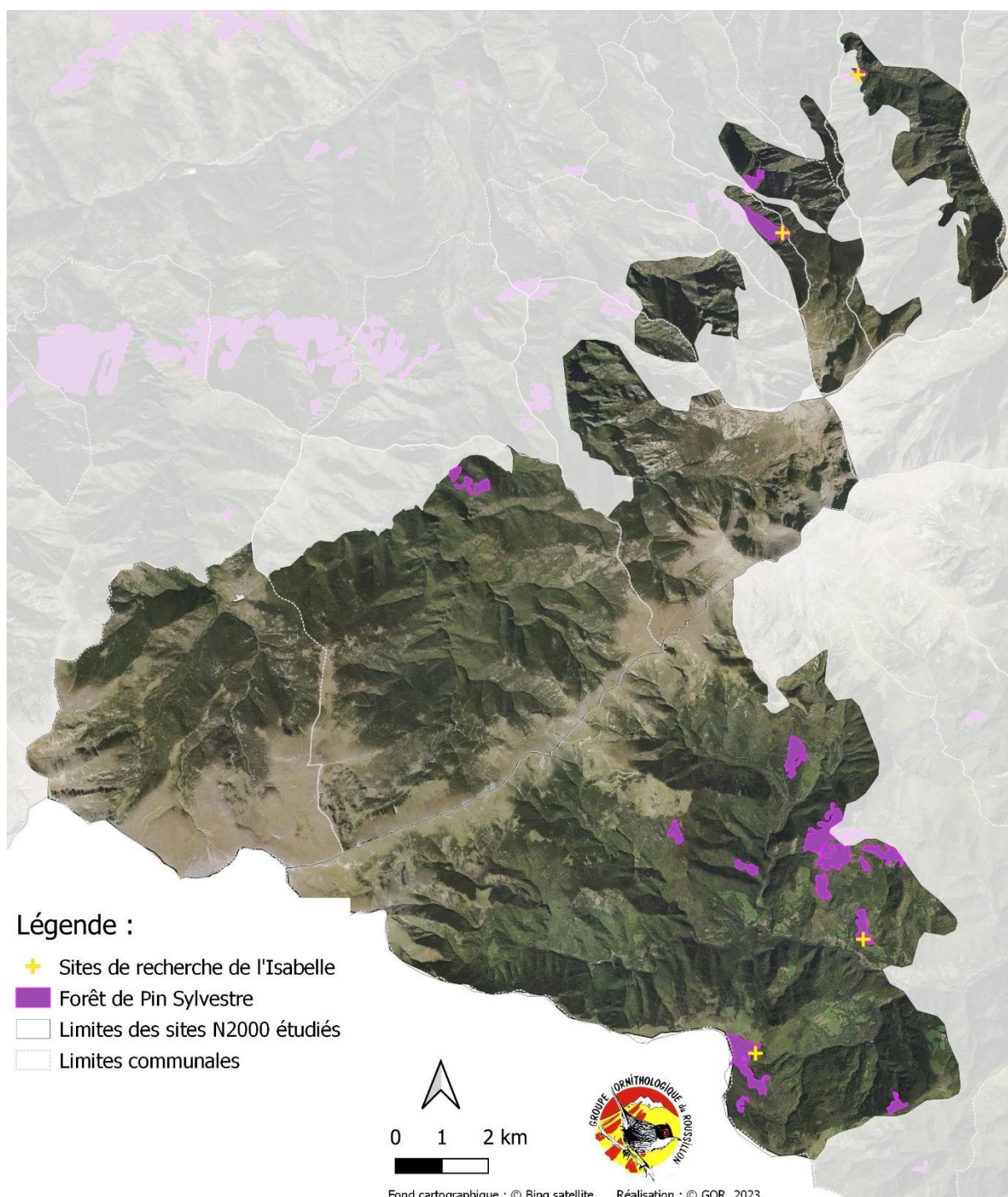
**Ci-dessus :** Hauteurs du Pla de Coma Ermada sur Mantet, fin mai 2023. La saison favorable au développement des papillons est très réduite dans ces secteurs d'altitude (©A. Gaunet/GOR).



### III. Résultats et discussions

#### III.1. *Graellsia isabellae* (Graells, 1849)

Les recherches ont eu lieu les 10, 14, 24 et 30 mai 2023, respectivement sur les lieux-dits suivants : La Guillamara à Estoher (alt. 775m) ; El Burgat à Prats-de-Mollo (alt. 890m) ; Artigues d'en Cases à Prats-de-Mollo (alt. 1 530m) et Coll de les Voltes à Taurinya (alt. 1 765m).



**Carte 3 :** Localisation des sites d'inventaire de l'Isabelle et des peuplements de Pin sylvestre sur les sites Natura étudiés.



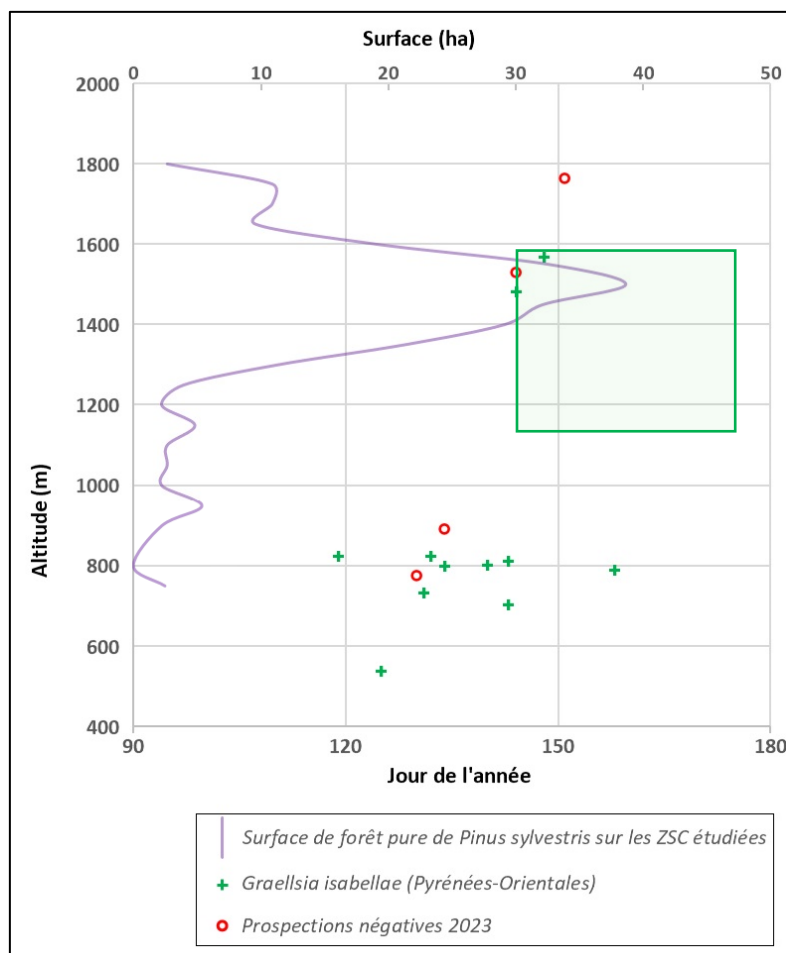
Aucun mâle n'a été attiré par la phéromone (dont l'attractivité a été testée positivement sur Coustouges le 14/05) et aucun individu n'a été attiré par le dispositif à attraction lumineuse.

Les prospections réalisées en 2023 ne peuvent pas être jugées satisfaisantes. Les deux principales raisons expliquant cet échec sont les suivantes :

- Les conditions météorologiques du mois de mai et du début de mois de juin 2023 ont été assez mauvaises avec une vague de froid assez importante (cf. photo p13) qui s'est installée durant une quinzaine de jours. Sur les massifs de l'Est des Pyrénées, les températures nocturnes ont chuté très rapidement à la période où vole l'Isabelle, entraînant la réalisation des suivis dans des conditions assez peu favorables.

- La méthodologie initialement envisagée, consistant en un dispositif autonome couplant un appareil photo avec une plaque blanche accueillant la phéromone, n'a pu être utilisée en raison du faible nombre de phéromones (1 seul septum) que nous avons pu obtenir auprès de l'INRA. Nous avons donc privilégié les inventaires en direct, conduisant inévitablement à un effort d'échantillonnage nettement moindre.

Ce travail devra donc être reconduit dans les années à venir si l'on souhaite répondre aux objectifs initiaux.



**Figure 1 :** Graphique combiné présentant les données d'Isabelle dans les Pyrénées-Orientales, les prospections réalisées en 2023 et la surface des forêts de Pin sylvestre présente sur les 2 ZSC étudiées (Sources : faune-occitanie ; BD forêt IGN, Artemisiae & Morichon, 2014).

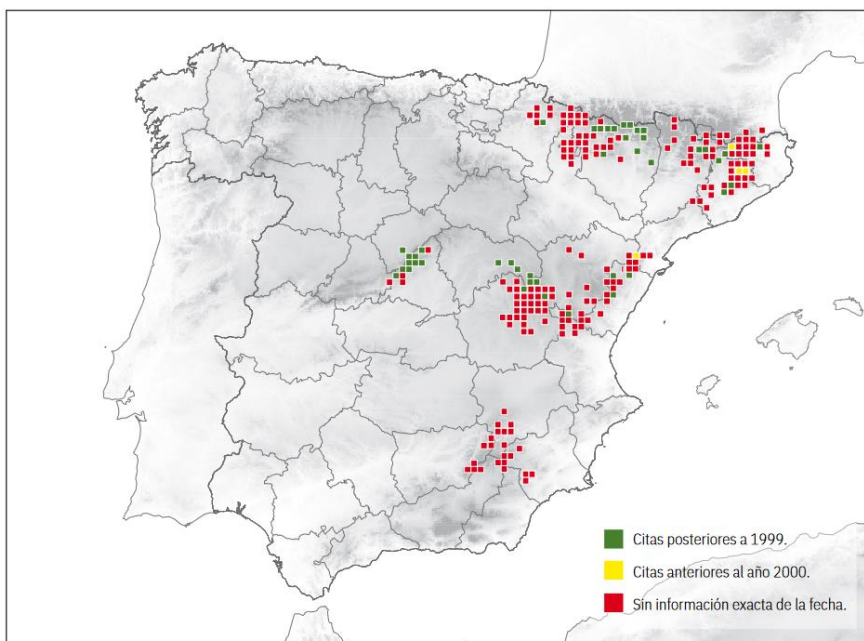
Le rectangle vert symbolise la période de vol et l'amplitude altitudinale potentiellement favorables aux mâles d'Isabelle en regard des résultats positifs recueillis lors de l'étude réalisée à l'aide de pièges non létaux à phéromones de synthèse (Morichon, 2014).

La surface couverte par le peuplement de Pin sylvestre est assez faible sur l'ensemble des deux sites N2000, la plus grande partie de cette surface se situant à une altitude d'environ 1 400 - 1 600m (fig. 1). À ces altitudes, l'espèce doit être recherchée principalement fin mai. Le secteur situé en versant Sud, au-dessus du Coll del Miracle, pourrait s'avérer prometteur et devra être prospecté en priorité (ce qui n'a pas pu être fait en 2023). De la même manière, le boisement de Pin sylvestre bien exposé, au-dessus du lieu-dit La Galderica, situé le long de la piste menant au Coll de la Regina présente un fort potentiel.



**Ci-contre :** Femelle d'Isabelle et Grand Paon de nuit lors d'un inventaire nocturne (© F. Olivier/GOR).

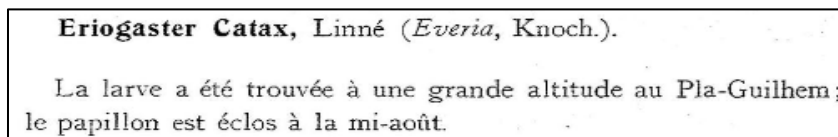
L'Isabelle reste très localisée dans le département où les populations espagnoles ne semblent « déborder » côté français que dans le Vallespir et en Cerdagne (carte 4). La compréhension de sa répartition sur les versants français des Pyrénées y reste toutefois assez lacunaire. Dans le contexte actuel de réchauffement climatique, il apparaît donc très intéressant de suivre la répartition de cette espèce en limite nord de sa répartition pyrénéenne, et ce, notamment au sein des 2 ZSC étudiées qui sont probablement les seuls sites Natura pyrénéens hébergeant l'espèce en France.



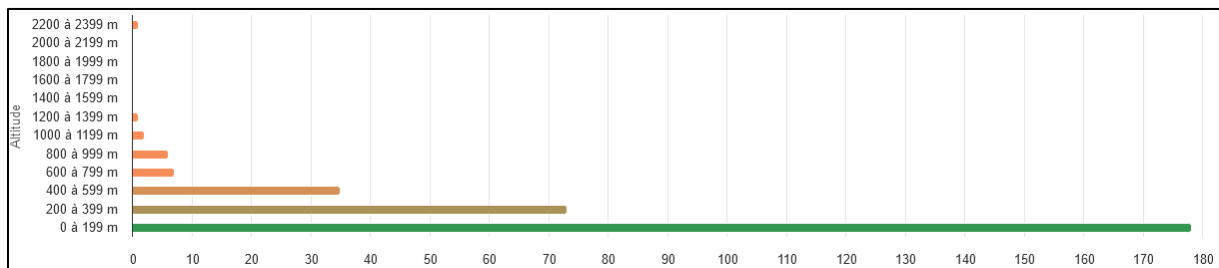
**Carte 4 :** Répartition de l'Isabelle en Espagne et dans le sud-est de la France (source : Bases técnicas para la conservación de los lepidópteros amenazados en España, Jubete *et al.*, 2019).

### III.2. *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758)

Cette espèce n'a été citée qu'une seule fois dans le département des Pyrénées-Orientales<sup>2</sup> par Oberthür (1923), repris ensuite sans plus de détails par Rondou (1932) et Dufay (1961). Le contexte de cette observation est assez surprenant puisqu'elle se situe sur le Pla Guillem (donc à une altitude supérieure à 2 200m) et fait référence à une chenille (fig. 2). Or, sur le Pla Guillem les deux principales plantes-hôtes de l'espèce, l'Aubépine et le Prunellier sont absentes. L'altitude maximum mentionnée dans Flora Gallica pour ces espèces est de 1 800m. Par ailleurs, aucune mention aussi élevée ne semble présente dans la littérature pour cette espèce, que ce soit en Espagne (Álava = 524 – 1 008m *in* De Juana & Aedo, 2021 ; Aragon 550 – 1 245m *in* Murria Beltrán, 2006 ; ensemble du pays = 0 – 1 500m *in* Jubete *et al.*, 2019) ou en France (*cf.* fig. 3, où l'on peut voir que la donnée du Pla Guillem est au minimum 800 m plus haut que la seconde donnée la plus élevée...). Par ailleurs, la mention « éclos à la mi-août » est elle aussi très surprenante (même si l'on ne connaît pas les conditions d'élevage) puisque l'espèce émerge dans la nature, au plus tôt fin septembre, et que son pic de vol se situe plutôt dans la dernière décade d'octobre, soit près d'un mois et demi plus tard !



**Figure 2 :** Citation d'*Eriogaster catax* par Oberthür dans le Catalogue des lépidoptères des Pyrénées-Orientales paru en 1961.

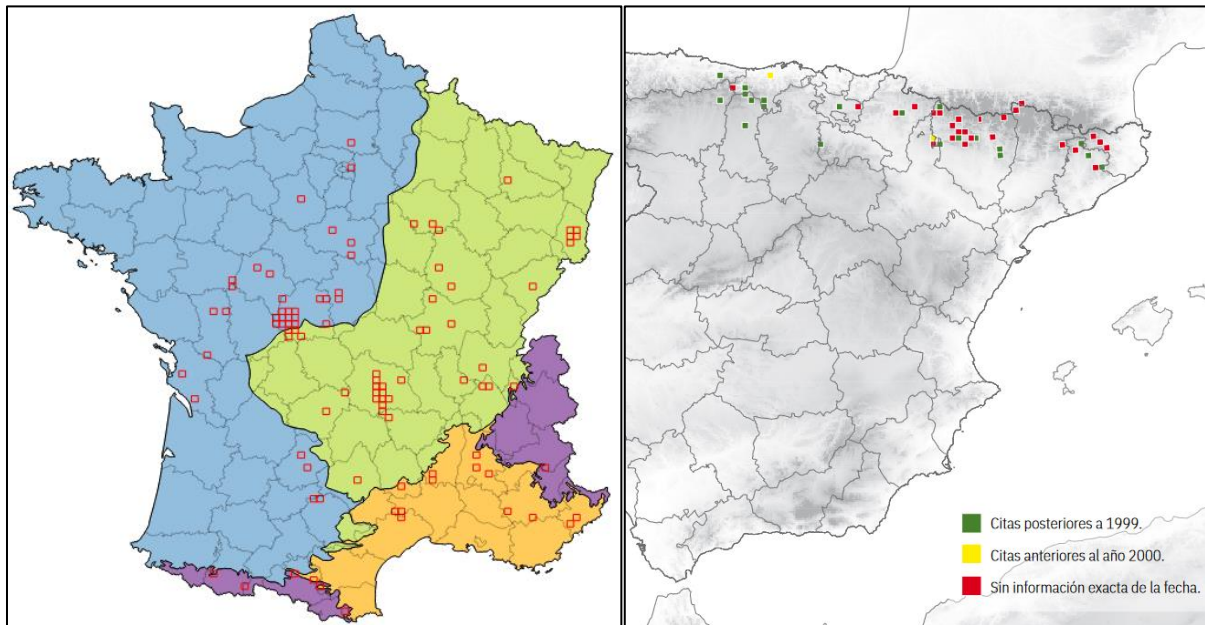


**Figure 3 :** Distribution altitudinale d'*Eriogaster catax* en France d'après les données présentes dans Artemisiae.

Dès lors, peut-on vraiment considérer cette donnée atypique comme valide ? La question se pose véritablement, et cela bien que cette espèce soit difficilement confondable (d'autant plus dans ce cas précis où, chenille et papillon semblent avoir été observés !) et que C. Oberthür soit indubitablement un lépidoptériste confirmé et renommé. Demeure alors l'hypothèse des inévitables erreurs ou approximations d'étiquetage (lieu de collecte de la chenille ?) qui peuvent parfois conduire à d'étonnantes conclusions... Par ailleurs, quel que soit le crédit à accorder à cette donnée, la présence de l'espèce reste très largement probable dans le département des Pyrénées-Orientales en regard des données présentes de part et d'autre de la chaîne des Pyrénées (cartes 5 et 6). Elle demeure toutefois rare et peu abondante sur les contreforts français du massif avec tout au plus une dizaine de données (généralement des imagos venus à l'unité à la lumière), dont certaines sont très anciennes.

<sup>2</sup> Une citation erronée de chenilles au sein d'un nid communautaire le 19.V.2019 (Caminade, 2019), sur la commune d'Angoustrine-Villeneuve-des-Escalades, est à rapporter à *Euproctis chrysorrhoea*. Hélas, on ne peut que déplorer la publication bien trop hâtive et les déterminations régulièrement approximatives de certains auteurs dont les observations perdurent parfois longuement dans les bases de données les plus consultées (ici Lepinet).





**Cartes 5 et 6** : Répartition de la Laineuse du prunellier en France (source : Artemisiae) et en Espagne (source : Bases técnicas para la conservación de los lepidópteros amenazados en España, Jubete *et al.*, 2019).

Les recherches effectuées en 2023 ont ciblé prioritairement les secteurs calcaires et autres sites présentant un sol à géochimie basique (carte 7) situés à une altitude inférieure à 1 800m. Celles-ci ont eu lieu principalement sur les communes de Prats-de-Mollo et de Py en avril et jusqu'au début du mois de mai. Aucun nid communautaire ni aucune chenille de Laineuse du Prunellier n'ont été observés, seuls des nids communautaires de *Bombyx* à livrée *Malacosoma neustria* ont été trouvés sur Prats-de-Mollo.

Un inventaire nocturne à l'aide d'un dispositif à attraction lumineuse (méthode généralement très efficace pour cette espèce) a également été réalisé le 23/10/2023, au-dessus du lieu-dit La Pica (en contrebas de la piste menant au Coll del Miracle), dans un secteur où de nombreux pieds d'Aubépinnes de classes d'âges très variés sont présents ainsi que quelques prunelliers. Cet inventaire s'est lui aussi révélé infructueux puisqu'aucun imago de l'espèce n'a pu être observé.



**Carte 7** : Localisation des secteurs à géochimie basiques.





**Ci-dessus** : Nid communautaire de Bombyx à livrée sur Aubépine à Prats-de-Mollo (©A. Gaunet/GOR).



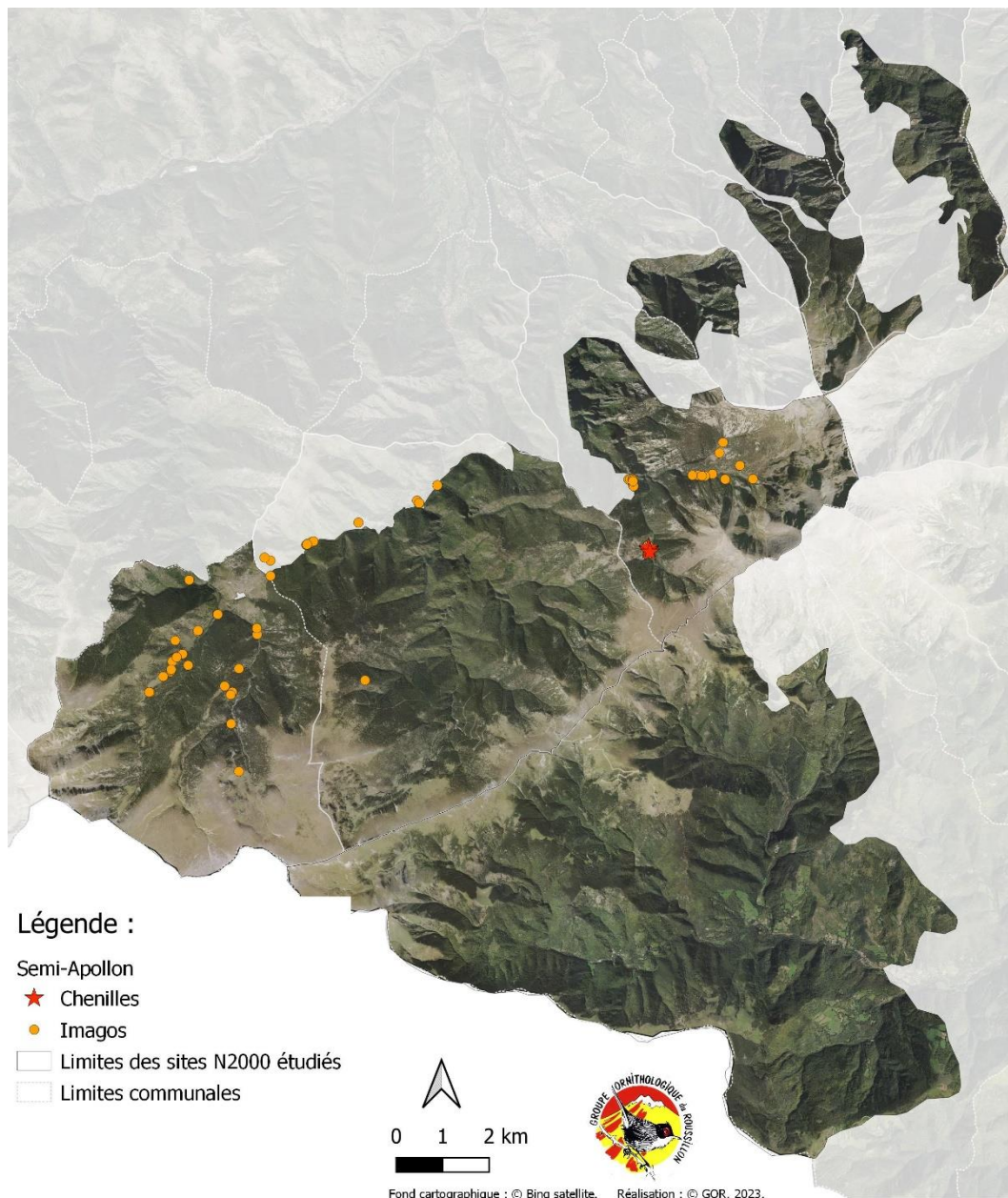
**Ci-dessus** : Jeunes chenilles et nid communautaire de *Malacosoma neustria* à Prats-de-Mollo (©D. Thibault/GOR).



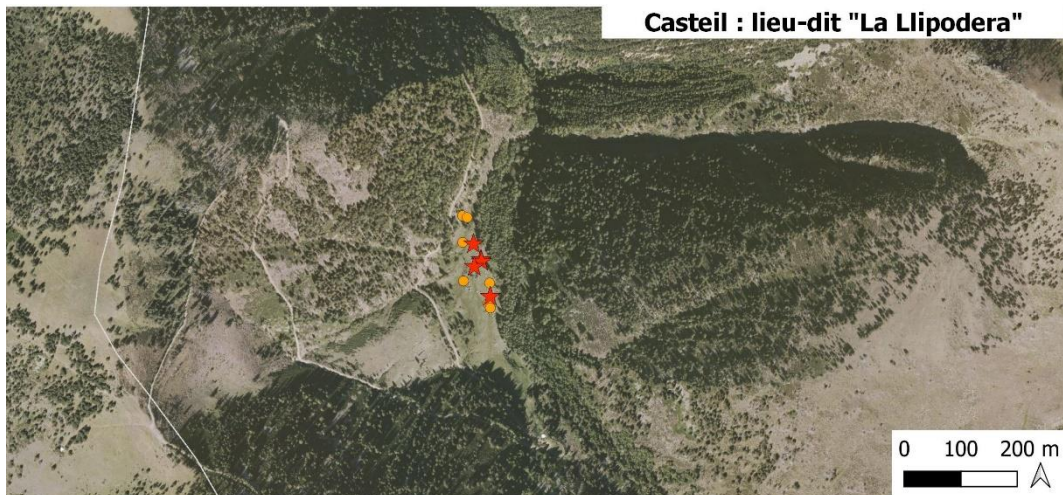
### III.3. *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758)

Le Semi-Apollon est un papillon peu commun sur l'emprise géographique considérée dans cette étude. L'espèce est d'ailleurs absente du Vallespir et donc du site Natura 2000 Conque de la Preste (Carte 8).

Cette espèce a fait l'objet de recherches récentes lors d'une étude réalisée sur le Massif du Canigou en 2021 et 2022 (Gaunet *et al.*, 2022). Durant celle-ci, des chenilles avaient pu être observées mi-mai, après de nombreuses sessions de recherche, sur le site de la Llipoudère à 1 850 m d'altitude (carte 9). En 2023, nous avons concentré nos recherches au niveau de deux stations où l'espèce vole généralement en abondance : la haute vallée du Cady (Casteil) et la vallée de l'Alemaný (Mantet). Cependant, malgré plusieurs sessions de recherche entre le 3 mai et le 7 juin, nous n'avons pas été en mesure de trouver des chenilles sur ces sites où les Corydales sont pourtant bien présentes.

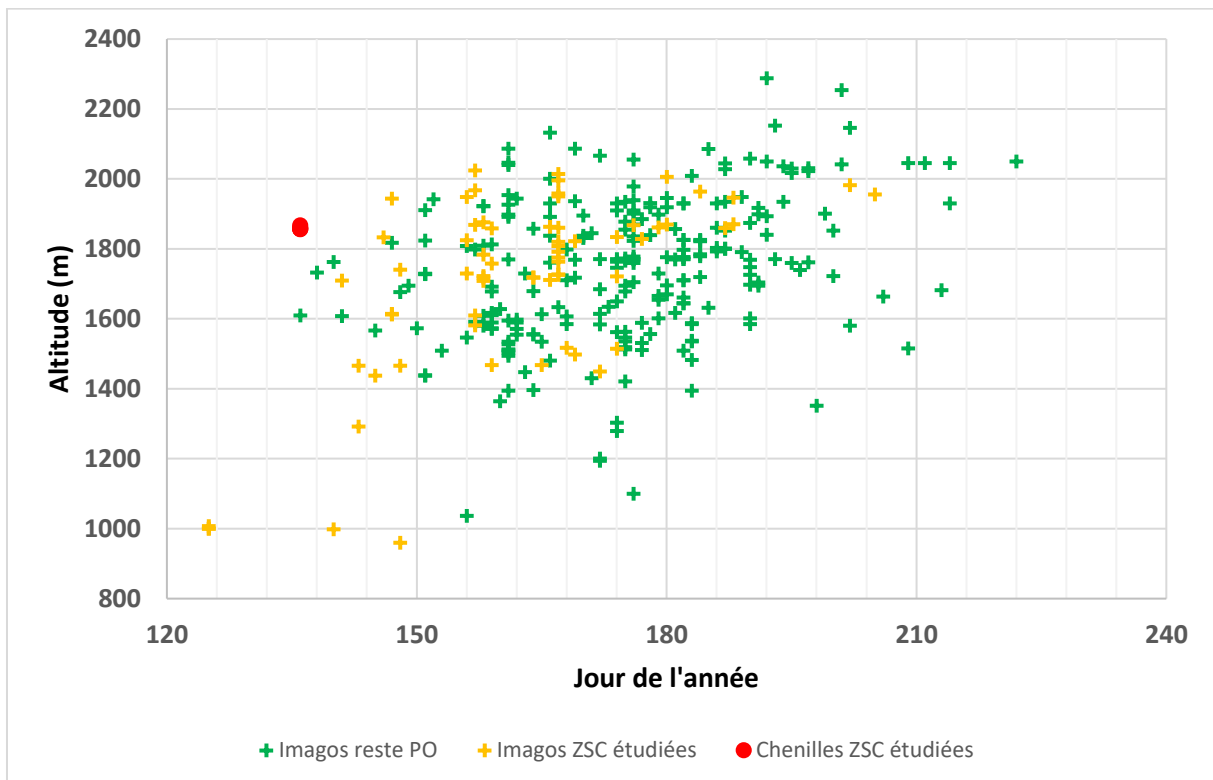


**Carte 8 :** Données de Semi-Apollon sur les 2 ZSC étudiées.



**Carte 9** : Localisation des données de chenilles de Semi-Apollon sur les 2 ZSC étudiées.

La figure 4, qui présente la phénologie de l'espèce dans le département, montre que les premiers imagos émergent en général peu après mi-mai tandis que les derniers peuvent être observés jusqu'à début août. Toutefois, sur les stations les plus basses (~ 1 000m), telle que dans la vallée de la Rotja à Py, les premiers individus peuvent émerger dès le début du mois de mai, comme nous avons pu le constater cette année dans le cadre de cette étude. La recherche des chenilles de ces individus très précoces doit donc être réalisée beaucoup plus tôt, probablement dès le début du mois de mars.



**Figure 4** : Phénologie de *Parnassius mnemosyne* dans les Pyrénées-Orientales.



Nos recherches de l'espèce au stade larvaire lors des trois dernières saisons semblent indiquer que l'espèce peut-être très active sur un site certains jours, et alors assez aisément repérable (même les stades les plus jeunes), tandis que d'autres jours elle semble inactive et totalement indétectable sur le même site, alors même que les conditions météorologiques paraissent pourtant favorables. Cette observation, qu'il conviendrait de vérifier en poursuivant ce type de recherche, conduit à penser que la détection des chenilles de *Parnassius mnemosyne* est possiblement assez aléatoire et qu'il est donc nécessaire de mettre en œuvre un effort de prospection important pour la détecter sur un site. L'observation d'indices potentiels de présence, c'est-à-dire de traces de consommation sur les *Corydalis solida* est très facile, mais ne peut être considéré comme un gage de présence certaine puisque de nombreuses larves de Coléoptères (telles que celles de *Galeruca tanaceti*, que nous avons pu élever) ont pu être observées consommant la plante-hôte du Semi-Apollon.



**Ci-dessus :** Chenille de Semi-Apollon en insolation sur une bouse sèche (A. Gaunet/GOR).

Par ailleurs, nous ne pouvons pas exclure que les conditions météorologiques aient pu fortement compliquer nos recherches de chenilles en 2023. En effet, il est envisageable que les larves de l'espèce soient entrées en activité très tôt cette année du fait de conditions météorologiques très sèches et très chaudes en fin d'hiver et au début du printemps (comme en témoignent les observations précoces d'imagos). Ces conditions ayant possiblement pu permettre à un certain nombre d'entre elles de se chrysalider prématurément. La dégradation de ces mêmes conditions (vagues successives de pluie et de froid) courant mai, et durant une bonne partie du mois de juin, les contraignant ensuite à retarder leurs émergences en l'absence de conditions suffisamment favorables.



Sur le site N2000 du Massif du Canigou, le Semi-Apollon est principalement menacé par la fermeture des jasses et clairières de l'étage montagnard et subalpin où sa plante-hôte se développe préférentiellement. Le changement climatique représente également une sérieuse menace, car celui-ci peut provoquer la sortie précoce des larves néonates (qui passent l'hiver à l'abri dans leur œuf), ce qui peut causer d'importante perte au sein des populations en cas de chutes de neige tardives.



**Ci-dessus :** Femelle de Semi-Apollon arborant un énorme sphragis au bout de l'abdomen (A. Gaunet/GOR).



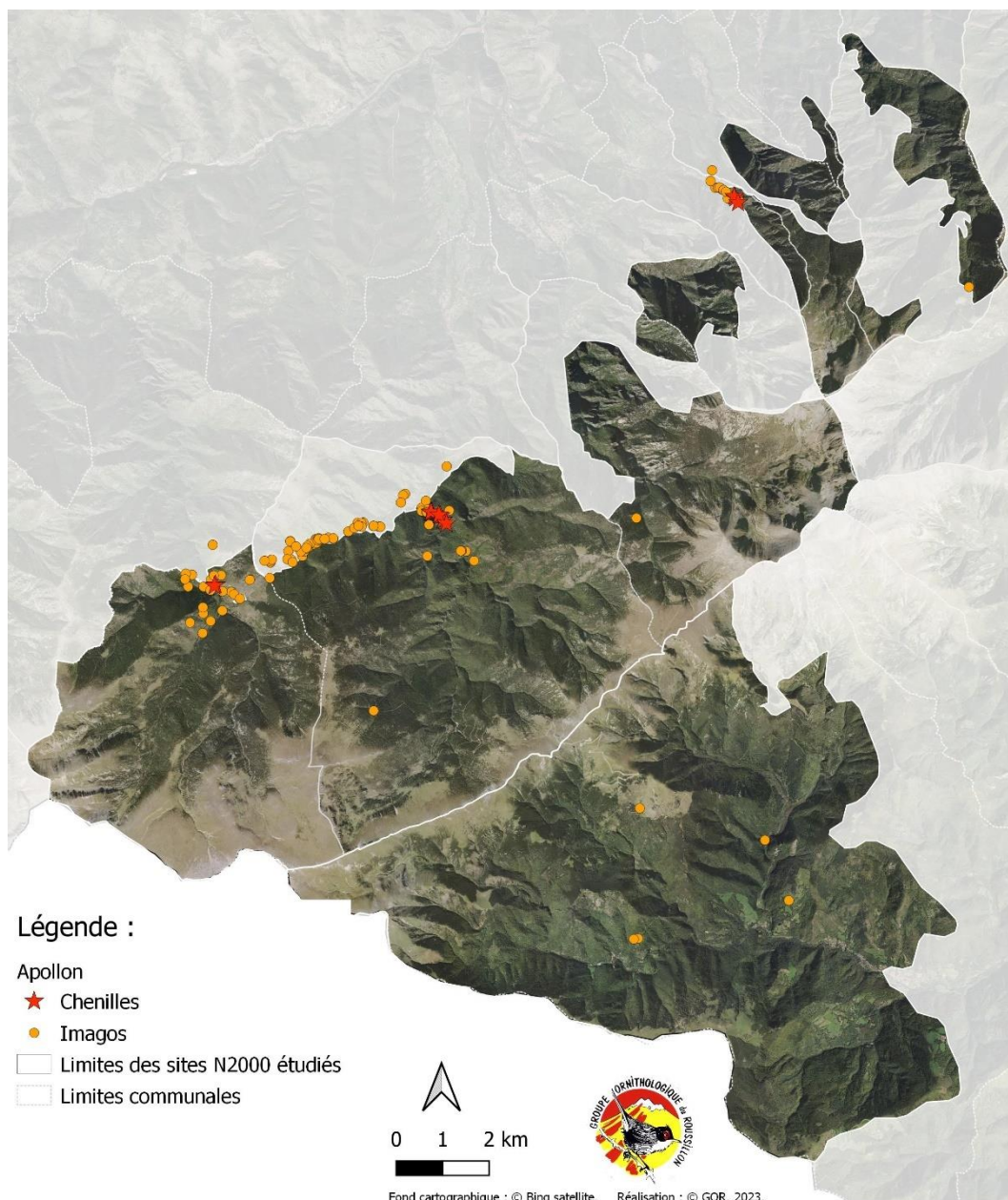
**Ci-dessus :** Trois Semi-Apollon attendant le retour du soleil pour s'envoler (A. Gaunet/GOR).



### III.4. *Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758)

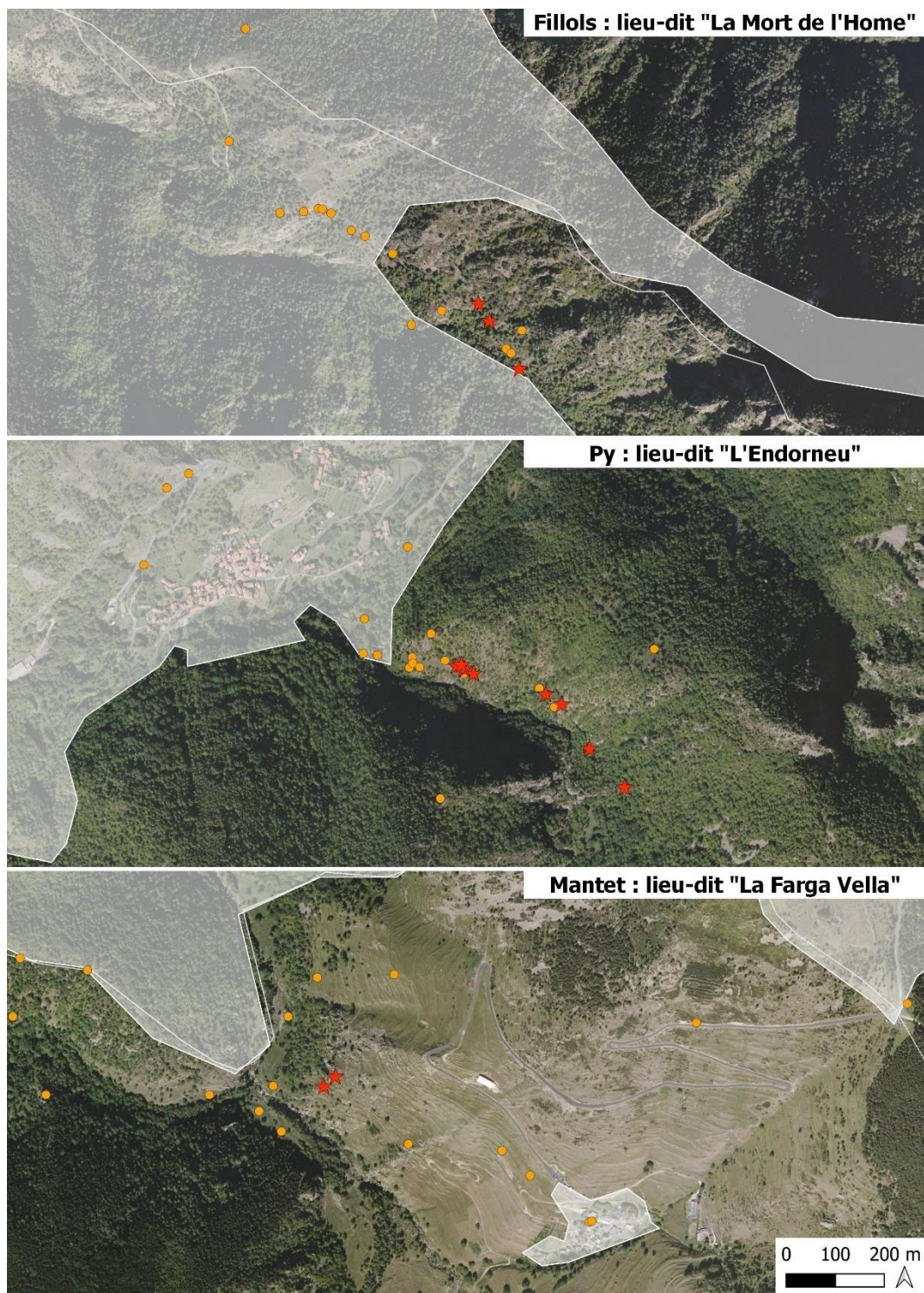
L'Apollon, papillon emblématique par excellence, est l'une de nos espèces montagnardes qui passent le moins inaperçues au stade adulte. Hélas, notre connaissance de ses sites de reproduction est pratiquement nulle et l'observation d'un imago ne présage en rien de son origine locale tant l'espèce dispose d'une bonne capacité de vol.

Cette étude nous a conduits à rechercher l'espèce à travers de nombreux secteurs favorables au sein des 2 ZSC. Malgré des recherches dans de nombreux tapis de la principale plante-hôte de l'espèce, l'Orpin blanc, nous n'avons pas trouvé de chenille d'Apollon dans le Vallespir où de rares imagos sont notés ponctuellement (carte 10). Les recherches côté Nord-Ouest du chaînon Canigou-Puigmal ont été plus fructueuses et la reproduction de l'espèce est confirmée sur 3 sites assez éloignés les uns des autres (carte 11).



**Carte 10** : Localisation des données d'Apollon au sein des 2 ZSC étudiées.





**Carte 11** : Localisation des données de chenilles de *Parnassius apollo* au sein des 2 ZSC.

Les données de chenilles ont été recueillies entre le 03/05 et le 18/05 à des altitudes comprises entre 1 000 et 1 500m, ce qui correspond assez bien à l'amplitude altitudinale connue sur les ZSC pour les imagos de l'espèce (figure 5). Contrairement à ce que nous attendions, nous avons souvent trouvé les chenilles sur les patchs de *Sedum album* présents en bord de chemin, dans des secteurs que l'on pourrait qualifier de semi-ouverts. Les rares données situées dans des zones plus ouvertes ont été recueillies sur Mantet. Ainsi, il semble que l'espèce soit assez peu exigeante à cet égard, mais nous



avons cependant noté le fait que les observations ont systématiquement été réalisées à proximité de zones plus rocailleuses (pierriers, murets en pierres sèches, affleurements de la roche mère) offrant, a priori, un refuge rapidement accessible pour les chenilles.

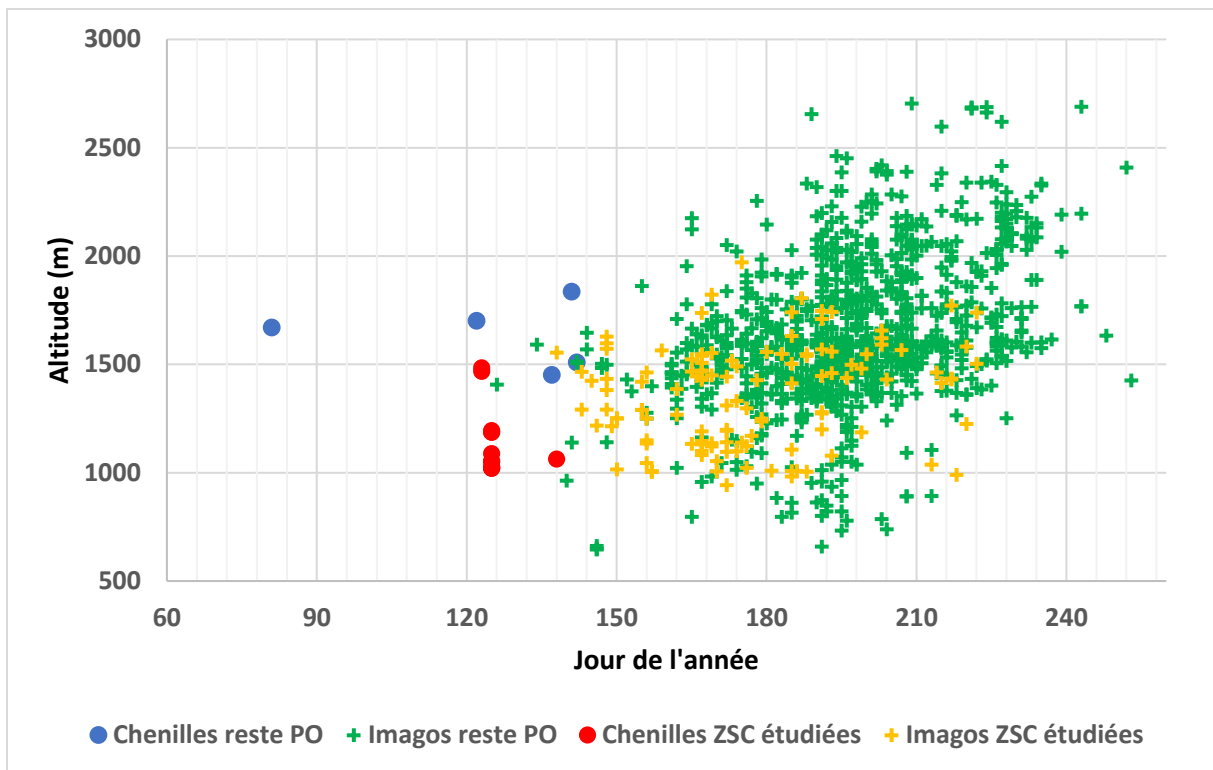


Figure 5 : Phénologie de l'Apollon dans les Pyrénées-Orientales.



Ci-dessus : Chenille d'Apollon consommant sa plante-hôte, l'Orpin blanc (©A. Gaunet/GOR).



En règle générale, les premiers imagos commencent à voler peu après mi-mai (notamment sur les ZSC étudiées), tandis que les derniers d'entre eux volent jusque durant la dernière décade d'août.



**Ci-dessus** : Site de reproduction de l'Apollon, en bordure de chemin dans un contexte rocailleux marqué, ici à Py (A. Gaunet/GOR).



### III.5. *Euphydryas aurinia pyrenesdebilis* (Rottemburg, 1775)

Les différentes sous-espèces d'*Euphydryas aurinia* sont issues d'un phénomène de spéciation trophique ayant fait l'objet de nombreuses études (cf. Mazel, 1986). Sur les deux sites N2000 étudiés, on retrouve trois des nombreux écotypes trophiques qui ont été décrits :

- Aux plus basses altitudes (communes de Fillols et Taurinya principalement), sur *Lonicera implexa*, se développe *Euphydryas aurinia beckeri*, forme de grande taille, présentant une large bande antémarginal bien plus vivement colorée d'orange. Cette sous-espèce est désormais considérée comme une bonne espèce (*Euphydryas beckeri*) par TaxRef depuis les travaux (non consensuels au sein de la communauté lépidoptérologique) de Korb *et al.*, 2016.
- En dessous de 2 000 m, sur *Succisa pratensis*, la sous-espèce nominale, *E. a. aurinia*, de forme et taille intermédiaire, est vraisemblablement présente notamment dans les secteurs ouverts de la commune de Mantet (où nous disposons d'une donnée jugée très probable).
- Au-dessus de 2 000m, voire désormais presque exclusivement au-dessus de 2 200m (fig. 4, carte 12), se développe l'écotype orophile *Euphydryas aurinia pyrenesdebilis* sur *Gentiana alpina*. Celui-ci, endémique de l'Est de la chaîne pyrénéenne, est plus petit et bien plus fortement mélanisé.

Les recherches effectuées en 2023 ont permis de confirmer la présence de chenilles sur les communes de Casteil, Py et Mantet. L'espèce se reproduit toutefois assurément sur Prats-de-Mollo en regard de la proximité des données recueillies avec les limites de cette commune (Carte 13).

Malgré des recherches plus précoces, toutes les chenilles ont été observées entre le 28/05 et le 11/06 ce qui nous semblait plutôt tard en regard des informations, souvent assez imprécises, présentes dans les ouvrages récents (ex : « *chenilles très actives, peu après la fonte des neiges* » in Lafranchis *et al.*, 2015). Or, fin mai, la couche neigeuse, rarement très épaisse sur le site ces dernières années, est généralement déjà bien fondue dans ces secteurs d'altitudes (cf. photo page 12).

Toutefois, des recherches approfondies dans la littérature plus ancienne semblent indiquer une réalité tout autre et bien plus logique comme nous le livrent les témoignages suivants :

- « *le 23 juin [1857], en faisant une ascension au Pla Guillem, je trouvai sur un plateau très élevé, encore couvert de neige, une nombreuse famille de chenilles [d'*E. a. pyrenesdebilis*]* » in Bellier de la Chavignerie, 1858 ;
- « *le 1<sup>er</sup> juillet 1890, mon frère trouva également à Pla-Guilhem, une chenille de Mélitée [*E. a. pyrenesdebilis*] très abondante* » in Oberthür, 1923.

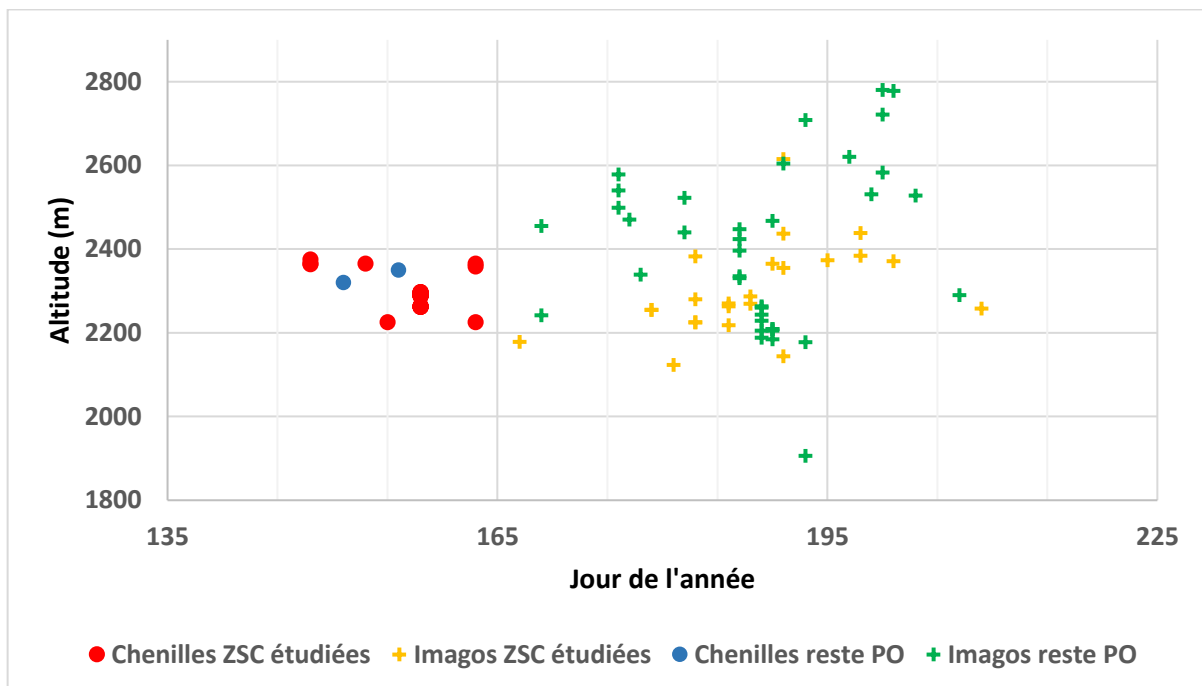
Il apparaît donc qu'environ 12 à 20 jours séparent nos observations de chenilles les plus tardives à celles mentionnées par ces deux auteurs ! Nul doute que le changement climatique, à travers la diminution de la quantité et de la durée de présence du manteau neigeux (dû au réchauffement des températures et à la probable diminution locale des précipitations hivernales) est à l'origine de ce décalage phénologique assez marqué. On peut d'ailleurs se demander quel est l'impact de la diminution du manteau neigeux sur la survie des chenilles. Un travail de recherche plus poussé apparaît nécessaire sur cet aspect en raison de la très forte patrimonialité de ce taxon.



Concernant le régime alimentaire des chenilles, nos observations indiquent que celles-ci semblent consommer préférentiellement la corolle des Gentianes plutôt que les feuilles (cf. photo de couverture et photo ci-dessous). La présence de trace de consommation sur cette partie de la plante est d'ailleurs à prendre en compte lors des recherches de l'espèce au stade larvaire, car elle semble constituer un bon indicateur de présence potentielle. On se méfiera toutefois des larves d'espèces pouvant faire de même, telles que celles de *Zygaena exulans*, de *Galeruca spp.*, de *Ptilocephala spp.* (cf. photo ci-dessous), etc.



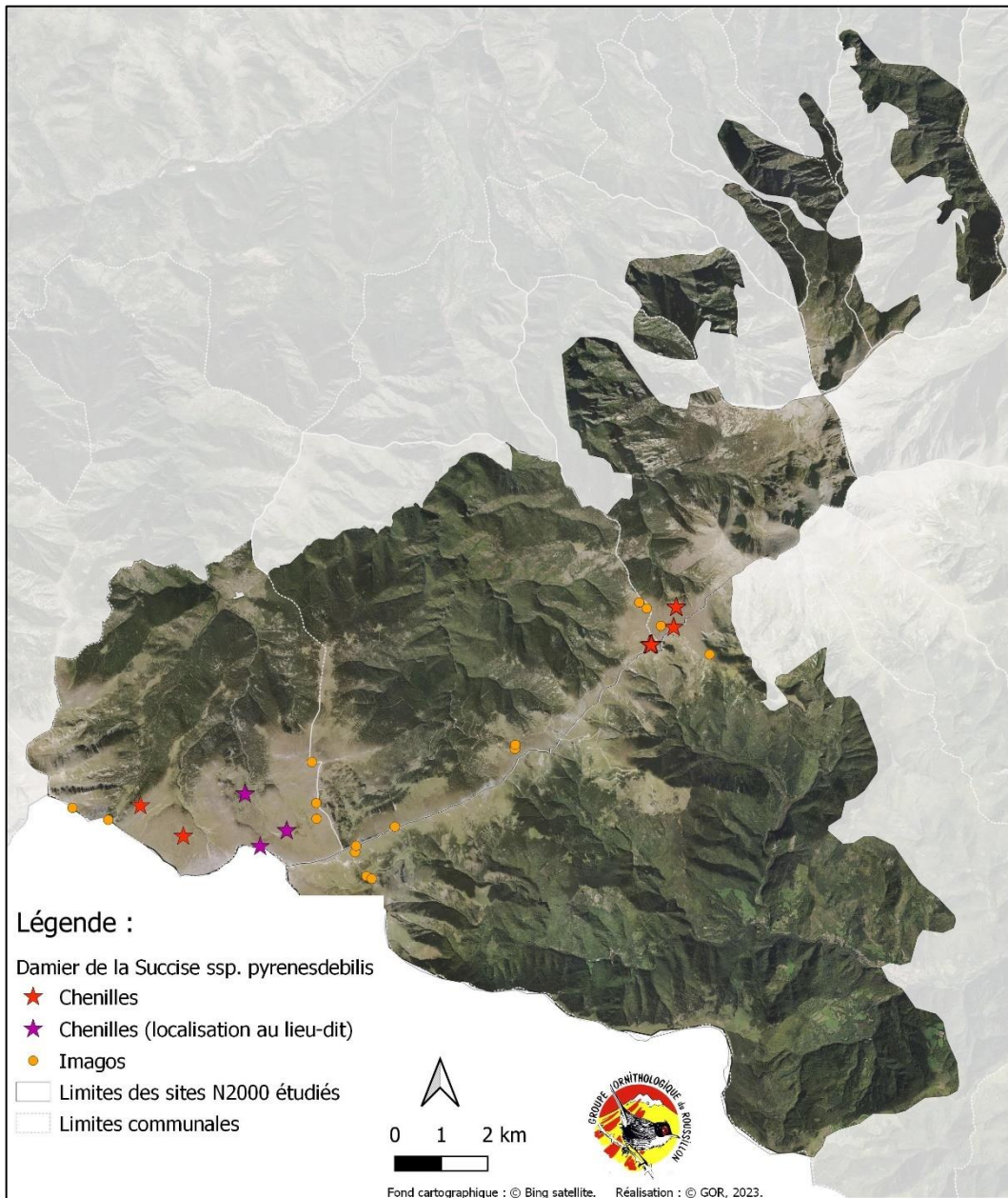
**Ci-dessus :** à gauche : corolle de *G. alpina* récemment consommée par une chenille d'*E. a. pyrenesdebilis* ; à droite : larves de *Ptilocephala sp.* (famille des *Psychidae*) dans leurs fourreaux, consommant la corolle d'une gentiane (© A. Gaunet/GOR).



**Figure 6 :** Phénologie d'*Euphydryas aurinia pyrenesdebilis* dans les Pyrénées-Orientales

La période de vol des imagos se situe principalement entre la dernière décade de juin et la seconde de juillet (la date la plus précoce, le 16/06, et la plus tardive, le 28/07, enregistrées dans faune-occitanie, sont issues de données recueillies sur les 2 ZSC étudiées).

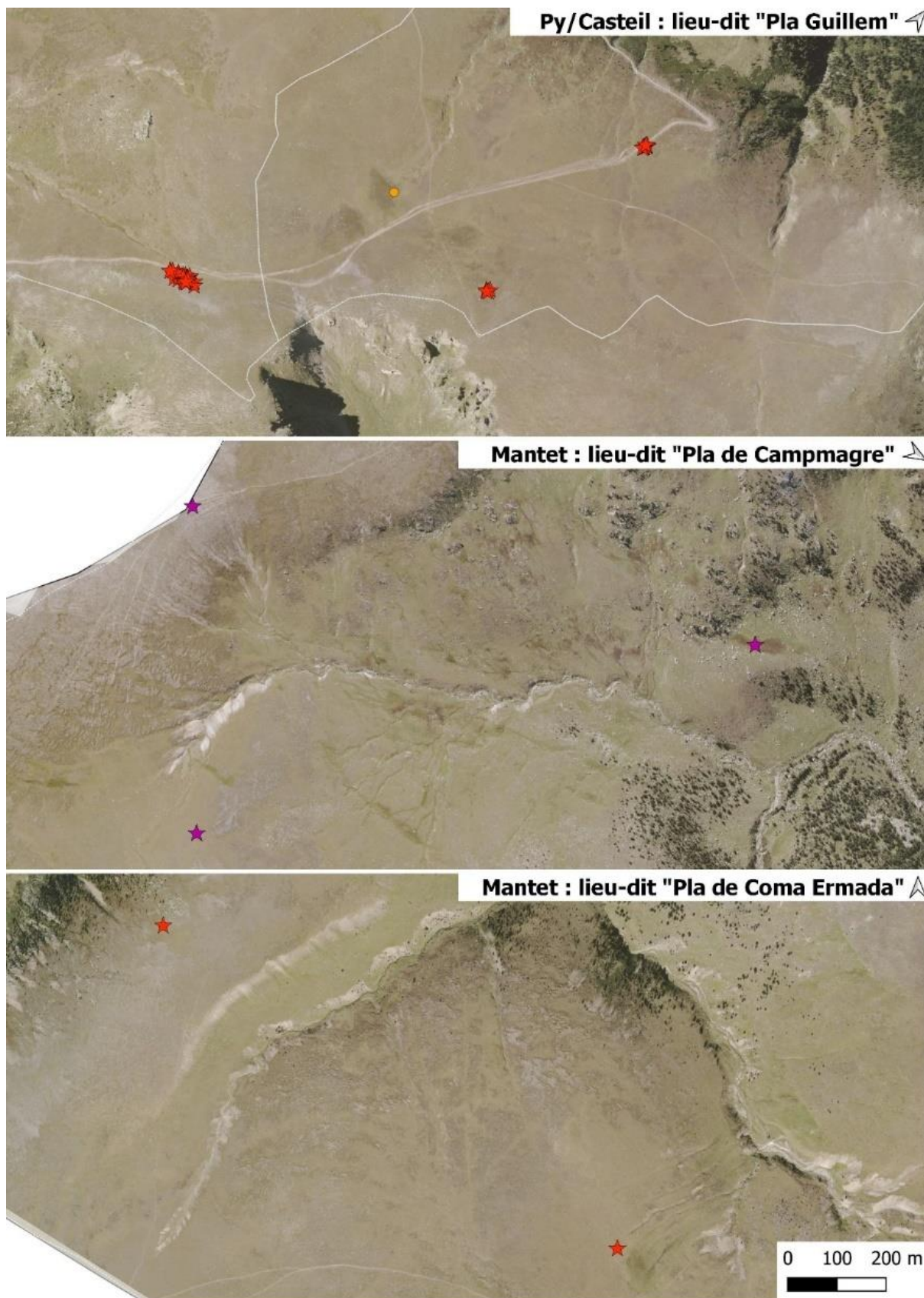
On notera la faible densité d’imagos observés depuis plusieurs années, notamment sur le site emblématique du Pla Guillem où l’espèce semblait autrefois beaucoup plus abondante tel que le rapporte une nouvelle fois Oberthür (1923) dans son catalogue (cf. annexe I fig.8). Cette raréfaction pourrait, en plus du changement climatique précédemment évoqué, avoir pour origine la forte présence du bétail (et les puissants traitements antiparasitaires qui lui sont encore trop régulièrement administrés), qui stationne longuement sur les crêtes. Ces problématiques étaient d’ailleurs déjà très justement évoquées par Cambon (2012).



**Carte 12 :** Localisation des données de Damier de la Succise ssp. *pyrenesdebilis* sur les ZSC étudiées.

Comme le montre la carte 12 ci-dessus, ce taxon se cantonne sur les parties sommitales de la ZSC, depuis le versant Est du Pic de la Dona, jusqu’au niveau du Pla Guillem. Assez étrangement, il semble très rare plus au Nord, entre le Pic des Sept Hommes et le Canigou, où sa plante-hôte est pourtant bien présente, mais où il n’a été cité à notre connaissance que par Cambon (2012).





**Carte 13** : Localisation des données de chenilles d'*Euphydryas aurinia pyrenesdebilis*.  
 En violet les données RNF dont la précision est malheureusement au lieu-dit.

### III.6. Rhopalocères et Zygènes recensés sur les 2 sites N2000

Pour rappel, les données considérées sont celles recueillies dans faune-occitanie et situées au sein de l'emprise des 2 ZSC ou dans l'emprise du tampon de 500 m autour de celles-ci.

Le nombre total d'espèces de papillons recensées au sein de ces 2 sites est de 121 espèces de rhopalocères (soit plus de 69% des 175 espèces présentes dans le département) et de 222 espèces d'hétérocères (dont 9 Zygènes, famille classiquement traitée avec les rhopalocères). À ce total on peut ajouter 14 espèces de rhopalocères et 111 espèces d'hétérocères citées uniquement dans le tampon de 500m autour des deux ZSC, mais dont la présence est plus que probable au sein de celles-ci. Ainsi, ce sont près de 135 espèces de rhopalocères qui sont présentes sur ces 2 ZSC, ce qui représente plus du  $\frac{3}{4}$  (>77%) des espèces du département. Les listes des espèces de ces deux groupes sont disponibles en annexes II (rhopalocères) et III (hétérocères).

Les espèces qui sont présentes uniquement dans le tampon autour des ZSC sont pour la plupart des espèces qui trouvent là leur limite de répartition altitudinale et qui ne sont présentes que dans les zones ouvertes les plus basses et les mieux exposées de la ZSC Massif du Canigou. On peut citer par exemple le Faune, l'Agreste, le Chevron blanc, le Tityre, la Proserpine, l'Aurore de Provence, etc.

Les connaissances relatives à la diversité des rhopalocères présents peuvent être jugées très satisfaisantes et on ne peut pas attendre la découverte de nombreuses espèces à l'avenir. À l'inverse, la richesse en hétérocères est assurément très largement sous-estimée (ces espèces n'ayant fait l'objet que d'inventaires opportunistes ponctuels et non ciblés). Il conviendrait d'ailleurs d'ajouter à cette liste les assez nombreuses données publiées dans le cadre d'autres études (par exemple Peslier, 1996), travail que nous n'avons pas réalisé ici, car demeurant en dehors du cadre de cette étude.



**Ci-dessus :** Chenille de Zygène des sommets, espèce fortement patrimoniale, présente sur les deux ZSC, mais ne faisant pas partie de la liste des espèces d'intérêts communautaires (© A. Gaunet/GOR).



Parmi les espèces les plus remarquables de ces listes, on retiendra la présence de nombreuses espèces orophiles menacées telles que la Zygène des sommets, l'Hespérie des frimas, l'Azuré de l'oxytropide, l'Azuré des soldanelles, les Moirés cantabrique, cendré et chamoisé ou encore la Piéride du vélar qui sont toutes évaluées « En Danger » dans la dernière liste rouge des rhopalocères et zygènes d'Occitanie. Deux espèces inféodées aux mégaphorbiaies d'altitude sont également évaluées « En Danger » à l'échelle régionale, il s'agit de l'Argus de la sanguinaire et l'Azuré des géraniums.

On notera également la présence de la Proserpine *Zerynthia rumina*, espèce protégée en France, qui fréquente les mêmes sites qu'une autre espèce (ou sous-espèce) remarquable sur la ZSC Massif du Canigou : *Euphydryas (aurinia) beckeri*. Par ailleurs, une troisième espèce d'hétérocère de la DHFF est présente dans la zone tampon considérée ici, il s'agit du Sphinx de l'épilobe *Proserpinus proserpina*, trouvé au stade chenille juste en contrebas du col de Mantet.

Dans l'annexe IV, pour donner suite au travail de terrain et à la synthèse réalisée dans le cadre de cette étude, nous proposons une mise à jour des FSD de chacune des 2 ZSC.



**Ci-dessus :** Quelques espèces patrimoniales présentes sur les sites étudiés (de gauche à droite et de haut en bas) : Proserpine, Piéride du Simplon, Moiré cantabrique et Hespérie des frimas (© A. Gaunet/GOR).

## IV. Conclusion

Les prospections réalisées en 2023 sur les sites Natura 2000 « Massif du Canigou » et « Conque de la Preste » ont ciblé 5 espèces de lépidoptères inscrites à la Directive Habitat-Faune-Flore. L'objectif principal de ces inventaires était la recherche des stades larvaires pour 4 de ces 5 espèces.

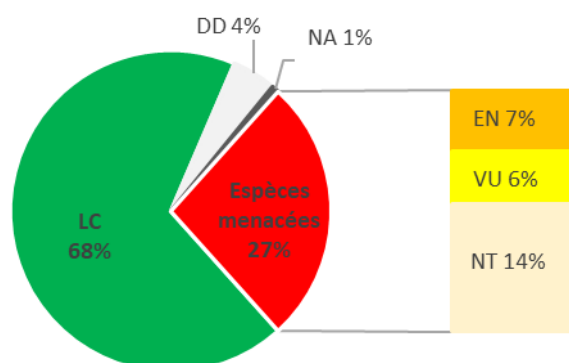
Les recherches ciblant les chenilles d'*Euphydryas aurinia pyrenesdebilis* et de *Parnassius apollo* se sont révélées fructueuses et ont permis d'identifier plusieurs sites de reproduction et de mieux définir la période de sensibilité de ces stades. Ces résultats devraient permettre une prise en compte plus fine de ces espèces à travers la mise en œuvre de mesure de protection ou de gestion qui pourront désormais être mieux définies à la fois temporellement et spatialement.

Les recherches ciblant les imagos de *Graellsia isabellae* et les chenilles de *Parnassius mnemosyne* et *Eriogaster catax* se sont à l'inverse révélées infructueuses. La présence de cette dernière espèce sur le site est même remise en question du fait des circonstances surprenantes décrites dans l'unique citation existante pour le département. Si les conditions météorologiques étaient souvent peu favorables durant une grande partie du mois de mai et que cela a probablement contribué à ces résultats médiocres, il n'en demeure pas moins que ces résultats témoignent avant tout de la rareté de ces espèces qui restent souvent très localisées et dont la distribution répond à de nombreux paramètres qui nous échappent encore très largement.

Cette étude a également permis de faire la synthèse de l'ensemble des données lépidoptères recueillies dans la principale base de données locale, à savoir faune-occitanie. Au total, ce sont 468 espèces qui y sont répertoriées, dont 135 espèces de rhopalocères, ce qui représente pour ce groupe plus de 79% de la richesse départementale et plus de 52% de la richesse nationale. Cette incroyable diversité au sein d'un territoire aussi réduit (0,037% du territoire national métropolitain) ne doit pas pour autant occulter les nombreuses menaces qui pèsent sur ces espèces. La perte, la dégradation et la fragmentation des habitats, le changement climatique, les pollutions toujours plus nombreuses ainsi que le surpâturage et la surfréquentation locale de certains secteurs, représentent vraisemblablement les principaux dangers pour ces espèces dont plusieurs sont endémiques des Pyrénées.

Ainsi, ce sont plus d'un quart des espèces de rhopalocères recensées dans la zone d'étude qui sont aujourd'hui menacées (figure 7).

Les deux ZSC étudiées, du fait de leur situation très montagnarde à l'extrême Est de la chaîne pyrénéenne, figurent parmi les plus exposées au changement climatique. En conséquence, des suivis annuels et pérennes permettant l'obtention d'indicateurs faunistiques et floristiques devraient y être réalisés selon des transects altitudinaux. Il apparaît en effet urgent de travailler en faveur d'une meilleure compréhension locale de la réponse des espèces alticoles face aux changements globaux que subissent ces milieux encore relativement préservés. D'autant plus que le phénomène actuel d'érosion de la biodiversité devrait inévitablement s'exprimer de manière plus marquée dans les zones avec les plus fortes abondances et les plus grandes richesses spécifiques.



**Figure 7 :** Statuts des espèces de rhopalocères recensées sur le site d'étude dans la liste rouge d'Occitanie.



## Bibliographie

- Artemisiae - Lépidoptères de France <https://oreina.org/artemisiae/index.php> consulté le 04/12/2023
- Bellier De La Chavignerie, J.-B. E., 1858. Observations sur les Lépidoptères des Pyrénées-Orientales. Annales de la Société entomologique de France, Paris, (3), 6 : 123-148.
- Caminade, F. 2021.- Quelques observations dans les Pyrénées-Orientales en 2020, dont trois espèces nouvelles pour le département. Oreina n°54, juillet 2021 : 11 - 14.
- Cambon, D. 2012. Inventaire des papillons de la réserve biologique domaniale du Canigou (Pyrénées-Orientales). Réseau entomofaune de l'ONF. 30p.
- De Juana, F., Aedo, O. 2021. Distribution, abundance and habitat selection of *Eriogaster catax* (Linnaeus, 1758) in Álava (Spain) (*Lepidoptera: Lasiocampidae*) SHILAP Revista de lepidopterología, vol. 49, núm. 193. pp. 31-40 Sociedad Hispano-Luso-Americana de Lepidopterología Madrid, España
- Dufay, C. 1961. Faune terrestre et d'eau douce des Pyrénées-Orientales. Fascicule 6 : Lépidoptères (Macrolépidoptères). Vie et Milieu / Life and Environment, 12 (1, Supplément) : 1-153.
- Gaunet A., Gilot F. & Olivier F. 2022. Restauration des connexions écologiques entre les populations d'espèces patrimoniales du Massif du Canigou. Rapport final. Publication du Groupe Ornithologique du Roussillon. 99 p. + 32 p. annexes.
- Jubete, F. (coord.), J.M. Barea-Azcón, R. Escobés, E. Galante, R. Gómez-Calmaestra, D.C. Manceñido, J.G. Martínez, Y. Monasterio, A. Mora, M.L. Munguira, C. Stefanescu & A. Tinaut. 2019. Bases técnicas para la conservación de los lepidópteros amenazados en España. Asociación de Naturalistas Palentinos.
- Korb, S. K., Bolshakov, L. V., Fric, Z. F., & Bartonova, A. 2016. Cluster biodiversity as a multidimensional structure evolution strategy: checkerspot butterflies of the group *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775)(*Lepidoptera: Nymphalidae*). *Systematic Entomology*, 41(2), 441-457.
- Lafranchis, T., Jutzeler, D., Guillosson, J. Y., Kan, B., & Kan, P. 2015. *La vie des Papillons de France: écologie, biologie et comportement des Rhopalocères de France*. Diatheo.
- Louboutin, B., Jaulin, S., Charlot, B. & Danflous, S. (coord.). 2019. Liste rouge des Lépidoptères Rhopalocères et Zygènes d'Occitanie. Rapport d'évaluation. OPIE, CEN MP & CEN LR, Montferrier / Lez: 304 pp.
- Mazel, R. 1986. Structure et évolution du peuplement d'*Euphydryas aurinia* Rottemburg (*Lepidoptera*) dans le sud-ouest européen. *Vie et Milieu/Life & Environment*, 205-225.
- Morichon, D., Lopez Vaamonde, C., Bernard, A. & Quélenec, C. 2014. Recherche de l'Isabelle, *Graellsia isabellae* (Graëlls, 1849), en Pyrénées-Orientales et dans les Réserves Naturelles Catalanes. Rapport d'étude. Fédération des Réserves Naturelles Catalanes, Prades et I.N.R.A., Orléans, Orléans : 1-12.
- Murria Beltrán, E. 2006. Contribución al conocimiento de la corología y biología del género *Eriogaster* Germar, 1810 en Aragón (España)(*Lepidoptera: Lasiocampidae*). *Boletín de la SEA*, (39), 361-371.
- Oberthür, C. 1923. Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées-Orientales. *Etud. Lep. Comp.*, XX, 84-86.
- Peslier, S. 1996. Contribution à l'étude de l'entomofaune du Pla Guillem (Pyrénées-Orientales). *Lepidoptera - Coleoptera*. Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie, Perpignan, V (3) : 87-98.
- Rondou, J. P., 1932. Catalogue des lépidoptères des Pyrénées. In *Annales de la Société entomologique de France* (Vol. 101, No. 3, pp. 165-244). Taylor & Francis.
- Tison, J. M., & de Foucault, B. (2014). *Flora gallica: flore de France*. Biotope.

## Annexe I

### **Melitaea Artemis**, Huebner (*Aurinia*, v. Rott.).

Mon frère a pris à Casteil et à Saint-Martin-du-Canigou deux ♀♀ d'*Artemis* assez obscures, mais sensiblement analogues pour la taille et la coloration à la forme du centre de la France, tandis que Bellier de la Chavignerie avait obtenu de chenilles trouvées à Pla-Guilhem, une race spéciale, si j'en juge par les 3 ♂♂ conservés dans sa collection, voisine de l'alpine *Merope*, mais d'un aspect différent.

Nous n'avons pas retrouvé exactement cette forme prise par Bellier, en 1857. Cependant j'ai sous les yeux plus de 300 *Artemis*, capturées à diverses reprises, à la fin de juillet et au commencement d'août, sur les pelouses rases de la Croix de la Roquette et de Pla-Guilhem, par une altitude de 2.300 mètres environ. Parmi cette série où figurent du reste une dizaine de notables aberrations, mais qui est composée d'échantillons appartenant à une race généralement bien homogène, je ne vois rien d'absolument conforme aux 3 ♂♂ de la collection Bellier.

Dans les *Etudes de Lépidoptérologie comparée*, Vol. III, p. 228, j'ai appelé : *debilis*, la forme que mon frère et Harold Powell ont prise si abondamment à Pla-Guilhem.

Je rapporte, comme suit, ce que dit Bellier de la Chavignerie (*Annal. Soc. ent. France*, 1858, p. 130) : « Le 23 juin, en faisant une ascension au Pla-Guilhem, je trouvai sur un plateau très élevé, encore couvert de neige, une nombreuse famille de chenilles de *Melitées* vivant sur une petite plante qui croissait dans les endroits où la neige venait de fondre et que je n'ai vue qu'en cette place. — La plante en question fut reconnue par le D<sup>r</sup> Boisduval à qui furent remis quelques pieds desséchés, pour être la *Primula viscosa*. — Ce sont ces chenilles qui, rapportées à Vernet, donnèrent au bout de 12 à 15 jours des *Merope* ».

Le 1<sup>er</sup> juillet 1890, mon frère trouva également à Pla-Guilhem une chenille de *Melitée* très abondante, mais sur les diverses espèces de Gentiane et non pas sur la *Primula viscosa*. Ces chenilles sont cannibales comme celles de l'*Anthocharis Euphenoides* et dévorent leurs chrysalides.

**Figure 8** : Extrait tiré du Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées-Orientales d'Oberthür (1923), traitant du Damier de la Succise (alors nommé *Melitaea artemis*).



## Annexe II

Tableau 1 : Synthèse des données et statuts des espèces de rhopalocères recensées au sein des 2 ZSC étudiées et du tampon alentour de 500m.

Familie	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Massif du Canigou		Conques de la Preste		Tampon 500m	
									Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation
<b>Hesperidae</b>	Hespérie du Marrube	<i>Muschampia floccifera</i>	-	-	-	NT	-	-	1	2022				
	Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i>	-	LC	LC	LC	-	-	9	2023	6	2023	23	2022
	Hespérie de l'Aigremoine	<i>Pyrgus malvoides</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	18	2023	7	2023	5	2023
	Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>	-	LC	LC	LC	-	-	3	2023			2	2017
	Hespérie de l'Alchémille	<i>Pyrgus serratulae</i>	-	LC	LC	LC	-	-	2	2023	5	2023	5	2023
	Hespérie des Cirsés	<i>Pyrgus cirsii</i>	VU	VU	NT	VU	-	-			1	2023		
	Hespérie des frimas	<i>Pyrgus andromedae</i>	LC	LC	LC	EN	-	-	2	2022				
	Hespérie des Potentilles	<i>Pyrgus armoricanus</i>	-	LC	LC	LC	-	-			4	2023	1	2023
	Hespérie des Sanguisorbes	<i>Spialia sertorius</i>	-	LC	LC	LC	-	-	11	2023	4	2023	19	2023
	Hespérie du Chiendent	<i>Thymelicus acteon</i>	-	NT	LC	LC	-	-	1	2015	1	2021	2	2017
	Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i>	-	LC	LC	LC	-	-	21	2022	2	2021	16	2023
	Hespérie du Faux-Buis	<i>Pyrgus alveus</i>	-	LC	LC	NT	-	-	2	2021			1	2017
	Point de Hongrie	<i>Erynnis tages</i>	-	LC	LC	LC	-	-	1	2023			1	2017
	Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	10	2022	3	2023	16	2022
	Comma	<i>Hesperia comma</i>	-	LC	LC	LC	-	-	33	2023	13	2023	3	2021
<b>Libytheidae</b>	Échancré	<i>Libythea celtis</i>	-	LC	LC	LC	-	-					2	2021
<b>Lycaenidae</b>	Argus andalou	<i>Aricia montensis</i>	-	LC	-	DD	-	-	2	2021				
	Argus bleu-nacré	<i>Lysandra coridon</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	2	2022	6	2023	15	2020
	Argus de le Sanguinaire	<i>Eumedonia eumedon</i>	-	LC	LC	EN	-	-	16	2023			2	2021
	Argus frêle	<i>Cupido minimus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	10	2023	6	2023	15	2017
	Azuré bleu-céleste	<i>Lysandra bellargus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	10	2023	5	2023	36	2023
	Azuré de la Badasse	<i>Glaucopsyche melanops</i>	-	LC	LC	LC	-	-	1	2023				
	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	36	2023	61	2023	69	2023
	Azuré de la Faucille	<i>Cupido alcetas</i>	-	LC	LC	LC	-	-	5	2022	4	2019	19	2022
	Azuré de la Jarosse	<i>Polyommatus amandus</i>	-	LC	LC	VU	-	-	4	2022			3	2017
	Azuré de la Luzerne	<i>Leptotes pirithous</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	1	2016	3	2022	12	2022
	Azuré d'Escher	<i>Polyommatus escheri</i>	-	LC	LC	LC	-	-					2	2021
	Azuré de l'Ajonc	<i>Plebejus argus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	18	2022	1	2013	6	2022
	Azuré de l'Oxytropide	<i>Polyommatus eros</i>	-	NT	LC	EN	-	-	20	2022	8	2022	2	2022
	Demi-Argus	<i>Cyaniris semiargus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	41	2023	10	2023	22	2022
	Azuré des Cytises	<i>Glaucopsyche alexis</i>	-	LC	LC	LC	-	-	1	2021			4	2023
	Azuré des Géraniums	<i>Aricia nicias</i>	-	LC	LC	EN	-	-	1	2021				
	Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	11	2023	17	2023	21	2023
	Azuré des Orpins	<i>Scolitantides orion</i>	-	LC	LC	VU	-	-	4	2023			14	2023
	Azuré des Soldanelles	<i>Agriades glandon</i>	LC	LC	LC	EN	-	-	26	2022	4	2022	3	2022
	Azuré du Genêt	<i>Plebejus idas</i>	-	LC	LC	NT	-	-	3	2023			1	2022
Azuré du Mélilot	<i>Polyommatus dorylas</i>	-	NT	NT	VU	-	-			1	2019			
Azuré du Thym	<i>Pseudophilotes baton</i>	LC	LC	LC	LC	-	-					1	2023	
Azuré du Trèfle	<i>Cupido argiades</i>	-	LC	LC	LC	-	-			1	2023	5	2017	

Familie	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Massif du Canigou		Conques de la Preste		Tampon 500m	
									Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation
	Azuré porte-queue	<i>Lampides boeticus</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	11	2023	12	2023	12	2022
	Brun du pélargonium	<i>Cacyreus marshalli</i>	LC	-	NAa	NA	-	-					3	2019
	Collier-de-coraïl	<i>Aricia agestis</i>	-	LC	LC	LC	-	-	8	2023	3	2020	25	2020
	Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	-	LC	LC	LC	-	-	55	2023	73	2023	58	2023
	Cuivré de la Verge-d'or	<i>Lycaena virgaureae</i>	-	LC	LC	NT	-	-	40	2023	14	2023	24	2022
	Cuivré écarlate	<i>Lycaena hippothoe</i>	-	LC	LC	NT	-	-	34	2022			2	2021
	Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	37	2023	25	2023	63	2023
	Cuivré mauvin	<i>Lycaena alciphron</i>	-	LC	LC	LC	-	-	3	2022	3	2023	5	2022
	Thécla de la Ronce	<i>Callophrys rubi</i>	-	LC	LC	LC	-	-	13	2023	4	2023	17	2023
	Thécla de l'Amarel	<i>Satyrium acaciae</i>	-	LC	LC	LC	-	-					2	2019
	Thécla de l'Yeuse	<i>Satyrium ilicis</i>	-	LC	LC	LC	-	-	1	2018			2	2019
	Thécla du Bouleau	<i>Thecla betulae</i>	-	LC	LC	LC	-	-					1	2016
	Thécla du Chêne	<i>Quercusia quercus</i>	-	-	LC	LC	-	-	5	2023			3	2022
	Thécla du Frêne	<i>Laeosopis roboris</i>	LC	LC	LC	LC	-	-					1	2016
	Thécla du Kermès	<i>Satyrium esculi</i>	-	LC	LC	LC	-	-	1	2022			3	2017
Nymphalidae	Agreste	<i>Hipparchia semele</i>	LC	LC	LC	LC	-	-					1	2011
	Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	20	2023	18	2023	35	2022
	Cardinal	<i>Argynnis pandora</i>	-	LC	LC	LC	-	-	3	2022	2	2023	6	2022
	Céphale	<i>Coenonympha arcania</i>	-	LC	LC	LC	-	-	39	2023	29	2023	39	2022
	Chevron blanc	<i>Hipparchia fidia</i>	-	LC	LC	LC	-	-					2	2017
	Chiffre	<i>Fabriciana niobe</i>	-	LC	NT	NT	-	-	6	2022	1	2013	9	2022
	Damier de la Succise	<i>Euphydryas a. aurinia</i>	-	-	-	DD	Article 3	Annexe II	1	2018				
	Damier de la Succise	<i>Euphydryas a. pyrenesdebilis</i>	-	-	-	DD	Article 3	Annexe II	41	2023	5	2022	2	2022
	Damier de la Succise	<i>Euphydryas (a.) beckeri</i>	-	-	-	LC	Article 3	Annexe II	1	2021			7	2023
	Echiquier ibérique	<i>Melanargia lachesis</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	65	2023	12	2023	71	2023
	Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	103	2023	78	2023	55	2023
	Fadet de la Mélisque	<i>Coenonympha glycerion</i>	-	LC	LC	NT	-	-	18	2023	9	2023	2	2022
	Faune	<i>Hipparchia statilinus</i>	LC	NT	LC	LC	-	-					1	2022
	Grand collier argenté	<i>Boloria euphrosyne</i>	-	LC	LC	LC	-	-	59	2023	31	2023	17	2023
	Grand mars changeant	<i>Apatura iris</i>	-	LC	LC	NT	-	-	2	2020	1	2021	3	2020
	Grand Nacré	<i>Speyeria aglaja</i>	-	LC	LC	LC	-	-	31	2023	23	2023	38	2022
	Grande Coronide	<i>Satyrus ferula</i>	-	LC	LC	VU	-	-	15	2023			31	2023
	Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	-	LC	LC	LC	-	-	8	2023	6	2023	6	2023
	Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	-	LC	LC	LC	-	-	78	2023	40	2023	87	2023
	Mélitée de Fruhstorfer	<i>Melitaea celadussa</i>	-	-	-	LC	-	-	18	2023	11	2023	31	2020
	Mélitée des scabieuses	<i>Melitaea parthenoides</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	10	2023	17	2023	13	2023
	Mélitée des Centaurées	<i>Melitaea phoebe</i>	-	LC	LC	LC	-	-	15	2022	3	2021	37	2023
	Mélitée des Linaires	<i>Melitaea deione</i>	-	LC	LC	DD	-	-	4	2023	10	2023	22	2023
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia</i>	-	LC	LC	LC	-	-	20	2023	8	2023	31	2023	
Mélitée noirâtre	<i>Melitaea diamina</i>	-	LC	LC	NT	-	-	8	2022	2	2017	7	2022	
Mélitée orangée	<i>Melitaea didyma</i>	-	LC	LC	LC	-	-	38	2023	5	2023	62	2023	



Familie	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Massif du Canigou		Conques de la Preste		Tampon 500m	
									Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation
	Mercure	<i>Arethusana arethusa</i>	-	LC	LC	LC	-	-	1	2021				
	Moiré automnal	<i>Erebia neoridas</i>	LC	LC	LC	NT	-	-	26	2023	5	2023	32	2023
	Moiré cantabrique	<i>Erebia lefebvrei</i>	LC	LC	NT	EN	-	-	18	2023			6	2023
	Moiré cendré	<i>Erebia pandrose</i>	-	LC	LC	EN	-	-	14	2023			4	2022
	Moiré chamoisé	<i>Erebia gorge</i>	LC	LC	LC	EN	-	-	2	2023				
	Moiré de la Canche	<i>Erebia epiphron</i>	LC	LC	LC	NT	-	-	44	2023	8	2023	11	2023
	Moiré de Rondou	<i>Erebia rondoui</i>	LC	LC	LC	NT	-	-	75	2023	28	2023	17	2023
	Moiré des Fétuques	<i>Erebia meolans</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	66	2023	39	2023	27	2022
	Moiré des Luzules	<i>Erebia oeme</i>	LC	LC	LC	NT	-	-	17	2022	1	2017	7	2017
	Moiré frange-pie	<i>Erebia euryale</i>	-	LC	LC	NT	-	-	23	2023	2	2021	3	2021
	Moiré printanier	<i>Erebia triarius</i>	LC	LC	LC	NT	-	-	96	2023	52	2023	50	2023
	Morio	<i>Nymphalis antiopa</i>	LC	LC	LC	NT	-	-	11	2023	2	2019	9	2023
	Moyen Nacré	<i>Fabriciana adippe</i>	-	LC	LC	NT	-	-	10	2023	2	2019	18	2022
	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	-	LC	LC	LC	-	-	42	2023	33	2023	52	2023
	Nacré de la Ronce	<i>Brenthis daphne</i>	-	LC	LC	LC	-	-	3	2022	1	2018	17	2022
	Nacré subalpin	<i>Boloria pales</i>	-	LC	LC	VU	-	-	27	2023			3	2022
	Némusien	<i>Lasiommata maera</i>	-	LC	LC	LC	-	-	42	2023	12	2023	32	2023
	Ocellé rubané	<i>Pyronia bathseba</i>	-	LC	LC	LC	-	-					2	2019
	Paon-du-jour	<i>Aglais io</i>	-	LC	LC	LC	-	-	48	2023	30	2023	25	2023
	Petit Collier argenté	<i>Boloria selene</i>	-	LC	NT	NT	-	-	19	2023	12	2023	3	2022
	Petit Mars changeant	<i>Apatura ilia</i>	-	LC	LC	LC	-	-	1	2022			5	2023
	Petit Nacré	<i>Issoria lathonia</i>	-	LC	LC	LC	-	-	54	2023	41	2023	38	2023
	Petit Sylvain	<i>Limenitis camilla</i>	-	LC	LC	LC	-	-	4	2022	5	2021	7	2022
	Petit Sylvandre	<i>Hipparchia alcyone</i>	-	-	LC	DD	-	-	3	2023			7	2023
	Petite Coronide	<i>Satyrus actaea</i>	LC	LC	LC	VU	-	-	12	2023			17	2023
	Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	-	LC	LC	LC	-	-	106	2023	34	2023	58	2023
	Petite Violette	<i>Boloria dia</i>	-	LC	LC	LC	-	-	10	2023	13	2023	24	2023
	Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i>	-	LC	LC	LC	-	-	48	2023	21	2023	41	2023
	Silène	<i>Brintesia circe</i>	-	LC	LC	LC	-	-	17	2023	9	2023	3	2016
	Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i>	-	LC	LC	LC	-	-	6	2023	3	2023	8	2022
	Sylvandre	<i>Hipparchia fagi</i>	NT	NT	LC	LC	-	-					5	2023
	Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i>	-	LC	LC	LC	-	-	50	2023	15	2023	64	2023
	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>	-	LC	LC	LC	-	-	52	2023	55	2023	55	2023
	Tristan	<i>Aphantopus hyperantus</i>	-	LC	LC	LC	-	-	11	2022	9	2021	26	2022
	Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	125	2023	38	2023	49	2023
	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	75	2023	35	2023	65	2023
<b>Papilionidae</b>	Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	LC	NT	LC	VU	Article 2	Annexe IV	18	2023			6	2021
	Machaon	<i>Papilio machaon</i>	-	LC	LC	LC	-	-	24	2023	22	2023	40	2023
	Proserpine	<i>Zerynthia rumina</i>	-	LC	LC	LC	Article 3	-					1	2023
	Semi-Apollon	<i>Parnassius mnemosyne</i>	LC	NT	NT	NT	Article 2	Annexe IV	24	2023			9	2023
	Voilier blanc	<i>Iphiclides feisthamelii</i>	-	-	LC	LC	-	-	16	2023	6	2023	38	2023

Famille	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	Massif du Canigou		Conques de la Preste		Tampon 500m	
									Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation
<b>Pieridae</b>	Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i>	-	LC	LC	LC	-	-	71	2023	40	2023	68	2023
	Aurore de Provence	<i>Anthocharis euphenoides</i>	LC	LC	LC	LC	-	-					32	2023
	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>	-	LC	LC	LC	-	-	86	2023	24	2023	52	2023
	Citron de Provence	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	-	LC	LC	LC	-	-	45	2023	13	2023	29	2023
	Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	-	LC	LC	LC	-	-	9	2022	3	2023	21	2021
	Gazé	<i>Aporia crataegi</i>	-	LC	LC	LC	-	-	29	2023	4	2023	41	2023
	Marbré-de-vert	<i>Pontia daplidice</i>	LC	LC	LC	LC	-	-	12	2023	8	2023	3	2022
	Piérade de la Moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>	-	LC	LC	LC	-	-	3	2022	2	2023	2	2017
	Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>	-	LC	LC	LC	-	-	51	2023	50	2023	44	2023
	Piérade de Réal	<i>Leptidea reali</i>	LC	LC	LC	DD	-	-	6	2023	6	2023	10	2017
	Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i>	-	LC	LC	LC	-	-	38	2023	34	2023	47	2023
	Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i>	-	LC	LC	LC	-	-	48	2023	36	2023	38	2023
	Piérade du Simplon	<i>Euchloe simplonia</i>	LC	LC	LC	DD	-	-	11	2023	10	2023	7	2021
	Piérade du Vélar	<i>Pontia callidice</i>	-	LC	LC	EN	-	-	5	2022			7	2022
Souci	<i>Colias crocea</i>	-	LC	LC	LC	-	-	93	2023	57	2023	87	2023	
<b>Riodinidae</b>	Lucine	<i>Hamearis lucina</i>	-	LC	LC	LC		-	11	2023	14	2023	19	2023
									<b>Nombre total d'espèces</b>	<b>117</b>	<b>92</b>	<b>126</b>		
									<b>Nombre total de données</b>	<b>2895</b>	<b>1452</b>	<b>2575</b>		
									<b>Soit 135 espèces pour 6 922 données</b>					



Annexe III

Tableau 2 : Synthèse des données et statuts des espèces d'hétérocères recensées au sein des 2 ZSC étudiées et du tampon alentour de 500m.

Famille	Nom scientifique	Massif du Canigou		Conques de la Preste		Tampon 500m		Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore
		Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation						
Adelidae	<i>Adela australis</i>	1	2023			1	2017	-	-	-	-	-	-
	<i>Adela reaumurella</i>			2	2023	1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Nematopogon adanskiella</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
Choreutidae	<i>Anthophila fabriciana</i>					2	2022	-	-	-	-	-	-
Coleophoridae	<i>Coleophora oriolella</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
Cosmopterigidae	<i>Pancalia schwarzeella</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
Cossidae	<i>Dyspessa ulula</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
Crambidae	<i>Agriphila tristella</i>			1	2018	1	2021	-	-	-	-	-	-
	<i>Anania hortulata</i>			1	2017			-	-	-	-	-	-
	<i>Catharia pyrenaealis</i>	1	2022			2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Catoptria bolivari</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Catoptria digitellus</i>	5	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Chrysocrambus craterella</i>			2	2023	1	2018	-	-	-	-	-	-
	<i>Chrysoteuchia culmella</i>	2	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Crambus lathoniellus</i>	2	2022	1	2018	3	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Cydalima perspectalis</i>			1	2023	1	2018	-	-	-	-	-	-
	<i>Eudonia sudetica</i>	2	2021			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Eurrhysis pollinalis</i>	2	2023			1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Evergestis aenealis</i>	2	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Evergestis dumerlei</i>	2	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Evergestis sophialis</i>	2	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Mecyna asinalis</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Metaxmeste phrygialis</i>	7	2023			1	2019	-	-	-	-	-	-
	<i>Metaxmeste schrankiana</i>	16	2023	8	2023	3	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Nomophila noctuella</i>	1	2022	1	2018	1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Oreanaia alpestralis</i>	3	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Pyrausta aerealis</i>	14	2022			5	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Pyrausta cingulata</i>	1	2021			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Pyrausta despicata</i>			1	2017			-	-	-	-	-	-
	<i>Pyrausta nigrata</i>	1	2022	1	2023	1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Pyrausta ostrinalis</i>	1	2021			1	2021	-	-	-	-	-	-
	<i>Pyrausta porphyralis</i>	2	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Pyrausta purpuralis</i>			3	2021	1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Pyrausta virginialis</i>	1	2023					-	-	-	-	-	-
<i>Sitochroa palealis</i>			1	2018			-	-	-	-	-	-	
<i>Sitochroa verticalis</i>			1	2017			-	-	-	-	-	-	
<i>Udea olivalis</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-	
<i>Udea rhododendronalis</i>	3	2022			3	2021	-	-	-	-	-	-	

Famille	Nom scientifique	Massif du Canigou		Conques de la Preste		Tampon 500m		Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore
		Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation						
Drepanidae	<i>Achlya flavicornis</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Polyploca ridens</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Watsonalla uncinula</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
Elachistidae	<i>Agonopterix heracliiana</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Agonopterix ivinskisi</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Agonopterix ocellana</i>	1	2023			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Semioscopis avellanella</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
Erebidae	<i>Arctia caja</i>	1	2018	2	2023			-	-	-	-	-	-
	<i>Arctia villica</i>	2	2022			1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Callimorpha dominula</i>					2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Calliteara pudibunda</i>			1	2023	1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Catocala fraxini</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Coscinia cribraria</i>	1	2023			2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Cymbalophora pudica</i>	1	2023			1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Diacrisia sannio</i>	6	2022	2	2023			-	-	-	-	-	-
	<i>Dysauxes famula</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Dysgonia algira</i>	1	2021			1	2021	-	-	-	-	-	-
	<i>Eilema complana</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Eilema sororcula</i>					2	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Euclidia glyphica</i>	3	2023	8	2023	10	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Euclidia mi</i>	2	2021	2	2023			-	-	-	-	-	-
	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	8	2023	2	2023	21	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Hypena obesalis</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Hyphoraia testudinaria</i>	2	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Lymantria dispar</i>					1	2019	-	-	-	-	-	-
	<i>Orgyia aurolimbata</i>	1	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Parasemia plantaginis</i>	14	2023	1	2021	3	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	1	2023			2	2021	-	-	-	-	-	-
	<i>Phytometra viridaria</i>			1	2023	1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Polypogon tentacularia</i>			1	2017			-	-	-	-	-	-
<i>Rhyparia purpurata</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-	
<i>Setina irrorella</i>	3	2023	1	2023	1	2021	-	-	-	-	-	-	
<i>Spilosoma urticae</i>	1	2022			1	2021	-	-	-	-	-	-	
<i>Tyria jacobaeae</i>	1	2023			5	2022	-	-	-	-	-	-	
Gelechiidae	<i>Aroga velocella</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Carpatolechia decorella</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Mirificarma interrupta</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Prolita sexpunctella</i>	1	2023	2	2023	2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Sattleria pyrenaica</i>	2	2021			1	2022	-	-	-	-	-	-
Geometridae	<i>Adactylotis gesticularia</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Adalbertia castiliaria</i>			1	2023			-	-	-	-	-	-



Famille	Nom scientifique	Massif du Canigou		Conques de la Preste		Tampon 500m		Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore
		Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation						
	<i>Agriopis marginaria</i>	1	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Alcis repandata</i>	4	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Anticlea derivata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Aplocera plagiata</i>			1	2023			-	-	-	-	-	-
	<i>Aplocera praeformata</i>	5	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Archiearis parthenias</i>	3	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Biston betularia</i>	1	2022	1	2023			-	-	-	-	-	-
	<i>Bupalus piniaria</i>	3	2023	2	2023	3	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Cabera exanthemata</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Cabera pusaria</i>	2	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Campaea honoraria</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Campaea margaritaria</i>			1	2023	1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Camptogramma bilineata</i>	2	2022	1	2017			-	-	-	-	-	-
	<i>Charissa ambiguata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Charissa glaucinaria</i>	4	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Charissa mucidaria</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Chesias isabella</i>					2	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Chesias rufata</i>	1	2023			2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Chiasmia clathrata</i>	2	2022	1	2017	1	2017	-	-	-	-	-	-
	<i>Chlorissa viridata</i>	1	2018					-	-	-	-	-	-
	<i>Chloroclysta miata</i>	4	2023			2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Chloroclysta siterata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Cidaria fulvata</i>	2	2022			5	2021	-	-	-	-	-	-
	<i>Colostygia pectinataria</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Cosmorhoe ocellata</i>	1	2019			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Crocallis elinguaris</i>	2	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Dysstroma citrata</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Earophila badiata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Ecliptopera silaceata</i>			1	2023	1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Electrophaes corylata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Elophos dognini</i>	1	2021					-	-	-	-	-	-
	<i>Ematurga atomaria</i>	2	2023	8	2023	6	2021	-	-	-	-	-	-
	<i>Entephria flavicinctata</i>	2	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Epirrhoe molluginata</i>	1	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Epirrhoe rivata</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Epirrhoe tristata</i>	2	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Epirrita dilutata</i>	1	2016			1	2016	-	-	-	-	-	-
	<i>Eulithis populata</i>	5	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Euphyia biangulata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia abbreviata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia cocciferata</i>					2	2023	-	-	-	-	-	-

Famille	Nom scientifique	Massif du Canigou		Conques de la Preste		Tampon 500m		Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore
		Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation						
	<i>Eupithecia distinctaria</i>					2	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia dodoneata</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia icterata</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia indigata</i>					2	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia intricata</i>			1	2019			-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia lariciata</i>			1	2023	1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia nanata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia pusillata</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia pyreneata</i>	1	2022			1	2019	-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia satyrata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia tantillaria</i>			1	2023	2	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia undata</i>	1	2023			2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Eupithecia vulgata</i>					2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Glacies coracina</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Glacies pyrenaica</i>	1	2019					-	-	-	-	-	-
	<i>Gnophos obfuscata</i>	3	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Gymnoscelis rufifasciata</i>			1	2019			-	-	-	-	-	-
	<i>Hydriomena furcata</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Hydriomena ruberata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Idaea aureolaria</i>	1	2019	1	2017			-	-	-	-	-	-
	<i>Idaea contiguaria</i>	2	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Idaea degeneraria</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Idaea luteolaria</i>			4	2023	1	2017	-	-	-	-	-	-
	<i>Idaea seriata</i>					1	2021	-	-	-	-	-	-
	<i>Isturgia famula</i>					4	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Isturgia limbaria</i>	25	2023	7	2023	16	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Isturgia miniosaria</i>	1	2016					-	-	-	-	-	-
	<i>Jodis lactearia</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Lampropteryx suffumata</i>	1	2017			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Lomaspilis marginata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Lomographa bimaculata</i>			1	2023			-	-	-	-	-	-
	<i>Lomographa temerata</i>			1	2023			-	-	-	-	-	-
	<i>Lycia hirtaria</i>					1	2021	-	-	-	-	-	-
	<i>Lythria cruentaria</i>	1	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Lythria purpuraria</i>					1	2017	-	-	-	-	-	-
	<i>Lythria sanguinaria</i>	11	2023	2	2023	6	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Macaria liturata</i>	1	2022			2	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Menophra abruptaria</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Mesotype verberata</i>	1	2021					-	-	-	-	-	-
	<i>Minoa murinata</i>	1	2021			1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Nebula nebulata</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-



Famille	Nom scientifique	Massif du Canigou		Conques de la Preste		Tampon 500m		Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore
		Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation						
	<i>Nebula tophaceata</i>	1	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Odezia atrata</i>	14	2022	7	2023	5	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Odontopera bidentata</i>			1	2023	1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Opisthograptis luteolata</i>			1	2023	2	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Pachycnemia hippocastanaria</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Pennithera firmata</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Perconia strigillaria</i>	1	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Peribatodes rhomboidaria</i>			1	2023	1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Perizoma bifaciata</i>					1	2019	-	-	-	-	-	-
	<i>Perizoma hydrata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Perizoma minorata</i>	1	2021					-	-	-	-	-	-
	<i>Petrophora narbonea</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Pseudopanthera macularia</i>	9	2023	19	2023	17	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Rheumaptera hastata</i>	3	2021	1	2022			-	-	-	-	-	-
	<i>Rhoptria asperaria</i>	1	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Scopula immorata</i>	1	2023			3	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Scopula incanata</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Scopula ornata</i>	1	2021	2	2023	2	2019	-	-	-	-	-	-
	<i>Scopula submutata</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Scotopteryx chenopodiata</i>	1	2019			1	2018	-	-	-	-	-	-
	<i>Scotopteryx mucronata</i>			1	2018			-	-	-	-	-	-
	<i>Selenia lunularia</i>					2	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Siona lineata</i>	1	2021	2	2023	2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Spargania luctuata</i>	2	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Thera britannica</i>			1	2023	2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Thera cognata</i>	2	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Thera juniperata</i>	1	2016					-	-	-	-	-	-
	<i>Thera obeliscata</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Thera variata</i>	1	2022			3	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Thera vetustata</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Trichopteryx carpinata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Trichopteryx polycommata</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Triphosa dubitata</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Xanthorhoe fluctuata</i>	2	2022			2	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Xanthorhoe montanata</i>	1	2022	3	2021	1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Xanthorhoe spadicearia</i>	2	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
<i>Gracillariidae</i>	<i>Caloptilia betulicola</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Cameraria ohridella</i>					1	2019	-	-	-	-	-	-
<i>Heliodinidae</i>	<i>Heliodines roesella</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
<i>Heterogynidae</i>	<i>Heterogynis penella</i>	1	2022			3	2023	-	-	-	-	-	-
<i>Incurvariidae</i>	<i>Incurvaria pectinea</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-

Famille	Nom scientifique	Massif du Canigou		Conques de la Preste		Tampon 500m		Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore	
		Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation							
Lasiocampidae	<i>Lasiocampa quercus</i>	1	2022	2	2021			-	-	-	-	-	-	
	<i>Macrothylacia rubi</i>	1	2022			1	2019	-	-	-	-	-	-	
	<i>Malacosoma neustria</i>			1	2023			-	-	-	-	-	-	
Micropterigidae	<i>Micropterix tunbergella/osthelderi</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-	
Noctuidae	<i>Acronicta euphorbiae</i>	1	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-	
	<i>Actinotia hyperici</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-	
	<i>Aedia leucomelas</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-	
	<i>Agrotis cinerea</i>					1	2021	-	-	-	-	-	-	
	<i>Agrotis segetum</i>	1	2022			1	2019	-	-	-	-	-	-	
	<i>Agrotis simplonia</i>	1	2023					-	-	-	-	-	-	
	<i>Anaplectoides prasina</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-	
	<i>Apamea crenata</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-	
	<i>Apamea furva</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-	
	<i>Apamea lateritia</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-	
	<i>Apamea monoglypha</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-	
	<i>Apamea sordens</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-	
	<i>Apamea zeta</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-	
	<i>Autographa gamma</i>	4	2018	6	2023	4	2022	-	-	-	-	-	-	
	<i>Autographa pulchrina</i>	1	2022						-	-	-	-	-	-
	<i>Bryonycta pineti</i>			1	2023				-	-	-	-	-	-
	<i>Bryophila domestica</i>	2	2022						-	-	-	-	-	-
	<i>Caradrina flavirena</i>	1	2022			1	2023	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Caradrina noctivaga</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Cerapteryx graminis</i>			1	2018				-	-	-	-	-	-
	<i>Chersotis cuprea</i>	2	2022						-	-	-	-	-	-
	<i>Colocasia coryli</i>	1	2022	1	2023				-	-	-	-	-	-
	<i>Conistra erythrocephala</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Conistra staudingeri</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Conistra vaccinii</i>	1	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Epipsilia grisescens</i>	2	2022						-	-	-	-	-	-
	<i>Euplexia lucipara</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Euxoa decora</i>	2	2022						-	-	-	-	-	-
	<i>Euxoa recussa</i>	2	2022						-	-	-	-	-	-
	<i>Hada plebeja</i>	1	2022			2	2022	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Hadena magnolii</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Hadena perplexa</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-	-
	<i>Helicoverpa armigera</i>	1	2022						-	-	-	-	-	-
<i>Lacanobia thalassina</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Lasionycta proxima</i>	2	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Leucania loreyi</i>					1	2019	-	-	-	-	-	-	-	
<i>Lithophane ornitopus</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-	-	



Famille	Nom scientifique	Massif du Canigou		Conques de la Preste		Tampon 500m		Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore
		Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation						
	<i>Lophoterges millierei</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Lycophotia porphyrea</i>	2	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Mythimna anderreggii</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Mythimna vitellina</i>	3	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Noctua pronuba</i>					2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Ochropleura plecta</i>			1	2023	1	2019	-	-	-	-	-	-
	<i>Oligia strigilis</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Orthosia cerasi</i>					2	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Orthosia cruda</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Orthosia gothica</i>					2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Orthosia incerta</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Pachetra sagittigera</i>					2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Panemeria tenebrata</i>	1	2009					-	-	-	-	-	-
	<i>Panolis flammea</i>			1	2023			-	-	-	-	-	-
	<i>Peridroma saucia</i>					2	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Polia hepatica</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Rusina ferruginea</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Spudaea ruticilla</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Xestia c-nigrum</i>					2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Xestia ochreago</i>	1	2021					-	-	-	-	-	-
Notodontidae	<i>Harpyia milhauseri</i>					1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Peridea anceps</i>			1	2023	1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Pheosia gnoma</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
Oecophoridae	<i>Alabonia geoffrella</i>					1	2021	-	-	-	-	-	-
	<i>Denisia pyrenaica</i>	4	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Pleurota aristella</i>			1	2017			-	-	-	-	-	-
	<i>Schiffermuelleria grandis</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
Plutellidae	<i>Plutella xylostella</i>	2	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
Psychidae	<i>Epichnopterix plumella</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Pachythelia villosella</i>					2	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Ptilocephala atrella</i>	1	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Ptilocephala plumifera</i>	3	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Ptilocephala pyrenaella</i>	1	2023					-	-	-	-	-	-
Pyralidae	<i>Ancylosis cinnamomella</i>			1	2023			-	-	-	-	-	-
	<i>Asarta aethiopella</i>	1	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Boreophila manualis</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Dioryctria abietella</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Dioryctria simplicella</i>			1	2023			-	-	-	-	-	-
	<i>Galleria mellonella</i>					1	2019	-	-	-	-	-	-
	<i>Myelois circumvoluta</i>			1	2023			-	-	-	-	-	-
	<i>Pempelia palumbella</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-

Famille	Nom scientifique	Massif du Canigou		Conques de la Preste		Tampon 500m		Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore
		Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation						
	<i>Phycitodes albatella</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Pyla fusca</i>	3	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
Saturniidae	<i>Saturnia pavonia</i>	2	2017			1	2022	-	-	-	-	-	-
Sesiidae	<i>Chamaesphecia empiformis</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Synanthedon culiciformis</i>	1	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Synanthedon spheciformis</i>			1	2023			-	-	-	-	-	-
Sphingidae	<i>Agrius convolvuli</i>					3	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Deilephila porcellus</i>					1	2019	-	-	-	-	-	-
	<i>Hemaris fuciformis</i>	1	2022			1	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Hyles livornica</i>	2	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Macroglossum stellatarum</i>	24	2023	16	2023	33	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Mimas tiliae</i>					1	2019	-	-	-	-	-	-
	<i>Proserpinus proserpina</i>					1	2019	DD	-	-	-	Article 2	Annexe IV
Tortricidae	<i>Aethes decimana</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Aethes smeathmanniana</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Ancylis badiana</i>			1	2021	2	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Ancylis unguicella</i>	2	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Celypha lacunana</i>	1	2022			1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Clepsis senecionana</i>	1	2023					-	-	-	-	-	-
	<i>Cnephasia alticolana</i>	2	2022			1	2021	-	-	-	-	-	-
	<i>Cydia duplicana</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Cydia interscindana</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Cydia splendana</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Dichrorampha cacaleana pyrenaica</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Dichrorampha plumbagana</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Dichrorampha plumbana</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Eana argentana</i>	4	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Eana penziana</i>	2	2022			1	2021	-	-	-	-	-	-
	<i>Epinotia fraternana</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Epinotia tedella</i>			1	2023			-	-	-	-	-	-
	<i>Eulia ministrana</i>	1	2022					-	-	-	-	-	-
	<i>Lozotaenia forsterana</i>					1	2022	-	-	-	-	-	-
	<i>Olethreutes arcuella</i>					2	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Orthotaenia undulana</i>			1	2019			-	-	-	-	-	-
<i>Periclepsis cinctana</i>			1	2023			-	-	-	-	-	-	
<i>Phiaris stibiana</i>	3	2022			2	2023	-	-	-	-	-	-	
<i>Syndemis musculana</i>			1	2023	1	2022	-	-	-	-	-	-	
Zygaenidae	<i>Adscita geryon</i>	1	2023			2	2017	-	-	-	EN	-	-
	<i>Adscita statices</i>	4	2022	4	2021	3	2021	-	-	-	LC	-	-
	<i>Zygaena ephialtes</i>					1	1986	-	-	-	NT	-	-
	<i>Zygaena exulans</i>	86	2023	2	2023	6	2021	-	-	-	EN	-	-



Famille	Nom scientifique	Massif du Canigou		Conques de la Preste		Tampon 500m		Liste rouge Mondiale	Liste rouge européenne	Liste rouge nationale	Liste rouge régionale	Protection nationale	Directive Habitats-Faune-Flore
		Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation	Nombre de données	Dernière observation						
	<i>Zygaena fausta</i>					1	2023	-	-	-	LC	-	-
	<i>Zygaena filipendulae</i>	3	2023	1	2023			-	-	-	LC	-	-
	<i>Zygaena lonicerae</i>	1	2021			1	2021	-	-	-	NT	-	-
	<i>Zygaena osterodensis</i>	4	2022	1	2022			-	-	-	NT	-	-
	<i>Zygaena purpuralis</i>	4	2022			1	2021	-	-	-	NT	-	-
	<i>Zygaena romeo</i>	2	2023	3	2017			-	-	-	NT	-	-
	<i>Zygaena transalpina hippocrepidis</i>					3	2023	-	-	-	-	-	-
	<i>Zygaena trifolii</i>	1	2019	1	2021			-	-	-	LC	-	-
<b>Nombre total d'espèces</b>		<b>188</b>		<b>80</b>		<b>207</b>							
<b>Nombre total de données</b>		<b>514</b>		<b>176</b>		<b>393</b>							
<b>soit 333 espèces pour 1 083 données</b>													

## Annexe IV

Tableau 3 : Proposition de mise à jour du FSD sur les 2 ZSC étudiées.

ZSC FR9101475 Massif du Canigou												
Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation												
Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code N2000	Nom DH	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	À B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	p	100	2000	adults	R	G	D	C	A	C
Autres espèces importantes de faune et de flore												
Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code N2000	Nom DH	Taille		Unité	Cat. C R V P	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
I	1056	<i>Parnassius mnemosyne</i>	?	?	adults	R	X					
I	1057	<i>Parnassius apollo</i>	?	?	adults	R	X					
I	1076	<i>Proserpinus proserpina</i>	?	?	adults	R	X					
I		<i>Denisia pyrenaica</i>	?	?	adults	V				X		
I		<i>Sattleria pyrenaica</i>	?	?	adults	V				X		
I		<i>Erebia lefebvrei</i>	?	?	adults	V				X		
I		<i>Erebia rondoui</i>	?	?	adults	C				X		

ZSC FR9101476 Conques de la Preste												
Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation												
Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code N2000	Nom DH	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	À B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	p	50	1000	adults	V	G	D	C	A	C
I	1075	<i>Graellsia isabellae</i>	p	?	?	adults	P	M	D	?	B	?
Autres espèces importantes de faune et de flore												
Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code N2000	Nom DH	Taille		Unité	Cat. C R V P	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D
I	1057	<i>Parnassius apollo</i>	?	?	adults	V	X					
I		<i>Erebia rondoui</i>	?	?	adults	R				X		