

ÉTAT ET RÉPARTITION DU PEUPLEMENT DES PAPILLONS DE JOUR EN OCCITANIE

Comment évolue la faune en Occitanie?

OBJECTIF DE L'INDICATEUR

L'objectif de cet indicateur est un état des lieux actuel du peuplement des papillons de jour d'Occitanie. Cet indicateur d'état consiste à donner une photographie instantanée de l'état des connaissances sur les papillons de jour et vise à caractériser le nombre d'espèces présentes sur le territoire régional, la répartition de la richesse spécifique et l'identification des espèces de papillons de jour menacés.

RÉSULTAT SYNTHÉTIQUE

- **245 espèces de papillons de jour** sont dénombrés en Occitanie soit 81 % de la population française des papillons de jour (210 espèces de Rhopalocères et 35 espèces de Zygènes).
- **242 sont considérées comme indigènes** avec des populations clairement établies se reproduisant régulièrement dans la région.
- **57 espèces sont menacées de disparition**, soit presque 1 espèce sur 4!



Argus bleu – *Polyommatus icarus*



CONTEXTE

L'Occitanie se singularise par sa situation géographique, seule région de France métropolitaine à recouper les quatre grandes zones biogéographiques : atlantique, continentale, méditerranéenne et alpine. Cette diversité dans les paysages et les climats observés en Occitanie permet ainsi la présence d'une large gamme d'habitats et par suite d'espèces occupant ces différents milieux.

Du fait de leur biologie particulière, les papillons de jour forment un groupe d'espèces reconnu et utilisé pour suivre les variations et altérations de leur environnement (UICN FRANCE et *al.*, 2014). Si la structuration de la végétation constitue un facteur majeur dans le développement de certaines espèces, la composition floristique est également primordiale pour leur

existence. La présence des plantes nourricières (plantes-hôtes pour les chenilles et plantes nectarifères pour les adultes) est essentielle pour leur développement dans une station donnée. Pour certaines familles de papillons, comme les Lycaenidae, les fourmis jouent également un rôle important.

Parmi les insectes, les papillons de jour constituent un des groupes parmi les plus étudiés et les plus connus, notamment en termes de nombre de données.

En Occitanie, ce sont ainsi plus de 630 000 données (SINP, 2021) qui sont disponibles et mobilisables pour les papillons de jour sur l'ensemble du territoire. Cette connaissance a notamment permis l'établissement d'une première Liste rouge régionale (LOUBOUTIN et *al.*, 2019).



RÉSULTATS

1. Diversité spécifique des papillons de jour

En Occitanie 245 espèces de papillons de jours sont recensées dont 210 espèces de Rhopalocères et 35 espèces de Zygènes.

Entre pelouses sommitales des Pyrénées, causses, tourbières, zones humides littorales et garrigues, la diversité de milieux présents et le contexte géographique livrent un large éventail de conditions climatiques et d'espèces végétales qui permettent le développement d'un grand nombre d'espèces. C'est ainsi que l'on rencontre dans la région des espèces xérothermophiles comme la Proserpine (*Zerynthia rumina*), l'Hermite (*Chazara brizeis*), le Fadet des garrigues (*Coenonympha dorus*), la Thécla de l'Arbousier (*Callophrys avis*), des espèces forestières comme les Mars changeant (*Apatura* spp.), des espèces de tourbières particulièrement menacées comme le Nacré de la sanguisorbe (*Boloria aquilonaris*), le Nacré de la bistorte (*Boloria eunomia*) et le Cuivré de la bistorte (*Lycaene helle*) ou encore des papillons d'altitude comme l'Apollon (*Parnassius apollo*), le Moiré chamoisé (*Erebia gorge*), dont certaines sont endémiques des Pyrénées.

Au niveau départemental, le nombre d'espèces citées est relativement hétérogène entre les départements, variant entre 105 dans le Gers et 208 dans les Pyrénées-Orientales.

Ces différences au niveau des richesses spécifiques sont à relier à la répartition des espèces et à celles des zones naturelles et des habitats qu'elles occupent.

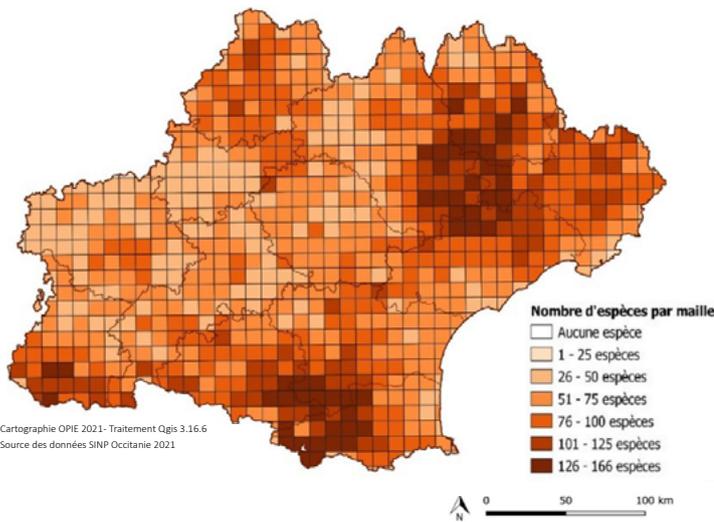
Les départements littoraux (Gard, Hérault, Aude et Pyrénées-Orientales) qui hébergent à la fois des espèces méditerranéennes et montagnardes sont parmi les plus riches. D'autres, avec une forte proportion de paysages de relief et de naturalité (Pyrénées et Causses) accueillent des cortèges diversifiés (Lozère, Aveyron, Ariège, Haute-Garonne et Hautes Pyrénées).

A l'opposé, les départements les plus pauvres en nombre d'espèces correspondent à des contextes plus homogènes, dominés par les zones agricoles comme le Tarn-et-Garonne, le Gers ou le Tarn moins favorables à la présence d'une faune diversifiée ou spécialisée de papillons.

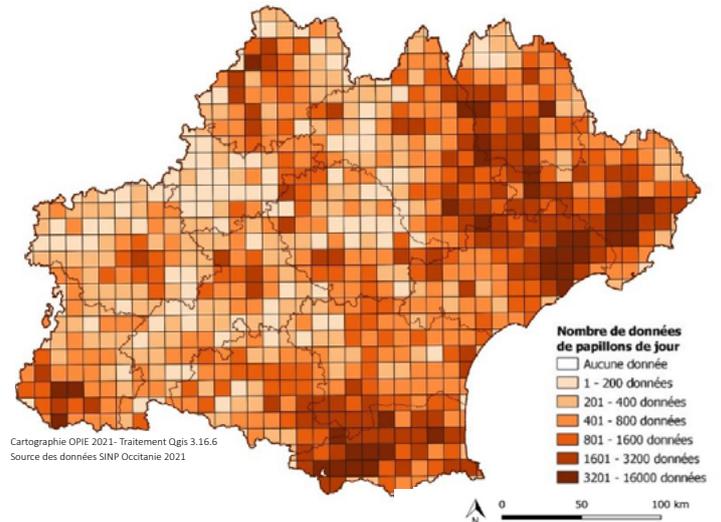
2. Etat des connaissances

La richesse spécifique montre des hotspots de diversité en papillons de jour à l'échelle régionale, localisés sur des zones de relief : les Causses et l'Est des Pyrénées. En dehors de ces hotspots régionaux (qui sont d'ailleurs des hotspots nationaux) apparaissent aussi des secteurs aux échelles départementales qu'il est primordial de préserver. Le Lot, le Gard et le Haut-Languedoc abritent également beaucoup d'espèces. Ces secteurs peu cultivés et peu urbanisés abritent encore de nombreuses espèces dont certaines très relictuelles et isolées.

Les disparités observées sont principalement liées à deux facteurs : la diversité des habitats et l'effort de prospection. Cette carte est donc à relativiser au regard de la pression d'observation dans la période récente. Certains secteurs peu prospectés comme le Couserans, le Comminges et le Luchonnais dans les Pyrénées, ou le nord de la Lozère sont probablement plus riches.



Carte 1 : Répartition de la richesse spécifique des papillons de jour en Occitanie par maille 10 x 10 km.



Carte 2 : Répartition des données de papillons de jour en Occitanie par maille 10 x 10 km.



3. Évolution du nombre d'espèces connues

• Disparition

En Occitanie **deux espèces de papillons de jour sont considérées comme éteintes dans la région** :

- Le Faux-cuivré smaragdin (*Tomares ballus*) : observé aux environs de Perpignan en 1823 par M. Lefebvre de Cerisy repris par Duponchel, 1832 et Godard, 1821-1822 et par Higgins & Riley (1988).
- La Vanesse des parietaires (*Polygonia egea*) : observée en 1973 puis potentiellement aperçue en 2000 et en 2008 dans les Cévennes gardoises (Guillosson, comm. pers.). Depuis ces dernières observations, ces deux espèces n'ont pas été revues.

• Apparitions ou découvertes

Parmi les 245 espèces de papillons connues dans la région, **deux espèces ont colonisé notre région** :

- le Petit Monarque (*Danaus chrysippus*) arrivé sur le littoral languedocien en 1983,
- le Brun des pélargoniums (*Cacyreus marshalli*) en 1998 après avoir franchis les Pyrénées (LAFRANCHIS et al., 2015).

Enfin, deux nouvelles espèces pour l'Occitanie ont été découvertes :

- la Mélitée catalane (*Melitaea ignasiti*) (LOUBOUTIN, 2017),
- le Procris du Géranium (*Adscita dujardini*) (Delmas, 2020).

4. Espèces menacées

En Occitanie, **57 espèces sont actuellement considérées comme menacées de disparitions auxquelles s'ajoutent 48 espèces quasi-menacées de disparition.**

Les zones regroupant les plus forts enjeux par rapport à ces espèces menacées sont sur le Massif central : Aubrac, Margeride, Cévennes et Montagne noire et l'ensemble des causses (Larzac, Noir, Sauverre, Méjean, Quercy...) et les Pyrénées : le Capcir, la Cerdagne, le Donezan, le Couserans, le Comminges, les Pyrénées garonnaises et la Bigorre.

Ces différents secteurs sont notamment caractérisés par la présence d'espèces boréo-alpines, témoins des derniers épisodes glaciaires, et qui ont trouvé refuge :

- sur les zones tourbeuses d'altitude : le Cuivré de la bistorte (*Lycaena helle*), la Nacré de la Bistorte (*Boloria eunomia*), le Nacré de la canneberge (*Boloria aquinolaris*),

- sur les pelouses alpines : l'Apollon (*Parnassius apollo*), la Piéride du Vêlar (*Pontia callidice*), l'Azuré de l'Oxytropide (*Polyommatus eros*), la Zygène des sommets (*Zygaena exulans*)...

Le drainage, l'enrésinement, le surpâturage, couplé à la hausse des températures, constituent quelques-unes des menaces qui pèsent sur ces habitats relictuels dont la disparition serait synonyme d'extinction pour les espèces remarquables qu'ils abritent. D'autres secteurs à forts enjeux sont les causses, caractérisés par des espèces typiques de pelouses steppiques, comme le Moiré provençal (*Erebia epistygne*), l'Hermitte (*Chazara briseis*), l'Hespérie des hélianthèmes (*Pyrgus foulquieri*), l'Échiquier de Russie (*Melanargia russiae*), le Misis (*Hyponephele lycaon*). Ces espèces sont menacées par les sécheresses plus intenses et plus précoces, l'enrésinement et la mise en culture après utilisation du « casse-cailloux ».

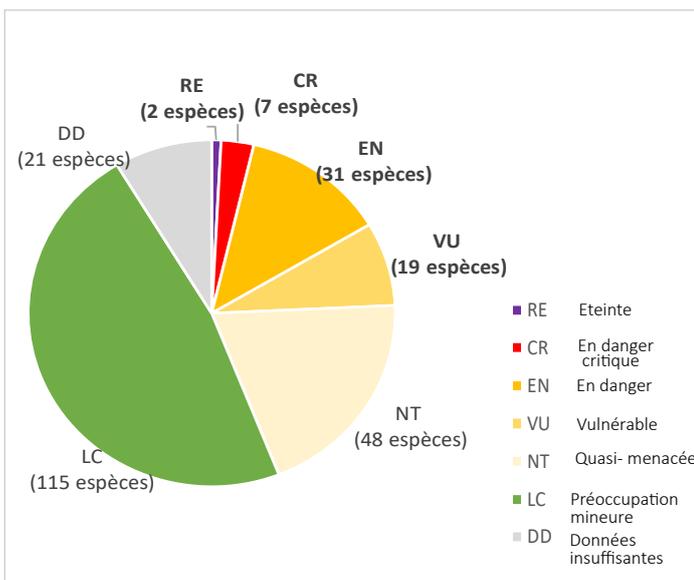
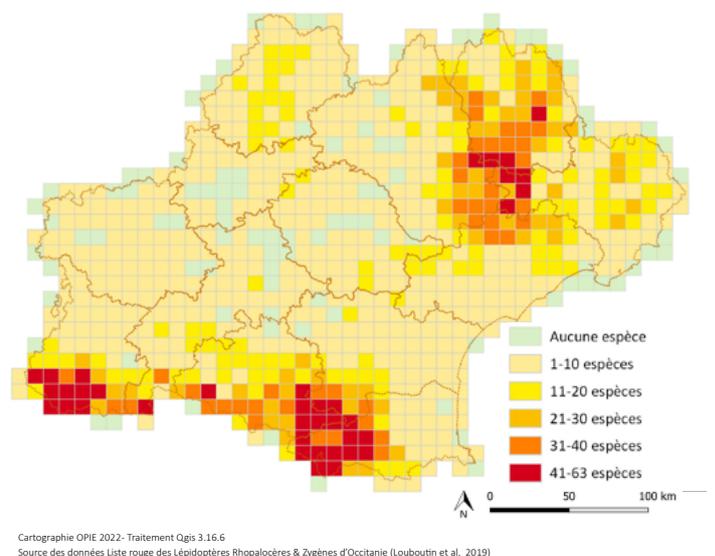
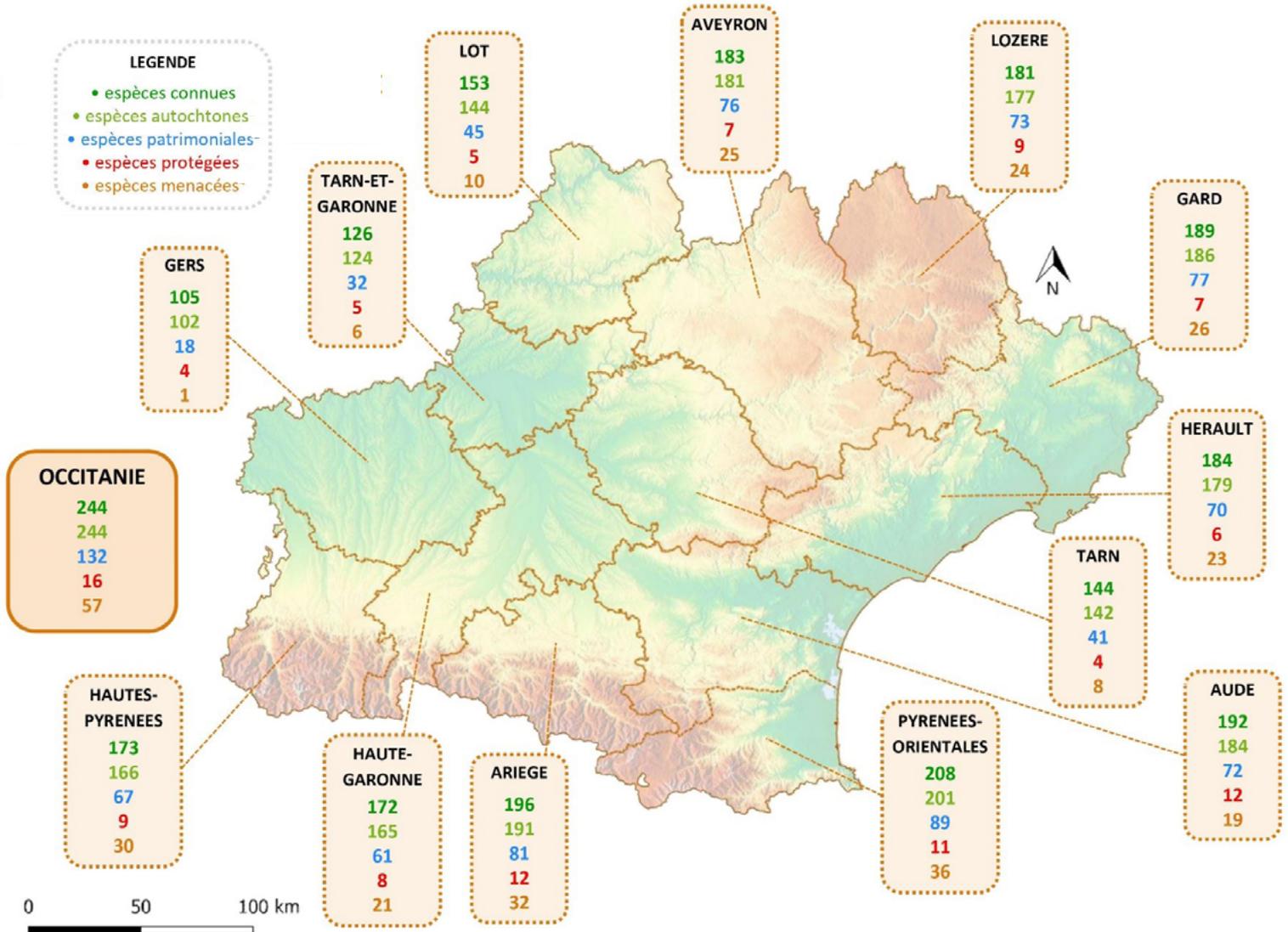


Figure 1 : Répartition des espèces évaluées en Occitanie par catégorie UICN.



Carte 3 : Répartition des espèces de papillons de jour menacées et quasi-menacées en Occitanie par maille 10 x 10 km.

Carte 4: Répartition des espèces de Rhopalocères et Zygènes en Occitanie



Espèces connues : espèces citées d'au moins une donnée validée sur le territoire considéré. Cette catégorie regroupe à la fois les espèces reproductrices mais également les espèces erratiques ou accidentelles.

Espèces autochtones : espèces reproductrices sur le territoire considéré avec des observations régulières et des preuves de reproduction (accouplements, larves, chenilles...) constatées depuis 2000.

Espèces patrimoniales : espèces protégées au niveau national par l'arrêté du 23 avril 2007, inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive Habitat Faune Flore, menacées ou quasi-menacées de disparition en Europe (VAN SWAY et al., 2010), en France (UICN France et al., 2010) ou en Occitanie (LOUBOUTIN et al., 2019) ou déterminantes ZNIEFF en Occitanie.

Espèces protégées : espèces protégées au niveau national par l'arrêté du 23 avril 2007.

Espèces menacées : espèces classées dans les catégories CR (En danger critique), EN (En danger) ou VU (Vulnérable) dans la Liste rouge des Rhopalocères et zygènes d'Occitanie (LOUBOUTIN et al., 2019).


LIMITES

Cet indicateur est basé sur la répartition des espèces à l'échelle régionale et départementale. La remontée des données (non dégradées) des différents observateurs et structures naturalistes régionaux au SINP est donc un prérequis indispensable au calcul des différents chiffres et à la réalisation des différentes cartes présentés ici.

Bien que les papillons de jour figurent parmi les groupes d'insectes les mieux connus, il n'en demeure pas moins que la répartition des différentes espèces sur le territoire occitan n'est pas encore parfaitement connue. Comme évoqué, certaines zones souffrent encore d'un déficit de connaissances et de données soit parce que bénéficiant d'un effort de prospections plus faible, comme le Rouergue en Aveyron, soit parce qu'elles sont difficiles d'accès, comme certaines zones de haute montagne dans les Pyrénées (Couserans par exemple). Cette disparité spatiale dans la répartition des données collectées est toutefois moins impactante lorsqu'on s'intéresse à la répartition des espèces à l'échelle départementale ou régionale. À ces échelles, la présence/absence des différentes espèces est globalement bien connue. Des découvertes d'espèces peuvent cependant être toujours réalisées et la redécouverte d'espèces non revues depuis longtemps ou de manière accidentelle dans certains départements est également possible.

À une échelle plus fine en revanche (mailles par exemple), l'hétérogénéité dans le nombre de données collectées est davantage visible. Les zones les moins bien pourvues en données doivent permettre d'orienter les futures prospections afin de tendre le plus possible vers une couverture homogène du territoire.

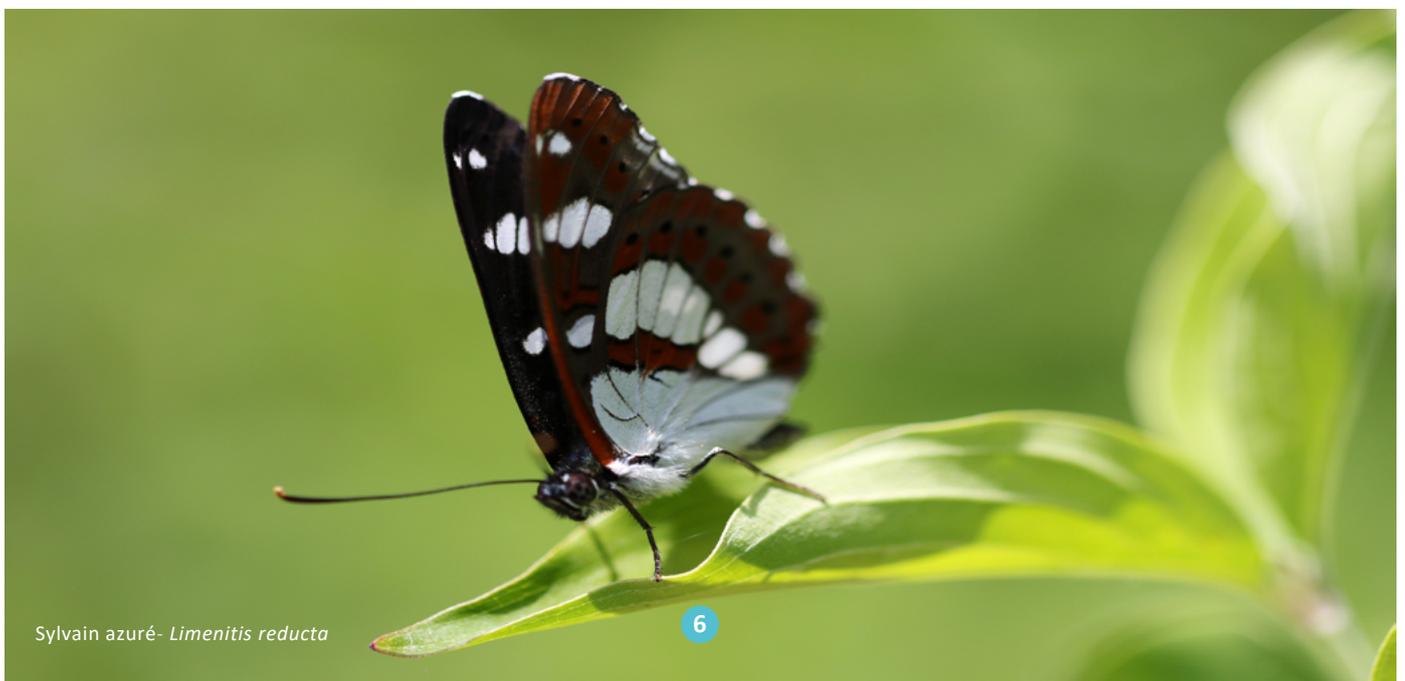

DONNÉES SOURCES

Les données proviennent à la fois du SINP et du travail récent (2019) de la liste rouge ayant permis de centraliser et de valider près de 630 000 données papillons de jour sur l'ensemble de la région.


MÉTHODE DE CALCUL

Dans ce groupe, sont comptées les familles de papillons de la région Occitanie dont l'activité est exclusivement diurne : les Rhopalocères (familles des Hespéridés, Piéridés, Papilionidés, Lycénidés, Riodinidés et Nymphalidés) et les Zygènes (famille des Zygénidés).

En ce qui concerne les données retenues, toutes les données ont été prises en compte pour calculer le nombre d'espèces connues par département et produire les différentes cartes. Pour les autres catégories (espèces indigènes, patrimoniales, protégées et menacées), l'année de référence 2000 a été utilisée et seules les données postérieures à cette année-là ont été utilisées.



Sylvain azuré- *Limnitis reducta*



MENACES

Ces dernières décennies, les populations de papillons de jour ont fortement régressé en Occitanie, la destruction importante des milieux naturels ouverts et leurs transformations constituant les principales causes de ce déclin (LOUBOUTIN et *al.*, 2019). En effet, de fortes pressions s'exercent dans la Région sur les espèces et leurs habitats, parmi lesquelles on peut citer principalement :

- l'intensification agricole,
- l'artificialisation du territoire,
- la déprise pastorale,
- le surpâturage à l'étage subalpin
- le changement climatique.

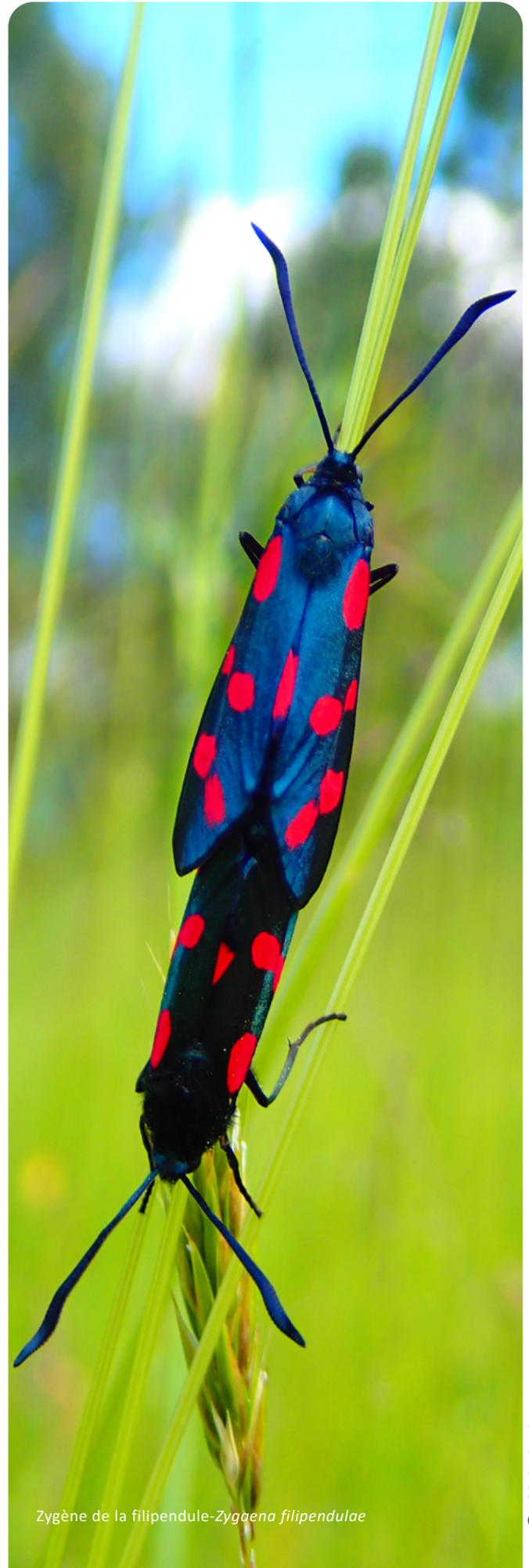


SOLUTIONS

La préservation des papillons de jour passe nécessairement par celle des milieux où ils vivent.

En Occitanie, 16 espèces font déjà l'objet d'une protection réglementaire incluant leurs aires de reproduction et de repos, et 38 espèces au niveau national bénéficient d'un plan national d'action (HOUARD & JAULIN coord., 2018).

Toutefois, le renforcement des mesures de préservation des habitats apparaît comme une nécessité pour enrayer le déclin des papillons en Occitanie. Comme pour beaucoup d'autres espèces, l'évolution des pratiques agricoles et l'arrêt de l'artificialisation ou de la dégradation des milieux naturels sont indispensables pour empêcher que les espèces aujourd'hui menacées ne disparaissent de l'Occitanie.



RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

DELMAS S., 2020. Découverte d'un remarquable isolat d'*Adscita dujardini* Efetov & Tarmann, 2014 Lepidoptera Zygaenidae Procridinae dans le sud du Massif-central. *Oreina* 49 : 15-16.

https://www.researchgate.net/publication/340556462_Decouverte_d'un_remarquable_isolat_d'Adscita_dujardini_Efetov_Tarmann_2014_Lepidoptera_Zygaenidae_Procridinae_dans_le_sud_du_Massif_Central

HIGGINS L. G. & RILEY N. D., 1988. Guide des Papillons d'Europe : Rhopalocères (3e édition révisée et augmentée). Delachaux & Niestlé, Neuchâtel-Paris : 455 p.

HOUARD X. & JAULIN S. (coord.), 2018 Plan national d'actions en faveur des « Papillons de jour » - Agir pour la préservation de nos lépidoptères diurnes patrimoniaux 2018-2028. Office pour les insectes et leur environnement – DREAL Auvergne-Rhône-Alpes - Ministère de la Transition écologique et solidaire : 64 p.

LAFRANCHIS T., JUTZELER D., GUILLOSSON J.-Y., KAN, P., & KAN, B., 2015. La vie des papillons : écologie, biologie et comportement des rhopalocères de France. Paris, Ed. Diatheo : 751 p.

LOUBOUTIN B., 2017. À la recherche de *Melitaea ignasiti* De Sagarra, 1926, en France : découverte dans les Pyrénées-Orientales (*Lepidoptera Nymphalidae*). *Oreina* 39 : 23-26.

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 : 289 pp + annexes.

UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SEF, 2014. La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France.

VAN SWAAY, C., CUTTELOD, A., COLLINS, S., MAES, D., LÓPEZ MUNGUIRA, M., ŠAŠIĆ, M., SETTELE, J., VEROVNIK, R., VERSTRAEL, T., WARREN, M., WIEMERS, M. AND WYNHOF, I. 2010. European Red List of Butterflies

RÉDACTEURS FICHE

Stéphane Jaulin, Office pour les insectes et leur environnement
Bastien Louboutin, Office pour les insectes et leur environnement

PARTENAIRES ASSOCIÉS

Baptiste Charlot, Conservatoire d'espaces naturels Occitanie
Laurent Pontcharraud, Conservatoire d'espaces naturels Occitanie



Gazé - *Aporia crataegi*