



Plan national d'actions 2018-2028

En faveur des papillons de jour

*Agir pour la préservation de nos
lépidoptères diurnes patrimoniaux*



MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE

Ministère de la Transition écologique et solidaire

www.ecologique-solidaire.gouv.fr

Remerciements

À l'ensemble des membres du comité de suivi de la rédaction de ce PNA (cités en 4^e de couverture) pour leur participation active et leurs contributions tout au long de la phase de rédaction.

Pour leur aide, leur soutien, leurs contributions ou la mise à disposition de documents ou d'informations :

Michel AMELINE, Marie-Cécile ANDREI-RUIZ, Cyril BERQUIER, Sonia BERTRAND, Caroline BOUCHERY, Alexis CALARD, Emmanuel CHARONNET, Johannic CHEVREAU, Nicolas COTREL, Benoît FONTAINE, Nicolas DEBAIVE, François DEHONDT, Gaël DELPON, Anne DOZIÈRE, Serge GADOUM, Daniel HAUBREUX, Franck HERBRECHT, Samuel JOLIVET, Dominique LANGLOIS, Bastien LOUBOUTIN, Thibaut MARGAT, Nicolas MOKUENKO, Daniel MOREL, Philippe MOTHIRON, Claire MOUQUET, Francis OLIVEREAU, Olivier PATRIMONIO, Christophe PINARD, Fabrice TORRE, Cédric VANAPPELGHEM.

Aux membres du Conseil national pour la protection de la nature (CNPN) pour leurs encouragements et leurs observations constructives.

Aux nombreuses personnes ayant transmis des remarques par courrier électronique dans le cadre de la consultation publique.

Ainsi qu'à de nombreux auteurs cités en bibliographie pour nous avoir aimablement fourni une version informatique de leurs travaux ou publications.

Citation recommandée : 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.

« La sauvegarde de populations d'Invertébrés, donc des insectes, protégés ou non, repose sur la mise en place de programmes nationaux et internationaux de recherche et d'application, relatifs à des espèces ou des habitats auxquels doivent être associés à part entière les naturalistes de terrain. (...) Parmi les objectifs immédiats citons : la recension et l'exploitation des données ; la mise en place et la réalisation d'un suivi à long terme des effectifs des populations ; l'application et le suivi de plans de gestion des milieux ou des espèces ; l'organisation de structure de formation et d'information. »

Professeur Jacques LHONORÉ (1995)



La Bacchante (Lopinga achine) © Xavier Houard

Sommaire

Abstract.....	5
Introduction.....	6
Objectifs opérationnels.....	7
Gouvernance du PNA - Liens entre l'animation nationale et déclinaisons régionales.....	7
Méthodologie concernant le choix des espèces prioritaires.....	8
Liste des espèces de priorité nationale concernant le PNA Papillons de jour.....	10
Répartition des espèces dites de " priorité nationale ".....	12
Monographie des espèces visées par le PNA.....	14
Fiches actions du Plan national d'actions en faveur des Papillons de jour.....	35
Action n°1 : Décliner le PNA Papillons de jour dans les régions métropolitaines.....	36
Action n°2 : Soutenir les démarches scientifiques d'appropriations locales des enjeux de conservation.....	37
Action n°3 : Concevoir des projets de recherches visant à caractériser les traits de vies des espèces à déficit de connaissance.....	38
Action n°4 : Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces patrimoniales.....	39
Action n°5 : Mettre en place des dispositifs de suivis et d'inventaires des espèces, de leurs plantes hôtes et de leurs habitats.....	40
Action n°6 : Articuler le PNA et ses déclinaisons régionales avec les dispositifs nationaux de collectes et de diffusion des données.....	41
Action n°7 : Élargir la plateforme de documentation numérique du précédent PNA (<i>Maculinéa</i>) aux autres espèces prioritaires.....	42
Action n° 8 : Mettre en place les réseaux d'acteurs suprarégionaux pour favoriser une approche biogéographique notamment à l'échelle des " massifs " et des " bassins ".....	43
Action n° 9 : Articuler les différentes politiques de conservation de la SNB et des SRB pour mobiliser les actions concrètes de conservation.....	44
Action n°10 : Accéder à une gestion durable des stations d'espèces prioritaires à travers la restauration et/ou la conservation des populations.....	45
Action n°11 : Faciliter la prise en compte des espèces du PNA dans le cadre des instructions des Plans-Programmes-Projets.....	46
Action n°12 : Diffuser l'information sur le PNA à des publics variés.....	47
Action n°13 : Former les professionnels à l'étude et à la prise en compte des papillons patrimoniaux dans la gestion des milieux.....	48
Initiatives locales exemplaires déjà mises en œuvre.....	49
Éléments budgétaires.....	53
Échéances, temps forts et productions attendues.....	54
Bibliographie.....	55

Abstract

France: 13 actions implemented during 10 years for saving 38 butterflies species

National Action Plans (NAPs) are strategic tools from the French Ministry in charge of biodiversity issues. They are intended to ensure the maintenance or restoration of populations of endangered species or species of special interest in a favorable conservation status. In a legal framework, the NAPs then organize the preservation of these species by implementing a voluntary and structuring approach.

The overall objective of this plan and its regional implementations is to safeguard the butterflies through specific measures to stop the direct causes of their disappearance (fertilization, drying, destruction of their habitat, damage to dispersal abilities, pesticides ...) starting with the issues concerning the species considered as the most "patrimonial" (threatened and / or protected).

This plan requires the mobilisation of all, both public authorities (State services, local authorities) and rural stakeholders (farmers, farmers, foresters ...), managers of spaces and / or natural resources (quarry operators, owners, riparians ...) encouraging them to favor appropriate management for the conservation of the target species.

Finally, considering the "bioindicator" qualities of butterflies, this plan target all naturalist citizens wishing to contribute to a better collection of scientific information. Researchers should be also interested in better detailed assessment of practices related to butterfly preservation.

Introduction

En France métropolitaine, tout comme en Europe et encore à travers le monde, les « Papillons de jour » forment un des groupes d'insectes les mieux connus et les plus observés tant par les entomologistes que par le grand public... Fascinants de beauté et de fragilité, ils ne laissent personne indifférent, d'autant que sous nos latitudes tempérées leur apparition coïncide avec la belle saison. Cette popularité vaut récemment à tout un chacun d'entendre autour de lui : « *Des papillons ?... On en voit de moins en moins !* ».

Les impressions naturalistes du grand public ont été corroborées par les résultats des suivis scientifiques. Ces insectes emblématiques des espaces herbacés fleuris qui participent activement à de nombreux services écosystémiques (équilibres trophiques, pollinisation...) et dont la diversité caractérise une nature préservée, sont en déclin. Les résultats des suivis mis en place à l'échelle européenne et notamment en France depuis les années 1990, démontrent désormais un effondrement des effectifs des papillons des prairies de près de 40 %. Malgré les vastes réservoirs de biodiversité que possède notre territoire, la Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine publiée en 2014 considère que 14 % des espèces sont actuellement menacées ou « quasi-menacées » d'extinction. De nombreuses évaluations régionales établissent déjà ou prévoient à court terme la disparition locale de dizaines d'espèces de papillons diurnes (Rhopalocères et Zygènes) et ce, pour certains, malgré leurs statuts réglementaires. En effet, dans plusieurs de nos régions, bien que certaines espèces de papillon soient protégées ou encore déclarées « d'intérêt communautaire », leurs populations déclinent inexorablement et s'éteignent faute de mobilisation ou de considération spécifique.

Les Plans nationaux d'actions (PNA) sont des outils stratégiques du Ministère en charge des questions de biodiversité. Ils visent à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable les populations des espèces menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Ce dispositif est particulièrement sollicité lorsque les outils réglementaires de protection de la nature sont jugés insuffisants pour rétablir une espèce ou un groupe d'espèces dans un état de conservation jugé favorable. Dans un cadre reconnu par la loi, les PNA organisent alors la préservation de ces espèces en déployant une démarche volontaire et structurante.

Pour faire suite au succès partagé d'un premier PNA déployé entre 2010 et 2016 en faveur des *Maculinea* (genre menacé de Papillons de jour), le Ministère en charge de la protection de la nature a confié à la Direction régionale de l'environnement de l'aménagement et du logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes, le soin de coordonner la rédaction d'un nouveau PNA en faveur des papillons de jour (Rhopalocères et Zygènes).

Fort de l'expérience acquise lors de la rédaction et de l'animation du PNA *Maculinea* et, en étroite collaboration avec les services de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes, de la Direction de l'eau et de la biodiversité du Ministère et de l'UMS « Patri-Nat » du Muséum national d'Histoire naturelle (MNHN), l'Opie - *Office pour les insectes et leur environnement* - a obtenu le marché de la rédaction de cet ambitieux plan, qui sera déployé et décliné sur dix ans (2018-2028) dans l'ensemble des régions de France métropolitaine.

L'objectif global de ce présent plan et de ses déclinaisons régionales, est de sauvegarder les papillons de jour à travers des mesures spécifiques visant à enrayer les causes directes de leur disparition (fertilisation, drainage, destructions de leur habitat, atteintes à leur capacité de dispersion, pesticides...) en commençant par les problématiques touchant les espèces jugées comme les plus « patrimoniales » (menacées et/ou protégées).

Ce plan requiert la mobilisation de tous, aussi bien des pouvoirs publics (services de l'État, ÉPIC, collectivités territoriales) que les acteurs du monde rural (éleveurs, cultivateurs, forestiers...), gestionnaires d'espaces et/ou de ressources naturelles, exploitants de carrières, propriétaires, riverains, en les incitant à privilégier une gestion appropriée à la conservation des espèces visées.

Puis enfin, considérant au premier titre le caractère « bioindicateur » des papillons de jour, ce plan s'adresse également à tous les citoyens naturalistes désireux de contribuer à une meilleure collecte d'informations scientifiques et aux chercheurs s'intéressant à un suivi optimal des populations et une évaluation plus fine des pratiques liées à la préservation des papillons.

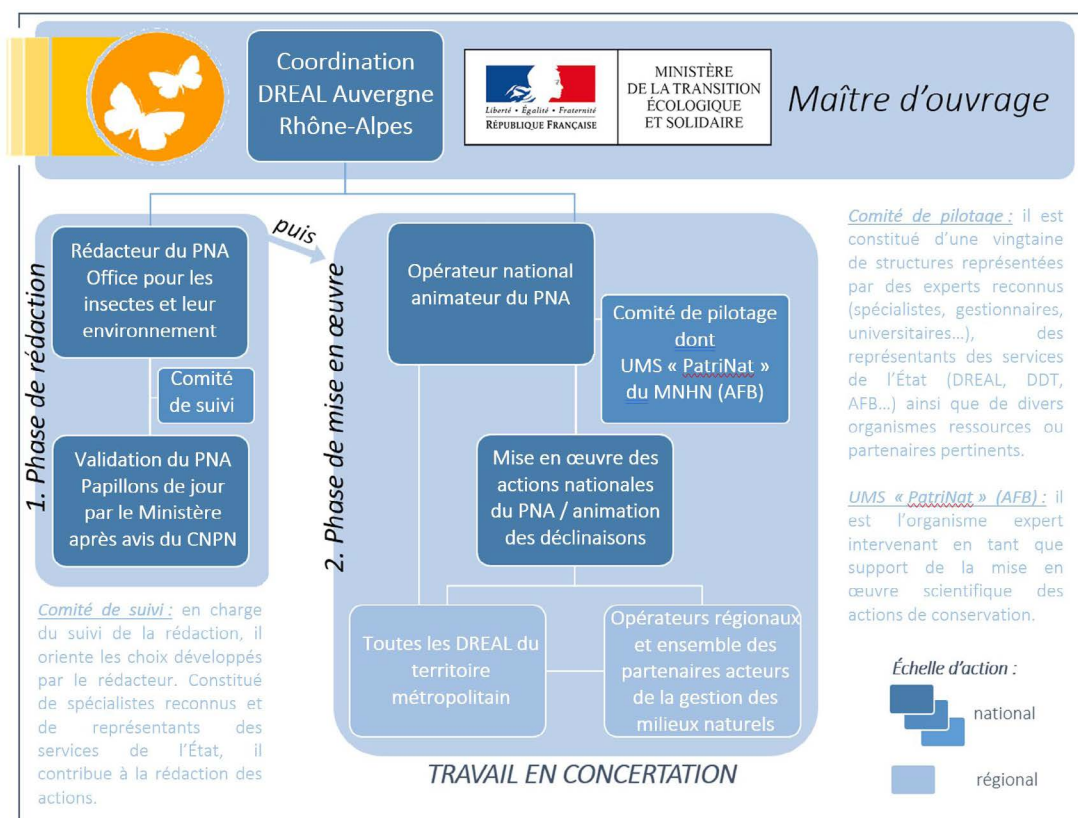
Objectifs opérationnels

Lors de la première réunion de travail en atelier, le comité de suivi de la rédaction a fait émerger les objectifs opérationnels suivants. Ceux-ci ont constitué les lignes directrices permettant d'orienter les actions de ce PNA tout au long de la rédaction :

- 1) les pouvoirs publics** doivent garantir et impulser des déclinaisons régionales cohérentes avec les enjeux et politiques de conservation existantes en intégrant une approche biogéographique notamment à l'échelle des Massifs et des Bassins (Pyrénées, Massif central, Massif armoricain, Alpes, Jura, Vosges, Bassin parisien, Bassin aquitain...) ;
- 2) les gestionnaires d'espaces naturels** doivent continuer de se mobiliser dans la coordination et la mise en œuvre d'actions conservatoires favorables aux espèces visées par les déclinaisons du PNA ;
- 3) les agriculteurs et les forestiers** ont un rôle majeur à jouer dans la préservation des espèces visées par ce PNA. Ils doivent être associés aux réflexions et faire l'objet de plus amples consultations afin de concilier les pratiques et les enjeux ;
- 4) les réseaux naturalistes** doivent être soutenus dans leur démarche d'amélioration des connaissances sur la répartition des espèces en lien avec l'Inventaire national des lépidoptères porté par le MNHN ;
- 5) les organismes de recherche scientifique** doivent davantage s'impliquer dans le suivi des populations des espèces prioritaires et des modalités de conservation qui sont mises en œuvre.

Gouvernance du PNA - liens entre l'animation nationale et les déclinaisons régionales

Figure 1 : schéma représentant les liens entre les différentes phases du PNA et la gouvernance entre la mise en œuvre nationale et les déclinaisons régionales.



Méthodologie concernant le choix des espèces prioritaires

Selon le cahier des charges décrit à l'origine, 26 espèces de papillons diurnes avaient été proposées à « dire d'expert » selon les critères prioritaires par le Muséum national d'Histoire naturelle. Lors de la création du comité de rédaction du PNA, il a été décidé d'élargir et d'éventuellement modifier le contenu de cette liste à l'aide d'un processus de consultation. Ainsi, c'est au cours de la première « réunion-atelier » du comité de rédaction qu'ont été objectivés les critères de sélection adaptés aux problématiques de conservation des papillons diurnes patrimoniaux. À la suite de ce travail collectif, une méthodologie de sélection des différentes espèces éligibles au futur PNA a pu être établie par consensus. *In fine*, ce sont 38 espèces cibles dites de « priorité nationale » considérées comme prioritaires à l'échelle nationale qui ont été sélectionnées. La démarche de sélection et les questions guidant celle-ci sont détaillées ci-après.

1. Rang taxonomique privilégié et prise en compte des éventuels « écotypes »

Intégration du rang sous-spécifique

La liste de priorité nationale ne concerne que le rang spécifique. Les taxons subs spécifiques doivent être considérés à l'échelle régionale. Il appartient donc aux régions déclinant le PNA de s'intéresser à la conservation des taxons sous-spécifiques qui seraient menacés à l'échelle de leur territoire.

Exemple : *Lycaena helle* est une priorité nationale du fait de ses différents statuts (menace, intérêt communautaire, protection). *Lycaena helle magdalenae* pourra faire l'objet de mesures spécifiques en région Auvergne-Rhône Alpes et *Lycaena helle deslandesi* pourra également constituer une priorité en région Occitanie.



Lycaena helle © P. Mothiron

Considération des écotypes

Les écotypes sont spécifiés au sein des priorités nationales à travers une démarche explicative visant à cerner les approches conservatoires à l'échelle des habitats d'espèces. Ces écotypes doivent également être repris et précisés dans les déclinaisons régionales afin de mobiliser au plus juste le réseau des acteurs qui localement peuvent s'avérer différents en fonction des milieux concernés (éleveurs, cultivateurs, fruiticulteurs, forestiers, gestionnaires d'infrastructures ou d'espaces naturels...).

Exemple : *Euphydryas aurinia* écotype « *aurinia* » sur prairies humides et « *xeraurinia* » sur prairies sèches peuvent localement devoir bénéficier de stratégies de conservation individualisées.

2. Catégories de la Liste rouge nationale retenues pour les espèces prioritaires

Intégration des espèces menacées

Les catégories de menace à privilégier sont celles révélant un niveau de menace pesant sur l'espèce tel qu'il est défini par l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). Les espèces prioritaires à l'échelle nationale dans le cadre PNA sont en premier lieu celles inscrites dans les catégories « en danger critique » (CR), « en danger » (EN) et « vulnérable » (VU) de la Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine. En complément de ces espèces de priorité nationale, les rédacteurs des déclinaisons régionales sont invités à adjoindre les espèces menacées (CR, EN, VU) à l'échelle régionale afin de constituer leur liste d'espèces de priorité régionale. À ce titre, la production ou la mise à jour d'une Liste rouge régionale est une action prioritaire dans le cadre des déclinaisons régionales de ce PNA, pour que la déclinaison s'adapte bien aux enjeux locaux.

Cas des espèces évaluées « données manquantes » (DD)

Les espèces évaluées comme « données manquantes » (DD) dans la Liste rouge nationale sont des taxons dont la présence effective et la validité taxonomique demeurent discutées. Elles sont - de fait - éligibles à l'amélioration des connaissances. Cependant, le PNA n'est pas l'outil prioritaire pour accéder à l'amélioration des connaissances des espèces « DD ». L'amélioration des connaissances à déployer dans le cadre du PNA et de ses déclinaisons doit d'abord se concentrer sur les espèces menacées et sur l'évaluation des mesures de conservation. Cependant, cette logique doit pouvoir être dépassée pour les espèces évaluées comme « DD » dans les Listes rouges régionales, car les espèces évaluées localement comme « données manquantes » sont souvent des espèces à enjeux.

Exemple : l'amélioration des connaissances spécifiques permettant d'évaluer convenablement *Plebejides trappi*, *Erebia tyndarus*, *Melitaea telona*, *Melitaea ignasiti* ou encore *Arethusana boabdil* doit être une préoccupation des programmes liés à la connaissance générale de la faune de France tel que l'Inventaire national des lépidoptères (Inventaire national du patrimoine naturel) ou les démarches régionales alliées aux dynamiques d'atlas ou encore d'observatoire de la biodiversité (Système d'information sur la nature et les paysages/Observatoires national et régionaux de la biodiversité).



Plebejides trappi © W. Wagner

3. Cohérence entre l'évaluation nationale et la Liste rouge européenne

Cohérence avec l'évaluation européenne

Une approche cohérente avec la Liste rouge européenne permet à la fois de considérer les enjeux liés à la conservation des espèces endémiques et des espèces en limite d'aire, mais également vis-à-vis d'espèces en déclin sur une plus large échelle biogéographique. Cette approche permet notamment de placer la France en position de responsabilité quant à la conservation d'espèces plus largement menacées pour lesquelles le territoire métropolitain constitue un bastion européen.

Liste rouge nationale comme premier filtre de sélection

Les catégories de menaces (CR, EN, VU) exprimées dans la Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine demeurent le premier filtre de sélection pour dégager les espèces prioritaires du PNA Papillons de jour.

Repêchage des espèces « quasi-menacées » à l'échelle nationale

Une espèce évaluée comme « quasi menacée » (NT) en France sera considérée comme une espèce prioritaire pour le PNA à condition qu'elle ait été évaluée dans une catégorie menacée (CR/EN/VU) à l'échelle européenne.

4. Cohérence des priorités du PNA avec la doctrine « Éviter-Réduire-Compenser »

Il apparaît cohérent que les priorités du PNA soient en parfait accord avec la réglementation en vigueur concernant les espèces de lépidoptères diurnes protégées, notamment pour que les logiques spécifiques de conservation puissent bien se retrouver à travers la séquence « Éviter-Réduire-Compenser ».

5. Cohérence des priorités du PNA avec la Directive « Habitats-Faune-Flore »

Il apparaît cohérent que les priorités du PNA soient également en parfait accord avec les prérogatives de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore » (DHFF) concernant les espèces de lépidoptères diurnes d'intérêt communautaire (annexes II et IV) notamment pour que les logiques spécifiques de conservation puissent bien se retrouver à travers l'animation du réseau des sites Natura 2000. L'article 17 de la DHFF prévoit que chaque État membre de l'Union européenne procède tous les six ans à une évaluation de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire listées en annexes II et IV. Les résultats du précédent rapportage relatif à l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire peuvent permettre de hiérarchiser les enjeux de conservation et de prioriser certaines actions locales de conservation.

Exemple : une espèce évaluée dans un état « défavorable inadéquat » ou « défavorable mauvais » dans le domaine atlantique national pourra alors constituer une priorité supérieure dans les régions Hauts-de-France, Normandie, Bretagne, Pays-de-la-Loire et Nouvelle Aquitaine. Puis, de ce fait, à travers les déclinaisons régionales des actions spécifiques pourront être mises en œuvre sur les habitats favorables à la conservation de l'espèce.



Euphydryas aurinia © X. Houard

6. Cas particulier des espèces endémiques

L'endémisme n'est pas forcément synonyme d'espèce menacée. Une espèce endémique menacée apparaîtrait forcément dans les critères de menaces préalablement cités. Par ailleurs, l'endémisme est l'un des principaux critères pris en compte dans le cadre du programme national de Stratégie de création d'aires protégées (SCAP).

N.B. : les taxons endémiques (espèces ou sous-espèces) d'une région, qui ne seraient ni protégés, ni évalués comme menacés à l'échelle nationale, mais qui seraient reconnus comme menacés à l'échelle de ladite région (évaluation selon les critères UICN des Listes rouges régionales) ne ressortent pas comme une « priorité nationale ». Ils pourront cependant totalement être intégrés en tant que « priorité régionale » au sein de la déclinaison du PNA.

Liste des espèces de priorité nationale concernant le PNA « Papillons de jour »

Considérant les critères précédemment explicités, les 38 espèces dites de « priorité nationale » constituent une liste d'espèces cohérente concentrant les principaux enjeux liés à la conservation des papillons diurnes à l'échelle de la France métropolitaine. Ces espèces doivent être prises en compte dans les déclinaisons régionales du PNA dès lors que leur présence est avérée sur le territoire régional.

Tableau 1 : liste des espèces de priorité nationale concernant le PNA Papillons de jour.

Nom scientifique	Noms vernaculaires	Liste rouge France	Liste rouge Europe	DHFF	Protection nationale	Endémisme européen
<i>Argynnis elisa</i>	Le Nacré tyrrhénien	LC	LC	ann. IV	art. 2.	oui
<i>Aricia morronensis</i>	L'Argus castillan	VU	LC			oui
<i>Boloria aquilonaris</i>	Le Nacré de la Canneberge	NT	LC		art. 3.	
<i>Boloria eunomia</i>	Le Nacré de la Bistorte	LC	LC		art. 3.	
<i>Carcharodus baeticus</i>	L'Hespérie de la ballote	VU	LC			oui
<i>Chazara briseis</i>	L'Hermite	VU	NT			
<i>Coenonympha hero</i>	Le Mélibée	CR	VU	ann. IV	art. 2.	
<i>Coenonympha oedippus</i>	Le Fadet des Laïches	NT	EN	ann. II & IV	art. 2.	
<i>Coenonympha tullia</i>	Le Fadet des tourbières	EN	VU		art. 3.	
<i>Colias palaeno</i>	Le Solitaire	LC	LC		art. 3.	
<i>Erebia sudetica</i>	Le Moiré des Sudètes	LC	VU	ann. IV	art. 2.	oui
<i>Euphydryas aurinia</i>	Le Damier de la Succise	LC	LC	ann. II	art. 3.	
<i>Euphydryas desfontainii</i>	Le Damier des Knauties	VU	NT		art. 3.	
<i>Euphydryas intermedia</i>	Le Damier du Chèvrefeuille	VU	LC			
<i>Euphydryas maturna</i>	Le Damier du Frêne	EN	VU	ann. II & IV	art. 2.	
<i>Gegenes pumilio</i>	L'Hespérie du barbon	CR	LC			
<i>Lopinga achine</i>	La Bacchante	NT	VU	ann. IV	art. 2.	
<i>Lycaena dispar</i>	Le Cuivré des marais	LC	LC	ann. II & IV	art. 2.	
<i>Lycaena helle</i>	Le Cuivré de la Bistorte	NT	EN	ann. II & IV	art. 2.	
<i>Phengaris alcon</i>	L'Azuré des mouillères	NT	LC		art. 3.	
<i>Phengaris arion</i>	L'Azuré du Serpolet	LC	EN	ann. IV	art. 2.	
<i>Phengaris nausithous</i>	L'Azuré des paluds	VU	NT	ann. II & IV	art. 2.	
<i>Phengaris teleius</i>	L'Azuré de la Sanguisorbe	VU	VU	ann. II & IV	art. 2.	
<i>Melitaea aurelia</i>	La Mélitée des Digitales	VU	NT			
<i>Papilio alexanor</i>	L'Alexanor	LC	LC	ann. IV	art. 2.	
<i>Papilio hospiton</i>	Le Porte-queue de Corse	LC	LC	ann. II & IV	art. 2.	oui
<i>Parnassius apollo</i>	L'Apollon	LC	NT	ann. IV	art. 2.	
<i>Parnassius mnemosyne</i>	Le Semi-Apollon	NT	NT	ann. IV	art. 2.	oui
<i>Parnassius phoebus</i>	Le Petit Apollon	LC	NT		art. 3.	
<i>Pieris ergane</i>	La Piéride de l'Aethionème	VU	LC		art. 3.	
<i>Polygonia egea</i>	La Vanesse des parietaires	EN	LC			
<i>Pyrgus cirsii</i>	L'Hespérie des Cirsés	NT	VU			
<i>Pyrgus warrenensis</i>	L'Hespérie rhétique	VU	LC			oui
<i>Tomares ballus</i>	Le Faux-cuivré smaragdin	VU	LC			
<i>Zerynthia polyxena</i>	La Diane	LC	LC	ann. IV	art. 2.	
<i>Zerynthia rumina</i>	La Proserpine	LC	LC		art. 3.	
<i>Zygaena brizae</i>	La Zygène de la Vésubie	NE	NE		art. 3.	
<i>Zygaena rhadamanthus</i>	La Zygène cendrée	NE	NE		art. 3.	oui

Légende : Liste rouge France : Liste rouge des espèces menacées de Papillons de jour de France métropolitaine (UICN FRANCE et al., 2014) ; Liste rouge Europe : Liste rouge des espèces menacées de Papillons de jour d'Europe (VAN SWAAY et al., 2010) pour les deux listes (LR Fr et LR Eu), les catégories sont (CR) En danger critique, (EN) En danger, (VU) Vulnérable, (NT) Quasi menacée, (LC) Préoccupation mineure, (DD) Données insuffisantes et (NE) Non évalué ; DHFF : Directive Habitats-Faune-Flore dite Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (CONSEIL DE L'EUROPE, 1992). Catégories : (ann. II) espèce en annexe II de la Directive et (ann. IV) espèce en annexe IV de la Directive ; Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2007). Catégories : (art. 2) espèce listée dans l'article 2 de l'arrêté et (art. 3) espèce listée dans l'article 3 de l'arrêté. Endémisme européen : (oui) espèce endémique d'un massif ou d'une zone de l'Europe (Alpes, Pyrénées, Corse...).

Ensuite, les espèces sont regroupées par domaines biogéographiques et par grands types d'habitats (éco-complexes) afin de coordonner les actions de conservation en privilégiant une approche par cortège. Enfin, les actions des déclinaisons seront hiérarchisées ou priorisées à travers une approche chronologique se déroulant sur dix années consécutives (2018-2027).

Tableau 2 : Liste des espèces de priorité nationale classées selon les domaines biogéographiques et selon l'éco-complexe auquel elles appartiennent

Nom scientifique	Noms vernaculaires	Domaines biogéographiques				Eco-complexes			Endémisme européen
		alp.	méd.	atl.	cont.	ouverts et secs	zones humides	forestiers	
<i>Argynnis elisa</i>	Le Nacré tyrrhénien		++			+		++	Thyrénienne (Corse)
<i>Aricia morronensis</i>	L'Argus castillan	++				++			Péninsule ibérique et Pyrénées
<i>Boloria aquilonaris</i>	Le Nacré de la Canneberge	+			++		++		
<i>Boloria eunomia</i>	Le Nacré de la Bistorte	+			++		++		
<i>Carcharodus baeticus</i>	L'Hespérie de la ballote		++			++			Sud-ouest de l'Europe
<i>Chazara briseis</i>	L'Hermite	+	++	+	+	++			
<i>Coenonympha hero</i>	Le Mélibée				++		++	+	
<i>Coenonympha oedippus</i>	Le Fadet des Laïches			++	+		++	+	
<i>Coenonympha tullia</i>	Le Fadet des tourbières				++		++	+	
<i>Colias palaeno</i>	Le Solitaire	++			+		++		
<i>Erebia sudetica</i>	Le Moiré des Sudètes	++			+	++			Massifs montagneux de l'Europe
<i>Euphydryas aurinia</i>	Le Damier de la Succise	++	++	++	++	++	++		
<i>Euphydryas desfontainii</i>	Le Damier des Knauties		++			++			
<i>Euphydryas intermedia</i>	Le Damier du Chèvrefeuille	++						++	
<i>Euphydryas maturna</i>	Le Damier du Frêne			+	++			++	
<i>Gegenes pumilio</i>	L'Hespérie du barbon		++			++			
<i>Lopinga achine</i>	La Bacchante	+		++	++	+	+	++	
<i>Lycaena dispar</i>	Le Cuivré des marais	+		++	++	+	++		
<i>Lycaena helle</i>	Le Cuivré de la Bistorte			+	++		++		
<i>Phengaris alcon</i>	L'Azuré des mouillères	++	+	++	++	++	++		
<i>Phengaris arion</i>	L'Azuré du Serpolet	++	+	++	++	++			
<i>Phengaris nausithous</i>	L'Azuré des paluds	+			++		++		
<i>Phengaris teleius</i>	L'Azuré de la Sanguisorbe	+		++	++		++		
<i>Melitaea aurelia</i>	La Mélitée des Digitalis	+		+	++	++			
<i>Papilio alexanor</i>	L'Alexanor	+	++			++			
<i>Papilio hospiton</i>	Le Porte-queue de Corse		++			++			Thyrénienne (Corse)
<i>Pamassius apollo</i>	L'Apollon	++			+	++			
<i>Pamassius mnemosyne</i>	Le Semi-Apollon	++			+			++	Massifs montagneux de l'Europe
<i>Pamassius phoebus</i>	Le Petit Apollon	++					++		
<i>Pieris ergane</i>	La Piéride de l'Aethionème	++	++			++			
<i>Polygonia egea</i>	La Vanesse des parietaires		++			++			
<i>Pyrgus cirsii</i>	L'Hespérie des Cirses	++	++	+	+	++			
<i>Pyrgus warrenensis</i>	L'Hespérie rhétique	++				++			Alpes
<i>Tomares ballus</i>	Le Faux-cuivré smaragdin		++			++			
<i>Zerynthia polyxena</i>	La Diane		++			+	++		
<i>Zerynthia rumina</i>	La Proserpine		++			++			
<i>Zygaena brizae</i>	La Zygène de la Vésubie	+	++			++			
<i>Zygaena rhodamanthus</i>	La Zygène cendrée		++	+		++			Sud-ouest de l'Europe

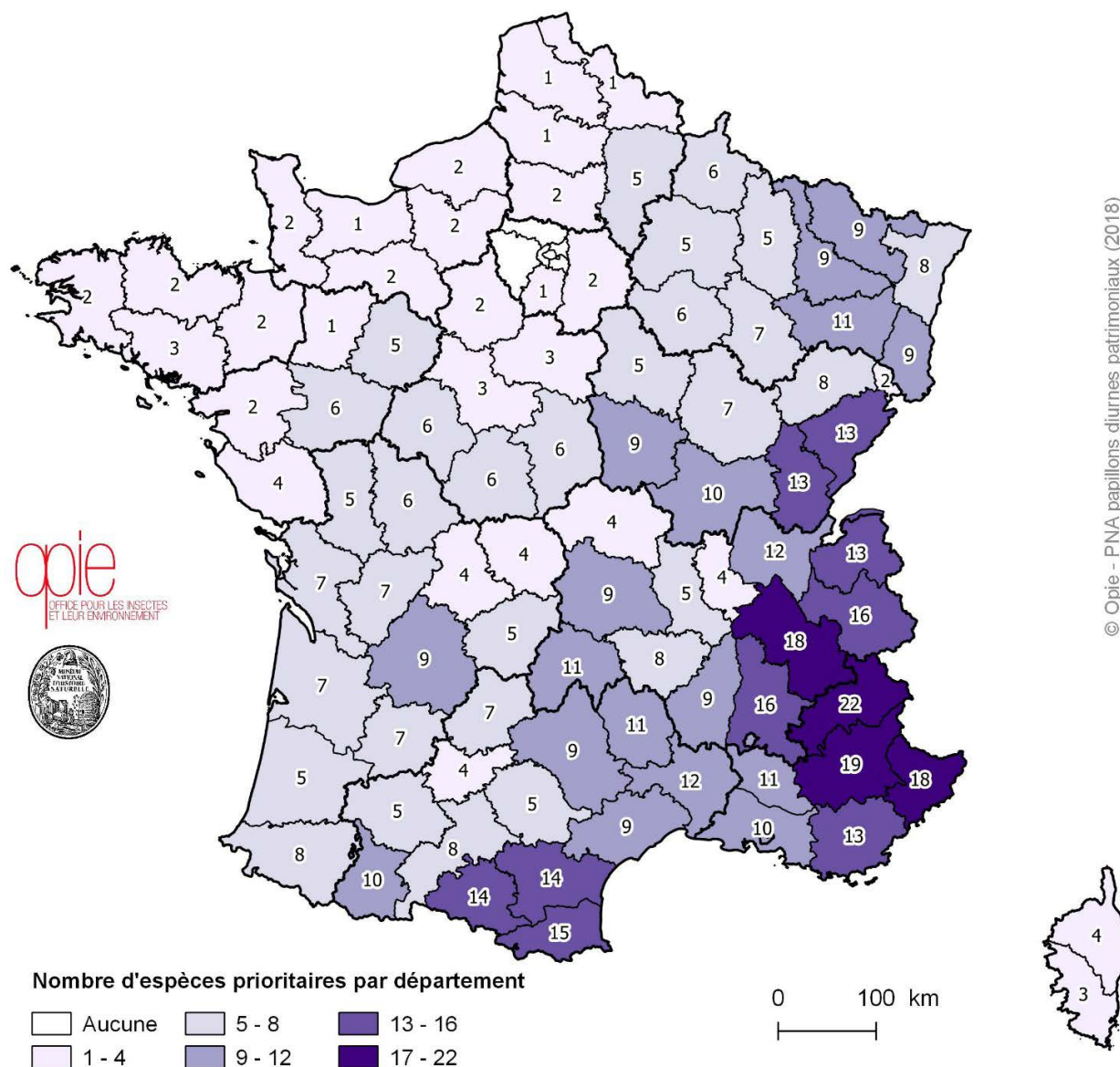
Légende : « ++ » espèce liée au domaine biogéographique et appartenant à l'éco-complexe considérés ; « + » : espèce présente dans le domaine biogéographique et l'éco-complexe considérés mais de manière plus marginale.

Enfin, dans le cadre des déclinaisons régionales, en plus de ces espèces dites de « priorité nationale », il conviendra aux opérateurs régionaux d'ajouter des espèces complémentaires dites de « priorité régionale » en considérant les niveaux de menaces établis selon les critères de la méthodologie UICN pour la réalisation des Listes rouges régionales.

Répartition des espèces dites de « priorité nationale »

La richesse spécifique et les catégories menacées de la Liste rouge des papillons de jour de France métropolitaine utilisées comme premier filtre structurent fortement la distribution des enjeux nationaux. Les départements montagneux concentrent les espèces dites de « priorité nationale ». Avec 22 espèces citées, le département des Hautes-Alpes possède le plus grand nombre d'espèces de priorité nationale. Cependant, la prise en compte des critères de cohérences avec l'intégration des espèces protégées et d'intérêt communautaire permet de concerner et d'intégrer dans la démarche du PNA des régions de plaine qui possèdent moins d'espèces menacées à l'échelle nationale. Enfin, le processus de déclinaison régionale permettra à ces régions d'adjoindre des espèces complémentaires dites de « priorité régionale » en considérant les niveaux de menaces établis selon les critères de la méthodologie UICN pour la réalisation des Listes rouges régionales.

Figure 2 : projection cartographique des priorités nationales d'après les critères précédemment énoncés selon leurs présences départementales recensées depuis l'an 2000.



Le tableau ci-après détaille les espèces cibles par région administrative en reprenant les périodes pour lesquelles une observation a pu être répertoriée telles qu'elles ont été figurées sur les cartes vignettes figurant dans les monographies spécifiques. Complétées par une sélection d'espèces régionales, les déclinaisons régionales du PNA développeront un panel d'actions concrètes qui devront permettre la conservation à long terme des populations de papillons de jour en débutant notamment par celles jugées comme les plus « patrimoniales ».

Tableau 3 : liste des espèces par région selon les périodes d'observation reprise dans les cartes présentées dans les monographies des espèces (■ après 2000, ■ entre 1980 et 2000, ■ avant 1980 et □ absence de donnée).

Régions / Espèces prioritaires du PNA	Auvergne-Rhône-Alpes	Bourgogne-Franche-Comté	Bretagne	Centre-Val de Loire	Corse	Grand-Est	Hauts-de-France	Île-de-France	Normandie	Nouvelle-Aquitaine	Occitanie	Pays-de-la-Loire	Provence-Alpes-Côte d'Azur
<i>Argynnis elisa</i>					■								
<i>Aricia morronensis</i>											■		
<i>Boloria aquilonaris</i>	■	■				■			■		■		
<i>Boloria eunomia</i>		■				■					■		
<i>Carcharodus baeticus</i>	■										■		■
<i>Chazara briseis</i>	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Coenonympha hero</i>	■			■		■	■	■					
<i>Coenonympha oedippus</i>		■		■				■		■	■	■	
<i>Coenonympha tullia</i>	■					■	■						
<i>Colias palaeno</i>						■							■
<i>Erebia sudetica</i>	■												
<i>Euphydryas aurinia</i>	■		■	■		■	■	■	■			■	■
<i>Euphydryas desfontainii</i>											■		
<i>Euphydryas intermedia</i>	■												■
<i>Euphydryas maturna</i>		■		■		■	■	■					
<i>Gegenes pumilio</i>													■
<i>Lopinga achine</i>	■	■		■		■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Lycaena dispar</i>	■			■		■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Lycaena helle</i>						■					■		
<i>Melitaea aurelia</i>		■				■	■	■	■		■	■	■
<i>Papilio alexanor</i>	■												■
<i>Papilio hospiton</i>					■								
<i>Parnassius apollo</i>	■	■				■				■	■		■
<i>Parnassius mnemosyne</i>						■				■	■		
<i>Parnassius phoebus</i>													
<i>Phengaris alcon</i>	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Phengaris arion</i>	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■
<i>Phengaris nausithous</i>	■	■				■							
<i>Phengaris teleius</i>	■	■		■		■				■		■	■
<i>Pieris ergane</i>	■										■		■
<i>Polygonia egea</i>	■				■						■		
<i>Pyrgus cirsii</i>	■	■		■		■	■	■		■	■		■
<i>Pyrgus warrenensis</i>	■												
<i>Tomares ballus</i>											■		
<i>Zerynthia polyxena</i>	■										■		
<i>Zerynthia rumina</i>	■										■		
<i>Zygaena brizae</i>													
<i>Zygaena rhodamanthus</i>											■		

Monographies des espèces visées par le PNA

1	Boloria eunomia (Esper, 1789) - Le Nacré de la Bistorte Nymphalidae Heliconiinae						
2	DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	Relicte glaciaire, dont les stations actuelles sont des zones refuges.
3	Identification Revers des ailes postérieures caractéristique.						
4	Écologie Habitats : Tourbières, prairies humides et marécageuses (notamment les zones à touradons de Canche cespiteuse) et le long des ruisseaux. Plantes-hôtes : Bistorte (<i>Polygonum bistorta</i>). Adultes floricoles.						
5	Cycle biologique Génération(s) : Univoltine. Cycle bisannuel dans certaines conditions. Œufs : Pondus isolément ou en petits groupes sur le dessous des feuilles de la plante-hôte ou sur d'autres plantes à proximité. Chenille : Juin - mai. Hiverné au 3 ^{ème} stade. Chrysalide : Suspendue à faible hauteur dans la végétation herbacée. Adulte : Mi-mai - mi-juillet.						
6	Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations Est des Pyrénées et Ardennes où il est très localisé mais parfois abondant. Introduit en 1975 dans Morvan avec succès. En régression importante dans l'ouest de l'Europe.						
7	Menaces et facteurs limitants Menacée par la raréfaction de ses habitats de prédilection. Drainage des prairies humides et actionnement des populations. Enrichissement. Pâturage bovin même extensif sans doute néfaste.						
8	Éléments de connaissances à développer et échantillonnage Nécessité de suivre la dynamique des populations et de comprendre les causes de la fragmentation des populations. Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Recherche pour préciser le micro-habitat optimal.						
9	Gestion Maintenir le régime hydrologique de la nappe et faciliter la connexion entre les sites favorables notamment le long des ruisseaux. Entretien des sites par une rotation de fauche ou un pâturage extensif avec des zones refuges maintenues deux à trois ans de suite.						

Les 38 espèces prioritaires sélectionnées sont présentées au travers de monographies synthétisant les éléments de connaissances et les moyens utilisables en vue de leur conservation.

Ces fiches dites « espèces - cibles » reprennent différentes rubriques qui sont chacune descriptive d'informations propres au taxon considéré. La structure des fiches est organisée dans un tableau dont la légende est la suivante.

Figure 3 : légende des fiches espèces visées par le PNA.

- 1 **Éléments de systématique** : nom latin de l'espèce, nom vernaculaire, famille et sous-famille auxquelles appartient l'espèce considérée. Ces éléments sont issus du référentiel Taxref V. 11 (GARGOMINY et al., 2017).
- 2 **Statuts et intérêt patrimonial** : différents statuts réglementaires et/ou patrimoniaux de l'espèce et intérêt pour la conservation. **DHFF** : Directive dite Habitats-Faune-Flore, Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (CONSEIL DE L'EUROPE, 1992). Catégories : (II) espèce en annexe II de la Directive ; (IV) espèce en annexe IV de la Directive ; **PN** : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2007). Catégories : (Art. 2) espèce listée dans l'article 2 de l'arrêté ; (Art. 3) espèce listée dans l'article 3 de l'arrêté ; **LR Fr** : Liste rouge des espèces menacées de Papillons de jour de France métropolitaine (IUCN FRANCE et al., 2014) ; **LR Eu** : Liste rouge des espèces menacées de Papillons de jour d'Europe (VAN SWAAY et al., 2010) pour les deux listes (LR Fr et LR Eu), les catégories sont : (CR) En danger critique ; (EN) En danger ; (VU) Vulnérable ; (NT) Quasi menacée ; (LC) Préoccupation mineure ; (DD) Données insuffisantes ; (NE) : Non évaluée ; **SCAP** : Classification des espèces selon la Stratégie nationale de création des aires protégées terrestres métropolitaines (MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, 2010 ; LEONARD, 2016). Catégories : (1+) réseau insuffisant (bonne connaissance de l'espèce) ; (1-) ; réseau insuffisant (mauvais état de connaissance de l'espèce/habitat) / espèce trop marginale ; (2+) réseau à renforcer ; (2-) réseau à renforcer (mauvais état de connaissance de l'espèce/habitat) ; (3) réseau d'aires protégées satisfaisant ; (6) répartition départementale mal connue ; (7) espèce non expertisée ; (8) espèce ne répondant pas à l'enjeu SCAP ; (NP) Espèce ou habitat non priorisé ; (A) Espèce ou habitat présentant régionalement un intérêt patrimonial et amendée à la liste nationale SCAP mais dont la prise en compte dans le réseau d'aires protégées est jugée insuffisante ; **TVB** : Liste des espèces d'insectes pour la cohérence nationale de la Trame Verte et Bleue (HOUARD et al., 2012) oui = taxon de cohérence nationale de la TVB.
- 3 **Identification** : éléments essentiels permettant la distinction de l'espèce de celles les plus proches morphologiquement et nécessaires à sa détermination après un minimum de formation. Ces éléments sont issus d'ouvrages de détermination sur les papillons : HERES (2011), HERES et al. (2009), LAFRANCHIS (2000) ; LAFRANCHIS (2014) ; TOLMAN & LEWINGTON (1999), plus photographie d'un imago in naturae.
- 4 **Écologie** : éléments d'écologie relatifs au(x) biotope(s) de l'espèce. **Habitat(s)** : lieux de vie des chenilles, de(s) plante(s)-hôte(s) ou des adultes lorsque ceux-ci sont spécifiques. **Plante(s)-hôte(s)** : plante(s) dont la chenille se nourrit. Il s'agit forcément ici des plantes hôtes actuellement connues et reprises dans la littérature.
- 5 **Cycle biologique** : éléments de biologie liés au cycle de développement de l'espèce issus de LAFRANCHIS et al. (2015). **Génération(s)** : Nombre de générations annuelles ou sur deux ans ; **Œufs** : type et support(s) de ponte ; **Chenille** : période d'observation des chenilles (éventuellement le stade d'hivernation) ; **Chrysalide** : position de la chrysalide dans le milieu naturel ; **Adulte** : période de vol des adultes.
- 6 **Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations** : éléments sur la répartition de l'espèce et tendances d'évolution des populations. **Altitude** : altitude où l'on peut observer l'espèce avec les cas extrêmes entre parenthèses ; **Biogéographie** : domaines biogéographiques où l'espèce est observée ; **Carte de répartition nationale** : carte de France de répartition départementale de l'espèce avec des dates charnières (avant 1980, entre 1980 et 2000 et après 2000). Les éléments relatifs à la chorologie des espèces sont issus des atlas nationaux (inpn.mnhn.fr, 2017 ; lèpinet.fr, 2017) et régionaux (BUORD et al., 2017 ; DELMAS et al., 2000 ; DOUX & GIBEAUX, 2007 ; ESSAYAN et al., 2013 ; HAUBREUX et al., 2017 ; POITOU-CHARENTES NATURE, 2017) ; OPIE & PROSERPINE, 2009).
- 7 **Menaces et facteurs limitants** : liste des principales menaces avérées ou non et des facteurs limitants qui impacteraient les populations de l'espèce concernée.
- 8 **Éléments de connaissances à développer et échantillonnage** : méthodes de recherche de l'espèce et études à mener permettant d'améliorer les connaissances sur celle-ci.
- 9 **Gestion** : liste des opérations qui permettraient d'améliorer ou de maintenir l'état de conservation de l'espèce. Les menaces, les éléments de connaissance et la gestion ont été identifiés dans les différents atlas précédents, dans les fiches d'information éditées sur ces espèces (JACQUOT, 2012) et les PRA ayant décliné d'autres espèces que les Phengaris (DEMERGES et al., 2015 ; JACQUOT & MORA, 2011).

Table des monographies des espèces visées par le PNA

<i>Argynnis elisa</i> (Godart, 1823) - Le Nacré tyrrhénie.....	16
<i>Aricia morronensis</i> (Ribbe, 1910) - L'Argus castillan.....	16
<i>Boloria aquilonaris</i> (Stichel, 1908) - Le Nacré de la Canneberge.....	17
<i>Boloria eunomia</i> (Esper, 1789) - Le Nacré de la Bistorte.....	17
<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839) - L'Hespérie de la ballote.....	18
<i>Chazara briseis</i> (Latreille, 1764) - L'Hermite.....	18
<i>Coenonympha hero</i> (Linné, 1761) - Le Mélibée.....	19
<i>Coenonympha oedippus</i> (Fabricius, 1787) - Le Fadet des Laïches ou Œdipe.....	19
<i>Coenonympha tullia</i> (Müller, 1764) - Le Daphnis ou Fadet des tourbières.....	20
<i>Colias palaeno</i> (Müller, 1764) - Le Solitaire.....	20
<i>Erebia sudetica</i> Staudinger, 1861 - Le Moiré des Sudètes.....	21
<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775) - Le Damier de la Succise.....	21
<i>Euphydryas desfontainii</i> (Godart, 1819) - Le Damier des Knauties.....	22
<i>Euphydryas intermedia</i> (Ménétries, 1859) - Le Damier du Chèvrefeuille.....	22
<i>Euphydryas maturna</i> (Linné, 1758) - Le Damier du Frêne.....	23
<i>Gegenes pumilio</i> (Hoffmannsegg, 1804) - L'Hespérie du barbon.....	23
<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763) - La Bacchante.....	24
<i>Lycaena dispar</i> (Haworth, 1803) - Le Cuivré des marais.....	24
<i>Lycaena helle</i> (Fabricius, 1807) - Le Cuivré de la Bistorte.....	25
<i>Melitaea aurelia</i> Nickerl, 1850 - La Mélitée des Digitales.....	25
<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1800 - L'Alexanor.....	26
<i>Papilio hospiton</i> Gene, 1839 - Le Porte-queue de Corse.....	26
<i>Parnassius apollo</i> (Linné, 1758) - L'Apollon.....	27
<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linné, 1758) - Le Semi-Apollon.....	27
<i>Parnassius phoebus</i> (Fabricius, 1793) - Le Petit Apollon.....	28
<i>Phengaris alcon</i> (D. & S., 1775) - L'Azuré des Mouillères et l'Azuré de la croisette.....	28
<i>Phengaris arion</i> (Linné, 1758) - L'Azuré du Serpolet.....	29
<i>Phengaris nausithous</i> (Bergsträsser, 1779) - L'Azuré des Paluds.....	29
<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779) - L'Azuré de la Sanguisorbe.....	30
<i>Pieris ergane</i> (Geyer, 1828) - La Piéride de l'Aethionème.....	30
<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775) - La Vanesse des pariétales.....	31
<i>Pyrgus cirsii</i> (Rambur, 1839) - L'Hespérie des Cirsés ou L'Hespérie de Rambur.....	31
<i>Pyrgus warrenensis</i> (Verity, 1928) - L'Hespérie rhétique.....	32
<i>Tomares ballus</i> (Fabricius, 1787) - Le Faux-cuivré smaragdin.....	32
<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775) - La Diane.....	33
<i>Zerynthia rumina</i> (Linné, 1758) - La Proserpine.....	33
<i>Zygaena brizae</i> Le Charles, 1933 - La Zygène de la Vésubie.....	34
<i>Zygaena rhadamanthus</i> (Esper, 1789) - La Zygène cendrée ou Zygène rhadamanthe.....	34

Argynnis elisa (Godart, 1823) - Le Nacré tyrrhénien

Nymphalidae Heliconiinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
IV	Art. 2	LC	LC	A	-	Endémique de Corse et de Sardaigne.

Identification

Dessus faiblement marqué de noir et revers de l'aile postérieure vert jaunâtre à petites taches nacrées.

Écologie

Habitats Sous-bois clairs, clairières et lisières forestières de montagne. Adulte souvent sur les pelouses et landes sèches à la recherche de fleurs.

Plantes-hôtes Plusieurs espèces de violettes dont la Violette corse (*Viola corsica*).

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Juillet - août. Hiverné à l'état de chenille déjà formée dans l'œuf.
Chenille	Mars - juin.
Chrysalide	Dans un petit abri à base de feuilles tenues par des fils de soie.
Adulte	Juin - fin août.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente en Corse et en Sardaigne. Populations semblant localisées mais stables, voire parfois abondantes. Biologie très mal connue dans le milieu naturel.

Altitude	500-2000 m.
Biogéographie	Domaine méditerranéen.

Menaces et facteurs limitants

Altération de la structure semi-naturelle des lisières forestières (ourlet herbacé, fruticée, manteau) et à long terme, abandon du pâturage extensif.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

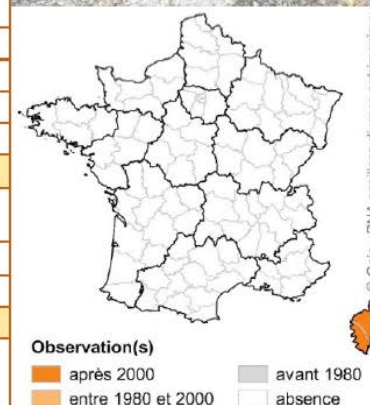
Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Micro-habitat optimal pour les chenilles pas encore bien connu et demandant des études supplémentaires.

Gestion

Favoriser et garder les structures complexes des lisières forestières.



© P. Mothiron



© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

Aricia morronensis (Ribbe, 1910) - L'Argus castillan

Lycaenidae Polyommatinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	-	VU	LC	7	-	Endémique ibérique en limite d'aire septentrionale dans les Pyrénées.

Identification

Point discal noir épais avec parfois un liseré de blanc sur le dessus de l'aile antérieure et ocelles épais sur le dessous de l'aile antérieure. Peut être confondue avec les autres espèces du genre.

Écologie

Habitats	Sur les versants pierreux arides.
Plantes-hôtes	Érodium à poils glanduleux (<i>Erodium glandulosum</i>).

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Pondus isolément sur les feuilles des plantes-hôtes.
Chenille	Août-juin. Hiverné sur plantes-hôtes.
Chrysalide	Dans la litière.
Adulte	Mi-juillet - fin août.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Dans les montagnes ibériques et dans les Pyrénées en France. Populations très localisées et rares.

Altitude	1600-1800 m.
Biogéographie	Domaine alpin.

Menaces et facteurs limitants

Menaces non évaluées. Populations sans doute sensibles à la fragmentation en lien avec la rareté de la plante-hôte.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes dans les stations sèches d'altitude où pousse *Erodium glandulosum* (autorisations nécessaires selon la législation). Recherches pour préciser le micro-habitat optimal de l'espèce.

Gestion

En attendant l'amélioration des connaissances sur cette espèce, pas de préconisation particulière.



© B. Louboutin



© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

***Boloria aquilonaris* (Stichel, 1908) - Le Nacré de la Canneberge**

Nymphalidae Heliconiinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	Art. 3	NT	LC	1-	oui	Relicte glaciaire dont les populations sont menacées dans certains pays d'Europe.

Identification

Dessous des ailes antérieures entièrement rougeâtre. Peut être confondue avec d'autres Nacrés.

Écologie

Habitats Tourbières actives. Présence de zones riches en fleurs indispensable aux adultes.

Plantes-hôtes *Andromeda polifolia*, *Vaccinium microcarpum* et *V. oxycoccus*.

Cycle biologique

Génération(s) Univoltine.

Œufs Pondus isolément sur sa plante-hôte ou sur d'autres espèces, près du sol.

Chenille Août - début-juin. Hiverné au 1^{er} stade dans les sphaignes.

Chrysalide Suspendue dans la végétation basse ou à un rameau de Canneberge.

Adulte Mi-juin - début août.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente principalement dans le domaine continental, parfois abondante, mais toujours localisée.

Altitude 450-1500 m.

Biogéographie Domaines alpin et continental.

Menaces et facteurs limitants

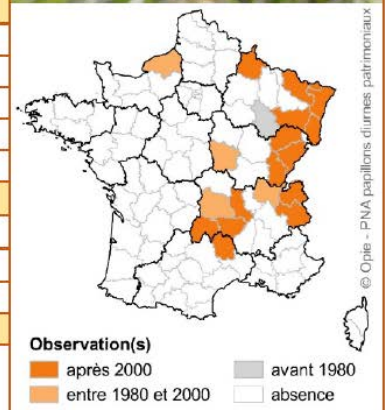
Drainage, fragmentation des milieux, embroussaillage et boisement des tourbières, fauche des mégaphorbiaies à la périphérie des tourbières. Pâturage bovin intensif. Extraction de la tourbe.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Recherches sur le fonctionnement des tourbières et des complexes de prairies et milieux fleuris associés favorables à l'espèce.

Gestion

Maintenir le régime hydrologique de la nappe, éviter l'envahissement des ligneux dans les tourbières, garder les zones florifères à la périphérie, envisager la gestion à l'échelle de l'éco-complexe en prenant en compte la structure et le fonctionnement des populations.

***Boloria eunomia* (Esper, 1789) - Le Nacré de la Bistorte**

Nymphalidae Heliconiinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	Art. 3	LC	LC	1-	oui	Relicte glaciaire, dont les stations actuelles sont des zones refuges.

Identification

Revers des ailes postérieures caractéristique.

Écologie

Habitats Tourbières, prairies humides et marécageuses (notamment les zones à touradons de Canche cespiteuse) et le long des ruisseaux.

Plantes-hôtes Bistorte (*Polygonum bistorta*). Adultes floricoles.

Cycle biologique

Génération(s) Univoltine. Cycle bisannuel dans certaines conditions.

Œufs Pondus isolément ou en petits groupes sur le dessous des feuilles de la plante-hôte ou sur d'autres plantes à proximité.

Chenille Juin - mai. Hiverné au 3^{ème} stade.

Chrysalide Suspendue à faible hauteur dans la végétation herbacée.

Adulte Mi-mai - mi-juillet.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Est des Pyrénées et Ardennes où il est très localisé mais parfois abondant. Introduit en 1975 dans le Morvan avec succès. En régression importante dans l'ouest de l'Europe.

Altitude 300-2100 m.

Biogéographie Domaines alpin et continental.

Menaces et facteurs limitants

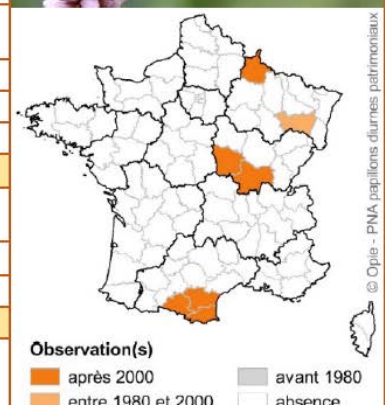
Menacée par la raréfaction de ses habitats de prédilection. Drainage des prairies humides et fractionnement des populations. Enrésinement. Pâturage bovin même extensif sans doute néfaste.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Nécessité de suivre la dynamique des populations et de comprendre les causes de la fragmentation des populations. Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Recherche pour préciser le micro-habitat optimal.

Gestion

Maintenir le régime hydrologique de la nappe et faciliter la connexion entre les sites favorables notamment le long des ruisseaux. Entretien des sites par une rotation de fauche ou un pâturage extensif avec des zones refuges maintenues deux à trois ans de suite.



Carcharodus baeticus (Rambur, 1839) - L'Hespérie de la ballote

Hesperiidae Pyrginae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	-	VU	LC	7	oui	Endémique du sud-ouest de l'Europe, de la péninsule Ibérique à l'Italie.

Identification

Revers des ailes postérieures quadrillé de blanc. Ligne submarginale pâle sinueuse.

Écologie*Habitats* Prairies et pelouses thermophiles des collines ou des basses montagnes.*Plantes-hôtes* Marrube (*Marrubium vulgare*), parfois sur Ballote (*Ballota nigra*).**Cycle biologique***Génération(s)* Bivoltine ou trivoltine en plaine et univoltine en montagne en juillet.*Œufs* Pondus isolément sur les plantes-hôtes.*Chenille* Toute l'année sur plantes-hôtes. Hiverné au 2^{ème} ou 3^{ème} stade.*Chrysalide* Dans un abri fait de feuilles caulinaires ou dans des feuilles sèches au pied des plantes-hôtes.*Adulte* Mai - octobre.**Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations**

Dans le midi méditerranéen. Localisée et peu abondante en France. En déclin.

Altitude 0-1200 m.*Biogéographie* Domaine méditerranéen.**Menaces et facteurs limitants**

Abandon des pratiques pastorales traditionnelles, élevage ovin notamment.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche des abris des chenilles sur les plantes-hôtes pour confirmer la présence de l'espèce. Recherches sur les peuplements qui s'articulent en métapopulation autour de colonies pérennes à forte densité de Marrubes. Poursuivre les recherches sur le parasitisme.

Gestion

Maintien du pastoralisme ovin extensif.

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
■ entre 1980 et 2000 ■ absence

Chazara briseis (Latreille, 1764) - L'Hermite

Nymphalidae Satyrinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	-	VU	NT	A	-	Un des papillons les plus menacés de France.

Identification

Dessus brun sombre traversé par une bande blanche avec deux ocelles noirs à l'aile antérieure.

Écologie*Habitats* Pelouses rases ou écorchées avec une forte proportion de sol caillouteux.*Plantes-hôtes* Sur certaines Poacées (*Sesleria albicans*, *Festuca ovina* et *Brachypodium phoenicoides*). Adultes sur chardons et scabieuses.**Cycle biologique***Génération(s)* Univoltine.*Œufs* Pondus isolément sur divers supports au ras du sol.*Chenille* Septembre - juin. Hiverné.*Chrysalide* Un peu enterrée dans une logette.*Adulte* Juillet - mi-septembre.**Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations**

Région méditerranéenne et très localisée ailleurs. En forte régression, disparue dans la moitié nord de la France et localement menacée dans le sud.

Altitude 0 - 1600 m (2400 m).*Biogéographie* Domaines atlantique, continental, alpin et méditerranéen.**Menaces et facteurs limitants**

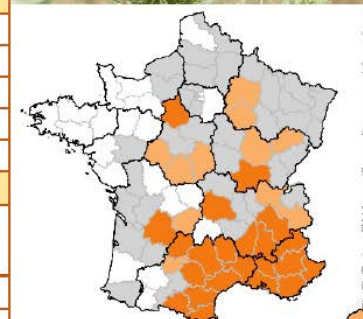
Embroussement suite à l'abandon de l'élevage ovin extensif.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation).

Gestion

Maintien du pastoralisme ovin extensif.

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
■ entre 1980 et 2000 ■ absence

Coenonympha hero (Linné, 1761) - Le Mélibée

Nymphalidae Satyrinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
IV	Art. 2	CR	VU	1+	oui	Espèce hautement prioritaire pour la conservation dans toute l'Europe.

Identification

Détermination à vue avec un minimum de formation. Peut être confondu avec le Fadet des Laïches *Coenonympha oedippus* mais ces deux espèces ne se rencontrent jamais ensemble.

Écologie

Habitats	Lisières, clairières et prairies intra-forestières humides. Micro-habitat optimal : zone herbacée dense en position d'ourlet sur un sol profond avec une bonne réserve en eau.
Plantes-hôtes	Chenille polyphage sur Poacées et Cypéracées.

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Pondus isolément sur les plantes hôtes.
Chenille	Juin - mai. Hiverné au 3 ^{ème} stade parfois au 4 ^{ème} stade.
Chrysalide	Suspendue dans la végétation basse.
Adulte	Mi-mai – fin juin.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

En limite d'aire en France, très rare et très localisée. Dans l'Est de la France. En très forte régression.

Altitude	500-800 m.
Biogéographie	Domaine continental.

Menaces et facteurs limitants

Disparition des prairies humides (par des plantations de résineux ou par des cultures intensives et destruction de la structure semi-naturelle des lisières forestières). Changement climatique pouvant également être responsable de la réduction de son aire de répartition.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Etude sur les facteurs permettant le maintien de ses habitats.

Gestion

Favoriser et garder la structure semi-naturelle des lisières forestières. Fauche alternée avec cycle de 2 à 4 ans. Pacage extensif et irrégulier.



© Y. Baillet



Observation(s)
 orange : après 2000
 gris : avant 1980
 blanc : absence

© Opie - PNA papillons d'urnes patrimoniaux

Coenonympha oedippus (Fabricius, 1787) - Le Fadet des Laïches ou Œdipe

Nymphalidae Satyrinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
II & IV	Art. 2	NT	EN	1+	oui	Espèce hautement prioritaire pour la conservation dans toute l'Europe.

Identification

Détermination à vue avec un minimum de formation. Peut être confondue avec le Mélibée *Coenonympha hero* mais ces deux espèces ne se rencontrent jamais ensemble.

Écologie

Habitats	Landes humides, lisières et clairières forestières humides ainsi que des bas marais. Micro-habitat optimal : zone herbacée dense avec la nappe affleurante.
Plantes-hôtes	Molinie bleue (<i>Molinia caerulea</i>), plante hôte principale de cette espèce.

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Pondus isolément sur les plantes-hôtes.
Chenille	Juillet - juin. Hiverné au 2 ^{ème} ou au 3 ^{ème} stade.
Chrysalide	Suspendue à faible hauteur à une feuille de la plante-hôte.
Adulte	Mi-juin - fin juillet.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Dans les domaines atlantique et continental où elle est limitée à quelques populations en Rhône-Alpes. En forte régression. Plus importantes populations d'Europe en région Aquitaine.

Altitude	0-300 m.
Biogéographie	Domaines atlantique et continental.

Menaces et facteurs limitants

Menace principale dans les bas-marais : drainage.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

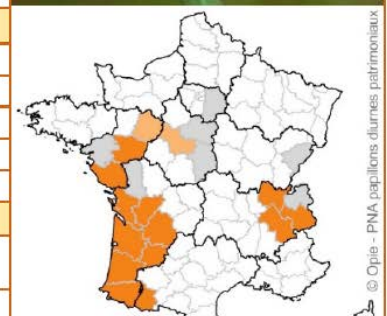
Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Ils sont généralement extrêmement localisés au niveau des zones où l'habitat persiste.

Gestion

Maintien du régime hydrologique, rotation de fauche, tous les trois ans, des zones herbacées des allées forestières ou des pares-feux.



© D. Demergès



Observation(s)
 orange : après 2000
 gris : avant 1980
 blanc : absence

© Opie - PNA papillons d'urnes patrimoniaux

Coenonympha tullia (Müller, 1764) - Le Daphnis ou Fadet des tourbières

Nymphalidae Satyrinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	Art. 3	EN	VU	1+	oui	Relicte glaciaire dont les populations sont menacées dans toute l'Europe.

© X. Houard

Identification

Bande blanche post-discriminale sur le dessous de l'aile postérieure atteignant la nervure costale.

Écologie

Habitats	Zones tourbeuses où poussent ses plantes hôtes et prairies connexes.
Plantes-hôtes	Carex et Linaigrettes (<i>Eriophorum polystachion</i> et <i>Eriophorum vaginatum</i>). Adulte floricole.

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Pondus isolément.
Chenille	Août - mai. Hiverné au 3 ^{ème} stade parfois au 4 ^{ème} stade dans une touffe de la plante hôte.
Chrysalide	Suspendue à une tige au bas de la plante-hôte.
Adulte	Fin mai - mi-août.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Dans le nord-est où elle est en régression.

Altitude	500-1000 m (1400 m)
Biogéographie	Domaine continental.

Menaces et facteurs limitants

Drainage des tourbières, fragmentation des habitats et des populations, embroussaillage et boisement des tourbières. Usage agricole trop intensif (fauche fréquente, pâturage intensif, fumure...) en périphérie de tourbière.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Recherches pour préciser le micro-habitat optimal de l'espèce.

Gestion

Maintien du régime hydrologique de la nappe et des zones florifères à la périphérie, lutte contre l'envahissement trop important des ligneux. Fauche extensive et irrégulière des moliniaies humides et mise en place de « tampons » gérés de façons différenciées en bordure de tourbière.

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
 ■ entre 1980 et 2000 ■ absence

© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

Colias palaeno (Müller, 1764) - Le Solitaire

Pieridae Coliadinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	Art. 3	LC	LC	1+	oui	Relicte glaciaire.

© D. Morel

Identification

Présence d'une bordure marginale noire sur les deux ailes et absence de taches sur le dessous des ailes antérieures.

Écologie

Habitats	Tourbières et prairies humides voisines : zones tourbeuses arborées et landes alpines plus ou moins humides. Zones riches en fleurs indispensables.
Plantes-hôtes	Airelle des marais (<i>Vaccinium uliginosum</i>).

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Pondus isolément sur les feuilles des plantes-hôtes.
Chenille	Août - juin. Hiverné au 3 ^{ème} stade.
Chrysalide	Suspendue à un rameau de la plante-hôte.
Adulte	Juin - août

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Très localisée, mais parfois abondante dans les Alpes et en petites populations isolées dans le Jura. Plusieurs sous-espèces différentes selon les massifs montagneux.

Altitude	600-1500 m (2600 m).
Biogéographie	Domaines alpin et continental.

Menaces et facteurs limitants

Drainage des zones tourbeuses, fragmentation des milieux, embroussaillage trop important des tourbières, fauche des mégaphorbiaies à la périphérie des tourbières, reboisement.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Recherches sur micro-habitat optimal.

Gestion

Préservation des grands complexes humides et également celle des micro-habitats. Maintien du régime hydrologique de la nappe et des zones florifères à la périphérie, lutte contre l'envahissement trop important des ligneux.

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
 ■ entre 1980 et 2000 ■ absence

© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

Erebia sudetica Staudinger, 1861 - Le Moiré des Sudètes

Nymphalidae Satyrinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	Endémique européen à répartition
IV	Art. 2	LC	VU	2-	oui	discontinue.

Identification

Détermination difficile. Taches sur le revers des ailes postérieures généralement circulaires et de même taille. Pouvant être confondu avec d'autres espèces du genre. Mise en collection conseillée.

Écologie

Habitats Pelouses mésophiles, prairies, lisières et clairières forestières humides.

Plantes-hôtes Chenille sur diverses Poacées.

Cycle biologique

Génération(s) Univoltine.

Œufs Pondus à la base d'une Poacée, près du sol.

Chenille Août - début juin. Hiverné au 2ème stade dans la litière à la base de la plante-hôte.

Chrysalide En position verticale dans la base dense de la plante-hôte.

Adulte Fin juin - août

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente dans le Massif-Central et dans les Alpes. Populations du massif de Belledonne relativement stables, mais celles du Massif-Central sont considérées comme « en danger ».

Altitude 1000-2200 m.

Biogéographie Domaines alpin et continental.

Menaces et facteurs limitants

Recherches récentes semblant montrer que l'isolation des populations est un facteur multipliant les extinctions locales.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Micro-habitat optimal pas véritablement connu et devant encore être étudié pour pouvoir mieux caractériser les menaces. Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation).

Gestion

Favoriser et garder les structures complexes associées à des lisières et clairières forestières humides (majorité des populations de ce papillon se trouvant dans des massifs forestiers gérés).

© P. Peyrache



Observation(s)
 après 2000 avant 1980
 entre 1980 et 2000 absence

© Opie - PNA papillons d'importance patrimoniale

Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775) - Le Damier de la Succise

Nymphalidae Nymphalinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	Intérêt patrimonial variable selon les sous-
II	Art. 3	LC	LC	1+	oui	espèces et le niveau d'endémisme.

Identification

Aire submarginale brun orange vif sur le dessous des ailes postérieures comptant dans chaque espace un point noir auréolé de jaune clair. Couleur et taille variables selon les sous-espèces.

Écologie

Habitats Selon les écotypes habitats très différents, prairies humides, pelouses sèches, lisières clairières...

Plantes-hôtes connues Selon les écotypes et les sous-espèces. Sur *Succisa pratensis*, *Scabiosa columbaria*, *Cephalaria leucantha*, *Centrathus angustifolius*, *C. ruber*, *Lonicera etrusca* et *L. implexa*; *Gentiana alpina* et *G. acaulis*.

Cycle biologique

Génération(s) Univoltine.

Œufs Ponte en plaque sous les feuilles des plantes-hôtes.

Chenille Hiverné au 2ème ou 3ème stade.

Chrysalide Suspendue dans la végétation basse.

Adulte Avril-juillet.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Toute la France, localisée, mais parfois abondante. En régression dans le nord.

Altitude 0-2600 m.

Biogéographie Domaines atlantique, continental, alpin et méditerranéen.

Menaces et facteurs limitants

Assèchement des zones humides, fermeture des milieux, urbanisation, intensification de l'agriculture.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation) et recherche des nids communautaires. Cartographier les sous-espèces et écotypes afin de proposer des mesures de conservation en conséquence.

Gestion

Maintenir les milieux ouverts, en association avec des faciès d'embroussaillage, par une gestion dynamique des végétations.

© X. Houard



Observation(s)
 après 2000 avant 1980
 entre 1980 et 2000 absence

© Opie - PNA papillons d'importance patrimoniale

***Euphydryas desfontainii* (Godart, 1819) - Le Damier des Knauties**

Nymphalidae Nymphalinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	Espèce endémique de la péninsule ibérique, rare en France et en limite d'aire.
-	Art. 3	VU	NT	1+	oui	

Identification

Présence de gros points noirs dans l'espace post-discal du revers des ailes antérieures. Peut être confondue avec *Euphydryas aurinia beckeri*.

Écologie

Habitats Maquis et garrigues où pousse sa plante hôte.

Plantes-hôtes *Cephalaria leucantha*.

Cycle biologique

Génération(s) Univoltine.

Œufs Ponte groupée au revers des feuilles de la plante-hôte.

Chenille Juillet - avril. Grégaire dans les 1^{ers} stades dans un nid communautaire puis hivernent dans un autre nid plus petit, caché à la base de la plante.

Chrysalide Suspendue à la végétation basse.

Adulte Mai - juin.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Populations très localisées dans les Pyrénées-Orientales et l'Aude.

Altitude 500-800 m.

Biogéographie Domaine méditerranéen.

Menaces et facteurs limitants

Menacée par la fermeture et le boisement spontané du paysage même si par le passé certaines populations ont pu localement bénéficier de la déprise agricole et pastorale.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Poursuivre les recherches sur le micro-habitat qui est mal connu.

Gestion

Maintien des milieux ouverts, en association avec des faciès d'embroussaillage, par une gestion dynamique des sites. Maintien des pratiques traditionnelles liées à la conduite d'un pâturage extensif à l'échelle de la métapopulation.

© D. Demergès

**Observation(s)**

après 2000

entre 1980 et 2000

avant 1980

absence

© Opie - PNA papillons d'importance patrimoniale

***Euphydryas intermedia* (Ménétrières, 1859) - Le Damier du Chèvrefeuille**

Nymphalidae Nymphalinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	Espèce dont les populations françaises sont très fragmentées.
-	-	VU	LC	7	oui	

Identification

Présence de lunules noires d'épaisseur égale sous le revers des ailes antérieures.

Écologie

Habitats Lisières et clairières subalpines, mégaphorbiaies et boisements clairs d'Aulne vert.

Plantes-hôtes connues Chenilles sur Chèvrefeuille bleu (*Lonicera caerulea*). Adultes floricoles préférentiellement sur les Astéracées.

Cycle biologique

Génération(s) Univoltine. Bisannuelle.

Œufs Ponte en paquet au revers des feuilles de la plante-hôte.

Chenille Août - juin. Hivernent deux fois en groupe (au 3^{ème} stade et au dernier stade).

Chrysalide Suspendue à un rameau de la plante-hôte ou un rocher voisin.

Adulte Mi-juin - mi-juillet.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Dans les Alpes, très localisée et peu abondante.

Altitude 1500-2100 m.

Biogéographie Domaine alpin.

Menaces et facteurs limitants

Malgré une distribution très fragmentée, espèce semblant peu menacée par les activités humaines. Risque élevé d'extinction à moyen terme en cas de changement climatique important.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Poursuivre les recherches sur l'espèce en lien avec les changements climatiques.

Gestion

En attendant l'amélioration des connaissances sur cette espèce, pas de préconisation particulière.

© D. Morel

**Observation(s)**

après 2000

entre 1980 et 2000

avant 1980

absence

© Opie - PNA papillons d'importance patrimoniale

***Euphydryas maturna* (Linné, 1758) - Le Damier du Frêne**

Nymphalidae Nymphalinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
II & IV	Art. 2	EN	VU	1-	oui	Espèce hautement prioritaire pour la conservation dans toute l'Europe.

Identification

Présence de certaines lunules noires plus épaisses que d'autres sous le revers des ailes antérieures.

Écologie

Habitats	Sous-bois clairs et frais, lisières et coupes forestières de feuillus. Micro-habitat des chenilles : bouquet de Frênes situé en milieu ouvert mais relativement protégé d'une forte insolation et sur sol humide. Dépendant de zones riches en fleurs.
Plantes-hôtes	Chenilles polyphages au début du printemps, puis sur le Frêne (<i>Fraxinus excelsior</i>).

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine. Parfois bisannuelle.
Œufs	Ponte en plaque au revers des feuilles de la plante-hôte.
Chenille	Nids communautaires. Hiverné (parfois deux fois). Puis vie solitaire.
Chrysalide	Suspendue à une branche d'arbre, d'arbuste ou une plante dans la végétation basse.
Adulte	Fin mai - début juillet.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Dans le quart nord-est de la France où elle est en limite d'aire. En forte régression.

Altitude	200-1000 m.
Biogéographie	Domaines continental et atlantique.

Menaces et facteurs limitants

Abandon de la gestion forestière en taillis sous futaie, enrésinement, abandon de parcours pastoraux forestiers, gyrobroyage en été des bas-côtés des pistes forestières.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Recherche des toiles communautaires sur les Frênes facilement observables au mois de juillet et août.

Gestion

Favoriser et garder par rotation de gestion, des espaces de taillis ouverts permettant la régénération du Frêne. Maintien de la structure complexe et diversifiée des lisières forestières.

© D. Morel



Observation(s)

■ après 2000 ■ avant 1980
 ■ entre 1980 et 2000 ■ absence

© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

***Gegenes pumilio* (Hoffmannsegg, 1804) - L'Hespérie du barbon**

Hesperiidae Hesperinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	-	CR	LC	7	-	Un des papillons les plus menacés de France.

Identification

Facilement reconnaissable. Détermination sur le terrain après capture et relâché car vol très rapide. Ailes allongées, dessus entièrement brun foncé.

Écologie

Habitats	Terrain arides rocheux les plus chauds près des côtes et caractérisés par la présence d' <i>Euphorbia dendroides</i> .
Plantes-hôtes	<i>Hyparrhenia hirta</i> , plante assez rare et localisée au littoral méditerranéen.

Cycle biologique

Génération(s)	Bivoltine ou trivoltine selon les localités en Europe.
Œufs	Pondus isolément sur les deux faces de l' <i>Andropogon hérissé</i> .
Chenille	Juin - avril.
Chrysalide	Attachée verticalement à une feuille de graminée.
Adulte	Mai - octobre.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Espèce méditerranéo-asiatique. Actuellement uniquement connu du Var et des Alpes-Maritimes.

Altitude	0-1800 m.
Biogéographie	Domaine méditerranéen.

Menaces et facteurs limitants

Menacée par l'urbanisation du littoral méditerranéen et par les incendies.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation).

Gestion

Préserver les stations de l'urbanisation et de tout aménagement défavorable à la plante-hôte.

© Z. Cebeci



Observation(s)

■ après 2000 ■ avant 1980
 ■ entre 1980 et 2000 ■ absence

© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

Lopinga achine (Scopoli, 1763) - La Bacchante

Nymphalidae Satyrinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
IV	Art. 2	NT	VU	1-	oui	Fortement menacé dans les domaines atlantique et continental.

Identification

Dessus et dessous avec une série de grands ocelles bordés sur le dessous d'une bande blanche.

Écologie

Habitats	Dans les sous-bois clairs, les lisières et coupes forestières de feuillus. Chenilles dans les formations herbacées mésoxérophiles en situation plutôt chaude, d'ombre ou de demi-ombre.
Plantes-hôtes	Poacées et Cypéracées en particulier la Laiche des montagnes (<i>Carex montana</i>).

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Lâchés un à un.
Chenille	Juillet - mai. Hiverné au 3 ^{ème} stade dans la litière.
Chrysalide	Suspendue dans la végétation basse.
Adulte	Mi-mai - fin juillet.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente dans une grande partie de la France, mais très localisée. Actuellement, observée principalement dans la moitié est et le sud-ouest du pays.

Altitude	0-1100 m
Biogéographie	Domaines atlantique, alpin et continental.

Menaces et facteurs limitants

Abandon de la gestion forestière en taillis sous futaie, enrésinement, abandon de parcours pastoraux forestiers, homogénéisation des habitats et augmentation des surfaces pâturées.

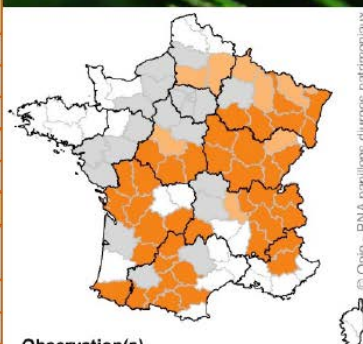
Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation) ou en attirant les adultes par des excréments.

Gestion

Favoriser et garder la gestion par rotation des espaces de taillis ouverts. Maintenir la structure complexe des lisières forestières.

© D. Soulet

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
 ■ entre 1980 et 2000 ■ absence

© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

Lycaena dispar (Haworth, 1803) - Le Cuivré des marais

Lycaenidae Lycaeninae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
II & IV	Art. 2	LC	LC	3	-	Considérée comme non menacée en France.

Identification

Se différencie par la présence, sur l'aile antérieure, d'une tache noire à l'extrémité distale de la cellule et par une suffusion bleue argentée sur le revers des ailes postérieures.

Écologie

Habitats	Chenille liée à de multiples milieux rudéraux, friches, jachères, bords de chemin, prairies pâturées ou de fauche, lisières et clairières forestières, bordure de bas marais. Affectionne les stations sur sol frais à humide. Adulte floricole.
Plantes-hôtes	Genre <i>Rumex</i> , subgen. <i>Rumex</i> .

Cycle biologique

Génération(s)	Bivoltine voire trivoltine dans le sud-ouest.
Œufs	Pondus isolément ou par 2 à 4 sur les plantes-hôtes.
Chenille	Juin - avril. Hiverné au 2 ^{ème} ou 3 ^{ème} stade dans une feuille desséchée d'un <i>Rumex</i> .
Chrysalide	Accrochée tête en bas à la base de la végétation.
Adulte	Mi-mai - début octobre.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Observée principalement dans la moitié est et le sud-ouest du pays.

Altitude	0-800 m.
Biogéographie	Domaines atlantique, alpin et continental

Menaces et facteurs limitantsPlantation de peupliers, fauchage des bords de routes pendant la période de reproduction, lutte spécifique contre les *Rumex* délaissés par le pâturage.**Éléments de connaissances à développer et échantillonnage**

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Recherches à développer sur les sous-espèces et sur la dynamique des populations vis-à-vis de la fragmentation.

GestionPâturage extensif. Préserver les zones herbacées où croissent les *Rumex*.

© D. Demergès

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
 ■ entre 1980 et 2000 ■ absence

© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

Lycaena helle (Fabricius, 1807) - Le Cuivré de la Bistorte**Lycaenidae Lycaeninae****Statuts et intérêt patrimonial**

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
II & IV	Art. 2	NT	EN	1+	oui	Espèce relicte glaciaire prioritaire pour la conservation dans toute l'Europe.

Identification

Lunules blanches très caractéristiques sur le dessous.

Écologie

Habitats Tourbières, prairies marécageuses et le long des ruisseaux sur substrat paratourbeux. Micro-habitat optimal : zone herbacée bien exposée avec la plante-hôte.

Plantes-hôtes Renouée bistorte (*Polygonum bistorta*).

Cycle biologique

Génération(s) Univoltine.

Œufs Pondus isolément sur le revers des feuilles de la plante-hôte.

Chenille Mi-mai - début août.

Chrysalide Hiverne, accrochée sous une feuille morte au niveau du sol.

Adulte Début mai - fin-juin.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Dans les Pyrénées, le Massif Central, le nord-est de la France en aires disjointes. Introduite en 1975 dans le Morvan. Plus importantes populations d'Europe de l'ouest dans le Massif Central.

Altitude 400-2050 m.

Biogéographie Domaines alpin et continental.

Menaces et facteurs limitants

Drainage et fragmentation des populations. Sous-espèce *magdalenae* jugée « en danger critique » et sous-espèce *deslandesi* notée « en danger » dans la Liste rouge des Papillons de jour de France.

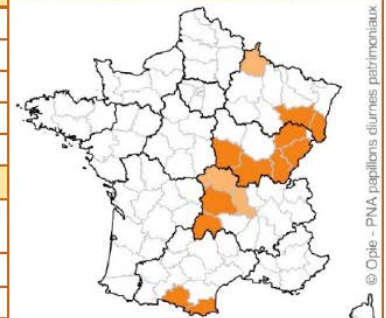
Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation).

Gestion

Maintien du pâturage extensif ou de la fauche tardive alternée, de la connectivité des principaux noyaux de populations dans des tourbières et prairies humides insérées au sein de massifs forestiers, du régime hydrologique et des microsites favorables notamment le long des ruisseaux.

© D. Demergès

**Observation(s)**

après 2000

entre 1980 et 2000

avant 1980

absence

© Ojale - PNA papillons diurnes patrimoniaux

Melitaea aurelia Nickerl, 1850 - La Mélitée des Digitales**Nymphalidae Nymphalinae****Statuts et intérêt patrimonial**

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	-	VU	NT	7	-	Espèce en limite occidentale de répartition.

Identification

Détermination par l'examen des *genitalia* sur le terrain à la loupe avec un minimum de formation.

Écologie

Habitats Prairies maigres, pelouses sèches, landes et lisières fleuries.

Plantes-hôtes Plantains (*Plantago media*, *P. lanceolata*).

Cycle biologique

Génération(s) Univoltine, avec parfois une 2^{ème} génération en août.

Œufs Ponte en tas au revers des feuilles.

Chenille Août - mai. Hiverne dans un nid communautaire sur plantes-hôtes.

Chrysalide Suspendue dans la végétation basse.

Adulte Fin mai - août.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Dans la moitié nord-est de la France. Très localisée. Disparue du nord-ouest et de la région parisienne.

Altitude 0-2000 m.

Biogéographie Domaine atlantique, continental et alpin.

Menaces et facteurs limitants

Fermeture des habitats à la suite de déprise agro-pastorale ou inversement modification des habitats du fait de l'intensification de l'agriculture (fauche, mise en culture, pâturage intensif).

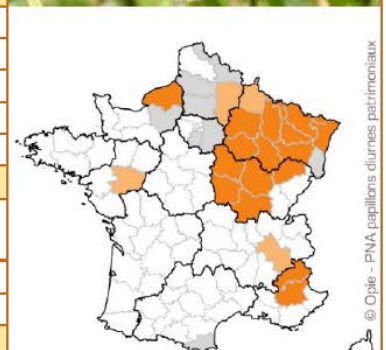
Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation).

Gestion

Maintien du pastoralisme et conservation d'espaces fleuris à l'aide d'une fauche tardive (septembre)

© X. Houard

**Observation(s)**

après 2000

entre 1980 et 2000

avant 1980

absence

© Ojale - PNA papillons diurnes patrimoniaux

Papilio alexanor Esper, 1800 - L'Alexanor

Papilionidae Papilioninae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	Distribution en aires disjointes avec populations françaises importantes.
IV	Art. 2	LC	LC	2+	-	

Identification

Se distingue de *Papilio machaon* et d'*Iphiclydes podalirius* par la présence d'une seule bande noire discale sur le dessus des ailes.

Écologie

Habitats	Milieux ouverts xériques en particulier sur les versants rocaillieux calcaires ensoleillés et dans les lits de torrents.
Plantes-hôtes connues	Sur Apiacées (<i>Ptychotis saxifraga</i> , localement <i>Opopanax chironium</i>). Adulte floricole souvent sur chardons et Centranthe.

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Pondus isolément.
Chenille	Juin - août.
Chrysalide	Hiverne.
Adulte	Mi-avril - fin juillet.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Dans le sud-est de la France. Population de la sous-espèce *destelensis* isolée dans le Var.

Altitude	150-1500 m (1700 m).
Biogéographie	Domaines méditerranéen et alpin.

Menaces et facteurs limitants

Aménagement « paysager » des cours d'eau en plaine. Sous-espèce *destelensis* du sud-ouest du Var considérée comme « en danger critique » dans la Liste rouge des Papillons de jour de France.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Observation des chenilles sur la plante hôte. Recherches sur le micro-habitat de l'espèce afin de mieux caractériser les menaces.

Gestion

Veiller à préserver la dynamique naturelle des zones ripicoles favorables à l'espèce.

© D. Morel



Observation(s)

après 2000 avant 1980
entre 1980 et 2000 absence

© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

Papilio hospiton Gene, 1839 - Le Porte-queue de Corse

Papilionidae Papilioninae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	Endémique de Corse et de Sardaigne.
II & IV	Art. 2	LC	LC	A	-	

Identification

Se distingue par le bord interne de la bande noire submarginale des ailes antérieures festonnée et non droite comme chez *P. machaon*.

Écologie

Habitats	Dans les milieux ouverts chauds et secs, souvent rocheux et embroussaillés.
Plantes-hôtes connues	Férule commune (<i>Ferula communis</i>), Panais à large feuilles (<i>Pastinaca latifolia</i>), Peucedan paniculé (<i>Peucedanum officinale paniculatum</i>), Rue corse (<i>Ruta corsica</i>), Laser de Corse (<i>Laserpitium halleri cynapiifolium</i>).

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine. Parfois une 2 ^{ème} émergence très partielle.
Œufs	Pondus isolément sur les feuilles et les tiges des plantes-hôtes.
Chenille	Mai - septembre sur plantes-hôtes.
Chrysalide	Hiverne.
Adulte	Début-mai - mi-juillet.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente en Corse. Populations semblant stables.

Altitude	400-1500m (2000 m).
Biogéographie	Domaine méditerranéen.

Menaces et facteurs limitants

Espèce non menacée en Corse.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes de mars à août selon l'altitude (autorisations nécessaires selon la législation). Observation des chenilles sur la plante-hôte (d'avril à septembre). Recherches sur le micro-habitat qui n'est pas encore connu avec précision.

Gestion

Préserver les milieux ouverts dans les sites où les populations sont importantes.

© L. Tranchand



Observation(s)

après 2000 avant 1980
entre 1980 et 2000 absence

© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

***Parnassius apollo* (Linné, 1758) - L'Apollon**

Papilionidae Parnassiinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
IV	Art. 2	LC	NT	1+	oui	Espèce eurosibérienne en zone refuge dans les massifs montagneux.

Identification

Se distingue par des antennes faiblement annelées de gris et l'absence de tache rouge subcostale.

Écologie

Habitats	Prairies et pelouses rocailleuses, vîres rocheuses, lisières et versants ensoleillés. Présence de formations herbacées riches en fleurs à proximité indispensable.
Plantes-hôtes connues	Sur différentes crassulacées comme certains orpins (<i>Sedum</i> spp.) et jubarbes (<i>Sempervivum</i> spp.) et sur saxifragacées (<i>Saxifraga</i> spp.). Adulte floricole.

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Pondus isolément sur la plante-hôte ou à proximité.
Chenille	Février - juin, se nourrissant. Hiverné à l'état de chenille déjà formée dans l'œuf.
Chrysalide	Dans un cocon lâche sur le sol à la base d'une plante ou sous une pierre.
Adulte	Mi-mai - août.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente en France en montagne. Disparue des Vosges. Populations du Massif-Central, du Jura et des Préalpes menacées.

Altitude	(400 m) 1000 m - 2200 m (2700 m).
-----------------	-----------------------------------

Biogéographie	Domaines continental et alpin.
----------------------	--------------------------------

Menaces et facteurs limitants

Abandon du pastoralisme traditionnel, surpâturage, fermeture des milieux, enrésinement, fauchage des bords de route et de chemins pendant la période de vol des adultes, réchauffement climatique.

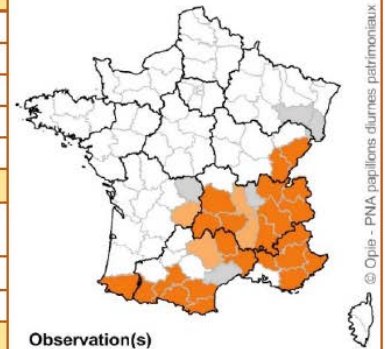
Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes de mai à août selon l'altitude (autorisations nécessaires selon la législation).

Gestion

Préserver les milieux ouverts dans les sites où les populations sont importantes ainsi que les formations végétales riches en fleurs à proximité des sites où se déroule le développement larvaire.

© S. Jaulin

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
■ entre 1980 et 2000 ■ absence

© Opie - PNA papillons d'urgence patrimoniaux

***Parnassius mnemosyne* (Linné, 1758) - Le Semi-Apollon**

Papilionidae Parnassiinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
IV	Art. 2	NT	NT	1+	oui	Espèce eurosibérienne en zone refuge dans les massifs montagneux.

Identification

Ailes blanches et translucides à l'apex des antérieures. Nervures foncées et taches noires.

Écologie

Habitats	Dans les sous-bois clairs, les lisières et clairières forestières de feuillus. Présence de zones riches en fleurs indispensable pour la survie des adultes floricoles.
Plantes-hôtes	Corydalis (<i>Corydalis solida</i> et <i>C. cava</i>).

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Dispersés sans fixation à proximité des plantes-hôtes.
Chenille	Mars - juin sur plantes-hôtes. Hiverné à l'état de chenille déjà formée dans l'œuf.
Chrysalide	Dans un cocon de soie lâche tissé dans la litière.
Adulte	Fin mai - début-août.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente à l'étage montagnard. Espèce fortement menacée dans le Massif-Central et les Préalpes où les populations sont très isolées. Disparue des Vosges.

Altitude	700-2400 m (2800 m).
-----------------	----------------------

Biogéographie	Domaines continental et alpin.
----------------------	--------------------------------

Menaces et facteurs limitants

Abandon du pastoralisme traditionnel, surpâturage, remplacement des prairies de fauche montagnardes en bordure forestière par des cultures intensives, enrésinement, gyrobroyage des lisières forestières.

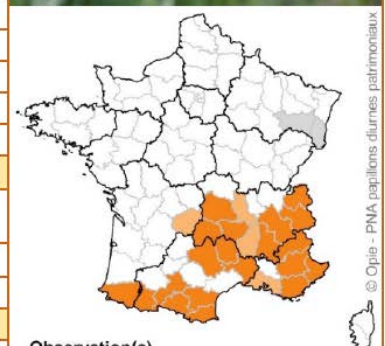
Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Échantillonnage sur les sites d'alimentation des adultes (de mai à juillet). Repérage des plantes-hôtes au début du printemps pour la répartition de l'espèce sur un site.

Gestion

Favoriser et garder les structures de boisements clairs associés à des lisières et clairières forestières herbacées riches en fleurs. Croissance des plantes-hôtes favorisée par le passage de troupeaux dans ces milieux.

© B. Louboutin

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
■ entre 1980 et 2000 ■ absence

© Opie - PNA papillons d'urgence patrimoniaux

Parnassius phoebus (Fabricius, 1793) - Le Petit Apollon

Papilionidae Parnassiinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	Art. 3	LC	NT	3	-	Endémique alpin dont une des sous-espèces est menacée.

Identification

Se distingue de *P. apollo* par des antennes annelées de noir et généralement par la présence d'une tache rouge subcostale cernée de noir.

Écologie

Habitats	Chenille liée à des éboulis, des zones pionnières près de sources ou suintements. Adulte floricole.
Plantes-hôtes connues	<i>Saxifraga aizoides</i> pour la sous-espèce nominale. <i>Rhodiola rosea</i> pour la sous-espèce <i>gazeli</i> .

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Projetés isolément sur une plante-hôte ou à proximité.
Chenille	Fin avril - début juillet sur plantes-hôtes.
Chrysalide	Dans un cocon de soie dense tissé dans le feuillage de la plante-hôte.
Adulte	Juin - fin septembre.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente en France dans les Alpes. Peu menacée exceptée la sous-espèce *gazeli* dans le massif du Mercantour notée « en danger » dans la Liste rouge des Papillons de jour de France.

Altitude (1300 m) 1800-2600 m (2800 m).

Biogéographie Domaine alpin.

Menaces et facteurs limitants

Drainage excessif, aménagements des stations de ski ou de captage à vocation hydro-électrique.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Recherches pour préciser le micro-habitat optimal de l'espèce.

Gestion

Préserver les milieux pionniers près des torrents et des zones de sources ou de suintements.

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
■ entre 1980 et 2000 ■ absence

Phengaris alcon (D. & S., 1775) [écotypes alcon et rebeli] - L'Azuré des Mouillères et l'Azuré de la croisette

Lycaenidae Polyommatainae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	Art. 3	NT	LC	1-	oui	Espèce en régression en France.

Identification

Série de tâches submarginales noires sur le dessous des ailes. Mâle au-dessus bleu bordé de noir et femelle brun-noir plus ou moins teintée de bleu à la base.

Écologie

Habitats	Ecotype <i>alcon</i> : marais, prairies marécageuses, tourbières. Ecotype <i>rebeli</i> : prairies, pelouses et clairières sèches.
Plantes-hôtes connues	Ecotype <i>alcon</i> : <i>Gentiana pneumonanthe</i> et <i>G. asclepiadea</i> . Ecotype <i>rebeli</i> : <i>Gentiana cruciata</i> , <i>G. germanica</i> , <i>G. lutea</i> .

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine. Parfois bisannuelle.
Œufs	Pondus sur les plantes-hôtes.
Chenille	Juillet - juin. Sur gentianes, puis dans les fourmières où elle hiverne.
Chrysalide	Accrochée au plafond d'une chambre de la fourmière.
Adulte	Mi-mai - septembre.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente dans une grande partie de la France, mais très localisée.

Altitude 0-2000 m.

Biogéographie Domaines atlantique, continental, alpin et méditerranéen.

Menaces et facteurs limitants

Fragmentation des populations par destruction de macro-habitats.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Recherche des œufs sur les plantes-hôtes. Poursuite des actions des PRA *Maculinea*.

Gestion

Poursuite des actions de gestion engagées dans les PRA. Maintien du pâturage extensif et des parcours pastoraux.

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
■ entre 1980 et 2000 ■ absence

Phengaris arion (Linné, 1758) - L'Azuré du Serpolet

Lycaenidae Polyommatae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
IV	Art. 2	LC	EN	1+	oui	Espèce en régression importante dans les domaines atlantique et continental.

Identification

Ocelles sur le revers des ailes postérieures gros et allongés de forme ovale. Peut être confondu avec *Maculinea teleius*.

Écologie

Habitats	Pelouses sèches, prairies maigres, friches herbeuses, lisières thermophiles. Présence de fourmilières (principalement <i>Myrmica sabuleti</i>).
Plantes-hôtes connues	Domaines atlantique, continental et alpin : <i>Thymus pulegioides</i> , <i>Thymus serpyllum</i> et <i>Thymus praecox</i> . Domaine méditerranéen : <i>Origanum vulgare</i> .

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Pondus isolément sur les boutons floraux des plantes-hôtes.
Chenille	Septembre - juin dans les fleurs, puis en fourmilière où elle hiverne.
Chrysalide	Accrochée au plafond d'une chambre de la fourmilière, mais se détachant souvent.
Adulte	Mi-mai - août.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente dans presque toute la France. Localisée. En régression.

Altitude	0-2400 m.
Biogéographie	Domaines atlantique, continental, alpin et méditerranéen.

Menaces et facteurs limitants

Abandon du pâturage extensif, destruction de l'habitat, amendements en nitrates.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Poursuite des actions des PRA *Maculinea*.

Gestion

Enrayer la fermeture des milieux par un pâturage extensif ovins ou bovins. Poursuite des actions de gestion engagées dans les PRA.



© D. Soulet



Observation(s)

orange après 2000 gris avant 1980
orange entre 1980 et 2000 blanc absence

© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

Phengaris nausithous (Bergsträsser, 1779) - L'Azuré des Paluds

Lycaenidae Polyommatae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
II & IV	Art. 2	VU	NT	1-	oui	Espèce en régression importante en France et en Europe.

Identification

Se distingue des autres *Maculinea* par le dessous des ailes qui est brun cannelle.

Écologie

Habitats	Dans des prairies humides ou marécageuses. Présence de fourmilières (principalement <i>Myrmica rubra</i>).
Plantes-hôtes	Sanguisorbe officinale (<i>Sanguisorba officinalis</i>)

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Pondus isolément dans les inflorescences de la plante-hôte.
Chenille	Août - juin, sur la plante-hôte, puis en fourmilière où elle hiverne.
Chrysalide	Dans la fourmilière durant 2 à 4 semaines.
Adulte	Juillet - août.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente dans l'Est de la France. Très localisée. En régression.

Altitude	100-900 m (1400 m).
Biogéographie	Domaines continental et alpin.

Menaces et facteurs limitants

Abandon des prairies de fauche hygrophiles et des prés à litière, fauche pendant la floraison de la Sanguisorbe, drainage.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation).

Gestion

Maintenir une fauche tardive (fin août-septembre). Rotation de la fauche tous les deux ans avec mise en place de zones refuges si surface importante des sites. Maintenir le régime hydrologique de la nappe. Poursuite des actions de gestion engagées dans les PRA.



© F. Mora



Observation(s)

orange après 2000 gris avant 1980
orange entre 1980 et 2000 blanc absence

© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

Phengaris teleius (Bergsträsser, 1779) - L'Azuré de la Sanguisorbe

Lycaenidae Polyommatinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	Espèce en régression importante en France et en Europe.
II & IV	Art. 2	VU	VU	1-	oui	

Identification

Ocelles sub-marginales sur le revers des ailes postérieures entourés de blanc. Peut être confondu avec *Maculinea arion*.

Écologie

Habitats	Dans des prairies riveraines, marécages et tourbières. Présence de fourmilières (principalement <i>Myrmica scabrinodis</i>) à proximité.
Plantes-hôtes	Sanguisorbe officinale (<i>Sanguisorba officinalis</i>)

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Pondus isolément dans les inflorescences de la plante-hôte.
Chenille	Juillet-juin, sur la plante-hôte, puis en fourmilière où elle hiverne.
Chrysalide	Dans la fourmilière durant 2 à 4 semaines.
Adulte	Fin juin - août.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente dans l'ouest et l'est de la France.

Altitude	0-1400 m (1600 m).
Biogéographie	Domaines atlantique, continental et alpin.

Menaces et facteurs limitants

Abandon des prairies de fauche hygrophiles et des prés à litière, fauche pendant la floraison de la Sanguisorbe, drainage.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

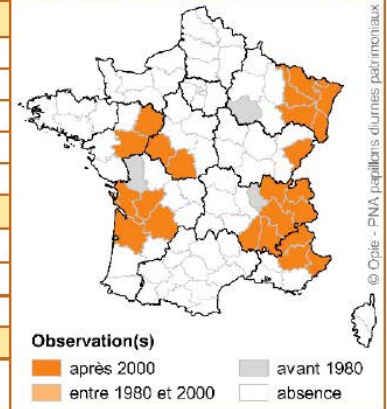
Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Poursuite des actions des PRA *Maculinea*.

Gestion

Maintenir une fauche tardive (fin août-septembre) dans les sites où l'espèce est encore présente. Rotation de la fauche tous les deux ans avec mise en place de zones refuges si surface importante des sites. Fauche précoce avant la floraison de la sanguisorbe. Maintenir le régime hydrologique de la nappe. Poursuite des actions de gestion engagées dans les PRA.



© S. Bence



© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

Pieris ergane (Geyer, 1828) - La Piéride de l'Aethionème

Pieridae Pierinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	Distribution disjointe avec des populations très localisées en Europe.
-	Art. 3	VU	LC	7	-	

Identification

Ressemble aux autres *Pieris*, mais sans tache noire sur le dessous des ailes antérieures. Revers des ailes postérieures saupoudré d'écailles sombres.

Écologie

Habitats	Dans les éboulis et pentes caillouteuses avec plante-hôte. Adultes floricoles.
Plantes-hôtes	<i>Aethionema saxatile</i> (<i>Aethionema saxatile</i>).

Cycle biologique

Génération(s)	Bivoltine dans les Alpes. Trivoltine dans les Pyrénées.
Œufs	Pondus isolément sur la plante-hôte.
Chenille	Avril - novembre.
Chrysalide	Hiverne à l'état nymphal.
Adulte	Avril - septembre.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente à l'étage montagnard dans le sud-est de la France et dans l'est des Pyrénées.

Altitude	500-2200 m.
Biogéographie	Domaines alpin et méditerranéen.

Menaces et facteurs limitants

Destruction de l'habitat, stabilisation des éboulis.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

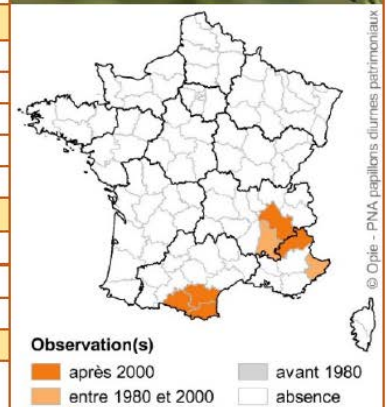
Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Recherches sur micro-habitat optimal.

Gestion

Pas de recommandation particulière si ce n'est de maintenir la dynamique favorisant l'ouverture des habitats.



© F. Turmo



© Opie - PNA papillons diurnes patrimoniaux

Polygonia egea (Cramer, 1775) - La Vanesse des parietaires

Nymphalidae Nymphalinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	-	EN	LC	7	-	Espèce rare et menacée en France.

Identification

Ailes très découpées. Dessus fauve avec 6 taches noires sur l'aile antérieure. Tache en L au centre de l'aile postérieure.

Écologie

Habitats Lisières, talus et murets chauds et ensoleillés.

Plantes-hôtes Pariétaire (*Parietaria officinalis*).

Cycle biologique

Génération(s) Bivoltine.

Œufs Pondus isolément.

Chenille Avril - août sur la plante-hôte.

Chrysalide Suspendue à un mur ou un rocher vertical, sous une pierre ou un ressaut.

Adulte Mai - novembre. Hiverné et mars - avril.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Dans le sud-est de la France, très localisée et peu abondante.

Altitude 0-1000 m

Biogéographie Domaine méditerranéen.

Menaces et facteurs limitants

Restauration des murs et murets et encadrement ou proscription de leur désherbage chimique et manuel.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

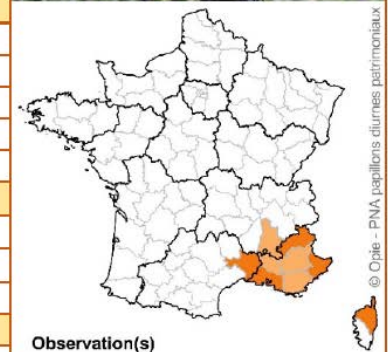
Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation).

Gestion

Préserver la plante-hôte sur les murs et murets.



© M.-A. Delaporte

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
■ entre 1980 et 2000 □ absence

© Opie - PNA papillons d'unes patrimoniaux

Pyrgus cirsii (Rambur, 1839) - L'Hespérie des Cirses ou L'Hespérie de Rambur

Hesperiidae Pyrginae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	-	NT	VU	1-	-	Espèce en régression à l'échelle européenne.

Identification

Détermination à l'aide des *genitalia* à la loupe binoculaire fortement conseillée.

Écologie

Habitats Pelouses sèches et prairies maigres fleuries, surtout sur sol calcaire.

Plantes-hôtes connues Potentilles basses (*Potentilla tabernaemontani*, *P. hirta*, *P. arenaria*). Adulte floricole surtout sur Scabieuses, Carline vulgaire et Cirse acaule.

Cycle biologique

Génération(s) Univoltine.

Œufs Pondus isolément sur les feuilles des plantes-hôtes ou à proximité sur divers supports.

Chenille Avril - juillet. Hiverné dans l'œuf.

Chrysalide Dans un abri fermé par de la soie sous les feuilles au-dessus du sol.

Adulte Mi-juillet - début octobre.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Localisée, parfois abondante, dans la moitié sud-est de la France. En très forte régression car disparue de son aire septentrionale et occidentale. Survit très localement.

Altitude 0-1500 m (2000 m).

Biogéographie Domaines atlantique, continental, alpin et méditerranéen.

Menaces et facteurs limitants

Semblerait menacée par la fermeture liée à la déprise pastorale, l'enrichissement du sol (fumures), le pacage intensif et la fragmentation de ses habitats.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

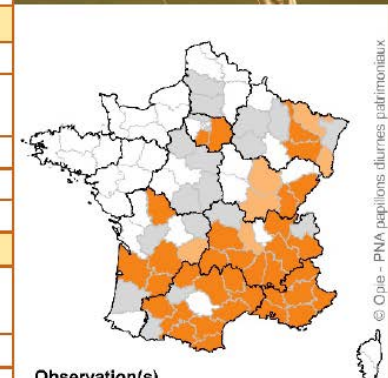
Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Nécessité d'une campagne d'échantillonnage avec prélèvements ponctuels pour identification aux *genitalia* afin d'affiner la connaissance de sa répartition et de ses préférences écologiques.

Gestion

Maintien du pastoralisme extensif sur les sites propices et/ou débroussaillage ponctuel.



© D. Demergès

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
■ entre 1980 et 2000 □ absence

© Opie - PNA papillons d'unes patrimoniaux

***Pyrgus warrenensis* (Verity, 1928) - L'Hespérie rhétique**

Hesperiidae Pyrginae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	-	VU	LC	7	-	Endémique alpin localisé et rare.

IdentificationDétermination à l'aide des *genitalia* à la loupe binoculaire fortement conseillé.**Écologie***Habitats* Pelouses alpines rases et rocailleuses.*Plantes-hôtes* Hélianthèmes (*Helianthemum nummularium*).**Cycle biologique***Génération(s)* Univoltine. Sans doute bisannuelle.*Œufs* Pondus isolément sur le dessous des feuilles et sur les bourgeons foliaires*Chenille* Août - juin. Hiverné sans doute au 2^{ème} et au 4^{ème} stade.*Chrysalide* Dans un abri dense de feuilles bien serrées par de la soie.*Adulte* Juillet.**Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations**

Massifs internes des Alpes en France. Localisée et peu abondante.

Altitude (1700 m) 2000-2300 (2500 m).*Biogéographie* Domaine alpin.**Menaces et facteurs limitants**

Surpâturage, aménagements touristiques et changements climatiques.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnageRecherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Nécessité d'une campagne d'échantillonnage avec prélèvements ponctuels pour identification aux *genitalia* afin d'affiner la connaissance de sa répartition et de ses préférences écologiques.**Gestion**

Pâturage extensif, préserver les stations des aménagements.



© D. Morel

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
■ entre 1980 et 2000 ■ absence

© Opia - PNA papillons d'importance patrimoniale

***Tomares ballus* (Fabricius, 1787) - Le Faux-cuivré smaragdine**

Lycaenidae Theclinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	-	VU	LC	7	oui	Espèce rare et menacée en limite d'aire

Identification

Dessous très caractéristique avec les ailes antérieures oranges et les postérieures vertes.

Écologie*Habitats* Garrigues et maquis bas, terrasses, prairies sèches ouvertes et pentes à touffes rases de graminées.*Plantes-hôtes connues* Diverses fabacées (*Anthyllis tetraphylla*, *Medicago truncatula*, *Hippocrepis unisiliquosa*, *Onobrychis caput-galli*, *Docrycnium hirsutum* et *Lotus ornithopodioides*).**Cycle biologique***Génération(s)* Univoltine.*Œufs* Pondus isolément.*Chenille* Avril - juin dans les fleurs et les gousses des plantes-hôtes.*Chrysalide* Libre, hiverné dans la litière.*Adulte* Mi-mars - fin avril.**Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations**

En limite d'aire de répartition en France. En Provence où elle est très localisée et peu abondante.

Altitude 300-1300 m.*Biogéographie* Domaine méditerranéen.**Menaces et facteurs limitants**

Disparition liée à des plantes basses qui régressent à cause de changements des modes d'entretien du sol dans les oliveraies. Urbanisation. Viticulture intensive (pesticides).

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

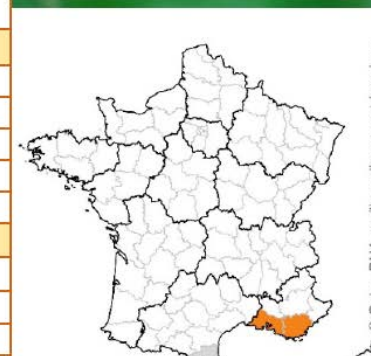
Recherche à vue des adultes.

Gestion

Favoriser une agriculture extensive et durable (maintien d'un couvert végétal aux abords ou dans les vignes et les oliveraies).



© D. Demergès

**Observation(s)**

■ après 2000 ■ avant 1980
■ entre 1980 et 2000 ■ absence

© Opia - PNA papillons d'importance patrimoniale

Zerynthia polyxena (Denis & Schiffermüller, 1775) - La Diane

Papilionidae Parnassinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
IV	Art. 2	LC	LC	A	oui	Considérée comme non menacée en France.

Identification

Peut être confondue avec *Zerynthia rumina*. Absence de taches rouges sur les ailes antérieures. Chenilles des deux espèces proches mais généralement pas sur les mêmes plantes-hôtes.

Écologie

Habitats	Prairies, pelouses, landes ouvertes, avec une préférence pour les endroits un peu humides. En lisière forestière et sous-bois clairs de chênaies pubescentes en Provence, à l'étage méso- et supra-méditerranéen.
Plantes-hôtes connues	Plusieurs espèces d'Aristoloches, mais surtout <i>Aristolochia rotunda</i> et en Provence <i>A. pallida</i> . Adulte floricole.

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine. Parfois bisannuelle.
Œufs	Pondus isolément sur la plante-hôte.
Chenille	Mi-avril - début juin sur la plante-hôte.
Chrysalide	Suspendue à une tige ou une pierre. Hiverne, parfois 2 fois.
Adulte	Mi-mars - mi-mai.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Dans le domaine méditerranéen. Abondante dans les plaines du littoral.

Altitude	0-1500 m.
Biogéographie	Domaine méditerranéen.

Menaces et facteurs limitants

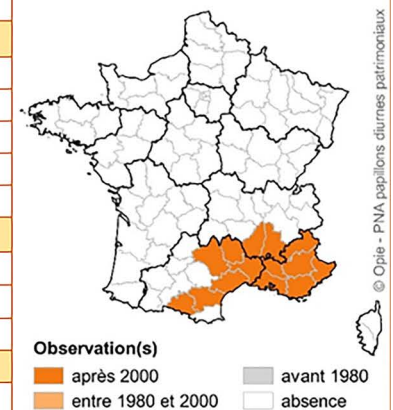
Destruction de l'habitat par extension des surfaces agricoles intensives ou des aménagements.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue des adultes. Recherche des œufs sur la face inférieure des feuilles de la plante-hôte et recherche des chenilles permettant une meilleure localisation de l'espèce.

Gestion

Préserver les zones ouvertes où se trouvent les Aristoloches à feuilles rondes.

**Zerynthia rumina (Linné, 1758) - La Proserpine**

Papilionidae Parnassinae

Statuts et intérêt patrimonial

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	Art. 3	LC	LC	1+	-	Considérée comme non menacée en France.

Identification

Peut être confondue avec *Zerynthia polyxena*. Présence de taches rouges sur les ailes antérieures. Chenilles des deux espèces proches mais généralement pas sur les mêmes plantes-hôtes.

Écologie

Habitats	Garrigues et maquis ouverts et zones rudérales où pousse la plante-hôte.
Plantes-hôtes	Aristolochie pistoloche, <i>Aristolochia pistolochia</i> .

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Pondus isolément sur la plante-hôte.
Chenille	Mai - début juillet
Chrysalide	Hiverne.
Adulte	Fin mars - juin.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente dans tout le domaine méditerranéen.

Altitude	0-1300 m.
Biogéographie	Domaine méditerranéen.

Menaces et facteurs limitants

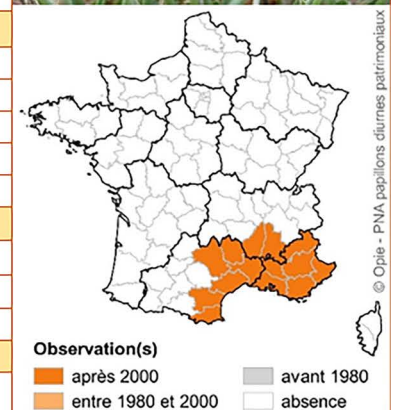
Destruction de l'habitat par extension des surfaces urbanisées ou des aménagements.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue des adultes. Recherche des œufs sur la face inférieure des feuilles de la plante-hôte et recherche des chenilles permettant une meilleure localisation de l'espèce.

Gestion

Maintenir des zones ouvertes et embroussaillées en mosaïque.



Zygaena brizae Le Charles, 1933 - La Zygène de la Vésubie**Zygaenidae Zygaeninae****Statuts et intérêt patrimonial**

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	Art. 3	NE	NE	7	-	Distribution disjointe en Europe.

Identification

Détermination des adultes difficile. Bande rouge centrale ne se terminant pas franchement en massue. Mise en collection et examen des *genitalia* conseillés pour les exemplaires douteux. Confusions possibles avec *Z. minos*, *Z. purpuralis* et *Z. erythus*.

Écologie

Habitats	Clairières herbeuses, lisières des forêts, bords de routes et de chemins.
Plantes-hôtes connues	Cirses (chardons), tels que <i>Cirsium tuberosum</i> , <i>Cirsium eriophorum</i> , <i>C. bulbosum</i> et <i>C. morisianum</i> .

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Ponte en paquet au revers des feuilles de la plante-hôte.
Chenille	Phénologie à préciser.
Chrysalide	Dans un cocon.
Adulte	Mi-juin - mi-juillet

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente dans le sud-est de la France.

Altitude	800-1400 m (1800 m).
Biogéographie	Domaines alpin et méditerranéen.

Menaces et facteurs limitants

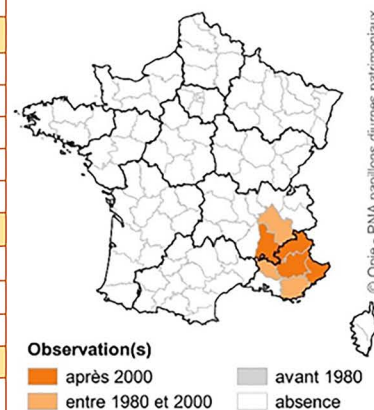
Pas de déclin constaté, mais stations localisées et dispersées.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes et mise en collection pour détermination (autorisations nécessaires selon la législation). Les connaissances sur le micro-habitat de l'espèce doivent progresser pour pouvoir mieux caractériser les menaces.

Gestion

En attendant l'amélioration des connaissances sur cette espèce, pas de préconisation particulière si ce n'est la limitation du gyrobroyage des bords de routes et des chemins.

**Zygaena rhadamanthus** (Esper, 1789) - La Zygène cendrée ou Zygène rhadamanthe**Zygaenidae Zygaeninae****Statuts et intérêt patrimonial**

DHFF	PN	LR Fr	LR Eu	SCAP	TVB	
-	Art. 3	NE	NE	7	-	Considérée comme non menacée en France.

Identification

Fond gris anthracite-bleuté des ailes. 6 tâches sur le dessus des antérieures. Collerette et épauvette thoraciques blanchâtres.

Écologie

Habitats	Pelouses calcicoles maigres xérothermophiles, lisières, fruticées et garrigues méditerranéennes où poussent ses plantes-hôtes
Plantes-hôtes	Genres <i>Dorycnium</i> et <i>Onobrychis</i> .

Cycle biologique

Génération(s)	Univoltine.
Œufs	Ponte en paquet au revers des feuilles de la plante-hôte.
Chenille	Phénologie à préciser.
Chrysalide	Dans un cocon dissimulé sur le sol.
Adulte	Mi-avril - mi-juillet.

Répartition, tendance évolutive et dynamique des populations

Présente dans tout le domaine méditerranéen.

Altitude	0-1700 m.
Biogéographie	Domaines méditerranéen et atlantique.

Menaces et facteurs limitants

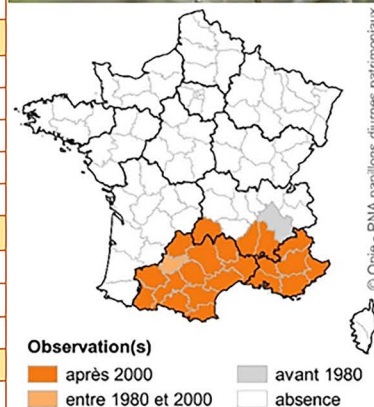
Destruction de l'habitat par extension des surfaces urbanisées.

Éléments de connaissances à développer et échantillonnage

Recherche à vue et à l'aide d'un filet à papillons des adultes (autorisations nécessaires selon la législation). Sur un site la période de vol est très courte. Recherches pour préciser le micro-habitat optimal de l'espèce.

Gestion

Pas de préconisation particulière, si ce n'est le maintien des pratiques agropastorales traditionnelles.



Fiches actions du Plan national d'actions en faveur des « Papillons de jour »

Liste des actions par axes thématiques

Afin de bien concevoir la mise en œuvre du PNA, les actions peuvent être regroupées selon les axes thématiques de la façon suivante. Cependant, il est bien entendu que les actions du PNA peuvent revêtir une portée plus transversale et concerner in fine plusieurs axes thématiques. Les axes de travail, la priorité, l'échelle d'action, l'objectif, le contexte, la description, les indicateurs de résultats, l'animateur et ses partenaires ainsi que les éléments de budgétisation sont repris et spécifiés dans chaque fiche action selon le format type des PNA

Décliner et consolider les approches régionales de conservation

La déclinaison régionale de ce Plan national d'actions, en tant que processus d'appropriation locale des enjeux et objectifs de conservation est le premier levier de mise en œuvre du Plan.

N°1 - Décliner le PNA Papillons de jour dans les régions métropolitaines ; **Priorité 1**

N°2 - Soutenir les démarches scientifiques d'appropriations locales des enjeux de conservation ; **Priorité 2**

Animer l'amélioration des connaissances au service de l'action

L'amélioration des connaissances devant être mobilisées est en premier lieu celle qui devra directement permettre la mise en œuvre d'actions de restauration ou de gestion conservatoire.

N°3 - Concevoir des projets de recherche visant à caractériser les traits de vie des espèces à déficit de connaissance ; **Priorité 2**

N°4 - Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces patrimoniales ; **Priorité 2**

N°5 - Mettre en place des dispositifs de suivis et d'inventaires des espèces, de leurs plantes hôtes et de leurs habitats ; **Priorité 1**

Soutenir les initiatives et développer les réseaux régionaux

Dans une logique de réseau d'acteurs, les échanges sur les pratiques, le partage des savoirs et des expériences constituent le socle des motivations permettant le passage à l'action.

N°6 - Articuler le PNA et ses déclinaisons régionales avec les dispositifs nationaux de collectes et de diffusion des données ; **Priorité 2**

N°7 - Élargir la plateforme de documentation numérique du précédent PNA (Maculinea) aux autres espèces prioritaires ; **Priorité 1**

N°8 - Mettre en place les réseaux d'acteurs suprarégionaux pour favoriser une approche biogéographique notamment à l'échelle des « massifs » et des « bassins » ; **Priorité 1**

Activer les processus visant à la préservation des papillons

Le PNA Papillons de jour doit s'appuyer sur l'ensemble des outils existants et sur les différentes politiques sectorielles pour créer des actions conservatoires cohérentes.

N°9 - Articuler les différentes politiques de conservation la SNB et des SRB pour mobiliser les actions concrètes de conservation ; **Priorité 1**

N°10 - Accéder à une gestion durable des stations d'espèces prioritaires à travers la restauration et/ou la conservation des populations ; **Priorité 1**

N°11 - Faciliter la prise en compte des Papillons de jour dans le cadre des instructions des Plans-Programmes-Projets ; **Priorité 1**

Sensibiliser et former un large panel d'acteurs

La communication vers le grand public et la formation d'une multitude d'acteurs constituent un investissement capital pour l'avenir et le développement des démarches de conservation.

N°12 - Diffuser l'information sur le PNA à des publics variés ; **Priorité 2**

N°13 - Former les professionnels à l'étude et à la prise en compte des papillons patrimoniaux dans la gestion des milieux ; **Priorité 2**

Action n° 1	Décliner le PNA Papillons de jour dans les régions métropolitaines
Priorité	1
Axe(s) de travail	Mise en œuvre du PNA.
Objectifs	1 et 2.
Calendrier	Première année : 2018-2019 – engagement de la démarche à partir de 2018.
Contexte	Afin d'assurer le maintien de la dynamique engagée dans le cadre du précédent PNA dédié aux <i>Maculinea</i> (= <i>Phengaris</i>) tout en élargissant aux 38 espèces identifiées comme constituant une priorité nationale de conservation, il convient de rédiger et de décliner le PNA papillons de jour régionalement. L'animation nationale coordonnera l'élaboration d'un nombre plus restreint de déclinaisons, cela étant lié à la récente fusion des régions. Elle devra cependant faire face à une plus grande complexité de mise œuvre due à la réorganisation des réseaux et à la multiplicité des acteurs.
Description	Il s'agit de : ▪ produire une architecture commune de documents ou liste de supports incontournables (fiche espèce-type avec éléments à recueillir et à synthétiser au niveau régional) ; ▪ déterminer les priorités en matière d'action de gestion (hiérarchisation des espèces, des sites et des mesures à mettre en place...) ; ▪ produire la liste régionale avec indication de la responsabilité territoriale ; ▪ produire un PRA concis, opérationnel et complémentaire au PNA (pas de redondance) ; ▪ produire un bilan territorial des sites protégés ou des autres outils d'inventaire et de gestion (ZNIEFF, PNR...) concernés par les espèces du PRA ; ▪ réaliser un bilan des acteurs. Pour certaines espèces (en particulier celles peu concernées par les zonages), élaborer un bilan des partenaires potentiels (forêt, agriculture...) ; ▪ définir un animateur ou un rédacteur et des partenaires associés ; ▪ prévoir un comité restreint de rédaction dans l'objectif de produire rapidement un document opérationnel. Enfin, il est primordial d'articuler les PRA entre régions partageant les mêmes domaines biogéographiques (approche par « massif » ou « bassin »).
Action(s) associée(s)	Toutes (en particulier la n°2).
Indicateurs de résultats	Nombre de déclinaisons régionales PNA validées par les CSRPN.
Échelles de travail	Régions administratives, voire à introduire l'échelle « massif » ou « bassin » si opportun.
Éléments de budgétisation	Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale pour le suivi le bilan et la valorisation puis des déclinaisons régionales pour la mise en œuvre.
Animateur(s) de l'action	Opérateurs régionaux et DREAL.
Partenaires potentiels	Opérateur national, DREAL coordinatrice, ARB, Régions, Départements, PN, PNR, ONF, CRPF, Chambres régionales d'agriculture, Organismes de recherche et Universités, Associations naturalistes qualifiées en lépidoptérologie, Conservatoires d'espaces naturels, CBN.

Contributeurs ateliers de rédaction : Véronique BARTHELEMY, Luis DE SOUSA, David HAPPE, Emmanuel JACOB, Perrine JACQUOT, Chloé WEEGER.

Action n° 2	Soutenir les démarches scientifiques d'appropriation locale des enjeux de conservation
Priorité	2
Axe(s) de travail	Mise en œuvre du PNA et connaissance.
Objectifs	1, 2 et 4.
Calendrier	Première année : 2018-2019 – engagement de la démarche à partir de 2018.
Contexte	Afin de garantir la mise en œuvre la plus effective des déclinaisons régionales, notamment à travers une appropriation locale des enjeux de conservation, le Comité de suivi de la rédaction a convenu que pour chaque déclinaison du PNA il puisse être adjoint une liste complémentaire d'espèces dites de « priorité régionale ».
Description	D'autres espèces localement reconnues comme relevant d'une nécessité supérieure de conservation pourront être intégrées au travers des déclinaisons régionales de ce nouveau plan. Cependant, il existe actuellement des écarts de connaissance et de production concernant l'évaluation des menaces (Listes rouges régionales – méthodologie UICN) entre des régions, soit du point de vue de la cohérence biogéographique pour la rédaction de ces listes, soit administrativement vis-à-vis de la déclinaison. À cet effet, l'animation nationale articulée entre le MNHN et l'opérateur national du futur PNA proposera : ▪ un cadre de réflexion méthodologique basé sur les démarches d'évaluation des menaces établies dans le cadre des Listes rouges régionales (sensu UICN) afin que les espèces sélectionnées répondent bien à des critères reconnus et partagés en veillant à introduire dans les analyses les échelles « massif » ou « bassin » si elles s'avèrent opportunes. ▪ une cellule technique d'appui national aux lancements de nouvelles listes rouges régionales ; ▪ un support de diffusion pour le « porter à connaissance » des bonnes méthodes et des bons outils ; ▪ l'utilisation des suivis temporels participatifs (STERF, Propage, protocole papillons de l'Observatoire agricole de la Biodiversité-OAB) comme éléments d'analyse complémentaire. Enfin, il s'agira de bien confronter la Liste rouge nationale et la Liste rouge régionale pour en déduire la liste régionale des espèces prioritaires à la déclinaison du PNA dans une démarche cohérente entre chaque région.
Action(s) associée(s)	Toutes (en particulier la n°1).
Indicateurs de résultats	État d'avancement des Listes rouges (analyse en cours, rédaction, validation) ; Nombre de Listes rouges régionales validées par le CSRPN et l'UICN ; Nombre de Listes régionales d'espèces prioritaires.
Échelles de travail	Régions administratives.
Éléments de budgétisation	Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale pour le suivi le bilan et la valorisation puis des déclinaisons régionales pour la mise en œuvre.
Animateur(s) de l'action	MNHN UMS « PatriNat » (AFB) avec appui de l'Opérateur national.
Partenaires potentiels	DREAL, Région, ARB, Associations naturalistes qualifiées en lépidoptérologie, Conservatoires d'espaces naturels et experts indépendants.

Contributeurs ateliers de rédaction : Véronique BARTHELEMY, Luis DE SOUSA, David HAPPE, Emmanuel JACOB, Perrine JACQUOT, Chloé WEEGER.

Action n° 3	Concevoir des projets de recherche visant à caractériser les traits de vie des espèces à déficit de connaissance
Priorité	2
Axe(s) de travail	Connaissance.
Objectifs	4, 5 (et 2 dans une certaine mesure).
Calendrier	Toutes les années de la mise en œuvre du plan (2018-2028).
Contexte	Les retours exprimés en ateliers ont déploré le manque de liens avec le monde de la recherche en Biologie de la conservation et le manque de connaissance et d'éléments sur les traits de vie de certaines espèces.
Description	L'amélioration des connaissances devant être mobilisées est en premier lieu celle qui devra directement permettre la mise en œuvre d'actions de restauration ou de gestion conservatoire. Les thématiques pré-identifiées sont les suivantes : ▪ améliorer la connaissance sur les plantes hôtes et les habitats d'espèces ; ▪ dresser le bilan des connaissances disponibles au niveau national ; ▪ identifier les manques et définir les espèces prioritaires à étudier au niveau national ; ▪ recherche des stations (inventaires de terrain combinés à la saisie des observations historiques issues de la bibliographie et des collections). Selon les espèces, analyse des différents traits de vie : ▪ comportements de ponte : utilisation de l'espace sur les plantes-hôtes ; ▪ habitats et développement larvaire ; ▪ dispersion et dynamique des populations... L'animation nationale devra : ▪ initier une étude nationale sur l'impact des changements climatiques sur les comportements des rhopalocères : adaptation de comportements, modification d'aire de répartition, expansion/disparition, impact sur les différentes formes (ex. <i>Euphydryas aurinia</i> – Damier de la Succise), évolution des périodes d'activité ; ▪ porter des actions de « lobbying » auprès de l'ANR et de la FRB pour que des sujets sur ces thématiques soient pris en compte ; ▪ intégrer des Laboratoires de recherches en Écologie dans les Copil ; ▪ améliorer l'exploitation des résultats en facilitant les échanges entre les régions (notamment concernant les travaux visant à la modélisation de niches écologiques). Les projets de recherche seront évalués et validés par le Copil national.
Action(s) associée(s)	Toutes (dont particulièrement la n°4 et dans une moindre mesure les n°5 et 6).
Indicateurs de résultats	Rapports, synthèses, articles, publications... Annuaire des laboratoires de recherche et des compétences (dynamique, sous forme cartographique sur le site internet du PNA).
Échelles de travail	Domaines biogéographiques, notamment pour les échanges et la diffusion ; Nationale, notamment pour le suivi, l'orientation et la validation ; Européenne, notamment pour les échanges et le partage des pratiques.
Éléments de budgétisation	Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation (hors action spécifique à définir).
Animateur(s) de l'action	Opérateur national, opérateur régional dans le cas d'espèces à répartition restreinte, DREAL coordinatrice et Copil du PNA.
Partenaires potentiels	MNHN UMS « PatriNat », organismes de recherche, universités, associations naturalistes qualifiées en lépidoptérologie, gestionnaires d'espaces naturels.

Contributeurs ateliers de rédaction : Julien DABRY, Sonia RICHAUD, Adrien SIMON, Aurélie SOISSONS, Mathieu WILLMES.

Action n° 4	Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces patrimoniales
Priorité	2
Axe(s) de travail	Connaissance.
Objectifs	2, 5 (et 4 dans une certaine mesure).
Calendrier	Toutes les années de la mise en œuvre du plan (2018-2028).
Contexte	Les retours exprimés en ateliers ont déploré le manque de diffusion et de partage de résultats. Les approches conservatoires sont souvent localisées sur un site et manquent de concertation et de compréhension des fonctionnements à une échelle plus large d'où la nécessité de prendre plus de recul. Le consensus s'est fait autour de la nécessité de partager les enjeux et process de conservation entre les naturalistes (notamment lépidoptéristes), les gestionnaires d'espaces naturels et les collectivités locales.
Description	L'amélioration des connaissances devant être mobilisées est en premier lieu celle qui devra directement permettre la mise en œuvre d'actions de restauration ou de gestion conservatoire. Les actions d'amélioration de connaissance pré-identifiées sont : ▪ 1) proposer un appui technique pour valider les protocoles et les démarches concertées en amont de la mise en œuvre des actions de gestion ; ▪ 2) assurer un rôle de mise en relation, d'incitateur et être force de proposition pour des sujets d'études à l'échelle nationale et faire le lien avec le monde de la recherche (stagiaires de Master, thèses...). Les projets d'études seront évalués et validés par le Copil national.
Action(s) associée(s)	Toutes (en particulier la n°3 et dans une moindre mesure les n°5 et 6).
Indicateurs de résultats	Nombre de rapports, de synthèses, d'articles, de publications... Publications pour une meilleure diffusion de l'état de l'art ; Participation aux colloques européens dans un souci constant de vulgarisation pour une valorisation plus large ; Organisation de deux colloques scientifiques et techniques au cours de la durée du PNA.
Échelles de travail	Nationale, notamment pour le suivi et l'orientation ; Domaines biogéographiques, notamment pour les échanges et la diffusion ; Régionale, notamment pour coordination dans les déclinaisons.
Éléments de budgétisation	Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale pour le suivi et le bilan et des déclinaisons régionales pour la mise en œuvre (hors action spécifique).
Animateur(s) de l'action	Opérateur national et le Copil national en collaboration directe avec les opérateurs régionaux.
Partenaires potentiels	Ministère en charge de la protection de la nature, Organismes de recherche, Universités, laboratoires d'écologie, AFB (UMS « PatriNat »), associations naturalistes qualifiées en lépidoptérologie, gestionnaires d'espaces naturels, Syndicats d'exploitants agricoles et/ou sylvicoles, entreprises des secteurs de l'énergie...

Contributeurs ateliers de rédaction : Julien DABRY, Sonia RICHAUD, Adrien SIMON, Aurélie SOISSONS, Mathieu WILLMES.

Action n° 5	Mettre en place des dispositifs de suivis et d'inventaires des espèces, de leurs plantes hôtes et de leurs habitats
Priorité	1
Axe(s) de travail	Connaissance.
Objectifs	4 et 5 (mais également 1 et 2 pour des aspects de cohérence).
Calendrier	Toutes les années de la mise en œuvre du plan (2018-2028) - Réflexion à débiter dès le lancement du PNA.
Contexte	Le constat a été partagé, au cours des ateliers concernant l'hétérogénéité des pratiques, de la nécessité de mutualiser les suivis déjà existants. De plus, les démarches d'inventaires sont parfois très différentes selon les régions : opportunistes, mailles 10x10, communes, sites naturels... et se pose la problématique de leur pérennité à travers des concepts « d'observatoires permanents ».
Description	Il convient désormais de : ▪ 1) promouvoir les dispositifs d'inventaires et de suivis pour évaluer l'état de conservation des populations à différentes échelles ; ▪ 2) mettre en place un suivi national des espèces patrimoniales en s'appuyant sur les suivis existants : « Monitoring » protocole RNF, STERF, Propage et protocole papillons de l'Observatoire agricole de la Biodiversité-OAB ; ▪ 3) améliorer la connaissance sur les plantes hôtes et les habitats. <u>Inventaires :</u> ▪ identifier les secteurs non prospectés où la probabilité de présence est forte ; ▪ s'appuyer sur la répartition des plantes-hôtes et des habitats ; ▪ promouvoir la pérennité et le renouvellement de la prise des données au sein du territoire et l'articulation avec le niveau national. <u>Suivis :</u> ▪ mise en place de dispositifs de surveillance (socle commun pour l'évaluation nationale : état de conservation, calage temporel...) ; ▪ interopérabilité (protocoles standardisés et quantifiés) ; ▪ suivi de la pertinence des actions de gestion et de la non-pertinence à diffuser ; ▪ apposer un label « compatible objectifs-qualité PNA » sur les protocoles.
Action(s) associée(s)	Toutes (en particulier la n°6 et dans une moindre mesure les n°3 et 4).
Indicateurs de résultats	Nombre de sites suivis et nombre de participants (par déclinaison et au total) ; Nombre de travaux de synthèse disponibles sur le centre de ressource PNA ; Pression d'échantillonnage (restitution du niveau de connaissance) ; Publication de bilans réguliers (tendance évolutive, richesse, abondance...) ; Définition des états de conservation des populations et des habitats.
Échelles de travail	Nationale, notamment pour le suivi et l'orientation ; Domaines biogéographiques, notamment pour les échanges et la diffusion ; Régionale, notamment pour coordination dans les déclinaisons.
Éléments de budgétisation	Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale pour le suivi et le bilan et des déclinaisons régionales pour la mise en œuvre (hors action spécifique).
Animateur(s) de l'action	MNHN UMS « PatriNat » (AFB), Opérateur national.
Partenaires potentiels	DREAL, ARB, Associations naturalistes qualifiées en lépidoptérologie, experts indépendants, gestionnaires d'espaces naturels, Conservatoires botaniques nationaux.

Contributeurs ateliers de rédaction : Pascal DUPONT, Frédéric MORA, Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET, Luc MANIL.

Action n° 6	Articuler le PNA et ses déclinaisons régionales avec les dispositifs nationaux de collecte et de diffusion des données
Priorité	2
Axe(s) de travail	Structuration du réseau, dynamique d'échanges et connaissance.
Objectifs	1, 2, 4 et 5.
Calendrier	Prévoir un début en 2019 jusqu'à la fin du plan en 2028.
Contexte	Aux échelles nationale et régionale, la structuration des flux de données concernant les observations de papillons diurnes est désormais en cours dans le cadre du SINP, notamment à travers le programme d'Inventaire national des lépidoptères (INPN). Cependant, le manque d'information via les métadonnées, de l'environnement associé à l'acquisition de données (dispositifs de collecte non-définis, cadres d'acquisition opportunistes, métadonnées non-disponibles...) entraîne des biais pour les analyses.
Description	Les actions pré-identifiées pour structurer les réseaux d'acteurs et les dynamiques d'échanges ainsi que pour activer la disponibilité des connaissances passent par : 1) l'acquisition : ▪ Inventaires : encadrer la structuration des données dans le cadre du PNA, en fonction des motivations d'acquisition (inventaires, évaluations, diagnostics écologiques...) ; ▪ Suivis : promouvoir la structuration des jeux de données acquises dans le cadre du PNA. Par exemple, les données liées à un dispositif de surveillance doivent pouvoir intégrer in fine un même jeu de données (base générale du PNA, INPN). 2) la diffusion : ▪ Diffusion encadrée de l'information sur les espèces à enjeux en vue d'une meilleure prise en compte dans le cadre des politiques publiques.
Action(s) associée(s)	Toutes (dont particulièrement la n°5 et dans une moindre mesure les n°3 et 4).
Indicateurs de résultats	Nombre total de données d'observation d'espèces ciblées par le PNA et ses déclinaisons disponibles et mobilisables aux échelles nationales et régionales ; Nombre de jeux de données SINP estampillés « PNA ou déclinaison » dans les métadonnées aux échelles nationales et régionales ; Nombre de données estampillées « PNA ou déclinaison » dans les métadonnées utilisées dans le cadre des politiques publiques et d'aménagement du territoire.
Échelles de travail	Nationale (suivi, orientation) ; Domaines biogéographiques (échanges diffusion) ; Régionale (coordination).
Éléments de budgétisation	Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale pour le suivi et le bilan et des déclinaisons régionales pour la mise en œuvre (hors action spécifique).
Animateur(s) de l'action	AFB (UMS « PatriNat ») et opérateur national.
Partenaires potentiels	Têtes de réseau SINP et toutes structures porteuses de données.

Contributeurs ateliers de rédaction : Pascal DUPONT, Frédéric MORA, Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET, Luc MANIL.

Action n° 7	Élargir la plateforme de documentation numérique du précédent PNA (<i>Maculinea</i>) aux autres espèces prioritaires
Priorité	1
Axe(s) de travail	Structuration du réseau et dynamique d'échanges.
Objectifs	1,2,3,4 et 5.
Calendrier	Toutes les années du plan, avec refonte du site <i>Maculinea</i> dès le lancement.
Contexte	L'évaluation du précédent PNA <i>Maculinea</i> (= Phengaris) a souligné la qualité des outils de médiation développés pour soutenir l'animation des déclinaisons régionales. Le comité de suivi de la rédaction a manifesté son intérêt de conserver cette démarche démonstrative et communicative pour structurer les échanges des acteurs impliqués dans le PNA Papillons de jour.
Description	Cette action a pour objet la mise à jour et la refonte du site PNA <i>Maculinea</i> (= Phengaris), puis son évolution vers une architecture de type « centre de ressources dématérialisé ». Le contenu technique du site PNA <i>Maculinea</i> (= Phengaris) sera élargi à l'ensemble des espèces nouvellement ciblées par le PNA Papillons de jour avec l'intégration de nouvelles rubriques dédiées à la diffusion d'outils supports à la mise en œuvre des déclinaisons régionales : ▪ protocoles, ▪ études types, ▪ démarches labélisées, ▪ fiches techniques, ▪ planning de suivi des actions, ▪ nouveautés bibliographiques... Ceci tout en conservant les fonctionnalités qui ont satisfait les utilisateurs et contributeurs du premier site : ▪ actualités, ▪ pages régionales, ▪ ressources thématiques, ▪ fiches espèces...
Action(s) associée(s)	Toutes.
Indicateurs de résultats	Nombre de pages web nouvellement créées ; Nombre de documents nouvellement disponibles sur le centre de ressources dématérialisé ; Évolution du nombre de visites ; Évolution du temps moyen des visites ; Suivi des pages web les plus consultées.
Échelles de travail	Nationale avec complétion de pages régionales.
Éléments de budgétisation	Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale.
Animateur(s) de l'action	Opérateur national
Partenaires potentiels	Ministère en charge de la protection de la nature, DREAL, UMS « PatriNat » du MNHN (AFB), tous les opérateurs régionaux et leurs partenaires.

Contributeurs ateliers de rédaction : Pascal DUPONT, Julien DABRY, Xavier HOUARD, Luis DE SOUSA, David HAPPE, Emmanuel JACOB, Perrine JACQUOT, Stéphane JAULIN, Frédéric MORA, Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET, Adrien SIMON, Aurélie SOISSONS.

Action n° 8	Mettre en place les réseaux d'acteurs suprarégionaux pour favoriser une approche biogéographique notamment à l'échelle des « massifs » et des « bassins »
Priorité	1
Axe(s) de travail	Structuration des réseaux et des dynamiques d'échanges.
Objectifs	1 et 2.
Calendrier	Toutes les années du plan.
Contexte	La plupart des actions des PNA sont structurées par région administrative, mais d'autres sont coordonnées à d'autres échelles (ex. : Phengaris (=Maculinea) sur le Massif Central, Interreg POLCCA sur les Alpes françaises et suisses). Il conviendrait désormais de développer des approches à l'échelle des Bassins (ex. : pour les Agences de l'eau), des approches à l'échelle des Massifs (ex. : pour les espèces de montagne) ou des approches à l'échelle biogéographique (ex. : pour les espèces méditerranéennes).
Description	Les actions pré-identifiées pour structurer les réseaux d'acteurs et les dynamiques d'échanges pour activer la mise en œuvre d'actions concrètes de conservation passent par le fait de : ▪ produire une carte nationale des différentes échelles dans le PNA ; ▪ intégrer les échelles suprarégionales dans les fiches espèces du PNA ; ▪ proposer d'autres échelles dans les déclinaisons régionales (Bassins, Massifs, domaines biogéographiques) ; ▪ concevoir et monter des programmes transrégionaux de conservation (ex : Interreg Alpes, Pyrénées...), FEDER Massif... ; ▪ développer des partenariats en matière de restauration et conservation de populations transrégionales ; ▪ organiser des rencontres et des échanges par Massif et/ou par Bassin ; ▪ coordonner des réponses à plusieurs structures aux appels à projets des Agences de l'eau ; ▪ réaliser des travaux sur la modélisation de niche pour les espèces du PNA.
Action(s) associée(s)	9, 5 et 10.
Indicateurs de résultats	Tenue d'un séminaire (tous les deux ans), avec une journée annuelle de rencontre ou une réunion technique suprarégionale... Nombre de rencontres ; Nombre de participants à ces journées ; Nombre de projets inter-régionaux ; Nombre d'espèces couvertes par modèles de niches.
Échelles de travail	Bassins versants, massifs montagneux, domaines biogéographiques avec suivi et coordination nationale.
Éléments de budgétisation	Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale pour le suivi et le bilan et des déclinaisons régionales pour la participation (hors action spécifique).
Animateur(s) de l'action	Opérateur national et DREAL coordinatrice ou opérateur régional coordinateur de massif ou de bassin et sa DREAL.
Partenaires potentiels	Régions, Départements, Agences de l'Eau, AFB (UMS « PatriNat »), ARB, Associations naturalistes, experts indépendants, gestionnaires d'espaces naturels, Organismes de recherche, Universités, Comités de Massifs, autres réseaux transrégionaux.

Contributeurs ateliers de rédaction : Luis DE SOUSA, Pascal DUPONT, Xavier HOUARD, Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET, Chloé WEEGER.

Action n°9	Articuler les différentes politiques de conservation de la SNB et des SRB pour mobiliser les actions concrètes de conservation
Priorité	1 (moyen essentiel pour l'action).
Axe(s) de travail	Gestion, conservation et réseaux.
Objectifs	1, 2, 3, 4 (et 5 dans une moindre mesure).
Calendrier	Toutes les années de mise en œuvre du PNA en continu.
Contexte	La Stratégie nationale pour la Biodiversité (SNB) et les Stratégies régionales pour la Biodiversité (SRB) articulent différents programmes qui doivent garantir la conservation des espèces les plus menacées : SCAP, TVB, N2000, SINP, Listes rouges, espèces protégées, PNA, ABC... Ces outils disposent des priorités et des champs d'action qui leurs sont propres, cependant les espèces visées par le PNA offrent souvent des opportunités pour les mobiliser.
Description	Les espèces PNA ont besoin d'une continuité d'actions de conservation qui peuvent déjà être mises en œuvre à travers d'autres politiques publiques (ex. : Natura 2000 – gestion des pelouses calcicoles ; créations d'aires protégées, Réserves naturelles nationales et régionales, Espaces naturels sensibles...). L'intérêt suscité par le PNA permet d'aller au-delà de la logique « espèce » déployée dans les programmes nationaux (Natura 2000, TVB, SCAP...) et d'intégrer des cortèges d'espèces patrimoniales. Ainsi, les liens trophiques « espèces-habitats » devront être mis en avant et permettront ainsi de produire des retours d'expériences (documents, échanges...). Il conviendra de produire une analyse diagnostique des outils adaptés aux différentes espèces du PNA au niveau national à décliner par régions biogéographiques pour répondre aux besoins d'aller-retour entre les échelles nationale et régionale. Le PNA devra former un cadre opérationnel et démonstratif pour faire connaître les expériences d'application des autres politiques. Le cadre du PNA donne d'autres arguments aux gestionnaires pour agir : ▪ mobiliser les outils financiers (ex : type appel à projet des collectivités, des Agences de l'Eau, montage de programmes transfrontaliers « Interreg ») ; ▪ présentation des enjeux du PNA auprès des Agences de l'Eau et appui aux opérateurs pour le montage des dossiers de financement. Il conviendra en outre de bien relier les actions du PNA Papillons de jour aux autres PNA : « France Terre de Pollinisateurs », Odonates, Plantes messicoles... Les déclinaisons régionales du PNA devront se mettre en cohérence et prendre part activement aux Stratégies régionales de biodiversité mises en œuvre.
Action(s) associée(s)	6, 7, 11 et 12.
Indicateurs de résultats	Nombre de retours d'expérience produits ; Grille d'analyse « espèces PNA /outil SNB » produite à l'échelle nationale ; Grilles d'analyses « espèces PNA /outil SNB » produite à l'échelle régionale ; Évaluation des financements obtenus par politique.
Échelles de travail	Nationale, biogéographiques, massifs, bassins, régionales.
Éléments de budgétisation	Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale pour le suivi et le bilan et des déclinaisons régionales pour la mise en œuvre (hors action spécifique).
Animateur(s) de l'action	Ministère en charge de la protection de la nature et Opérateur national.
Partenaires potentiels	DREAL et DDT, Régions, Départements, Agences de l'Eau, AFB, ARB, Associations naturalistes, experts indépendants, gestionnaires d'espaces naturels, bureaux d'études, forestiers, agriculteurs, aménageurs, animateur national et animateurs régionaux. Autres partenaires à identifier en fonction de l'outil financier mobilisé (ex : Agences de l'Eau, Régions, Départements, Interreg...).

Contributeurs ateliers de rédaction : Luis DE SOUSA, Pascal DUPONT, Xavier HOUARD, Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET, Chloé WEEGER.

Action n° 10	Accéder à une gestion durable des stations d'espèces prioritaires à travers la restauration et/ou la conservation des populations
Priorité	1
Axe(s) de travail	Gestion et conservation.
Objectifs	1, 2, 3 et dans une moindre mesure 5.
Calendrier	Toutes les années de mise en œuvre du PNA en continu.
Contexte	Le constat a été partagé au cours des ateliers de l'hétérogénéité de prise en compte des espèces selon les régions. Par ailleurs, la maîtrise du foncier apparaît souvent compliquée et décourageante à gérer avec : 1) des pressions anthropiques souvent fortes, 2) une nécessité d'approche spécifique en « métapopulation » pour les espèces cibles et 3) un manque notable de partage d'expérience. Le PNA doit permettre de garantir un cadre durable pour la mise en œuvre des actions de conservation.
Description	Il s'agit d'abord de mettre en œuvre des actions de gestion et de conservation à travers une approche par « communauté d'espèces » en lien avec les faciès de végétation et d'intégrer les priorités de conservation dans les différentes stratégies de sauvegarde de la biodiversité (SCAP, TVB, Natura 2000, ENS, Réserves, gestion d'espaces verts et naturels...). Puis, il convient d'intégrer des actions de conservation des espèces prioritaires au sein de la gestion des milieux forestiers et des problématiques de la trame agricole. Enfin, il faut étendre la logique « Éviter-Réduire-Compenser » à l'ensemble des espèces de priorités nationale et régionales. Ces trois approches passent par : ▪ une évaluation nationale de la prise en compte des espèces prioritaires dans les actions de gestion ; ▪ la mise en place d'outils de communication adaptés au contexte local pour accrocher les différents acteurs ; ▪ évaluer les possibilités de développement du mécénat (pour augmenter les acquisitions foncières) ; ▪ améliorer et renforcer les échanges avec les exploitants ; ▪ favoriser la mise en œuvre d'outils de « conventionnement » durables (tout en gardant une analyse critique de leur efficacité) ; ▪ renforcer le cadre réglementaire (APPB, RN, révision de la liste des espèces protégées...) ; ▪ la mise en cohérence avec d'autres stratégies (ENS, SCAP...) ; ▪ le renforcement des collaborations entre structures productrices de données et de connaissances et les structures gestionnaires.
Action(s) associée(s)	Toutes (dont notamment n°1, 8, 9 et 10).
Indicateurs de résultats	Nombre de sites gérés avec prise en compte des espèces prioritaires ; Nombre de stations gérées et proportion par populations connues ; Indicateurs financiers (budget alloué à l'action) ; Nombre et nature des conventions signées ; Nombre d'hectares acquis ; Nombre de sites et d'hectares intégrés dans un cadre « réglementaire » par secteur identifié comme prioritaire (avec mise en évidence des sites « orphelins »).
Échelles de travail	Du national au local en passant par l'animation régionale.
Éléments de budgétisation	Prise en charge dans le fonctionnement des déclinaisons régionales pour le montage local et de l'animation nationale pour le suivi et le bilan (les actions spécifiques de restauration devront mobiliser des financements complémentaires).
Animateur(s) de l'action	Opérateurs régionaux en lien direct avec les gestionnaires locaux.
Partenaires potentiels	DREAL, Régions, Départements, Agences de l'Eau, AFB, ARB, Associations naturalistes, bureaux d'étude et experts indépendants, gestionnaires d'espaces naturels, forestiers, agriculteurs, aménageurs + opérateurs Natura 2000, Fédérations de chasse, Fédérations de pêche, collectivités locales.

Contributeurs ateliers de rédaction : Sonia RICHAUD, Emmanuel JACOB, Perrine JACQUOT, Stéphane JAULIN, Frédéric MORA.

Action n° 11	Faciliter la prise en compte des espèces du PNA dans le cadre des instructions des Plans-Programmes-Projets
Priorité	1
Axe(s) de travail	Gestion et conservation.
Objectifs	1, 2, 3 et dans une moindre mesure 5.
Calendrier	Toutes les années de mise en œuvre du PNA en continu.
Contexte	Dans un souci de cohérence et d'efficacité, les conduites à tenir dans le cadre des différentes procédures réglementaires concernant les espèces cibles en lien avec les différents types d'espaces naturels et semi-naturels doivent être mieux précisées et bien définies pour pouvoir faciliter l'action des agents de l'État (services instructeurs DDT DREAL et Police de la nature) au travers de leurs missions. Il conviendrait également de définir ce qui peut être mutualisé à l'échelle nationale et ce qui gagnerait à être conduit dans le cadre des déclinaisons locales. D'autre part les mesures compensatoires et d'accompagnement mises en œuvre dans le cadre de la logique « Éviter-Réduire-Compenser » pouvant bénéficier à la conservation des papillons diurnes patrimoniaux apparaissent comme un levier conservatoire primordial à suivre et à évaluer.
Description	Il s'agirait de concevoir à l'échelle des régions administratives des rendez-vous d'échanges et/ou des vademécums permettant d'une part de bien valoriser le levier que peut constituer la mise en place d'outils favorisant la prise en compte des enjeux par les services instructeurs de l'État ou des Collectivités et d'autre part, de faciliter leur intervention en matière de respect et de suivi de la réglementation. Les outils à favoriser sont : ▪ des formations internes, ▪ un guide technique national à destination plus particulièrement des services instructeurs des dossiers de dérogation précisant les spécificités liées aux bonnes pratiques d'inventaire et de suivi des papillons de jours patrimoniaux ; ▪ des outils d'alerte (liste communale de présence/absence des espèces ou cartographie synthétique des zones à enjeux). Enfin, des outils de types « tableaux de bord » doivent être mis place à l'échelle des régions et colligés à l'échelle afin de suivre l'effet de la compensation écologique sur les populations de papillons patrimoniaux.
Action(s) associée(s)	Toutes (en particulier la n°2 et la n°10).
Indicateurs de résultats	Nombre d'outils spécifiquement développés.
Échelles de travail	Nationale et déclinées au niveau régional.
Éléments de budgétisation	Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale avec les contributions volontaires du réseau des déclinaisons régionales.
Animateur(s) de l'action	Ministère en charge de la protection de la nature, DREAL coordinatrice, les DREAL et DDT.
Partenaires potentiels	DREAL, AFB, ARB, Régions, Départements, PN, PNR, ONF, CRPF, Chambres régionales d'agriculture, Associations naturalistes qualifiées en lépidoptérologie, Conservatoires d'espaces naturels, Conservatoires botaniques nationaux.

Contributeurs : David HAPPE, Xavier HOUARD.

Action n° 12	Diffuser l'information sur le PNA à des publics variés
Priorité	2
Axe(s) de travail	Sensibilisation, formation, communication et réseau.
Objectifs	2, 3, 4 et 5.
Calendrier	Toutes les années du plan.
Contexte	Au cours des ateliers, un des regrets communément exprimés était le manque de compréhension du projet par le public cible d'où la nécessité d'améliorer sensiblement la communication dans l'optique de faciliter les déclinaisons régionales et les mises en œuvre locales. Ceci ayant pour but : 1) de bien démontrer les liens du national au régional afin de pouvoir objectiver la légitimité des démarches conservatoires en faveur des papillons menacés et 2) d'améliorer et de renforcer les échanges avec les exploitants des milieux accueillant les espèces ciblées par le PNA et ses déclinaisons.
Description	Les actions pré-identifiées pour sensibiliser, former et communiquer tournent principalement autour de la réalisation de guides et de fiches techniques, mais également autour de la création d'autres supports : ▪ plaquette du PNA ; ▪ 4 pages d'actualités annuelles ; ▪ résumé des activités ; ▪ réunion annuelle du Copil PNA ; Ou encore autour de la concrétisation d'opportunités : ▪ médiatiser le PNA au niveau national (presse, TV, radio...) ; ▪ démultiplier les médias à différentes échelles ; ▪ montage d'un support visuel (film) attractif sur les espèces PNA ; ▪ posters ou affiches sur les espèces PNA ; ▪ nouveaux médias : support WEB dont chaînes de vidéos et réseaux sociaux...
Action(s) associée(s)	Toutes (dont notamment les plus concrètes et démonstratives valorisables par des images).
Indicateurs de résultats	Nombre d'interventions, Nombre de personnes touchées, Nombre de documents diffusés, Nombre d'articles réalisés (précision du tirage de la revue ou du journal) ...
Échelles de travail	Nationale et déclinées au niveau régional.
Éléments de budgétisation	Prise en charge dans le fonctionnement de l'animation nationale.
Animateur(s) de l'action	Opérateur national en lien avec la DREAL coordinatrice.
Partenaires potentiels	DREAL et DDT, AFB, ARB, Régions, gestionnaires de milieux naturels, médias.

Contributeurs ateliers de rédaction : Sonia RICHAUD, Emmanuel JACOB, Perrine JACQUOT, Stéphane JAULIN, Frédéric MORA.

Action n° 13	Former les professionnels à l'étude et à la prise en compte des papillons patrimoniaux dans la gestion des milieux
Priorité	1
Axe(s) de travail	Sensibilisation et formation.
Objectifs	2, 3 et 4.
Calendrier	Toutes les années du plan.
Contexte	Le réseau des professionnels de la conservation de la nature a un besoin croissant de nouvelles compétences techniques tant au niveau de la mise à jour de ses connaissances en matière d'étude et de préservation des papillons diurnes (formation continue) qu'au niveau de l'accueil de nouveaux agents (formation initiale). De plus, les enjeux liés à la préservation des papillons diurnes patrimoniaux dépassent le cadre strict des professionnels de la nature, de nombreux autres acteurs socio-économiques doivent être formés sur ces aspects (agriculteurs, forestiers, urbanistes, aménageurs...).
Description	Il s'agit de soutenir et de développer l'offre professionnelle de formations sur la détermination, la connaissance et la prise en compte des lépidoptères diurnes à travers : ▪ 1) le maintien et la consolidation des 2 cycles de formations professionnelles « papillons diurnes » niveau 1 et niveau 2 de l'AFB (département professionnalisation - DREC), ▪ 2) le développement d'un troisième cycle de formation professionnelle sur l'intégration des enjeux de conservation des lépidoptères diurnes dont notamment les plus patrimoniaux dans les mesures de gestion des milieux naturels (AFB - département professionnalisation - DREC). ▪ 3) le développement d'offres de formations professionnelles spécifiques à destination des aménageurs (Cerema, Syndicat interprofessionnel, UNEP), des agriculteurs (Chambres d'agriculture), des forestiers (ONF, CRPF) et des gestionnaires d'espaces verts (collectivités) afin d'intégrer au mieux les logiques métiers de chacun. Mais également, de promouvoir l'accueil des étudiants stagiaires (BTS, Licence, Master, Écoles d'ingénieurs...) en cours de professionnalisation au sein des structures réalisant des travaux d'études et conservation afin de leur confier des sujets de stages cohérents avec les objectifs du PNA et de ses déclinaisons régionales.
Action(s) associée(s)	Toutes.
Indicateurs de résultats	Nombre d'intitulés thématiques ; Nombre de sessions dispensées ; Nombre d'heures de formations ; Nombre de stagiaires formés (tant formation initiale que continue).
Échelles de travail	Nationale (voir biogéographique en fonction des problématiques).
Éléments de budgétisation	Sur budget AFB formation des Agents et du réseau des gestionnaires (ex-Aten)
Animateur(s) de l'action	Opérateur national.
Partenaires potentiels	DREAL, IFORE, Régions, Départements, Agences de l'Eau, AFB (département professionnalisation - DREC), ARB, ONF, CRPF, Associations naturalistes, gestionnaires d'espaces naturels, Cerema, Syndicats interprofessionnels, UNEP, bureaux d'études, forestiers, agriculteurs, aménageurs...

Contributeurs ateliers de rédaction : Pascal DUPONT, Julien DABRY, Xavier HOUARD, Luis DE SOUSA, David HAPPE, Emmanuel JACOB, Perrine JACQUOT, Stéphane JAULIN, Frédéric MORA, Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET, Adrien SIMON, Aurélie SOISSONS.

Initiatives locales exemplaires déjà mises en œuvre

Lors du travail collectif mené en atelier participatif avec les membres du comité d'experts mobilisés pour le suivi de la rédaction de ce PNA, plusieurs initiatives locales favorables à la conservation des papillons de jour patrimoniaux ont pu être relayées et présentées. Certaines se sont immédiatement démarquées comme très représentatives et intégratrices des axes opérationnels choisis pour le PNA « Papillons de jour ». Ces initiatives locales sont ici exposées et valorisées à titre d'exemples permettant la concrétisation de plusieurs actions portées par ce PNA.

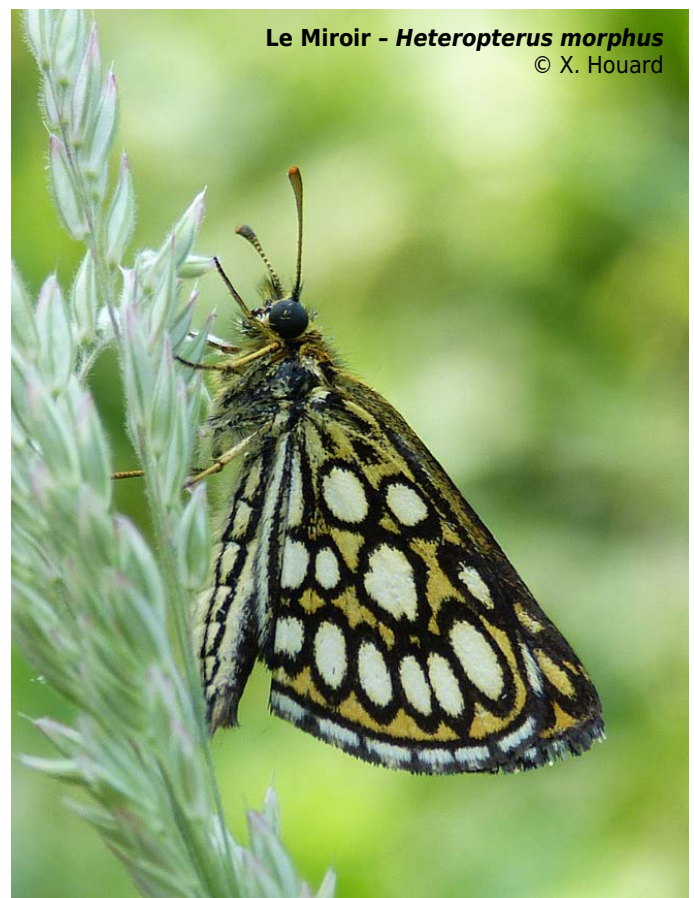
Le PNR Normandie-Maine et son plan de conservation des lépidoptères rhopalocères

Faisant suite à un travail d'inventaire confié au Groupe d'étude des invertébrés armoricains (GRETIA) sur l'ensemble de son territoire et particulièrement sur ses milieux tourbeux, le Parc naturel régional Normandie-Maine (Parc) a choisi de se lancer dans un programme de conservation des rhopalocères patrimoniaux (**action 2**) pour lesquels il a une forte responsabilité territoriale. Afin de mettre en œuvre une partie de son plan de conservation, le Parc en partenariat avec le Conservatoire d'espaces naturels de Basse-Normandie a répondu à un appel à projet de la région Normandie axé sur la coopération. En effet, les entrées estampillées « biodiversité » ne sont pas les seules valables pour concrétiser des opportunités de financement. Ainsi, des crédits ont été ici obtenus en faisant valoir la mobilisation et la collaboration active des acteurs locaux (communes et intercommunalités, associations locales, propriétaires, usagers et gestionnaires) sur un projet de conservation et de valorisation du patrimoine naturel à l'échelle d'une entité paysagère cohérente aux confins des départements de l'Orne et de la Manche.

En s'appuyant toujours sur l'expertise du GRETIA en lien avec les associations naturalistes départementales, douze espèces ont été identifiées comme « prioritaires à la conservation » sur le territoire du Parc (**action 5**). Pour chaque espèce du plan de conservation, un site de référence a été choisi avec comme finalité de concevoir des notices de gestion opérationnelles sur dix ans, prenant en compte spécifiquement les besoins et le fonctionnement des espèces cibles (**action 10**).

À titre d'exemple, en forêt d'Andaines, le travail en collaboration avec l'Office national des forêts (ONF) a permis de sensibiliser tous les agents du massif pour maintenir des bouquets de Peuplier tremble, la plante hôte du Grand sylvain - *Limenitis populi*. Sur des terrains militaires de la vallée de la Cance, (site Natura 2000 « site d'Ecouvres »), le Conservatoire d'espaces naturels et un agriculteur œuvrent de concert pour adapter une gestion, entre cycle d'exploitation et cycle de déprise, favorable à tout un cortège de papillons menacés (le Damier de la sucisse - *Euphydryas aurinia*, le Gazé - *Aporia crataegi* et le Miroir - *Heteropterus morpheus*). En outre, sur la lande du Tertre Bizet, la mise en œuvre de cette logique intégrée, visant à coordonner l'ensemble des dispositifs disponibles (**action 9**) tels que Natura 2000 et la politique des Espaces naturels sensibles (ENS) du département de l'Orne, a également permis de remettre en cause des travaux lourds de restauration des habitats naturels qui ne prenaient pas en compte la présence d'une espèce sténoèce prioritaire : l'Azuré du Genêt - *Plebejus idas*, pour laquelle des études spécifiques sont programmées (**action 4**).

L'ensemble de ces initiatives illustre l'esprit du PNA en faveur des papillons de jours (2018-2028) et pourra constituer une solide base et un exemple fonctionnel pour déployer les déclinaisons régionales de ce PNA tant en Normandie qu'en Pays-de-la-Loire (**action 1**).



Le Miroir - *Heteropterus morpheus*

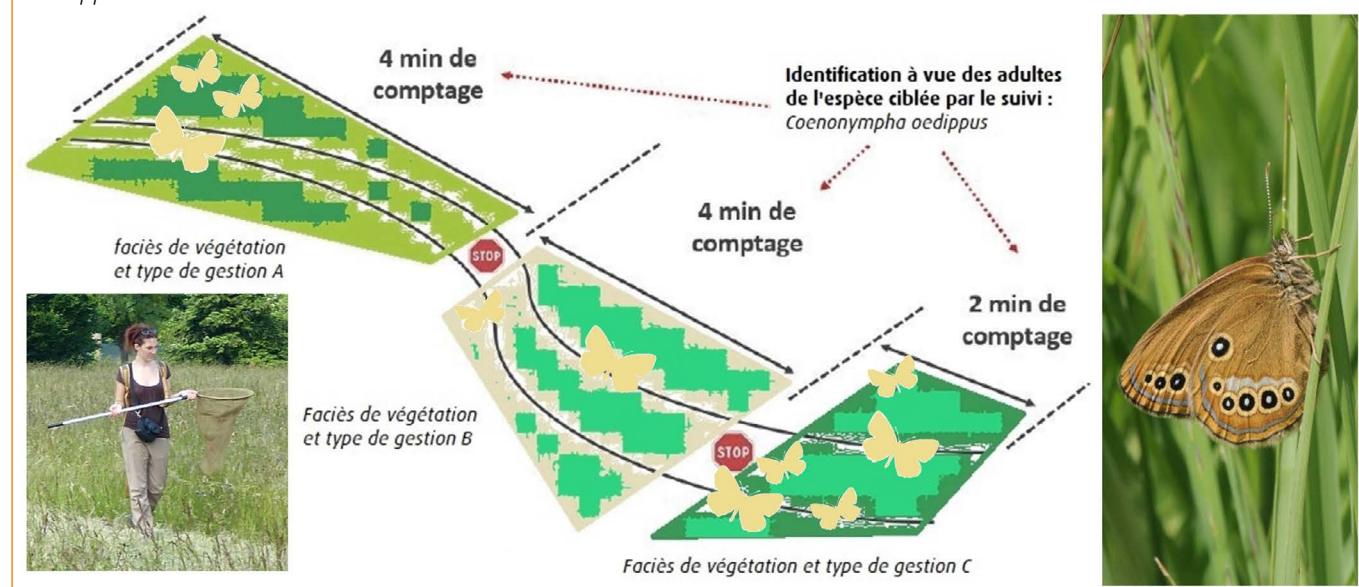
© X. Houard

L'étude et la conservation de *Coenonympha oedippus* – le Fadet des laïches en Isère

À l'initiative conjointe du Conseil départemental de l'Isère (38), du Conservatoire d'espaces naturels et de la commune de Crolles (**action 9**) qui accueille au sein d'un site appartenant au réseau des Espaces naturels sensibles (ENS38), une population de Fadet des laïches isolée des autres bastions connus pour l'espèce dans la région (Chautagne et Lavours), Le Fadet des laïches fait l'objet d'un suivi spécifique avec le concours des bénévoles de Flavia APE, une association régionale de protection de la nature spécialisée dans l'étude des lépidoptères.

Ce suivi et les mesures de gestion déployées sur les 4 hectares d'habitats favorables ont pour but de veiller à l'amélioration de l'état de conservation de la population du marais de Montfort compte-tenu d'un constat alarmant (**action 2**). En effet, depuis la découverte sur ce site en 1980 d'une population de *Coenonympha oedippus*, puis la mise en place en 1997 d'un suivi scientifique des adultes par transects (**action 5**), les bénévoles ont pu constater une baisse notable des effectifs à partir de 2011, puis encore sensiblement en 2013.

Figure 4 : répartition schématique des sessions de comptage d'une espèce patrimoniale de papillon de jour le long d'un transect d'après CHARONNET (2018). Illustrations : étudiante stagiaire en exercice de suivi © X. HOUARD ; *Coenonympha oedippus* © D. SOULET.



En 2012, les entomologistes et les gestionnaires se sont concertés pour modifier le plan de gestion du marais et y inscrire de nouvelles pratiques (**action 10**) basées sur un cycle plus « lâche » de gestion (fauche mécanique tardive tous les deux ans en rotation parcellaire). Les résultats se sont immédiatement fait sentir avec une augmentation des effectifs entre 2013 et 2016. Ce qui a conforté les entomologistes et incité le gestionnaire à augmenter de nouveau la durée des périodes de « non-exploitation » entre les fauches (4 ans). Actuellement, ce nouveau cycle de gestion apparaît bien plus adapté à la conservation de *Coenonympha oedippus* sur le site puisqu'il a permis le doublement des effectifs par rapport à ceux qui pouvaient être connus au commencement du suivi.

En outre, pendant 4 ans avec l'aide d'étudiants stagiaires (**action 13**) la population a fait l'objet d'une étude utilisant la méthode dite de « Capture-Marquage-Recapture » pour connaître la taille absolue de la population et voir comment la population se structure au sein de l'espace (**action 5**). Les résultats ont démontré qu'au sein du site, il y a peu de déplacements et les individus restent dans les zones où l'habitat demeure le plus humide et le plus anciennement entretenu par la fauche. À ce stade, des études génétiques menées avec des scientifiques (**actions 3 et 4**) pourraient permettre d'établir une comparaison avec les autres populations européennes afin de déterminer une phylogénie particulière (population « refuge » ?) et d'évaluer à plus large échelle les risques de dérive génétique.

Un projet de restauration d'une population de sous-espèce endémique en PACA

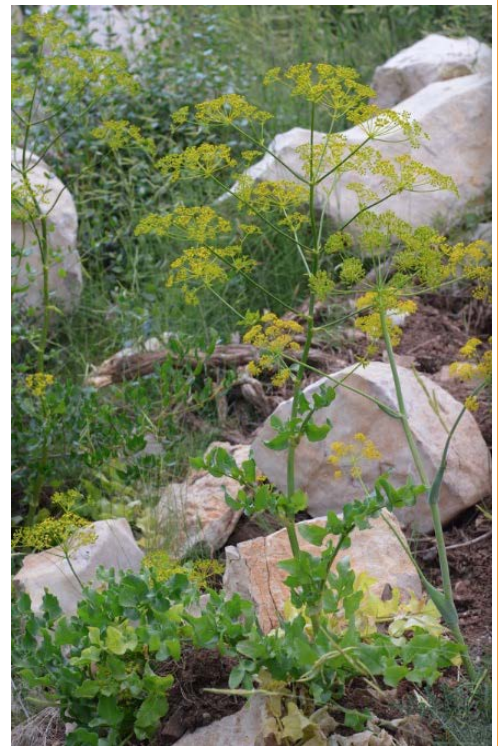
Le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur (CEN PACA) est à l'initiative de ce projet de restauration qui concerne la sous-espèce *destelensis* de l'Alexanor (*Papilio alexanor*). Il s'agit d'un taxon endémique des collines aux environs de Toulon dans le département du Var (83). L'Alexanor est une espèce protégée évaluée en danger critique d'extinction à l'échelle nationale. La sous-espèce *destelensis* a même été évaluée comme « régionalement éteinte » sur la Liste rouge régionale de PACA (**action 2**). Ce projet s'appuie sur un réseau de bénévoles, d'autres acteurs potentiels comme le bureau d'étude « Agir écologique » spécialiste de la restauration, des horticulteurs locaux et un entomologiste éleveur de papillons.

L'objectif de ce projet est premièrement de mener une enquête auprès des collectionneurs amateurs qui élèvent la souche endémique dans le plus grand secret, afin de leur proposer dans un second temps une réintroduction contrôlée in naturae sur des sites de présence historique, notamment sur un ancien site militaire concerné par un projet de conservation européen (programme LIFE) (**action 9**).

Une enquête active a donc été menée de 2013 à 2017 par le CEN PACA et ses bénévoles pendant plusieurs journées par an avec une approche sur les plantes-hôtes du papillon, notamment sur les zones où celles-ci étaient visiblement délicatement coupées aux ciseaux, vraisemblablement pour nourrir des souches en élevage.

Parallèlement des prospections ciblées à l'échelle communale ont permis de caractériser les habitats d'espèces potentiels. Une campagne de sensibilisation (**action 12**) visant à modifier l'entretien des bords de routes (fauches intensives) de la Communauté de communes, pratique identifiée comme directement néfaste à la fonctionnalité de l'habitat d'espèce a ensuite été réalisée et une gestion différenciée a donc pu être mise en œuvre depuis 2017 (**action 10**).

Figure 5 : la sous espèce endémique de l'Alexanor - *Papilio alexanor destelensis* (Nel & Chauliac, 1983) et sa plante hôte l'*Opopanax* de Chiron (*Opopanax chironium*). Sources photo : <http://www.lepido-france.fr> et © L. VOISIN.



Enfin, sur le Mont Caume, la capture de la plupart des chèvres en liberté a permis de réduire la pression de pâturage qui touchait fortement la plante-hôte locale (**action 10**).

Il ne reste donc plus qu'à retrouver la souche de l'Alexanor pour espérer pouvoir la réintroduire sur un site protégé et géré de façon appropriée avec l'aide des travaux menés par les différents partenaires. À ce jour, après une sixième année consécutive de recherches ciblées, aucune population naturelle ou issue d'élevage n'a été mise à jour. Ainsi, le déclenchement des autres actions, notamment la réintroduction de l'Alexanor du Destel, n'a pu être activée. En attendant, les stations de sa plante-hôte locale (*Opopanax chironium*) font l'objet d'une attention particulière, dans l'espoir que la souche endémique du lépidoptère ne soit pas éteinte.

Une plateforme documentaire dématérialisée au sujet de la conservation des papillons

Cet exemple nous provient de Suisse pour la version qui nous est actuellement apparue comme la plus aboutie : http://www.biodivers.ch/fr/index.php/Papillons_diurnes. Il s'agit d'une initiative développée en 2017 par l'association « biodivers » avec le concours de ProNatura et du Centre suisse pour la cartographie de la faune sauvage (CSCFS).

Cette plateforme de diffusion présente de façon concentrée et compacte les connaissances importantes pour la protection des papillons de jour sur le terrain. Elle donne les liens importants vers d'autres sites. En étroite collaboration avec les spécialistes des divers domaines et au moyen de recherches détaillées sur internet et dans la littérature, l'animateur de la plateforme élabore des articles axés sur la mise en œuvre d'actions et publie des exemples pratiques (action 7). Toutes les contributions recensées sur le site contribuent à rendre facilement accessible à un large public (action 12) le maximum des savoirs accumulés sur la conservation des papillons de jour. Tout ceci n'ayant d'autre but que de motiver et de soutenir le lancement de nouveaux projets de conservation en faveur des papillons (action 8).

Concrètement la plateforme ressemble beaucoup au site du Plan national d'actions en faveur des *Maculinea* mais elle est élargie à l'ensemble des papillons de jour (action 7). On y retrouve également les fiches de synthèse conçues dans le cadre du programme de la « trame verte et bleue » et des rapports de synthèse sur la biologie, l'écologie et la conservation des papillons diurnes.

Du point de vue de la conservation, des exemples concrets sont accessibles à tous avec 10 types de milieux présentant une entrée « cortèges » par habitat et des entrées thématiques telles que « Trames et corridors » ; « réintroduction » ; « menaces » ... avec de nombreuses passerelles entre les différentes politiques, initiatives et programmes (actions 6 et 8). Il s'agit d'un outil numérique de sensibilisation et d'information « multi-acteurs » (action 12) dont notamment les gestionnaires et exploitants de milieux et de ressources naturelles qui a vocation à être actualisé et complété en continu par l'incorporation de synthèses bibliographiques, recueils d'expériences et dires d'expert afin de favoriser la préservation des cortèges de papillons diurnes dans leur globalité.

Figure 6 : vue de la page d'accueil de la plateforme « biodivers » – Papillons diurnes.

Source : http://www.biodivers.ch/fr/index.php/Papillons_diurnes.

The screenshot shows the 'biodivers' website interface. The top navigation bar includes the 'biodivers' logo, a search bar, and links for 'Créer un compte' and 'Se connecter'. The main content area is titled 'Papillons diurnes' and includes a table with metadata:

Texte	André Rey
Review	Stefan Birrer, Yannick Chittaro, Heiri Schiess & Peter Weidmann
Publication	Août 2017

Below the table is a 'Sommaire [masquer]' section with a detailed table of contents:

- 1 Résumé
- 2 Systématique
- 3 Eléments d'écologie pour la pratique
 - 3.1 Développement
 - 3.2 Habitats
 - 3.2.1 Généralistes (espèces euryèces)
 - 3.2.2 Spécialistes (espèces sténoèces)
 - 3.3 Ecologie
 - 3.4 Mobilité
 - 3.4.1 Déplacements dans la journée (mobilité quotidienne)
 - 3.4.2 Déplacements saisonniers (migration)
 - 3.4.3 Déplacements d'expansion (dispersion)
 - 3.4.4 Distances de dispersion
 - 3.4.5 Surfaces minimales
 - 3.5 Fauna Indicativa
- 4 Conservation et promotion
 - 4.1 Mesures générales
 - 4.1.1 Conserver et promouvoir les habitats
 - 4.1.2 Conserver et promouvoir les plantes-hôtes et les plantes à nectar
 - 4.1.3 Conserver et promouvoir les biotopes relais et les corridors

To the right of the table of contents is a large image of a butterfly (Euphydryas aurinia) on a purple flower. Below the image is a caption: 'Le Damier de la succise (Euphydryas aurinia) occupe les bas-marais maigres aux altitudes inférieures et, dans le Jura, également les pâturages secs.'

Éléments budgétaires

Les budgets suivants ont pu être estimés compte-tenu du retour d'expérience exprimé à travers le bilan du PNA en faveur des *Maculinea* 2010-2015. Les montants s'entendent nets de toutes taxes.

1) Animation nationale (fonctionnement hors actions spécifiques)

- 30 000 € par an sur toute la durée du PNA afin de soutenir le fonctionnement de l'animation nationale en dehors des actions et productions techniques nécessitant un support spécifique.

Soit pour les 20 années de mise en œuvre : 600 000 €.

2) Actions spécifiques déployées à l'échelle nationale

- 2 500 € pour la tenue d'un séminaire de lancement du PNA (1^{er} trimestre 2019). Réunion de l'ensemble des acteurs nationaux 1 journée avec ateliers dans les locaux du ministère.
- 5 000 € pour la refonte du site internet du PNA (*Maculinea* vs Papillons de jour). Transformation du site dédié au PNA *Maculinea* et ajout d'un nouveau contenu spécifique.
- 3 500 € pour la réalisation de la plaquette chartée de vulgarisation 16 pages. Création d'une nouvelle plaquette de synthèse des enjeux et des actions du PNA Papillons de jour.
- 5 000 € pour l'organisation et la tenue d'un 1^{er} colloque technique sur la conservation des papillons de jour (2021).
- 4 500 € pour l'organisation et la tenue de 6 réunions transrégionales de coordination des acteurs locaux entre 2019 et 2023.
- 2 500 € pour l'organisation et la tenue d'un séminaire de mi-parcours en 2023. Réunion de l'ensemble des acteurs nationaux 1 journée avec ateliers dans les locaux du ministère.
- 5 000 € pour l'organisation et la tenue d'un second colloque technique sur la conservation des papillons de jour (2025).
- 15 000 € pour la réalisation d'un guide technique sur la conservation des papillons à l'usage des gestionnaires de milieux naturels.
- 4 500 € pour l'organisation et la tenue de 6 réunions transrégionales de coordination des acteurs locaux entre 2024 et 2027.
- 2 500 € pour la tenue d'un séminaire de clôture (2028). Réunion de l'ensemble des acteurs nationaux 1 journée avec ateliers dans les locaux du ministère.

Soit pour les actions nationales spécifiques : 50 000 €.

3) Déclinaison régionale (hors actions spécifiques)

- 15 000 € net de taxe par an pour chacune des régions de France métropolitaine sur la durée du PNA afin de soutenir les déclinaisons régionales en dehors des actions et productions techniques nécessitant un support spécifique (montage de projets spécifiques de conservation ; intégration dans les plans de gestion en cours et à venir). Les 13 régions de France métropolitaine sont concernées par la mise en œuvre de ce PNA.

Soit pour une année de soutien des déclinaisons régionales : 195 000 €.

Soit pour les 20 années de mise en œuvre des déclinaisons régionales : 3 900 000 €.

Au total pour les 20 années de mise en œuvre du PNA, l'estimation budgétaire se porte donc à 4 550 000 €.

Grâce à un « effet levier », l'expérience issue du bilan financier du PNA *Maculinea* permet d'envisager *in fine* la mobilisation sur dix ans de 6 825 000 € en faveur de la préservation des papillons de jour.

Échéances, temps forts et productions attendues

Les productions attendues du fait de la mise en œuvre du PNA « Papillons de jour » peuvent être planifiées selon le tableau suivant. Les différents sujets portés par l'animation nationale s'échelonnent à travers différents types de phases de travail organisant la veille active, la préparation et la production.

Tableau 4 : planification et tableau de bord des temps forts et des productions délivrées par l'animation nationale du PNA (■ sujet en phase prioritaire de production, ■ sujet en phase de préparation, ■ sujet en phase de veille active).

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Promulgation du PNA Valorisation médiatique	■										
Séminaire de lancement Valorisation institutionnelle	■	■									
Réalisation de la plaquette de vulgarisation du PNA	■	■	■								
Refonte du site internet dédié au précédent PNA (<i>Maculinea</i>)	■	■									
Organisation de 6 rencontres inter-régionales avec échanges techniques sur le terrain		■	■	■							
Organisation du 1^{er} colloque technique de gestion en faveur des papillons de jour		■	■	■	■						
Mise en forme des actes du 1^{er} colloque technique de gestion en faveur des papillons de jour		■	■	■	■						
Organisation et animation des comités de pilotage du PNA		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Mises à jour et maintenance continue du site internet du PNA « Papillons de jour »		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rédaction du bilan mi-parcours Valorisation technique		■	■	■	■	■					
Séminaire de mi-parcours Valorisation institutionnelle					■	■					
Organisation de 6 rencontres inter-régionales avec échanges techniques sur le terrain				■	■	■	■				
Organisation du 2nd colloque technique de gestion en faveur des papillons de jour					■	■	■				
Mise en forme des actes du 2nd colloque technique de gestion en faveur des papillons de jour						■	■	■			
Rédaction du guide technique en faveur de la conservation des papillons de jours		■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Rédaction du bilan du PNA Valorisation technique		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Séminaire de clôture Valorisation institutionnelle										■	■

Bibliographie

- ✍ ARCHAUX F., CHATARD P., FAUCHEUX F. & LÉVÊQUE A., avec la collaboration de BICHAUD M., 2015. – Les papillons du Loiret. Atlas des Rhopalocères et Zygènes du Loiret (2000-2013). Société pour le Muséum d'Orléans et les Sciences (So.MOS) et *Alexanor* édits., Orléans et Paris. 344 p.
- ✍ BACHELARD P. & FOURNIER F. (coord.), 2013. – Liste rouge des espèces menacées en Auvergne Rhopalocères et zygènes (cotation selon la méthode UICN). Société d'Histoire naturelle Alcide-d'Orbigny, Association Entomologique d'Auvergne et DREAL Auvergne. 9 p.+ tableau annexe.
- ✍ BAILLET Y., 2017. – Synthèse des connaissances sur *Coenonympha oedippus* (Fadet des Laïches) en Auvergne-Rhône-Alpes. Flavia APE, bilan régionale, Trept, 19 p.
- ✍ BAILLET Y. & GUICHERD G., 2018. – Méthodologie et démarche - Liste rouge Rhopalocères & Zygènes de Rhône-Alpes. Flavia APE, Trept, 14 p.
- ✍ BARRIER Y., BAUDIN B., DUVAL., LANDEMAINE D., TREGUIER J. & MNE, 2015 - Guide atlas des Rhopalocères ; Papillons de la Mayenne. Mayenne Nature Environnement. Jouve. 256 p.
- ✍ BENCE S. (coord.), 2014. – Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur, CEN PACA et DREAL PACA, 22 p.
- ✍ BENSETTITI F. & PUISSAUVE R., 2015. – Résultats de l'évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces dans le cadre de la directive Habitats-Faune-Flore en France. Rapportage « article 17 ». Période 2007-2012. MNHN-SPN, MEDDE, Paris, 204 p.
- ✍ BENTZ É., JOIGNEAU-GESDON C., VONG L. & ZAGATTI P., 2016. – Sciences participatives et biodiversité. Conduire un projet pour la recherche, l'action publique, l'éducation. Guide de bonnes pratiques. Collectif National Sciences Participatives – Biodiversité. 80 p.
- ✍ BERQUIER C. & ANDREI-RUIZ M.-C., 2017. – Liste rouge des Papillons diurnes et Zygène de Corse. Office de l'Environnement de la Corse & DREAL de Corse. Corte. 12 p.
- ✍ BERTACCINI E. & FIUMI G., 1999. – *Bombici e Sfini d'Italia (Lepidoptera Zygaenidae)*. Vol. III. Natura – Guiliano Russo Editore. Monterenzio, 160 p.
- ✍ BONELLI S., CASACCI L.P., BARBERO F., CERRATO C., DAPPORTO L., SBORDONI V., SCALERCIO S., ZILLI A., BATTISTONI A., TEOFILI C., RONDININI C. & BALLETO E., 2018. – *The first red list of Italian butterflies. Insect Conservation and Diversity*. The Royal Entomological Society. 1-16.
- ✍ BÖRSCHIG C., KLEIN A.M., VON WEHRDEN H. & KRAUSS J., 2013. – Traits of butterfly communities change from specialist to generalist characteristics with increasing land-use intensity. *Basic and Applied Ecology*, 14, 547-554.
- ✍ BUORD M., DAVID J., GARRIN M., ILIOU B. (collectif), 2017. – Atlas des papillons diurnes de Bretagne. Ed. Locus Solus. 324 p.
- ✍ BUTTERFLIES UNDER THREAT TEAM, 1986. – *The management of Chalk Grassland for Butterflies*. Coll. Focus on Nature conservation, Nature Conservancy Council, Peterborough, 80 p.
- ✍ CAUBET S., GOURVIL P.-Y., & SOULET D., 2018. – *Coenonympha oedippus* (Fabricius, 1787) – Fadet des Laïches, Œdipe. Référentiel technique du Plan Régional d'Actions en faveur des Lépidoptères d'Aquitaine. 34 p.
- ✍ CHALLEAT M. & LAVARDE P., 2014. – Les Plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées. Une politique à refonder. Conseil général de l'environnement et du développement durable. 82 p. + annexes.
- ✍ CHARONNET E., 2018. – Le STERF, un dispositif d'observation contraignant ? - 10 pages. In DEWULF L. (coord.), à paraître. – Actes des rencontres naturalistes 2017. ARB îdF.
- ✍ CONSEIL DE L'EUROPE, 1979. – Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe. Annexes II et IV. Editions du conseil de l'Europe.
- ✍ COPPA G., GRANGE P., LAMBERT J.-L., LECONTE R., SAUVAGE A. & TERNOIS V., 2007. – Liste rouge de Champagne-Ardenne. Insectes. CSRPN/DREAL Champagne-Ardenne, 6 p.

- ✍ CORRADINI P., 2016. – Le mélibée, *Coenonympha hero* (Linnaeus, 1761) en Creuse. Précision sur sa répartition passée dans le centre de la France. *Oreina* 35, 6-11.
- ✍ DARDENNE B., DÉMARES M., GUÉRARD P., HAZET G., LEPERTEL N., QUINETTE J.-P. & RADIGUE F., 2008. – Papillons de Normandie et des îles Anglo-Normandes - Atlas des Rhopalocères et des Zygènes. AREHN, 200 p.
- ✍ DELMAS S., DESCHAMPS P., SIBERT J. M., CHABROL L. & ROUGERIE R., 2000. – Guide écologique des Papillons du Limousin, Lépidoptères Rhopalocères. Limoges : Société Entomologique du Limousin, 416 p.
- ✍ DELPON G., VOGT-SCHILB H., MUNOZ F., RICHARD F. & SCHATZ B., 2018. – Diachronic variations in the distribution of butterflies and dragonflies linked to recent habitat changes in Western Europe. *Insect Conservation and Diversity*. The Royal Entomological Society. 1-20.
- ✍ DEMERGÈS D. & BACHELARD P., 2002. – Proposition de mise en place d'une méthode de suivi des milieux ouverts par les Rhopalocères et Zygaenidae dans les Réserves naturelles. Réserves naturelles de France – Opie Languedoc-Roussillon. 29 p.
- ✍ DEMERGÈS D. (coord.), 2015. – Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des *Maculinea* et autres espèces menacées – Midi-Pyrénées - 2014-2018. Conservatoire d'espaces naturels de Midi-Pyrénées - DREAL Midi-Pyrénées. 109 pp. + annexe.
- ✍ DEWULF L. & HOUARD X. (coord.), 2016. – Liste rouge régionale des Rhopalocères et des Zygènes d'Île-de-France. Natureparif – Office pour les insectes et leur environnement – Association des Lépidoptéristes de France. Paris. 88 p.
- ✍ DOUX Y. & GIBEAUX C., 2007. – *Les papillons de jour d'Île-de-France et de l'Oise*. Mèze : Biotope (Collection Parthénopée), 288 p.
- ✍ DUPONT P., 2001. – Programme national de restauration pour la conservation des Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae) – Première phase : 2001-2004. Office pour les insectes et leur environnement. 194 p.
- ✍ DUPONT P., 2010. – Plan national d'actions en faveur des *Maculinea*. Office pour les insectes et leur environnement - Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement. 138 p.
- ✍ DUPONT P., LUQUET G., DEMERGÈS D. & DROUET É., 2013. – Révision taxinomique et nomenclaturale des Rhopalocera et des Zygaenidae de France métropolitaine. Conséquences sur l'acquisition et la gestion des données d'inventaire. Rapport MNHN-SPN 2013-19, 201 p.
- ✍ DUPONT P., 2015. – Base de données de connaissance sur les Lépidoptères Rhopalocères. Version 01. MNHN-SPN : [<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/evaluation>]
- ✍ DUPONT P. & SAVOURÉ-SOUBELET A., 2016. – Analyse des espèces potentielles pour un prolongement du PNA « *Maculinea* » élargi à d'autres espèces et propositions. Muséum national d'Histoire naturelle - Service du patrimoine naturel. 6 p.
- ✍ DUTCH BUTTERFLY CONSERVATION, 2016. – *Future 4 Butterflies in Europe. Abstracts of the international Symposium. 31st of March to April 2nd 2016 in Wageningen*. Butterfly Conservation Europe & Dutch Butterfly Conservation. 143 p.
- ✍ ESKILDSEN A., CARVALHEIRO L.G., KISSLING W.D., BIESMEIJER J.C., SCHWEIGER O. & HØYE T.T., 2015. – Ecological specialization matters: long-term trends in butterfly species richness and assemblage composition depend on multiple functional traits. *Diversity and Distributions*, 21, 792-802.
- ✍ ESSAYAN R., JUGAN D., MORA F. & RUFFONI A. (coord.), 2013. – Atlas des papillons de jour de Bourgogne et de Franche-Comté (Rhopalocères et Zygènes). *Rev. Sci. Bourgogne-Nature, Hors-série* 13. 494 p.
- ✍ ESSENS T., VAN LANGEVELDE F., VOS R.A., VAN SWAAY C.A.M. & WALLISDEVRIES M.F., 2017. – Ecological determinants of butterfly vulnerability across the European continent. *Journal of Insect Conservation*, 21, 1-12.
- ✍ FICHEFET V., BARBIER Y., BAUGNÉE J.-Y., DUFRÈNE M., GOFFART PH., MAES D. & VAN DYCK, 2008. – Papillons de jour de Wallonie (1985-2007). Service - Public de Wallonie, Direction Générale de l'Agriculture, des Ressources Naturelles et de l'Environnement, Série « Faune-Flore-Habitat », n°4, 320 p.
- ✍ FONTAINE B. & LORRIÈRE R., 2017. – Suivi Temporel des Espèces de Rhopalocères de France (STERF), bilan 2006-2016. MNHN, Paris, 28 p.

- ✍ FOX R., WARREN M.S., BRERETON T.M., ROY D.B. & ROBINSON A., 2010. – A new Red List of British butterflies. *Insect Conservation and Diversity*. The Royal Entomological Society. 1-14.
- ✍ GARGOMINY O., TERCERIE S., RÉGNIER C., RAMAGE T., DUPONT P., DASZKIEWICZ P. & PONCET L., 2017. – TAXREF v.11, référentiel taxonomique pour la France : méthodologie, mise en œuvre et diffusion. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. Rapport Patrinat 2017-116. 152 p.
- ✍ GOFFART P., BAGUETTE M., DUFRÊNE M., MOUSSON L., NÈVE G., SAWCHIK J., WEISERBS A. & LEBRUN P., 2001. – Gestion des milieux semi-naturels et restauration de populations menacées de papillons de jour. Travaux n°25, Publication de la Région wallonne, Division de la nature et des forêts, 125 p.
- ✍ GOFFART P., 2014. – Plan d'action « Damier de la Succise et ses habitats » en Wallonie. Rapport DEMNA/DGARNE/SPW, Gembloux, 47 p.
- ✍ GOURVIL P.-Y., SOULET D., COUANON V., SANNIER M., DROUET É., SIMPSON D., VAN HALDER I., 2016. – Pré-Atlas des rhopalocères et zygènes d'Aquitaine. Synthèse des connaissances 1995 – 2015. CEN Aquitaine, LPO Aquitaine, Novembre 2016. 217 p.
- ✍ GOURVIL P.-Y., SOULET D. & DUHAZÉ B., 2017. – Plan régional d'actions en faveur des lépidoptères patrimoniaux - Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des *Maculinea* - Aquitaine - 2017-2021. CEN Aquitaine / DREAL Nouvelle Aquitaine. 76 p.
- ✍ GROUPE DE TRAVAIL DES LÉPIDOPTÉRISTES, 1987. – Les papillons de jour et leurs biotopes Espèces. Dangers qui les menacent. Protection. Ligue Suisse pour la Protection de la Nature, Bâle, 512 p.
- ✍ GROUPE DE TRAVAIL DES LÉPIDOPTÉRISTES, 1999. – Les papillons et leurs biotopes Espèces. Dangers qui les menacent. Protection, volume 2. Ligue Suisse pour la Protection de la Nature, Bâle, 667 p.
- ✍ HAUBREUX D., MÉZIERE S., DHELLEMMES T. & QUEVILLART R., 2017. – Atlas des Papillons « de jour » du Nord-Pas-de-Calais. 2000-2014. : Lépidoptères Papilionoidea. Collection Faune du Nord-Pas-de-Calais. Ed. Groupe ornithologique et naturaliste du Nord-Pas-de-Calais, Lille, 494 p.
- ✍ HÉRÈS A., 2011. – *Guide des Zygènes de France*. Perpignan : Association Roussillonnaise d'Entomologie, 143 p.
- ✍ HÉRÈS A., CHARLES J. & MANIL L., 2009. – Les Zygènes de France. *Association des Lépidoptéristes de France*, Hors-série, 61 p.
- ✍ HOUARD X., JAULIN S., DUPONT P. & MERLET F., 2012. – Définition des listes d'insectes pour la cohérence nationale de la TVB – Odonates, Orthoptères et Rhopalocères. Opie. 29 p. + 71 p. d'annexes.
- ✍ HOUARD X. & BOUGET C., 2015. – Les communautés d'insectes : une information originale sur l'état des milieux pour le gestionnaire. In le Dossier – Insectes les prendre en compte pour mieux gérer les écosystèmes. *Espaces naturels* n°49, 30-31.
- ✍ HUBERT B. & HAUBREUX D. (coord.), 2014. – Liste rouge des espèces menacées du Nord-Pas-de-Calais - Papillons de jour (Lépidoptères Papilionoidea). Tableau synthétique. GON-CEN5962-CFR. 4 p.
- ✍ HUBERT B. & JANCZAK A., 2014. – Plan régional de restauration des papillons « de jour » (Lépidoptères Papilionoidea) en Nord - Pas-de-Calais. Conservatoire d'espaces naturels du Nord et du Pas-de-Calais, Groupe ornithologique et naturaliste du Nord – Pas-de-Calais, Conservatoire faunistique régional, pour le Conseil Régional Nord - Pas-de-Calais, 160 p.
- ✍ IMAGO, 2014. – La Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes menacés en Alsace. IMAGO, ODONAT. Document numérique. 25 p.
- ✍ ITRAC-BRUNEAU R., 2016. – Bilan technique et financier, évaluation du Plan national d'actions en faveur des *Maculinea* 2011-2015. Office pour les insectes et leur environnement & Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Auvergne - Rhône-Alpes. 48 p.
- ✍ ITRAC-BRUNEAU R. & DABRY J., 2015. – Quels programmes mettre en place pour les insectes ? In le Dossier – Insectes les prendre en compte pour mieux gérer les écosystèmes. *Espaces naturels*, N°49, 26-27.

- ✍ LECLERCQ B., 2013. – Plan Régional volontaire Bourgogne d'Actions en faveur du Damier du Frêne - *Euphydryas maturna* (Linnaeus 1758) - avec les fiches actions 2013-2017. Version consolidée lors du COPIL du samedi 28 septembre 2013. Forestiers du Monde, DREAL Bourgogne. 60 p.
- ✍ JACOB É. (coord.), 2016. – Plan de conservation des lépidoptères rhopalocères du Parc naturel régional Normandie-Maine. Version intermédiaire mai 2016. Rapport du GRECIA et des Conservatoires d'espaces naturels de Basse-Normandie et des Pays de la Loire pour le Parc naturel régional Normandie-Maine. 45 p. + annexes.
- ✍ JACOB É. (coord.), 2017. – Plan de conservation des lépidoptères rhopalocères du Parc naturel régional Normandie-Maine. Juin 2017 – Partie 2. Rapport du GRECIA et des Conservatoires d'espaces naturels de Basse-Normandie et des Pays de la Loire pour le Parc naturel régional Normandie-Maine. 121 p.
- ✍ JACQUOT P. & MORA F., 2011 – Agir en faveur des papillons de jour en Franche-Comté. Déclinaison du plan national d'actions *Maculinea*. Plan régional d'actions en faveur des espèces menacées, 2011-2014. Office pour les insectes et leur environnement de Franche-Comté, Direction Régionale de l'Environnement et du Logement de Franche-Comté, 132 p.
- ✍ JACQUOT P., 2012. – Les papillons menacés en Franche-Comté. 20 fiches espèces. Union européenne, Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté, Conseil régional de Franche-Comté. 40 p.
- ✍ LAFRANCHIS J., 2004. – Le Damier des knauties. Fiche Insectes protégés. Insectes, 134 : 27-28.
- ✍ LAFRANCHIS T., 2000. – Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Mèze : Biotope (Collection Parthénopée), 448 p.
- ✍ LAFRANCHIS T., 2014. – Papillons de France : guide de détermination des papillons diurnes. Paris : Diatheo, 351 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 : Diatheo, 751 p.
- ✍ LANGLOIS D. & GILG O., 2007. – Méthode de suivi des milieux ouverts par les Rhopalocères dans les Réserves naturelles de France. Révision de la proposition de protocole 2002 de D. DEMERGÈS et de P. BACHELARD. Réserves naturelles de France. 34 p.
- ✍ LANGLOIS D., 2017. – Suivi RNF des milieux ouverts par les papillons de jour. 121-126. In GOUIX N. & MARC D., 2017. - Les Invertébrés dans la conservation et la gestion des espaces naturels : Actes du colloque de Toulouse du 13 au 16 mai 2015. Muséum national d'Histoire naturelle (Patrimoines naturels ; 76), Paris, 216 p.
- ✍ LANGLOIS D. & BARBOTTE Q., 2017. – Le STERF en France et en Bourgogne-Franche-Comté, comment s'y associer ? Revue scientifique Bourgogne-Nature (26) p : 64-69.
- ✍ LEBRUN J., 2008. – Liste rouge des lépidoptères Rhopalocères de Picardie. Conservatoire des Sites Naturels de Picardie. 11 p.
- ✍ LECONTE R., 2012. – Déclinaison régionale du Plan national d'actions en faveur des *Maculinea* - Champagne-Ardenne, 2012-2016. Conservatoire d'espaces naturels de Champagne-Ardenne, 49 p.
- ✍ LÉONARD L., 2016. – Analyse de la mise en œuvre de la Stratégie de Création d'Aires Protégées. Rapport SPN 2016 – 89. MNHN (SPN) – MEEM, Paris, 47 p.
- ✍ LE ROUX X., BARBAULT R., BAUDRY J., BUREL F., DOUSSAN I., GARNIER E., HERZOG F., LAVOREL S., LIFRAN R., ROGER-ESTRADE J., SARTHOU J.P., TROMMETTE M. (éditeurs), 2008. – Agriculture et biodiversité. Valoriser les synergies. Expertise scientifique collective, synthèse du rapport, INRA. 116 p.
- ✍ LHONORÉ J., 1996. – Remarques sur quelques aspects pratiques de la gestion des espèces protégées. In MAURIN H., GUILBOT R., LHONORÉ J., CHABROL L. & SIBERT J.-M. (édit.). Inventaire et cartographie des invertébrés comme contribution à la gestion des milieux naturels français ; acte du séminaire tenu à Limoges les 17-19 novembre 1995. Collection Patrimoines Naturels, Volume 25 – Paris, Service du Patrimoine naturel / IEGB / MNHN : 252 p : 106-112.
- ✍ LORTHIOIS M. (coord.), 2015. – Liste rouge des papillons diurnes & zygènes de Haute-Normandie. Indicateurs pour l'Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, Conservatoire d'Espaces Naturels de Haute-Normandie. 17p.

- ✍ MAES D., ISAAC N.J.B., HARROWER C.A., COLLEN B., VAN STRIEN A.J., ROY D.B., 2015. – *The use of opportunistic data for IUCN Red List assessments. Biological Journal of the Linnean Society*, 115 (3) pp. 690-706.
- ✍ MANIL L. & HENRY P.-Y., 2007. – Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF) - Protocole national - MNHN Vigie nature, Paris. 10 p.
- ✍ MANIL L., LERCH A., FONTAINE B., & JULLIARD R., 2015. – Suivi Temporel des Rhopalocères de France (STERF). Bilan 2005-2014, Paris. 82 p.
- ✍ MARTEL G., VANWYMEERSCH N., GAGNAISON C., LAHLAFI T., DALISSON M. & VINCENT HAMANI V., 2016. – Mise en œuvre du Plan Régional d'Actions volontaire Bourgogne en faveur du Damier du Frêne : Analyse critique et propositions. Forestiers du Monde, Université de Bourgogne. Rapport de seconde année de Master de Biologie. 33 p.
- ✍ MAZEL R. & CARRAZE C., 2013. – Calendrier anecdotique illustré des lépidoptères méditerranéens en France. Perpignan : Association Roussillonnaise d'Entomologie, 202 p.
- ✍ MAZEL R., 1984. – Tropisme, hybridation et spéciation chez *Eurodryas aurinia* Rottembourg (Lepidoptera – Nymphalidae). Thèse Docteur Ingénieur, Université de Perpignan, 321 p.
- ✍ MAZEL R., 2007. – Un cas « d'espèce moléculaire ». Revue de l'Association Roussillonnaise d'Entomologie. Tome XXVI (4) : 192-197.
- ✍ MERLET F. & DUPONT P., 2012. – Synthèse bibliographique sur les traits de vie de l'Azuré des mouillères (*Maculinea alcon* (Denis & Schiffermüller, 1775), écotypes *alcon* et *rebeli*) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 10 p.
- ✍ MERLET F. & HOUARD X., 2012. – Synthèse bibliographique sur les traits de vie de l'Azuré du Serpolet (*Maculinea arion* (Linnaeus, 1758)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 8 p.
- ✍ MERLET F. & HOUARD X., 2012. – Synthèse bibliographique sur les traits de vie de la Bacchante (*Lopinga achine* (Scopoli, 1763)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 10 p.
- ✍ MERLET F. & HOUARD X., 2012. – Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Cuivré de la Bistorte (*Lycaena helle* (Denis & Schiffermüller, 1775)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 7 p.
- ✍ MERLET F. & HOUARD X., 2012. – Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 8 p.
- ✍ MERLET F., HOUARD X. & DUPONT P., 2012. – Synthèse bibliographique sur les traits de vie du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia aurinia* (Rottembourg, 1775)) relatifs à ses déplacements et à ses besoins de continuités écologiques. Office pour les insectes et leur environnement & Service du patrimoine naturel du Muséum national d'Histoire naturelle. Paris. 7 p.
- ✍ MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2007. – Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de protection.
- ✍ MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE, 2008. – Éléments de cadrage, d'organisation et de méthodologie pour la conduite des plans nationaux d'actions pour les espèces menacées. Circulaire DEB/PEVM n°08/07. 03 octobre 2008. 54 p.
- ✍ MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DE L'ÉNERGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE LA MER, 2010. – Circulaire du 13 août 2010 relative aux déclinaisons régionales de la stratégie nationale de création des aires protégées terrestres métropolitaines. *Bulletin officiel*. Fascicule spécial n°2010-1. 279 p.
- ✍ MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, 2012. – Plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées – Objectifs et exemples d'actions. Brochure du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie. 44 p.

- ✍ MONASTERIO Y., ESCOBÉS R., GARCÍA A., LÓPEZ M., VICENTE J.C., VILA R., ANTÓN I., BAQUERO A., GUTIÉRREZ D., LÓPEZ-MUNGUIRA M., MORENO O., HERNÁNDEZ J., VODA R. & PARRA B., 2014. – *Plan nacional para la Conservación de las Mariposas Españolas*. Asociación Zerynthia. 20 p.
- ✍ MOUNIER B., ARNAULD DE SARTRE X., MAURY M., MOSSANT P., PIRSOU L. & BERTRAND S., 2018. – La compensation écologique : le point de vue des Conservatoires d'espaces naturels. Nat. Sci. Soc., <https://doi.org/10.1051/nss/2018037>
- ✍ NAUMMANN C. M., TARMANN G. M. & TREMEWAN W. G., 1999. – The Western Palearctic Zygaenidae. Apollo Books. Stenstrup, 304 p.
- ✍ OPIE & PROSERPINE, 2009. – Atlas des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Turriers : Naturalia Publications, 192 p.
- ✍ OFEV 2012. – Plan de conservation des espèces en Suisse. Office fédéral de l'environnement OFEV, Berne. 64 p.
- ✍ PERREIN C. & ATLAS ENTOMOLOGIQUE REGIONAL (NANTES), 2012. – Biohistoire des papillons : diversité et conservation des lépidoptères rhopalocères en Loire-Atlantique et en Vendée. Presses universitaires de Rennes. 621 p.
- ✍ POITOU-CHARENTES NATURE (coord.), 2017. – Papillons de jour du Poitou-Charentes. Poitiers : Poitou-Charentes Nature, 388 p.
- ✍ POLLARD E. & YATES T.-J., 1993. – *Monitoring Butterflies for Ecology and Conservation*. London: Chapman and Hall. 274 p.
- ✍ QUANTUM GIS DEVELOPMENT TEAM, 2015. - QGIS Geographic Information System. Open Source Geospatial Foundation Project. <<http://www.qgis.org>> 15th June 2017.
- ✍ REINHARDT R. & BOLZ R., 2012. – *Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands*. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (3) : 167-194.
- ✍ ROCHE H., 2017. – Application d'une de données des traits biologiques et écologiques des plantes et des papillons pour les gestionnaires d'espaces verts. In DEWULF L. (coord.), 2017. – Actes des rencontres naturalistes 2016. ARB îdF. 90 pages. 15-18.
- ✍ ROY D.B., ROTHERY P. & BRERETON T., 2007. – Reduced-effort schemes for monitoring butterfly populations. *Journal of Applied Ecology*, 44: 993-1000.
- ✍ RYELANT J., 2015. – Fiche technique d'aide à la gestion et à l'entretien des biotopes du Damier de la Succise *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775). FCBN-ORI, 8 p.
- ✍ SAVOURÉ-SOUBELET A., 2013. – Évolution des PNA : éléments méthodologiques. Proposition d'un protocole d'établissement d'une liste d'espèces prioritaires. Muséum national d'Histoire naturelle – Service du Patrimoine naturel. 79p.
- ✍ SAVOURÉ-SOUBELET A., 2015. – Liste hiérarchisée d'espèces pour la conservation en France. Espèces prioritaires pour l'action publique. V1.1. Muséum national d'histoire naturelle – Service du Patrimoine naturel. 22 p.
- ✍ SCHATZ B., GAUTHIER P., DEBUSSCHE, M. & THOMPSON J.D., 2014. - A decision tool for listing species for protection on different geographic scales and administrative levels. *Journal for Nature Conservation*, 22: 75-83.
- ✍ SETTELE J., KUDRNA O., HARPKE A., KÜHN I., VAN SWAAY C., VEROVNIK R., WARREN M., WIEMERS M., ANSPACH J., HICKLER T., KÜHN E., VAN HALDER I., VELING K., Vliegenthart A., WYNHOFF I. & SCHWEIGER O., 2008. – *Climatic Risk Atlas of European Butterflies*. Pensoft, Sofia-Moscow., 710 p.
- ✍ SETTELE J., SHREEVE T., KONVIČKA M. & VAN DYCK H., 2009. – *Ecology of butterflies in Europe*. Cambridge University Press, 513 p.
- ✍ SIMON A. (coord.), 2015. – Suivi des papillons de jour (Rhopalocères) de Haute-Normandie – 2014 (3^e année de suivi). Indicateur n°2 – Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie. 21 p.
- ✍ SIMON A. (coord.), 2016. – Suivi des papillons de jour (Rhopalocères) de Haute-Normandie – 2015 (4^e année de suivi). Indicateur n°2 - Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie. 24 p.
- ✍ SORDELLO R. 2017. – Trame verte et bleue : bilan des besoins, enjeux et actions de connaissance identifiés par les Schémas régionaux de cohérence écologique. *Naturae* 10 : 1-22.

- ✍ SORDELLO R. & TROMBERT R., 2017. – Prise en compte mutuelle des Schémas régionaux de cohérence écologique et des Plans nationaux d'actions pour les espèces menacées. Rapport MNHN-SPN/Centre de ressources TVB. 94 p.+ annexes.
- ✍ THOMAS J.A., 1984. – *The conservation of butterflies in temperate countries: past efforts and lessons for the future*. Symp. Royal Ent. Soc. London, 11: 333-353.
- ✍ TOLMAN T. & LEWINGTON R., 1999 – Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord. Paris : Delachaux et Niestlé, 319 p.
- ✍ UICN France, 2011. – Guide pratique pour la réalisation des Listes rouges régionales des espèces menacées - Méthodologie de l'UICN & Démarche d'élaboration. Paris, France. 48 p.
- ✍ UICN France, MNHN, Opie & SEF, 2014. – La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Paris, France. 16 p.
- ✍ VAN DYCK H., VAN STRIEN A.J., MAES D. & VAN SWAAY, C.A.M., 2009. – Declines in common, widespread butterflies in a landscape under intense human use. *Conservation Biology*, 23, 957-965.
- ✍ VAN HALDER I., THIERRY M., VILLEMÉY A., OUIN A., ARCHAUX F., BARBARO L., BALENT R. & BENOT M.L., 2017. – Trait-driven responses of grassland butterflies to habitat quality and matrix composition in mosaic agricultural landscapes. *Insect Conservation and Diversity*, 10, 64-77.
- ✍ VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠAŠIČ M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTRAEL T., WARREN M., WIEMERS, M. & WYNHOF I., 2010. – *European Red List of Butterflies*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 48 p.
- ✍ VAN SWAAY C., COLLINS C., DUŠEJ G., MAES D., MUNGUIRA M.L., RAKOSY L., RYRHOLM N., ŠAŠIČ M., SETTELE J., THOMAS J.A., VEROVNIK R., VERSTRAEL T., WARREN M., WIEMERS M., WYNHOFF I., 2012. – *Dos and Don'ts for butterflies of the Habitats Directive of the European Union*. *Nature Conservation* 1: 73-153.
- ✍ VAN SWAAY C.A.M., VAN STRIEN A.J., HARPKE A., FONTAINE B., STEFANESCU C., ROY D., MAES D., KÜHN E., ÖUNAP E., REGAN E., ŠVITRA G., HELIÖLÄ J., SETTELE J., PETERSSON L., TITEUX N., CORNISH N., LEOPOLD P., JULLIARD R., VEROVNIK R., POPOV S., COLLINS S., GOLOSHCHAPOVA S., ROTH T., BRERETON T. & WARREN M.S., 2012. – *The European Butterfly Indicator for Grassland species 1990-2011*. Report VS2012.019. Butterfly Conservation Europe & De Vlinderstichting. Wageningen, 26 p.
- ✍ VAN SWAAY C.A.M., VAN STRIEN A.J., AGHABABYAN K., ÅSTRÖM S., BOTHAM M., BRERETON T., CARLISLE B., CHAMBERS P., COLLINS S., DOPAGNE C., ESCOBÉS R., FELDMANN R., FERNÁNDEZ-GARCÍA J.M., FONTAINE B., GOLOSHCHAPOVA S., GRACIANTEPARALUCETA A., HARPKE A., HELIÖLÄ J., KHANAMIRIAN G., KOMAC B., KÜHN E., LANG A., LEOPOLD P., MAES D., MESTDAGH X., MONASTERIO Y., MUNGUIRA M.L., MURRAY T., MUSCHE M., ÖUNAP E., PETERSSON L.B., PIQUERAY J., POPOFF S., PROKOFEV I., ROTH T., ROY D.B., SCHMUCKI R., SETTELE J., STEFANESCU C., ŠVITRA G., TEIXEIRA S.M., TIITSAAR A., VEROVNIK R., WARREN M.S., 2016. – *The European Butterfly Indicator for Grassland species 1990-2015*. Report VS2016.019. Butterfly Conservation Europe & De Vlinderstichting. Wageningen, 44 p.
- ✍ VITZHUM S. & NOGRET J.Y., 2012. – Guide complet des papillons de jour de Lorraine et d'Alsace. Les connaître, les observer, les identifier. Serpenoise éd. 296 p.
- ✍ WARREN M.S. & BOURN N.A.D., 2011. – Ten challenges for 2010 and beyond to conserve Lepidoptera in Europe. *Journal of Insect Conservation*, 15, 321-326.
- ✍ WERMEILLE E., CHITTARO Y. & GONSETH Y., 2014. – Liste rouge Papillons diurnes et Zygènes. Espèces menacées en Suisse, état 2012. Office fédéral de l'environnement, Berne, et Centre Suisse de Cartographie de la Faune, Neuchâtel. L'environnement pratique n°1403 : 97 p.

Index des tableaux

Tableau 1 : liste des espèces de priorité nationale concernant le PNA Papillons de jour.....	10
Tableau 2 : liste des espèces de priorité nationale classées selon les domaines biogéographiques et selon l'éco-complexe auquel elles appartiennent.....	11
Tableau 3 : liste des espèces par région selon les périodes d'observation reprise dans les cartes présentées dans les monographies des espèces.....	13
Tableau 4 : planification et tableau de bord des temps forts et des productions délivrées par l'animation nationale du PNA.....	54

Index des figures

Figure 1 : schéma représentant les liens entre les différentes phases du PNA et la gouvernance entre la mise en œuvre nationale et les déclinaisons régionales.	7
Figure 2 : projection cartographique des priorités nationales d'après les critères précédemment énoncés selon leurs présences départementales recensées depuis l'an 2000.....	12
Figure 3 : légende des fiches espèces visées par le PNA.....	14
Figure 4 : répartition schématique des sessions de comptage d'une espèce patrimoniale de papillon de jour le long d'un transect d'après CHARONNET (2018).....	50
Figure 5 : la sous espèce endémique de l'Alexanor - <i>Papilio alexanor destelensis</i> (Nel & Chauliac, 1983) et sa plante hôte l'Opopanax de Chiron (<i>Opopanax chironium</i>).....	51
Figure 6 : vue de la page d'accueil de la plateforme « biodivers » – Papillons diurnes.....	52

Édition novembre 2018

Maîtrise d'ouvrage : Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes avec l'appui du Ministère de la Transition écologique et solidaire.

Redaction : Xavier HOUARD & Stéphane JAULIN – Office pour les insectes et leur environnement (Opie) **avec le concours et les contributions des membres du comité de suivi de la rédaction du PNA « Papillons de jour »** : Nicolas AMPEN (Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Bretagne), Yann BAILLET (Association flavia APE), Stéphane BENCE (Association Proserpine et Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur), Véronique BARTHELEMI (Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Nouvelle Aquitaine), Julien BOSSE (Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Hauts-de-France), Laurent CHABROL (Conservatoire botanique national du Massif central), Emmanuel CHAPOULIE (Direction départementale des territoires du Doubs), Florent CLET (Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Normandie), Julien DABRY (Conservatoire d'espaces naturels de Lorraine), Sylvain DELMAS (Association et revue Oreina), David DEMERGÈS (Association et revue Oreina), Luis DE SOUSA (Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Occitanie), Pascal DUPONT (Muséum national d'Histoire naturelle - Agence française pour la Biodiversité – UMS « PatriNat », association et revue Oreina), Philippe FAUCON-MOUTON (Agence française pour la Biodiversité), David HAPPE (Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes), Philippe HEY (Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Grand-Est), Emmanuel JACOB (Groupe d'études des invertébrés du Massif armoricain), Perrine JACQUOT (Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des invertébrés), Jérémy LEBRUN (Conservatoire d'espaces naturels de Picardie), Amélie LECOQ (Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Pays-de-la-Loire), Gérard-Christian LUQUET (Muséum national d'Histoire naturelle et revue Alexanor), Luc MANIL (Association des lépidoptéristes français), Frédéric MORA (Conservatoire botanique national de Franche-Comté - Observatoire régional des invertébrés), Philippe PAGNIEZ (Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Bourgogne-France-Comté), Jeanne-Marie ROUX-FOUILLET (Ministère de la Transition écologique et solidaire), Adrien SIMON (Conservatoire d'espaces naturels de Normandie Seine), Sylvain RIVET (Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte d'Azur), Sonia RICHAUD (Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur), Manuelle RICHEUX (Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie Ile-de-France), Laurent SERVIÈRE (Réserves naturelles de France), Aurélie SOISSONS (Conservatoire d'espaces naturels d'Auvergne), David SOULET (Conservatoire d'espaces naturels d'Aquitaine), Chloé WEEGER (Aster - Conservatoire d'espaces naturels de Haute-Savoie), Mathieu WILLMES (Direction régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement Centre-Val-de-Loire).

PAO - mise en page : Benoît Cudelou (MTES-MCTRCT/SG/SPSSI/ATL2)

Impression : atelier de reprographie (MTES-MCTRCT/SG/SPSSI/ATL2)



IMPRIM'VERT®

Photographie de la couverture : La Diane (*Zerynthia polyxena*) sur sa plante hôte ; Mission d'inventaire des lépidoptères diurnes patrimoniaux sur un site Natura 2000 des Pyrénées-Orientales ; Pelouse calcicole sèche au sein du Parc naturel des Cévennes, Stage de formation professionnelle « connaître et préserver les papillons de jour » dans les Hautes-Alpes © Xavier HOUARD.

Ministère de la Transition écologique
et solidaire

Direction générale de l'aménagement,
du logement et de la nature

Direction de l'eau et de la biodiversité

Sous-direction de la protection et de la restauration
des écosystèmes terrestres

Tour Séquoia
92055 La Défense cedex
Tél. : +33 (0)1 40 81 21 22

