



# Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des papillons de jour

Provence-Alpes-Côte d'Azur  
2021-2031



  
**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE-ALPES-  
CÔTE D'AZUR**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

  
**opie**  
OFFICE POUR LES INSECTES  
ET LEUR ENVIRONNEMENT

  
**Conservatoire  
d'espaces naturels  
Provence-Alpes-Côte d'Azur**

DREAL Provence-Alpes-Côte d'Azur  
Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur

<http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/>



# Plan régional d'actions en faveur des papillons de jour

Provence-Alpes-Côte d'Azur

**Document réalisé par :**

Sonia Richaud - CEN PACA, chargée de missions entomologie

**Relecture réalisée par :**

Julie Delauge - CEN PACA, adjointe à la Direction - Responsable Connaissance et Programmes

Géraldine Kapfer - CEN PACA, responsable du Pôle biodiversité régionale

Sylvain Rivet - DREAL PACA, chargé de Mission PNR - Protection de la nature

Stéphane Bence - CEN PACA, chargé de missions entomologie

Gaëlle Sobczyk-Moran - Opie, chargée de missions Animation PNA papillons de jour

**Comité de rédaction et de relecture :**

Sonia Richaud (coord.) - CEN PACA, chargée de missions entomologie

Jean-Marie André - REVE

Stéphan Arnassant - Parc naturel régional de Camargue

Raphaël Colombo - bénévole

Joss Deffarges - CEN PACA, bénévole

Magali Deschamps-Cottin - LPED-AMU

Pierre Desriaux - CEN PACA, OPIE, ANNAM

Eric Drouet - GIRAZ-Zygaena ; GRENHA ; oreina

Marie-France Leccia - Parc national du Mercantour

Marion Fouchard - LPO PACA

Hubert Guimier - Entomia ; Proserpine ; REVE

Nicolas Maurel - Proserpine

**Date de réalisation du document :** avril 2021

**Document validé en CSRPN le 19 mai 2021**

**Photo de couverture :** Hespérie de la ballotte (*Carcharodus baeticus*), Sonia Richaud

**Citation recommandée :**

S. RICHAUD (coord.), 2021. *Déclinaison régionale du plan national d'actions en faveur des papillons de jour* - Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Sisteron, 139 p. + annexes.



## Table des matières

<b>Préambule</b>	<b>6</b>
<b>Section A - Contexte et état des lieux</b>	<b>7</b>
A.1 - L'élaboration du PRA en faveur des papillons de jour	8
A.1.1 - Historique	8
A.1.2 - Le réseau d'acteurs participant	8
A.2 - Etat des lieux des connaissances des papillons de jour en Provence-Alpes-Côte d'Azur	8
A.2.1 – L'inventaire régional des Lépidoptères	8
A.2.2 - Synthèse des connaissances	9
A.2.3 - Les publications	9
A.2.3.1 - La Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur	9
A.2.3.2 - L'Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur	10
<b>Section B - Les espèces du plan régional d'actions en faveur des papillons de jour</b>	<b>11</b>
B.1 - Le choix des espèces	11
B.1.1 - Liste des espèces retenues	14
B.1.2 - Etat des connaissances en région	22
B.1.3 - Etat de conservation des papillons de jour dans la région	22
B.2 - Fiches espèces	23
Zygaena cynarae (Esper, 1789)	24
Zygaena brizae (Esper, 1800)	26
Zygaena hilaris ononidis Millière, 1878	28
Zygaena trifolii (Esper, 1783)	30
Zygaena rhadamanthus (Esper, 1789)	32
Pyrgus warrenensis (Verity, 1928)	34
Pyrgus cirsii (Rambur, 1839)	36
Pyrgus sidae (Esper, 1784)	38
Carcharodus baeticus (Rambur, 1839)	40
Sloperia proto (Ochsenheimer, 1808)	42
Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771)	44
Gegenes pumilio (Hoffmannsegg, 1804)	46
Zerynthia rumina (Linnaeus, 1758)	48
Zerynthia polyxena (Denis & Schiffermüller, 1775)	50
Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758)	52
Parnassius corybas Fischer de Waldheim, 1823	54
Parnassius apollo (Linnaeus, 1758)	56
Papilio alexanor Esper, 1800	58
Colias palaeno (Linnaeus, 1760)	60
Iberochloe tagis (Hübner, 1804)	62
Pieris ergane (Geyer, 1828)	64
Tomares ballus (Fabricius, 1787)	66
Callophrys avis Chapman, 1909	68
Phengaris alcon (Denis & Schiffermüller, 1775)	70
Phengaris arion (Linnaeus, 1758)	72



Phengaris teleius (Bergsträsser, 1779) _____	74
Scolitantides orion (Pallas, 1771) _____	76
Glaucopsyche iolas (Ochsenheimer, 1816) _____	78
Eumedonia eumedon grassoides Eitschberger & Steiniger, 1975 _____	80
Eumedonia eumedon montriensis Nel, 1976 _____	80
Polyommatus dolus (Hübner, 1823) _____	82
Limenitis populi (Linnaeus, 1758) _____	84
Boloria graeca (Staudinger, 1870) _____	86
Brenthis hecate (Denis & Schiffermüller, 1775) _____	88
Polygonia egea (Cramer, 1775) _____	90
Euphydryas aurinia (Rottemburg, 1775) _____	92
Euphydryas intermedia (Ménétrières, 1859) _____	94
Melitaea aurelia Nickerl, 1850 _____	96
Lopinga achine (Scopoli, 1763) _____	98
Hyponphele lupina (O. Costa, 1836) _____	100
Erebia epistygne (Hübner, 1819) _____	102
Erebia scipio Boisduval, 1833 _____	104
Chazara briseis (Linnaeus, 1764) _____	106
<b>B.3 - Approche synthétique _____</b>	<b>108</b>
B.3.1 - Synthèse des espèces du PRA connues dans les espaces protégés, gérés et dans les ZNIEFF _____	108
B.3.1.1 - Les espaces strictement protégés _____	108
B.3.1.2 - Les réserves biologiques intégrales _____	109
B.3.1.3 - Les sites Natura 2000 _____	109
B.3.1.4 - Les Parcs naturels régionaux _____	109
B.3.1.5 - Les zones d'adhésion des Parcs nationaux _____	109
B.3.1.6 - La maîtrise foncière _____	109
B.3.1.7 - Les ZNIEFF _____	110
B.3.1.8 - Approche par espèce _____	110
B.3.2 - Synthèse des sites régionaux d'intérêts majeurs identifiés pour les espèces du PRA _____	111
<b>Section C - Enjeux de préservation et stratégie de mise en œuvre _____</b>	<b>112</b>
C.1 - Enjeux identifiés autour des espèces du PRA _____	113
C.2 - Objectifs du Plan régional d'actions en faveur des papillons de jour _____	114
C.3 - Fiches actions _____	115
C.4 - Planning prévisionnel _____	134
C.5 - Bilan financier _____	136
<b>Bibliographie _____</b>	<b>138</b>
<b>Annexes _____</b>	<b>140</b>
Annexe A : Présentation des différents domaines biogéographiques _____	141
Annexe B : Liste des taxons rencontrés en fonction des habitats, classés par écomplexes et par domaines biogéographiques _____	142
Annexe C : Méthodologie permettant la définition des cortèges associés _____	156
Annexe D : Présence des espèces PRA dans le réseau d'aires protégées, gérées et dans les ZNIEFF _____	158



## Table des illustrations

### Figures

Figure 1 : nombre d'espèces de rhopalocères et zygènes de la Liste rouge régionale par catégorie	10
Figure 2 : nombre de taxons PRA par département (données anciennes incluses)	15

### Tableaux

Tableau 1 : liste des espèces et sous-espèces du PNA qui intègrent le PRA	12
Tableau 2 : liste des espèces et sous-espèces sur la Liste rouge régionale qui intègrent le PRA	13
Tableau 3 : liste des espèces NT sur la Liste rouge régionale qui intègrent le PRA	13
Tableau 4 : liste des espèces déterminantes ou remarquables ZNIEFF qui intègrent le PRA	13
Tableau 5 : liste des espèces et sous-espèces sans statut qui intègrent le PRA	14
Tableau 6 : liste des espèces du PRA en faveur des papillons	16
Tableau 7 : nombre de données et nombre d'espèces présentes dans les espaces strictement protégés	108
Tableau 8 : nombre de données et nombre d'espèces présentes dans les espaces acquis par les conservatoires	109
Tableau 9 : nombre de données et nombre d'espèces présentes dans les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique	110
Tableau 10 : objectifs et actions du PRA en faveur des papillons	114
Tableau 11 : planning prévisionnel	134
Tableau 12 : bilan financier	136



## Préambule

Aujourd'hui plus que jamais, l'érosion de la biodiversité à travers le monde est un sujet de préoccupation majeur. Le monde vivant souffre de pressions grandissantes et de plus en plus d'études, de publications, d'articles de journaux s'en font l'écho. Le WWF (septembre 2020) estime que 68 % des populations de vertébrés ont chuté entre 1970 et 2016, et de nombreuses études estiment que 41 % des espèces d'insectes sont en déclin, et que 75 % de leur biomasse a disparu en 27 ans (Insect Atlas, juin 2020).

En France, les papillons de jour ne font pas exception. Ce groupe a été le premier à être évalué dans le cadre de la Liste rouge nationale, en 2012, attribuant un statut de menace à 6 % des 253 espèces évaluées. Au niveau régional, la Liste rouge des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur (2015) estime que 6,7 % des 254 espèces évaluées sont menacées.

Les causes de ce déclin sont multiples et peuvent être différentes en fonction des différents grands ensembles biogéographiques de la région (Basse Provence, Arrière-pays méditerranéen, Préalpes du Sud et Montagnes Sud-alpines). Destruction des habitats pour de nombreuses raisons (urbanisation, agriculture, développement des projets photovoltaïques et éoliens en milieux naturels, projets de tourisme, etc.), utilisation de produits phytosanitaires et changement des pratiques pastorales, fermeture des milieux, évolution de la gestion forestière sont autant de menaces qui s'additionnent et pèsent sur les populations d'insectes.

Les plans nationaux d'actions (PNA) en faveur des espèces menacées ont été mis en place par le Ministère de la Transition Ecologique (MTE) dans l'objectif d'assurer le maintien de ces espèces sur le territoire et de rétablir leurs populations dans un état de conservation favorable. Afin de gagner en efficacité et pour s'adapter aux enjeux locaux, ces plans peuvent être déclinés à l'échelle régionale. Fort des constats énoncés précédemment, une déclinaison régionale du PNA en faveur des papillons de jour s'est imposée en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Elle a pour objectif de définir et de mettre en œuvre des actions coordonnées à court, moyen et long terme pour la conservation des papillons de jour et de leurs habitats dans la région. Elle s'appuie sur un diagnostic préalable de la situation passée et actuelle (appuyé par l'édition de l'Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2019), et fait état des actions à mettre en œuvre dans les trois domaines que sont la protection, l'étude et la sensibilisation.

Ce programme concerne 49 espèces et sous-espèces de papillons de jour et définit 10 grandes actions ciblées pour la conservation ainsi que les modalités de leur mise en œuvre. La DREAL PACA et le CEN PACA sont chargés de la coordination du présent plan régional d'actions.



## Section A - Contexte et état des lieux



La Thècle de l'arbousier (*Calliphrys avis*) ©S. Richaud | CEN PACA



## A.1 - L'élaboration du PRA en faveur des papillons de jour

### A.1.1 - Historique

En 2017, le Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur a participé à l'élaboration du Plan national d'actions en faveur des « Papillons de jour », coordonné par la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Auvergne-Rhône-Alpes et l'Office pour les insectes et leur environnement (Opie).

Ce Plan national d'actions a pour objectif global la sauvegarde des papillons de jour à travers des mesures spécifiques visant à enrayer les causes directes de leur disparition, en commençant par les problématiques touchant les espèces jugées comme les plus « patrimoniales » (menacées et/ou protégées).

La première action proposée par ce PNA est sa déclinaison dans les régions métropolitaines. La région Provence-Alpes-Côte d'Azur fait partie des territoires qui concentrent le plus d'espèces de priorité nationale. Ainsi, sur les 38 espèces concernées par le PNA, 24 sont présentes dans la région PACA. La déclinaison de ce PNA au niveau de la région est donc apparue comme une nécessité absolue pour une politique nationale et régionale efficace.

La DREAL PACA, par délégation de mission, a confié la coordination de la rédaction de ce PRA au Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

A la fin de l'année 2019, un comité de rédaction, composé d'experts appartenant à des structures diverses et répartis sur l'ensemble du territoire, a été mis en place. Il s'est réuni pour la première fois au début de l'année 2020 afin de fixer les objectifs, définir la liste des espèces concernées, travailler sur la structure des fiches espèces et sur le contenu des fiches actions. De nombreux échanges ont ensuite eu lieu tout au long de l'année afin d'aboutir à la rédaction de ce document.

### A.1.2 - Le réseau d'acteurs participant

Comme beaucoup de projets régionaux, la mobilisation d'un réseau d'experts du territoire est indispensable. Leur implication permet de mieux prendre en compte les différents enjeux et de s'appuyer sur des expertises précises. Les différents acteurs ayant participé à l'élaboration de ce plan régional d'actions font partie du monde associatif, de la fonction publique, ou encore de la recherche.

Afin de laisser l'opportunité au plus grand nombre de participants, plus de 170 personnes appartenant à plus de 80 structures différentes (privées et publiques) ont été contactées pour connaître leur motivation et leur disponibilité. C'est ainsi qu'a pu être constitué le comité de rédaction et de relecture de ce PRA, composé de 12 experts régionaux.

## A.2 - Etat des lieux des connaissances des papillons de jour en Provence-Alpes-Côte d'Azur

### A.2.1 – L'inventaire régional des Lépidoptères

Le peuplement régional de papillons de jour et de zygènes est à l'image de la diversité des milieux, des paysages et des différentes conditions climatiques présents en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ainsi, 87 % des espèces de France métropolitaine, soit 260 espèces, sont présentes dans la région, faisant de cette dernière un territoire d'exception.

Une stratégie d'acquisition de la connaissance entomologique a été proposée par le CEN PACA et validée par le Conseil scientifique régional du patrimoine naturel en 2011. Celle-ci consiste notamment à prioriser l'effort de prospection sur les territoires dont la faune entomologique est globalement peu connue. Elle consiste également à étudier les faisabilités d'amélioration des connaissances par classe taxonomique.

S'inscrivant dans cette stratégie, le programme régional de conservation des papillons de jour a vu le jour en 2014, soutenu par la DREAL et la Région PACA, le Conseil général du Var, le MNHN et l'UICN. Ce plan



d'actions coordonné par le CEN PACA, en relation avec un réseau d'entomologistes, vise à éviter la régression ou la disparition des papillons de jour en PACA, au travers d'actions ayant pour but d'améliorer la préservation des espèces menacées, la connaissance régionale, l'approbation de cette thématique par la population, initiée ou non.

C'est dans ce cadre général qu'a débuté l'inventaire régional des Lépidoptères, qui s'articule avec l'inventaire national des rhopalocères et zygènes, piloté par le MNHN. De nombreuses prospections ciblant ces insectes ont ainsi été menées à travers toute la région, après avoir identifié des taxons comme l'Alexanor du Destel *Papilio alexanor destelensis*, le Petit Apollon du Mercantour *Parnassius corybas gazeli*, l'Hespérie du barbon *Gegenes pumilio*, le Faux-Cuivré smaragdin *Tomares ballus*, le Moiré variable *Erebia manto*, ou encore la Bacchante *Lopinga achine*, ou des territoires en déficit de connaissances dans chaque département (vallée du Rhône et collines périphériques, centre Var, Vaucluse, Baronnies dans les Hautes-Alpes, etc.).

### A.2.2 - Synthèse des connaissances



L'inventaire régional des Lépidoptères est venu alimenter la base de données SILENE, le Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel (SINP) régional. Cet outil public et collectif vise à favoriser une synergie entre les acteurs pour la production, la gestion, le traitement, la valorisation et la diffusion des données sur la biodiversité.

Plus de 680 000 données de papillons de jour et zygènes, provenant de plus de 2 400 observateurs répartis en 63 structures publiques et privées y sont disponibles.

L'existence d'une telle base de données permet à ce Plan régional d'actions en faveur des papillons de jour de s'appuyer sur une grande connaissance et de faire une analyse précise des enjeux de conservation pour chaque taxon concerné.

### A.2.3 - Les publications

Deux publications principales sont directement issues des études menées dans le cadre de l'inventaire régional des Lépidoptères, des nombreux partenariats mis en place, de la dynamique entomologique régionale et de la mise à disposition des données. La Liste rouge régionale des papillons de jour et l'Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur ont ainsi été des outils fondamentaux pour la rédaction de ce Plan régional d'actions.

#### A.2.3.1 - La Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur



Coordonnée par le CEN PACA et validée par l'UICN en 2015, la Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur permet de hiérarchiser les espèces en fonction de leur risque d'extinction.

L'évaluation a été faite pour 254 espèces de Lépidoptères (218 rhopalocères et 36 zygènes). Avec 17 espèces considérées comme menacées ou éteintes (statuts RE + CR + EN + VU), soit 6,7 %, la région PACA est assez proche des résultats obtenus au niveau de la France métropolitaine (6 %). L'analyse révèle que les espèces menacées de disparition en région PACA concernent tous les domaines biogéographiques, et des types d'habitats variés.

Le nombre d'espèces de rhopalocères et zygènes par catégorie est présenté en Figure 1.



Catégories de l'UICN	Nombre d'espèces
<b>Disparue au niveau régional (RE)</b>	<b>2</b>
<b>En danger critique (CR)</b>	<b>0</b>
<b>En danger (EN)</b>	<b>3</b>
<b>Vulnérable (VU)</b>	<b>12</b>
Quasi menacée (NT)	15
Préoccupation mineure (LC)	209
Données insuffisantes (DD)	11
Non applicable (NA)	2

Figure 1 : nombre d'espèces de rhopalocères et zygènes de la Liste rouge régionale par catégorie

### A.2.3.2 - L'Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur

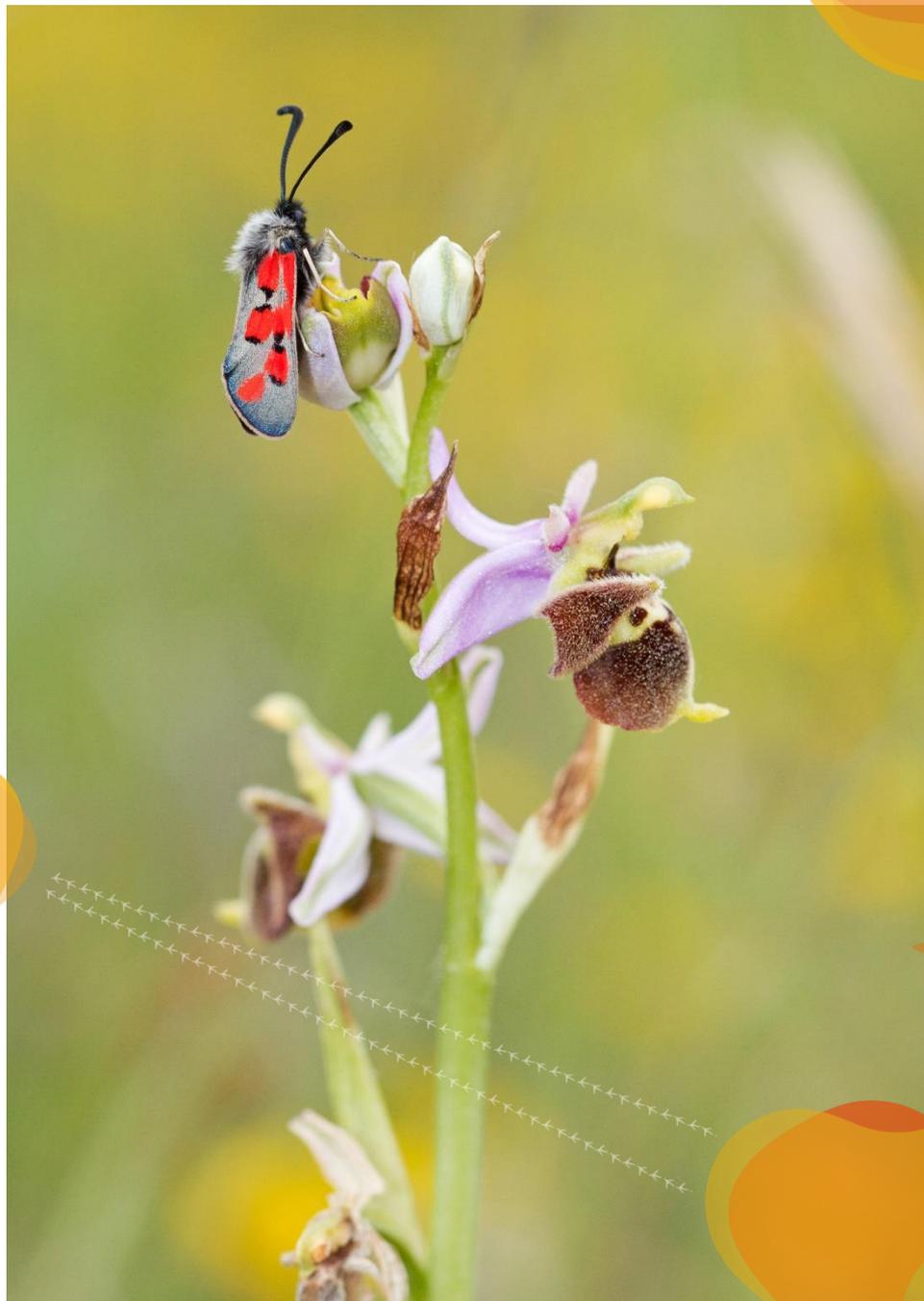


Coordonnée par le CEN PACA et rédigé par 28 experts régionaux, cet ouvrage rassemble 680 000 données et couvre 190 ans d'histoire au travers d'observations récentes, de la bibliographie et de collections anciennes.

Pour les 260 espèces illustrées, une analyse de leur dynamique et des enjeux qui leurs sont liés est présentée. Cet état des lieux actuel de la connaissance des papillons en PACA a été un support très important pour la rédaction de ce Plan régional d'actions en faveur des papillons.



## Section B - Les espèces du plan régional d'actions en faveur des papillons de jour



La Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus*) ©S. Richaud | CEN PACA



## B.1 - Le choix des espèces

Le Plan national d'actions en faveur des papillons de jour a défini une liste de 38 espèces dites « de priorité nationale ». Les principaux critères retenus pour l'élaboration de cette liste sont le statut de menace de la Liste rouge nationale (UICN France *et al.*, 2012) pour les catégories VU (Vulnérable), EN (En danger), CR (En danger critique), ainsi que l'inscription sur les annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et la protection nationale définie par l'arrêté du 23 avril 2007.

Conformément au PNA, sa déclinaison régionale en Provence-Alpes-Côte d'Azur prend en compte les espèces dont la présence est avérée sur le territoire régional. Ont donc été retenus 24 taxons, en incluant l'Hespérie du barbon *Gegenes pumilio*, considérée comme éteinte sur la Liste rouge régionale des papillons de jour.

Tableau 1 : liste des espèces et sous-espèces du PNA qui intègrent le PRA

Famille	Taxon	LR Eur	LR France 2014 (1)	LR PACA 2016 (2)	Statut ZNIEFF	DHFF (3)	TVB (4)	Protection nationale (5)
Hesperiidae	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)	LC	VU	VU	Dét.		Verte	
Hesperiidae	<i>Gegenes pumilio</i> (Hoffmannsegg, 1804)	LC	CR	RE	Dét.			
Hesperiidae	<i>Pyrgus cirsii</i> (Rambur, 1839)	VU	NT	LC	Rem.			
Hesperiidae	<i>Pyrgus warrenensis</i> (Verity, 1928)	LC	VU	VU	Dét.			
Lycaenidae	<i>Phengaris alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	LC	LC	LC	Rem.		Verte	art. 3
Lycaenidae	<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)	EN	LC	LC	Rem.	ann. IV	Verte	art. 2
Lycaenidae	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)	VU	VU	VU	Dét.	ann. II & IV	Verte et Bleue	art. 2
Lycaenidae	<i>Tomares ballus</i> (Fabricius, 1787)	LC	VU	VU	Dét.		Verte	
Nymphalidae	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)	NT	VU	EN	Rem.			
Nymphalidae	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	LC	LC	LC		ann. II		art. 3
Nymphalidae	<i>Euphydryas intermedia</i> (Ménétrières, 1859)	LC	VU	VU	Dét.		Verte	
Nymphalidae	<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	VU	NT	RE	Dét.	ann. IV		art. 2
Nymphalidae	<i>Melitaea aurelia</i> Nickerl, 1850	NT	VU	NT	Rem.			
Nymphalidae	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)	LC	EN	EN	Dét.			
Papilionidae	<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1800	LC	LC	LC	Dét.	ann. IV		art. 2
Papilionidae	<i>Papilio alexanor destelensis</i> Nel & Chauliac, 1983	NE	CR	CR	Dét.	ann. IV		art. 2
Papilionidae	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)	NT	LC	LC	Rem.	ann. IV		art. 2
Papilionidae	<i>Parnassius corybas</i> Fischer de Waldheim, 1823	NT	LC	LC	Rem.			art. 3
Papilionidae	<i>Parnassius corybas gazeli</i> Praviel, 1936	NE	EN	EN	Dét.			art. 3
Papilionidae	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	NT	NT	LC	Dét.	ann. IV	Verte	art. 2
Papilionidae	<i>Parnassius mnemosyne cassiensis</i> Siépi, 1909	NE	EN	CR	Dét.	ann. IV	Verte	art. 2
Papilionidae	<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	LC	LC	LC	Rem.	ann. IV	Verte	art. 2
Papilionidae	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC	LC	Rem.			art. 3
Pieridae	<i>Colias palaeno</i> (Linnaeus, 1760)	LC	LC	LC	Dét.			art. 3
Pieridae	<i>Pieris ergane</i> (Geyer, 1828)	LC	VU	VU	Dét.			art. 3
Zygaenidae	<i>Zygaena brizae</i> Le Charles, 1933	NE	NE	NT	Dét.			art. 3
Zygaenidae	<i>Zygaena rhadamanthus</i> (Esper, 1789)	NE	NE	LC	Rem.			art. 3
Zygaenidae	<i>Zygaena rhadamanthus stygia</i> Burgeff, 1914	NE	NE	NT	Dét.			art. 3

Légende :

(1) LR France 2014 = Liste rouge des espèces menacées de Papillons de jour de France métropolitaine (UICN FRANCE *et al.*, 2014)

(2) LR PACA 2016 : Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur (Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2016)

pour ces deux listes, les catégories sont (RE) Disparue au niveau régional, (CR) En danger critique, (EN) En danger, (VU) Vulnérable, (NT) Quasi menacée, (LC) Préoccupation mineure, (DD) Données insuffisantes et (NE) Non évaluée

(3) 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 sauvage (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

(4) TVB : Trame verte et bleue régionale (juillet 2015)



(5) Protection nationale : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (MINISTRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, 2007). Catégories : (art. 2) espèces listées dans l'article 2 de l'arrêté et (art. 3) espèces listées dans l'article 3 de l'arrêté

L'action N°2 du PNA invite les régions à ajouter une liste complémentaire de taxons (espèces et sous-espèces) « de priorité régionale » afin d'assurer une meilleure prise en compte des enjeux de conservation locaux et de faciliter l'approbation du plan par les acteurs du territoire. Ainsi, cette liste complémentaire a été définie selon la méthodologie suivante :

- **Les espèces menacées sur la Liste rouge des papillons de jour de PACA**

La Liste rouge régionale est un document très précis permettant la prise en compte du niveau de menace local de chaque espèce présente dans la région. Les taxons entrant dans les catégories VU (Vulnérable), EN (En danger), CR (En danger critique) ont ainsi été ajoutés.

Tableau 2 : liste des espèces et sous-espèces menacées sur la Liste rouge régionale qui intègrent le PRA

Famille	Taxon	LR Eur	LR France 2014	LR PACA 2016	Statut ZNIEFF	DHFF	TVB	Protection nationale
Hesperiidae	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	LC	LC	VU	Rem.			
Lycaenidae	<i>Eumedonia eumedon montriensis</i> Nel, 1976	NE	NE	VU	Dét.			
Nymphalidae	<i>Erebia epistygne</i> (Hübner, 1819)	NT	NT	VU	Dét.			
Nymphalidae	<i>Hyponephele lupina</i> (O. Costa, 1836)	LC	NT	EN	Rem.			
Zygaenidae	<i>Zygaena cynarae</i> (Esper, 1789)	NE	NE	VU	Dét.			
Zygaenidae	<i>Zygaena cynarae florianii</i> Dujardin, 1965	NE	NE	EN	Dét.			
Zygaenidae	<i>Zygaena cynarae vallettensis</i> Reiss, 1958	NE	NE	EN	Dét.			
Zygaenidae	<i>Zygaena hilaris ononidis</i> Millière, 1878	NE	NE	CR	Rem.			
Zygaenidae	<i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)	NE	NE	VU				

Le statut NT (Quasi menacée) a également été pris en compte lorsque les espèces ou les sous-espèces appartiennent aussi à la liste des espèces déterminantes ou remarquables ZNIEFF.

Tableau 3 : liste des espèces NT sur la Liste rouge régionale qui intègrent le PRA

Famille	Taxon	LR Eur	LR France 2014	LR PACA 2016	Statut ZNIEFF	DHFF	TVB	Protection nationale
Hesperiidae	<i>Sloperia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)	LC	LC	NT	Rem.			
Pieridae	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)	LC	NT	NT	Dét.			

- **Les espèces déterminantes et remarquables ZNIEFF**

Pour la plupart des espèces, le statut ZNIEFF vient en complément d'un statut réglementaire ou de menace sur la Liste rouge régionale, déjà pris en compte. Il arrive cependant que le niveau de connaissance de certaines espèces ait évolué depuis l'établissement de ces listes, et que l'étude plus précise de leur dynamique régionale indique une régression. L'Hespérie à bandes jaunes *Pyrgus sidae* est ainsi une espèce déterminante qui avait été classée LC (Préoccupation mineure) sur la Liste rouge régionale, mais dont la dynamique est actuellement régressive. Cette analyse est valable pour 8 taxons qui viennent compléter la liste des espèces du PRA.

Tableau 4 : liste des espèces déterminantes ou remarquables ZNIEFF qui intègrent le PRA

Famille	Taxon	LR Eur	LR France 2014	LR PACA 2016	Statut ZNIEFF	DHFF	TVB	Protection nationale
Hesperiidae	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)	LC	LC	LC	Dét.			
Lycaenidae	<i>Callophrys avis</i> Chapman, 1909	LC	LC	LC	Dét.			
Lycaenidae	<i>Glaucoopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)	NT	NT	LC	Rem.		Verte	
Lycaenidae	<i>Polyommatus dolus</i> (Hübner, 1823)	LC	LC	LC	Dét.		Verte	



Lycaenidae	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)	LC	LC	LC	Rem.			
Nymphalidae	<i>Boloria graeca</i> (Staudinger, 1870)	LC	LC	LC	Dét.		Verte	
Nymphalidae	<i>Erebia scipio</i> Boisduval, 1833	LC	NT	LC	Rem.			
Nymphalidae	<i>Limnitis populi</i> (Linnaeus, 1758)	LC	NT	LC	Rem.			

- **L'endémisme et la dynamique régressive constatée**

Le niveau d'endémisme marqué d'un taxon est en général pris en compte dans les statuts précédemment énoncés. Seul *Eumedonia eumedon grassioides* fait exception, à cause du peu d'informations disponibles. Ce taxon très isolé décrivant le peuplement de l'arrière-pays grassois dans les Alpes-Maritimes mérite pourtant des études ciblées permettant d'évaluer la validité de la sous-espèce et sa dynamique.

Enfin, une seule espèce ne rentre dans aucun des critères déjà énoncés. Il s'agit du Nacré de la filipendule *Brenthis hecate*, dont la régression est constatée sur l'ensemble de la région après analyse détaillée de l'ensemble du jeu de données historiques et actuelles.

Tableau 5 : liste des espèces et sous-espèces sans statut qui intègrent le PRA

Famille	Taxon	LR Eur	LR France 2014	LR PACA 2016	Statut ZNIEFF	DHFF	TVB	Protection nationale (5)
Lycaenidae	<i>Eumedonia eumedon grassioides</i> Eitschberger & Steiniger, 1975	NE	NE	NE				
Nymphalidae	<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	LC	LC	LC			Verte	

La liste des taxons proposée pour ce PRA a été discutée et validée par le comité de rédaction et de relecture lors d'une réunion dédiée où l'ensemble des taxons ont été évalués.

Ainsi, 16 espèces (et les 2 sous espèces endémiques de la région qui leur sont liées) et 3 sous-espèces d'importance régionale ont été ajoutées aux espèces de priorité nationale présentes dans la région. La liste totale est ainsi de 40 espèces (et les 6 sous espèces qui leur sont liées) et 3 sous-espèces.

### B.1.1 - Liste des espèces retenues

A l'image du PNA, les espèces ont été regroupées par grands types d'habitats (écomplexes) afin de coordonner les actions de conservation en privilégiant une approche par cortège (voir Tableau 6). Des précisions complémentaires sur les plantes hôtes et les habitats sont apportées dans chacune des fiches espèces (voir partie B.2). La répartition de chacune des espèces en fonction des différents domaines biogéographiques (voir Annexe A) de la région est également précisée.

Une lecture différente, avec une entrée par habitats est proposée dans le tableau de l'annexe B.

La répartition du nombre d'espèces PRA par département (cf. Figure 2) est à l'image de la richesse spécifique en papillons de jour et zygènes de chaque département. Les trois départements alpins concentrent le plus d'enjeux de conservation en terme de nombre d'espèces PRA, avec un maximum de 38 atteint dans les Alpes-Maritimes. A l'inverse, les Bouches-du-Rhône et le Vaucluse sont les deux départements qui en comptent le moins.



Néanmoins, en raison de la répartition connue des différentes espèces, le pourcentage de taxons retenus pour le PRA oscille entre 44,9 % et 77,5 % selon les départements, ce qui traduit finalement l'importance de l'ensemble du territoire pour la préservation globale des papillons de jour et zygènes de la région.

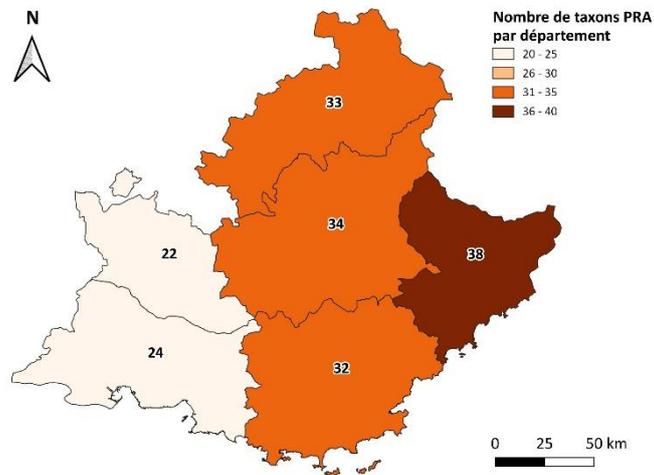


Figure 2 : nombre de taxons PRA par département (données anciennes incluses)

La liste des espèces prises en compte dans ce PRA est présentée dans le tableau ci-après.



Tableau 6 : liste des espèces du PRA en faveur des papillons

Famille	Taxon	LR Eur	LR France (1) 2014	LR PACA (2) 2015	Statut ZNIEFF (3)	DHFF (4)	TVB (5)	Protection nationale (6)	Endémisme régional (7)	Domaines biogéographiques				Eco-complexes			Habitats
										mont. sud- alpines	préalpes du sud	arrière-pays medit.	basse- provence	ouverts et secs	zones humides	forestiers	
<b>Espèces de priorité nationale (espèces du PNA)</b>																	
Zygaenidae	<i>Zygaena brizae</i> Le Charles, 1933	NE	NE	NT	Dét.			art. 3		++	++			++		+	E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides G1 Forêts de feuillus caducifoliés
Zygaenidae	<i>Zygaena rhodamanthus</i> (Esper, 1789)	NE	NE	LC	Rem.			art. 3			++	++	++	++			E1 Pelouses sèches E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides F6 Garrigues
Zygaenidae	<i>Zygaena rhodamanthus stygia</i> Burgeff, 1914											++	++	++			E1 Pelouses sèches E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides F6 Garrigues
Hesperiidae	<i>Pyrgus warrenensis</i> (Verity, 1928)	LC	VU	VU	Dét.					++				++	+		H2.4 Éboulis calcaires et ultrabasiques des zones montagneuses tempérées E4.4 Pelouses alpines et subalpines calcicoles
Hesperiidae	<i>Pyrgus cirsii</i> (Rambur, 1839)	VU	NT	LC	Rem.					+	++	+	+	++			E1 Pelouses sèches E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases
Hesperiidae	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)	LC	VU	VU	Dét.		Verte				+	+	++	++			E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases E1.3 Pelouses xériques méditerranéennes E1.312 Steppes de la Crau E5.1 Végétations herbacées anthropiques I1.5 Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées
Hesperiidae	<i>Gegenes pumilio</i> (Hoffmannsegg, 1804)	LC	CR	RE	Dét.								++	++			E1.434 Steppes à andropogonides
Papilionidae	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758)	LC	LC	LC	Rem.			art. 3		+	++	++	++	++		+	F6.1 Garrigues occidentales E1.3 Pelouses xériques méditerranéennes E5.2 Ourlets forestiers thermophiles



Famille	Taxon	LR Eur	LR France (1) 2014	LR PACA (2) 2015	Statut ZNIEFF (3)	DHFF (4)	TVB (5)	Protection nationale (6)	Endémisme régional (7)	Domaines biogéographiques				Eco-complexes			Habitats
										mont. sud-alpines	préalpes du sud	arrière-pays médit.	basse-provence	ouverts et secs	zones humides	forestiers	
Papilionidae	<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	LC	LC	LC	Rem.	ann. IV	Verte	art. 2			++	++	++	++	++	+	F6.1 Garrigues occidentales E3 Prairies humides et prairies humides saisonnières E5.2 Ourlets forestiers thermophiles
Papilionidae	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	NT	NT	LC	Dét.	ann. IV	Verte	art. 2		++	++					++	E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides G4 Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères
Papilionidae	<i>Parnassius mnemosyne cassiensis</i> Siépi, 1909	NE	EN	CR	Dét.	ann. IV	Verte	art. 2	OUI			++				++	E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides G4 Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères
Papilionidae	<i>Parnassius corybas</i> Fischer de Waldheim, 1823	NT	LC	LC	Rem.			art. 3		++					++		C2.1 Sources, ruisseaux de sources et geysers D.2.2 Bas-marais oligotrophes et tourbières des sources d'eau douce
Papilionidae	<i>Parnassius corybas gazeli</i> Praviel, 1936	NE	EN	EN	Dét.			art. 3	OUI	++					++		C2.1 Sources, ruisseaux de sources et geysers D.2.2 Bas-marais oligotrophes et tourbières des sources d'eau douce
Papilionidae	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)	NT	LC	LC	Rem.	ann. IV		art. 2		++	++	+		++			E1 Pelouses sèches H3 Falaises continentales, pavements rocheux et affleurements rocheux H3.6 Affleurements et rochers érodés
Papilionidae	<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1800	LC	LC	LC	Dét.	ann. IV		art. 2		++	++	++		++			C3.55 Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée H2.6 Éboulis calcaires et ultrabasiques des expositions chaudes
Papilionidae	<i>Papilio alexanor destelensis</i> Nel & Chauliac, 1983	NE	CR	CR	Dét.	ann. IV		art. 2	OUI				++	++			H2.6 Éboulis calcaires et ultrabasiques des expositions chaudes
Pieridae	<i>Colias palaeno</i> (Linnaeus, 1760)	LC	LC	LC	Dét.			art. 3		++	+			++	+		F2.2 Landes et fourrés sempervirents alpins et subalpins F4.21 Landes submontagnardes à <i>Vaccinium</i> et <i>Calluna</i>
Pieridae	<i>Pieris ergane</i> (Geyer, 1828)	LC	VU	VU	Dét.			art. 3		++				++			H2.4 Éboulis calcaires et ultrabasiques des zones montagneuses tempérées
Lycaenidae	<i>Tomares ballus</i> (Fabricius, 1787)	LC	VU	VU	Dét.		Verte						++	++			E1 Pelouses sèches F6.1 Garrigues occidentales G2.1 E5.2 Ourlets forestiers thermophiles G2.9 Vergers et bosquets sempervirents



Famille	Taxon	LR Eur	LR France (1) 2014	LR PACA (2) 2015	Statut ZNIEFF (3)	DHFF (4)	TVB (5)	Protection nationale (6)	Endémisme régional (7)	Domaines biogéographiques				Eco-complexes			Habitats
										mont. sud-alpines	préalpes du sud	arrière-pays médit.	basse-provence	ouverts et secs	zones humides	forestiers	
Lycaenidae	<i>Phengaris alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	LC	LC	LC	Rem.		Verte	art. 3		++	++	+		++			E1 Pelouses sèches E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases E2 Prairies mésiques
Lycaenidae	<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)	EN	LC	LC	Rem.	ann. IV	Verte	art. 2		++	++	+	+	++			E1 Pelouses sèches E5.21 Ourlets forestiers thermophiles
Lycaenidae	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)	VU	VU	VU	Dét.	ann. II & IV	Verte et Bleue	art. 2		+	++				++		D2.2 Bas-marais oligotrophes et tourbières des sources d'eau douce D4.1 Bas-marais riches en bases, y compris les bas-marais eutrophes à hautes herbes, suivements et ruissellements calcaires D5.2 Formations à grandes Cypéracées normalement sans eau libre E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes E.3 Prairies humides et prairies humides saisonnières
Nymphalidae	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)	LC	EN	EN	Dét.					+	++	+	+	++			H3 Falaises continentales, pavements rocheux et affleurements rocheux J1 Bâtiments des villes et des villages J1.31 Murs des vieilles villes J2 Constructions à faible densité
Nymphalidae	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	LC	LC	LC		ann. II		art. 3		++	++	++	++	++	+		E1 Pelouses sèches E3 Prairies humides et prairies humides saisonnières E3.5 Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses E4 Pelouses alpines et subalpines E5.2 Ourlets forestiers thermophiles
Nymphalidae	<i>Euphydryas intermedia</i> (Ménétrières, 1859)	LC	VU	VU	Dét.		Verte			++						++	F2.2 Landes et fourrés sempervirents alpins et subalpins F2.3 Fourrés subalpins caducifolés G3.1 Boisements à Picea et à Abies
Nymphalidae	<i>Melitaea aurelia</i> Nickerl, 1850	NT	VU	NT	Rem.					++				++			E1 Pelouses sèches E5.2 Ourlets forestiers thermophiles



Famille	Taxon	LR Eur	LR France (1) 2014	LR PACA (2) 2015	Statut ZNIEFF (3)	DHFF (4)	TVB (5)	Protection nationale (6)	Endémisme régional (7)	Domaines biogéographiques				Eco-complexes			Habitats
										mont. sud-alpines	préalpes du sud	arrière-pays medit.	basse-provence	ouverts et secs	zones humides	forestiers	
Nymphalidae	<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	VU	NT	RE	Dét.	ann. IV		art. 2			++					++	E5.2 Ourlets forestiers thermophiles G Boiselements, forêts et autres habitats boisés
Nymphalidae	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)	NT	VU	EN	Rem.					++	++	+	+	++			E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases E1.5 Pelouses méditerranéo-montagnardes
<b>Espèces de priorité régionale</b>																	
Zygaenidae	<i>Zygaena cynarae</i> (Esper, 1789)	NE	NE	VU	Dét.						+	++	++			++	E5.22 Ourlets mésophiles
Zygaenidae	<i>Zygaena cynarae florianii</i> Dujardin, 1965	NE	NE	EN	Dét.				OUI			++				++	E5.22 Ourlets mésophiles
Zygaenidae	<i>Zygaena cynarae vallettensis</i> Reiss, 1958	NE	NE	EN	Dét.				OUI			+	++			++	E5.22 Ourlets mésophiles
Zygaenidae	<i>Zygaena hilaris ononidis</i> Millière, 1878	NE	NE	CR	Rem.				OUI				++	++			E1 Pelouses sèches
Zygaenidae	<i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)	NE	NE	VU							++	+	++		++		E3 Prairies humides et prairies humides saisonnières
Hesperiidae	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)	LC	LC	LC	Dét.					+	+	++	+	++		++	E1 Pelouses sèches E1.3 Pelouses xériques méditerranéennes E5.2 Ourlets forestiers thermophiles F6.1 Garrigues occidentales
Hesperiidae	<i>Sloperia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)	LC	LC	NT	Rem.						+	++	++	++			E1.2A pelouses à <i>Brachypodium phoenicoides</i> E1 Pelouses sèches E1.C3 Broussailles à <i>Phlomis</i>
Hesperiidae	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	LC	LC	VU	Rem.					++	++				+	++	E2 Prairies mésiques E3 Prairies humides et prairies humides saisonnières E3.5 Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides



Famille	Taxon	LR Eur	LR France (1) 2014	LR PACA (2) 2015	Statut ZNIEFF (3)	DHFF (4)	TVB (5)	Protection nationale (6)	Endémisme régional (7)	Domaines biogéographiques				Eco-complexes			Habitats
										mont. sud-alpines	préalpes du sud	arrière-pays medit.	basse-provence	ouverts et secs	zones humides	forestiers	
Pieridae	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)	LC	NT	NT	Dét.					+	+	++	++	++			C3.55 Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée E1.5 Pelouses méditerranéo-montagnardes E1.3 Pelouses xériques méditerranéennes F6 Garrigues H2.6 Éboulis calcaires et ultrabasiques des expositions chaudes I1. Cultures et jardins maraîchers
Lycaenidae	<i>Calliphrys avis</i> Chapman, 1909	LC	LC	LC	Dét.								++	+		+	F5 Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens F5.211 Maquis Hauts ouest-méditerranéens G2.1212 Chênaies à Chêne vert des plaines catalano-provençales
Lycaenidae	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)	LC	LC	LC	Rem.					+	++	++	+	++			H2.6 Éboulis calcaires et ultrabasiques des expositions chaudes H3 Falaises continentales, pavements rocheux et affleurements rocheux H3.1 Falaises continentales siliceuses acides J2.52 Murs de champs
Lycaenidae	<i>Glaucopteryx iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)	NT	NT	LC	Rem.		Verte			+	++	++	+	+		++	C3.55 Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée F3 Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards G1.7 Forêts caducifoliées thermophiles G2.1 Forêts de Quercus sempervirens méditerranéennes
Lycaenidae	<i>Eumedonia eumedon montriensis</i> Nel, 1976	NE	NE	VU	Dét.				OUI			++				++	E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides
Lycaenidae	<i>Eumedonia eumedon grassioides</i> Eitschberger & Steiniger, 1975	NE	NE	NE					OUI			++				++	E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides
Lycaenidae	<i>Polyommatus dolus</i> (Hübner, 1823)	LC	LC	LC	Dét.		Verte				+	++	+	++			E1 Pelouses sèches E5.21 Ourlets xérophiles I1.3 Terres arables à monocultures extensives
Nymphalidae	<i>Limnitis populi</i> (Linnaeus, 1758)	LC	NT	LC	Rem.					++	++					++	G1.92 Boissements de <i>Populus tremula</i>



Famille	Taxon	LR Eur	LR France (1) 2014	LR PACA (2) 2015	Statut ZNIEFF (3)	DHFF (4)	TVB (5)	Protection nationale (6)	Endémisme régional (7)	Domaines biogéographiques				Eco-complexes			Habitats
										mont. sud-alpines	préalpes du sud	arrière-pays medit.	basse-provence	ouverts et secs	zones humides	forestiers	
Nymphalidae	<i>Boloria graeca</i> (Staudinger, 1870)	LC	LC	LC	Dét.		Verte			++				++			E4 Pelouses alpines et subalpines E4.3 Pelouses alpines et subalpines acidiphiles
Nymphalidae	<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	LC	LC	LC			Verte			+	++	++	+	++	+	+	E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases E1.5 Pelouses méditerranéo-montagnardes
Nymphalidae	<i>Hyponephele lupina</i> (O. Costa, 1836)	LC	NT	EN	Rem.					+	++	++	++	++			E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases E1.3 Pelouses xériques méditerranéennes E1.312 Steppes de la Crau
Nymphalidae	<i>Erebia epistygne</i> (Hübner, 1819)	NT	NT	VU	Dét.					+	++	+		++			E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases E1.5 Pelouses méditerranéo-montagnardes
Nymphalidae	<i>Erebia scipio</i> Boisduval, 1833	LC	NT	LC	Rem.				OUI	++	++			++			E4.4 Pelouses alpines et subalpines calcicoles H2.4 Éboulis calcaires et ultrabasiques des zones montagneuses tempérées

**Légende :**

(1) LR France 2014 = Liste rouge des espèces menacées de Papillons de jour de France métropolitaine (UICN FRANCE *et al.*, 2014)

(2) LR PACA 2015 : Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur (Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2015)

Pour ces deux listes, les catégories sont : (RE) Disparue au niveau régional, (CR) En danger critique, (EN) En danger, (VU) Vulnérable, (NT) Quasi menacée, (LC) Préoccupation mineure, (DD) Données insuffisantes et (NE) Non évaluée

(3) Statut patrimonial régional : Dét. = espèce de très fort intérêt patrimonial à l'échelle régionale, appartenant à la liste des espèces déterminantes / Rem. = espèce de fort intérêt patrimonial régional, appartenant à la liste des espèces remarquables

(4) 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 sauvage (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

(5) TVB : Trame verte et bleue régionale (juillet 2015)

(6) 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'Ecologie et du Développement Durable, 2007). Catégories : (art. 2) espèces listées dans l'article 2 de l'arrêté et (art. 3) espèces listées dans l'article 3 de l'arrêté

(7) Endémisme régional : (oui) espèce ou sous-espèce endémique de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

++ : espèce liée au domaine biogéographique et appartenant à l'éco-complexe considéré

+ : espèce présente dans le domaine biogéographique et l'éco-complexe considérés mais de manière plus marginale



### B.1.2 - Etat des connaissances en région

L'état des lieux des connaissances pour chaque taxon du PRA est présenté en détails dans chaque fiche espèce (voir partie B.2).

Les résultats présentés dans cette partie se basent sur les observations disponibles dans la base de données Silene, SINP régional. Les cartes réalisées et les chiffres présentés ne constituent donc pas un état exhaustif des connaissances pour l'ensemble des espèces.

D'une manière générale, les connaissances acquises sur les papillons de jour et les zygènes à travers la région sont bonnes. La forte dynamique qui existe sur ces groupes permet d'avoir une vision suffisamment détaillée sur chaque taxon pour en faire une analyse de leur répartition et de leur dynamique. Malgré tout, certains secteurs ressortent encore comme en lacune de connaissance, comme le sud-ouest des Bouches-du-Rhône, les plaines agricoles de la vallée du Rhône (13-84) ou encore quelques massifs montagneux entre Bléone et Verdon (04) ou dans le nord du département du Var, etc. Plus en détail, il reste encore des interrogations sur la répartition de certaines espèces du PRA, souvent dues à leur détectabilité plus faible ou au fait que leurs lieux de vie soient parfois difficiles d'accès.

### B.1.3 - Etat de conservation des papillons de jour dans la région

Les naturalistes de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur s'accordent à dire que les densités de papillons ne sont plus aussi élevées qu'il y a trente ans.

Plusieurs exemples concrets viennent renforcer ce ressenti, comme la disparition de la Vanesse des parietaires *Polygonia egea* de la majeure partie de la région ou l'absence d'observation depuis plusieurs années de l'Hespérie du barbon *Gegenes pumilio*, de l'Alexanor du Destel *Papilio alexanor destelensis* ou de la Piéride de l'aethionème *Pieris ergane*.

Les raisons de la diminution des densités de papillons sont multifactorielles. Les modifications et les destructions d'origine anthropique de leurs milieux de vie portent principalement sur la disparition des zones humides, l'artificialisation des sols liée aux divers aménagements, l'intensification de l'agriculture et l'évolution des pratiques pastorales. Le changement climatique vient ajouter une pression supplémentaire.

Ces bouleversements concernent l'ensemble des domaines biogéographiques de la région, de la Basse-Provence aux Montagnes Sud-alpines.

Ainsi, malgré le statut réglementaire de certaines espèces et l'existence d'aires protégées/gérées, les populations de papillons de jour continuent de décliner dans la région.



## B.2 - Fiches espèces

Les 42 espèces et 7 sous-espèces du Plan régional d'actions en faveur des papillons de jour bénéficient chacune d'une monographie, présentant les éléments suivants :

- (1) Un encart avec le nom scientifique du ou des taxon(s) présenté(s) (TAXREF V.12.0), la famille et la sous-famille, une photo, une précision sur le niveau d'endémisme et un tableau présentant les statuts de menaces : DHFF (Directive Habitat-Faune-Flore - 92/43/CEE - annexes II et IV), PN (Protection nationale : arrêté du 23 avril 2007 - articles 2 et 3), LR Eur (Liste rouge européenne - 1999), LR Fr (Liste rouge France - 2012), LR PACA (Liste rouge régionale - 2015), PNA (espèce présente dans le Plan national d'action en faveur des papillons de jour), ZNIEFF (statut patrimonial régional - Dét. = Déterminante - Rem. = Remarquable), TVB (espèces de cohérence trame verte et bleu - V = trame Verte - B = trame Bleue).
- (2) Une ou deux carte(s) de répartition régionale à la maille 10 km x 10 km.
- (3) Biologie et écologie du ou des taxon(s).
- (4) Le cortège associé lié au(x) taxon(s) en fonction du domaine biogéographique avec en gras les espèces du Plan régional d'action en faveur des papillons de jour. La méthode utilisée pour définir cette liste est présentée en Annexe C.
- (5) Etat des lieux des connaissances régionales, menaces, enjeux, actions de conservation

**Zygaena cynarae** (Esper, 1789) Zygaenidae  
Zygaeninae

*Zygaena cynarae fiorianii* Dujardin, 1965  
*Zygaena cynarae vallettensis* Reiss, 1958

Sub-endémisme des deux sous-espèces : oui

	DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
<i>Zygaena cynarae</i>	-	-	NE	NE	VU	non	Dét.	-
<i>Z. cynarae fiorianii</i>	-	-	NE	NE	EN	non	Dét.	-
<i>Z. cynarae vallettensis</i>	-	-	NE	NE	EN	non	Dét.	-

**Répartition**

**Biologie et écologie régionales**

**Habitats (EUNIS) :** ES.22 Ourlets mésophiles

**Répartition altitudinale :**  
*Zygaena cynarae* : 50 à 1100 m  
*Z. cynarae fiorianii* : 400 à 700 m  
*Z. cynarae vallettensis* : 50 à 200 m

**Plantes hôtes :** *Cervaria rivini* (= *Peucedanum cervaria*).

**Nombre de générations et période de vol :**  
*Zygaena cynarae* : univoltine, d'avril à août en fonction des localités, donnant à la feuille un aspect piqué. Fait une diapause obligatoire d'août à mars/avril de l'année suivante. La levée de diapause correspond au développement des premières feuilles de la plante.  
*Z. cynarae fiorianii* : univoltine, de mai à fin juin (rarement plus tard)  
*Z. cynarae vallettensis* : univoltine, de mai à début juillet

**Œuf :** pondus en petit paquets au revers des feuilles de la plante hôte.

**Chenille :** engraine les feuilles tendres de *Cervaria rivini* en laissant des traces plus ou moins circulaires, donnant à la feuille un aspect piqué. Fait une diapause obligatoire d'août à mars/avril de l'année suivante. La levée de diapause correspond au développement des premières feuilles de la plante.

**Chrysalide :** cocon naviculaire, jaune clair et lisse, attaché à un support quelconque aux alentours de la plante.

**DéTECTABILITÉ, comportement :** très localisée. Périodes d'émergence des imagos fluctuante d'une année à l'autre.

**Echantillonnage :** à rechercher dans ses biotopes avec une forte concentration de *Cervaria rivini* et des *Knautia rosea* en fleur, un boisement clair de pins et un courant d'eau souterrain, une source, un ruisseau non permanent. Photographie des individus conseillée pour la détermination.

**Capacité de dispersion :** les femelles fécondées s'éloignent peu du lieu de naissance. Les mâles doivent voler d'une placette à l'autre (fonctionnement en métapopulation).

Déclinaison régionale du plan national d'action en faveur des papillons de jour  
Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur Page 22 sur 132

**Cortège associé par domaine biogéographique**

Basse-Provence ( <i>Z. cynarae vallettensis</i> )	Arrière-pays méditerranéen ( <i>Z. cynarae fiorianii</i> )	Préalpes du Sud ( <i>Zygaena cynarae</i> )	Alpes du Sud ( <i>Zygaena cynarae</i> )
<i>Jordanita globulariae</i> <i>Zygaena livandulae</i> <i>Carcharias floccifer</i> <i>Ochloides sylvanus</i> <i>Zenopsis polyzona</i> <i>Satyrus occidens</i> <i>Satyrus ilicis</i> <i>Polyommatus escheri</i> <i>Argynnis paphia</i> <i>Lasimomata maera</i> <i>Polyommatus theres</i> <i>Pararge aegeria</i> <i>Brenthis daphne</i>	<i>Jordanita globulariae</i> <i>Zygaena livandulae</i> <i>Zygaena romeo</i> <i>Satyrus ilicis</i> <i>Polyommatus escheri</i> <i>Argynnis paphia</i> <i>Lasimomata maera</i> <i>Polyommatus escheri</i> <i>Pararge aegeria</i> <i>Brenthis daphne</i>	<i>Adicta manii</i> <i>Jordanita globulariae</i> <i>Zygaena brizeae</i> <i>Zygaena laniceae</i> <i>Zygaena rhodamantus</i> <i>Ochloides sylvanus</i> <i>Polyommatus escheri</i> <i>Zygaena rhodamantus</i> <i>Ochloides sylvanus</i> <i>Polyommatus escheri</i> <i>Argynnis paphia</i> <i>Satyrus ilicis</i> <i>Brenthis daphne</i> <i>Limnitis reducta</i> <i>Coenonympha arcania</i> <i>Lasimomata maera</i> <i>Lepigea odinea</i>	<i>Adicta manii</i> <i>Jordanita globulariae</i> <i>Zygaena brizeae</i> <i>Zygaena rhodamantus</i> <i>Carcharias floccifer</i> <i>Ochloides sylvanus</i> <i>Polyommatus escheri</i> <i>Argynnis paphia</i> <i>Limnitis reducta</i> <i>Coenonympha arcania</i> <i>Lasimomata maera</i>

**Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux**

	Basse-Provence ( <i>Z. cynarae vallettensis</i> )	Arrière-pays méditerranéen ( <i>Z. cynarae fiorianii</i> )	Préalpes du Sud ( <i>Zygaena cynarae</i> )	Alpes du Sud ( <i>Zygaena cynarae</i> )
<b>Connaissance</b>	Moyenne.	Bonne.	Moyenne.	Faible.
<b>Dynamique</b>	En régression.	En régression.	Stable.	En régression.
<b>Menaces</b>	Urbanisation. Fermeture des milieux.	Fermeture des milieux.	Mise en culture. Surpâturage.	Fermeture des milieux. Écobaïge.
<b>Actions connaissance</b>	Suivi de l'ensemble des populations. Recherche de populations satellites. Etudier plus précisément la dynamique des populations.			
	Etudes génétiques.		Etudes génétiques en lien avec les populations de Grenoble, de Sospel et de Ligurie.	
<b>Actions conservation</b>	Maintien d'une activité pastorale extensive. Proscrire l'écobaïge.			
	Entretien des bords de voirie en automne ou en hiver uniquement. Acquisition foncière ou conventionnement fortement encouragé. Maintenir la bonne connectivité entre les différentes populations.		Maintenir une veille sur les projets d'aménagements dans ce secteur.	
<b>Actions formation</b>	Formation des naturalistes à la détermination de l'espèce et à ses exigences écologiques à l'aide d'une fiche pour encourager les recherches.			
	Formations des agents d'entretien des bords de voirie dans les secteurs concernés.			

Déclinaison régionale du plan national d'action en faveur des papillons de jour  
Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur Page 23 sur 132



© J.-M. André

### *Zygaena cynarae* (Esper, 1789)

La Zygène de l'herbe-aux-cerfs

*Zygaena cynarae florianii* Dujardin, 1965

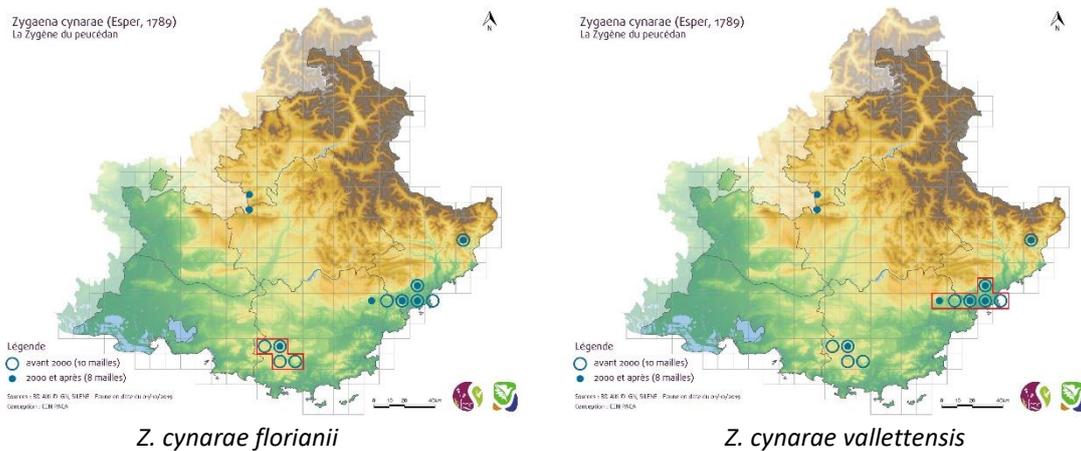
*Zygaena cynarae vallettensis* Reiss, 1958

Sub-endémisme des deux sous-espèces : oui

**Zygaenidae**  
**Zygaeninae**

	DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
<i>Zygaena cynarae</i>	-	-	NE	NE	VU	non	Dét.	-
<i>Z. cynarae florianii</i>	-	-	NE	NE	EN	non	Dét.	-
<i>Z. cynarae vallettensis</i>	-	-	NE	NE	EN	non	Dét.	-

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** E5.22 Ourlets mésophiles  
**Répartition altitudinale :** *Zygaena cynarae* : 550 à 1 100 m  
*Z. cynarae florianii* : 400 à 700 m  
*Z. cynarae vallettensis* : 50 à 200 m

**Plantes hôtes :** *Cervaria rivini* (= *Peucedanum cervaria*).

**Nombre de générations et période de vol :** *Zygaena cynarae* : univoltine, d'avril à août en fonction des localités  
*Z. cynarae florianii* : univoltine, de mai à fin juin (rarement plus tard)  
*Z. cynarae vallettensis* : univoltine, de mai à début juillet

**Œuf :** pondu en petit paquets au revers des feuilles de la plante hôte.

**Chenille :** grignote les feuilles tendres de *Cervaria rivini* en laissant des traces plus ou moins circulaires, donnant à la feuille un aspect piqueté. Fait une diapause obligatoire d'août à mars/avril de l'année suivante. La levée de diapause correspond au développement des premières feuilles de la plante.

**Chrysalide :** cocon naviculaire, jaune clair et lisse, attaché à un support quelconque aux alentours de la plante.

**DéTECTABILITÉ, comportement :** très localisée. Périodes d'émergence des imagos fluctuante d'une année à l'autre.

**Echantillonnage :** à rechercher dans ses biotopes avec une forte concentration de *Cervaria rivini* et des *Knautia* rose en fleur, un boisement clair de pins et un courant d'eau souterrain, une source, un ruisseau non permanent. Photographie des individus conseillée pour la détermination.

**Capacité de dispersion :** les femelles fécondées s'éloignent peu du lieu de naissance. Les mâles doivent voler d'une placette à l'autre (fonctionnement en métapopulation).



### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence ( <i>Z. cynarae vallettensis</i> )	Arrière-pays méditerranéen ( <i>Z. cynarae florianii</i> )	Préalpes du Sud ( <i>Zygaena cynarae</i> )	Alpes du Sud ( <i>Zygaena cynarae</i> )
<i>Jordanita globulariae</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Carcharodus floccifer</i> <i>Ochlodes sylvanus</i> <b><i>Zerynthia polyxena</i></b> <i>Satyrium acaciae</i> <i>Satyrium ilicis</i> <i>Polyommatus escheri</i> <i>Argynnis paphia</i> <i>Boloria dia</i> <i>Brenthis daphne</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Limenitis reducta</i> <i>Polygonia c-album</i> <i>Melitaea parthenoides</i> <i>Coenonympha arcania</i> <i>Maniola jurtina</i> <i>Pararge aegeria</i> <i>Pyronia tithonus</i>	<i>Jordanita globulariae</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena romeo</i> <i>Satyrium ilicis</i> <i>Polyommatus escheri</i> <i>Argynnis paphia</i> <i>Lasiommata maera</i> <i>Pararge aegeria</i> <i>Brenthis daphne</i>	<i>Adscita manni</i> <i>Jordanita globulariae</i> <b><i>Zygaena brizae</i></b> <i>Zygaena loniceriae</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Ochlodes sylvanus</i> <i>Polyommatus escheri</i> <i>Polyommatus thersites</i> <i>Satyrium ilicis</i> <i>Argynnis paphia</i> <i>Brenthis daphne</i> <i>Limenitis reducta</i> <i>Coenonympha arcania</i> <i>Lasiommata maera</i> <b><i>Lopinga achine</i></b>	<i>Adscita manni</i> <i>Jordanita globulariae</i> <i>Zygaena brizae</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Ochlodes sylvanus</i> <i>Polyommatus escheri</i> <i>Argynnis paphia</i> <i>Limenitis reducta</i> <i>Coenonympha arcania</i> <i>Lasiommata maera</i>

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence ( <i>Z. cynarae vallettensis</i> )	Arrière-pays méditerranéen ( <i>Z. cynarae florianii</i> )	Préalpes du Sud ( <i>Zygaena cynarae</i> )	Alpes du Sud ( <i>Zygaena cynarae</i> )
<b>Connaissance</b>	Moyenne.	Bonne.	Moyenne.	Faible.
<b>Dynamique</b>	En régression.		Stable.	En régression.
<b>Menaces</b>	Urbanisation. Fermeture des milieux.	Fermeture des milieux.	Mise en culture. Surpâturage.	Fermeture des milieux. Ecouage.
<b>Actions connaissance</b>	Suivi de l'ensemble des populations. Recherche de populations satellites. Etudier plus précisément la dynamique des populations.			
	Etudes génétiques.		Etudes génétiques en lien avec les populations de Grenoble, de Sospel et de Ligurie.	
	A rechercher dans les anciennes stations connues.			Rechercher au nord de Menton.
<b>Actions conservation</b>	Maintien d'une activité pastorale extensive. Proscrire l'écouage. Entretien des bords de voirie en automne ou en hiver uniquement. Acquisition foncière ou conventionnement fortement encouragé. Maintenir la bonne connectivité entre les différentes populations.			
			Maintenir une veille sur les projets d'aménagements dans ce secteur.	
<b>Actions formation</b>	Formation des naturalistes à la détermination de l'espèce et à ses exigences écologiques à l'aide d'une fiche pour encourager les recherches. Formations des agents d'entretien des bords de voirie dans les secteurs concernés.			





### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
	<i>Adscita dujardini</i> <i>Zygaena lonicerae</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <b><i>Zygaena rhadamanthus stygia</i></b> <i>Zygaena romeo</i> <i>Zygaena viciae</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b><i>Pyrgus sidae</i></b> <i>Hamearis lucina</i> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Boloria euphrosyne</i> <i>Brenthis daphne</i> <b><i>Brenthis hecate</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Limenitis reducta</i> <i>Coenonympha arcania</i> <i>Erebia ligea</i>	<i>Zygaena lonicerae</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Zygaena romeo</i> <i>Zygaena viciae</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Hamearis lucina</i> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Boloria euphrosyne</i> <i>Brenthis daphne</i> <b><i>Brenthis hecate</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Limenitis reducta</i> <i>Coenonympha arcania</i> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <i>Erebia ligea</i>	<i>Jordanita subsolana</i> <i>Zygaena lonicerae</i> <i>Zygaena romeo</i> <i>Zygaena viciae</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Hamearis lucina</i> <i>Lycaena virgaureae</i> <i>Eumedonia eumedon</i> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Boloria euphrosyne</i> <i>Boloria titania</i> <i>Brenthis daphne</i> <b><i>Brenthis hecate</i></b> <i>Limenitis reducta</i> <i>Coenonympha arcania</i> <i>Erebia euryale</i> <i>Erebia ligea</i>

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>		Moyenne.	Bonne.	Moyenne.
<b>Dynamique</b>		A préciser.		
<b>Menaces</b>		Fauchage et gyrobroyage des bords de pistes et de chemins. Ecobuage.		
<b>Actions connaissance</b>		Préciser la biologie (notamment l'identification du <i>Cirsium</i> nourricier à plus de 1 200 m). Suivi des populations. Etude génétique des populations. A rechercher dans les habitats favorables.		
<b>Actions conservation</b>		Préconiser un fauchage des pistes automnal, après la dispersion des graines de <i>Cirsium</i> , proscrire cette pratique pendant la période de floraison des plantes. Encourager un pâturage extensif dans les habitats ouverts.		
<b>Actions formation</b>		Formation des naturalistes et des acteurs de la conservation à la détermination de l'espèce et à ses exigences écologiques à l'aide d'une fiche pour encourager les recherches.		



© J.-M. André

### *Zygaena hilaris ononidis* Millière, 1878

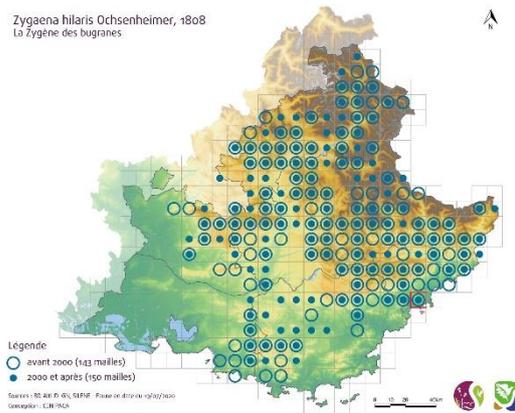
**Zygaenidae**  
**Zygaeninae**

Sub-endémisme : oui

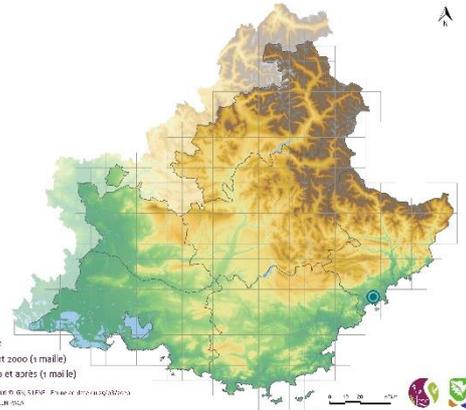
DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
-	-	NE	NEC	CR	non	Rem.	-

### Répartition

*Zygaena hilaris* Ochsenheimer, 1808  
La Zygène des bugranes



*Z. hilaris*



*Z. hilaris ononidis*

### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** E1 Pelouses sèches

**Répartition altitudinale :** de 50 à 150 m.

**Plantes hôtes :** *Ononis spinosa* et *O. natrix*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, mi-juin à fin juillet.

**Œuf :** pondu début juillet.

**Chenille :** commence à se nourrir jusqu'au deuxième stade puis entre en diapause estivale. Reprise probable de l'alimentation fin septembre-début octobre avant une diapause hivernale. Reprise de la croissance en avril, jusqu'à début juin.

**Chrysalide :** dans un cocon, émergence du papillon au bout d'une vingtaine de jours.

**Déteçtabilité, comportement :** localisée et peu abondante.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables.

**Capacité de dispersion :** à préciser.

### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Adscita manni</i> <i>Jordanita globulariae</i> <b><i>Zygaena cynarae</i></b> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <i>Zygaena sarpedon</i> <b><i>Zerynthia polyxena</i></b> <i>Hesperia comma</i>			



<i>Pyrgus armoricanus</i> <i>Pyrgus onopordi</i> <b><i>Pyrgus sidae</i></b> <i>Glaucopsyche melanops</i> <i>Lysandra hispana</i> <i>Polyommatus thersites</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Pyronia cecilia</i>			
--	--	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Moyenne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.			
<b>Menaces</b>	Urbanisation.			
<b>Actions connaissance</b>	Améliorer les connaissances biologiques et écologiques (cycle sur deux ans probable, précision sur la plante hôte). Etudes génétiques. Suivi des populations.			
<b>Actions conservation</b>	Gestion conservatoire des habitats favorables indispensable, en partenariat avec le Département des Alpes-Maritimes, gestionnaire du Parc naturel départemental de la Brague. Création d'aires de protection forte et/ou acquisition foncière. Stopper toute atteinte portée sur l'habitat du taxon. Prise en compte systématique du taxon dans tout projet (aménagement, travaux divers, entretiens, etc.).			
<b>Actions formation</b>	Formation systématique à la reconnaissance du taxon et de son habitat des agents d'entretien et du personnel dédié à l'environnement.			



©P. Mercier

### *Zygaena trifolii* (Esper, 1783)

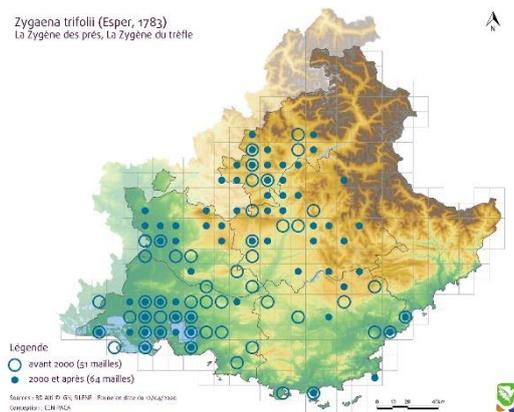
La Zygène des prés

**Zygaenidae  
Zygaeninae**

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
-	-	NE	NE	VU	non	-	-

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** E3 Prairies humides et prairies humides saisonnières

**Répartition altitudinale :** de 0 à 1 500 m.

**Plantes hôtes :** *Lotus corniculatus*, *L. pedunculatus*.

**Nombre de générations et période de vol :** bivoltine, mi-mai à mi-juillet puis fin août à fin septembre.

**Œuf :** pondu en petits paquets au revers des folioles des *Lotus*.

**Chenille :** se nourrit des feuilles de la plante hôte. Fait une diapause obligatoire de septembre à mars de l'année suivante. Pour les descendants de la génération de printemps, la proportion de chenilles qui font un développement direct et produisent des imagos fin août n'est pas connue en PACA.

**Chrysalide :** cocon attaché à la base d'une graminée ou d'une tige d'arbuste, parfois sur un mur.

**Déteçtabilité, comportement :** localisée mais parfois abondante.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables, capture fortement conseillée pour les distinguer de *Z. Ionicerae*.

**Capacité de dispersion :** les femelles fécondées peuvent s'éloigner de plusieurs km de leur lieu d'éclosion, pour coloniser d'autres biotopes. D'où la rencontre d'individus isolés hors biotope (souvent un peu frottés et donc difficiles à identifier).



### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Carcharodus floccifer</i> <i>Pyrgus armoricanus</i> <b><i>Zerynthia polyxena</i></b> <i>Cupido argiades</i> <i>Cyaniris semiargus</i>		<i>Zygaena viciae charon</i> <i>Cupido argiades</i> <i>Cyaniris semiargus</i> <b><i>Phengaris teleius</i></b> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Melitaea parthenoides</i>	

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Bonne.		Bonne.	
<b>Dynamique</b>	En régression.		A préciser.	
<b>Menaces</b>	Pollution de l'eau. Urbanisation. Assèchement des zones humides. Amendement des prairies de fauches.			
<b>Actions connaissance</b>	Améliorer les connaissances sur la biologie et le comportement. Mise en place d'un suivi des populations.			
	Faire une analyse des connexions existantes entre les différentes populations.		Faire une analyse des connexions existantes entre les différentes populations.	Etendre les recherches dans le Pays de Seyne (04).
<b>Actions conservation</b>	Préservation des zones humides, avec une attention particulière portée à celles situées sur le littoral et en Basse Provence. Prise en compte dans les projets d'aménagement. Encourager les fauches tardives des prairies avec conservation de bandes enherbées, notamment près des ruisseaux, canaux, bas de pentes. Proscrire l'amendement des prairies humides et les désherbages chimiques. Encourager l'entretien des prairies grâce à un pâturage extensif.			
<b>Actions formation</b>	Réalisation d'un livret de pratiques agricoles favorables à la faune et à la flore en zone humide.			



© S. Richaud

**Zygaena rhadamanthus (Esper, 1789)**

La Zygène cendrée

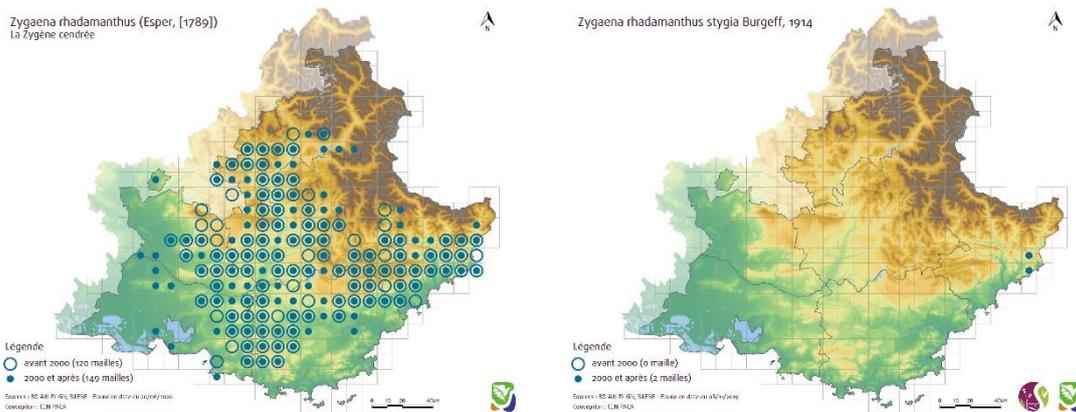
*Zygaena rhadamanthus stygia* Burgeff, 1914

Sub-endémisme de la sous-espèce *stygia* : oui

**Zygaenidae**  
**Zygaeninae**

	DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
<i>Zygaena rhadamanthus</i>	-	Art. 3	NE	NE	LC	oui	Rem.	-
<i>Z. rhadamanthus stygia</i>	-	Art. 3	NE	NE	NT	oui	Dét.	-

**Répartition**



**Biologie et écologie régionales**

**Habitats (EUNIS) :**

- E1 Pelouses sèches
- E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides
- F6 Garrigues

**Répartition altitudinale :**

- Zygaena rhadamanthus* : 0 à 1 700 m
- Z. rhadamanthus stygia* : 180 à 1 150 m

**Plantes hôtes :** *Lotus dorycnium* (= *Dorycnium pentaphyllum*), observation de chenilles sur *Onobrychis sp.* à 1 100 m d'altitude.

**Nombre de générations**

*Zygaena rhadamanthus* : univoltine, d'avril à fin juillet en fonction des localités

**et période de vol :**

*Z. rhadamanthus stygia* : univoltine, de mai à fin juin

**Œuf :** pondu en paquet au revers des feuilles de la plante hôte.

**Chenille :** la chenille s'alimente principalement la nuit des folioles de la plante hôte. Dans la journée elle demeure soit immobile au pied de la plantes, soit aux alentours sous des feuilles sèches. Se nourrit jusqu'à l'automne après une diapause estivale, hiverne et termine sa croissance au printemps l'année suivante.

**Chrysalide :** dans un cocon dissimulé sur le sol. Emergence du papillon après une vingtaine de jours.

**Déteçtabilité, comportement :** en colonie souvent abondante.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables (autorisation nécessaire selon la législation).

**Capacité de dispersion :** à préciser.

**Cortège associé par domaine biogéographique**

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Adscita manni</i>	<i>Adscita manni</i>	<i>Adscita manni</i>	<i>Adscita manni</i>



<i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b>Pyrgus sidae</b> <b>Zerynthia polyxena</b> <b>Zerynthia rumina</b> <i>Glaucopteryx melanops</i> <i>Lysandra hispana</i> <b>Polyommatus dolus</b> <b>Brenthis hecate</b> <b>Euphydryas aurinia</b> <b>Chazara briseis</b> <i>Coenonympha dorus</i> <i>Melanargia occitanica</i>	<i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b>Pyrgus sidae</b> <b>Zerynthia polyxena</b> <b>Zerynthia rumina</b> <i>Cupido osiris</i> <i>Glaucopteryx melanops</i> <i>Lysandra hispana</i> <b>Polyommatus dolus</b> <i>Polyommatus thersites</i> <b>Brenthis hecate</b> <b>Euphydryas aurinia</b> <b>Chazara briseis</b> <i>Coenonympha dorus</i> <b>Erebia epistygne</b> <i>Melanargia occitanica</i>	<i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b>Zerynthia polyxena</b> <b>Zerynthia rumina</b> <i>Cupido osiris</i> <i>Glaucopteryx melanops</i> <i>Lysandra hispana</i> <b>Polyommatus thersites</b> <b>Brenthis hecate</b> <b>Euphydryas aurinia</b> <b>Chazara briseis</b> <i>Coenonympha dorus</i> <b>Erebia epistygne</b>	<i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Glaucopteryx melanops</i> <b>Euphydryas aurinia</b> <b>Chazara briseis</b>
---	--	---	---

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Bonne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.	A préciser.		
<b>Menaces</b>	Fermeture des milieux. Projets de centrales photovoltaïques et changement d'occupation des sols.			
	Urbanisation.			
<b>Actions connaissance</b>	Tester génétiquement les différentes populations d'est en ouest au-dessous et au-dessus de 1000 m avec des marqueurs moléculaires.			
	Encourager les prospections de début de saison dans les secteurs favorables, en particulier dans les anciennes stations du Vaucluse et du centre Var. A rechercher entre l'étang de Berre et le petit Rhône dans des friches industrielles et des zones de déprise.	Profiter des populations peuplées pour affiner la biologie au stade larvaire.	A rechercher dans les anciennes stations en Haute Durance, au sud du Champsaur, dans le Haut Buëch et dans tous les secteurs favorables en limite septentrionale afin de préciser sa dynamique. Préciser la plante hôte utilisée au-delà de 1 100 m d'altitude, ainsi que dans les secteurs où <i>L. dorycnium</i> est absent.	
		Suivi des populations de la sous-espèce <i>stygia</i> .		
<b>Actions conservation</b>	Encourager les fauches tardives des bords de pistes et de chemins. Maintien des activités pastorales extensives.			
		Protection des stations où se trouve la sous-espèce <i>stygia</i> , par acquisition foncière, partenariat de gestion, prise en compte systématique du taxon dans les projets d'aménagement.		
<b>Actions formation</b>	Réalisation de documents d'identification des chenilles et sessions de recherche sur le terrain en mars et avril pour faciliter l'apprentissage par les lépidoptéristes.			



© R. Gibbons

**Pyrgus warrenensis (Verity, 1928)**

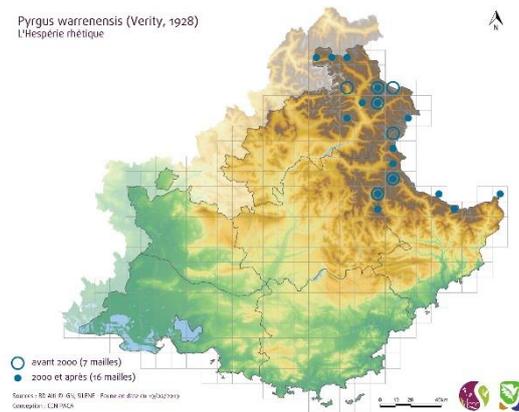
L'Hespérie rhétique

Sub-endémisme : oui

Hesperiidae  
Pyrginae

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
-	-	LC	VU	VU	oui	Dét.	-

**Répartition**



**Biologie et écologie régionales**

**Habitats (EUNIS) :** H2.4 Éboulis calcaires et ultrabasiques des zones montagneuses tempérées  
E4.4 Pelouses alpines et subalpines calcicoles

**Répartition altitudinale :** de 1 600 à 2 650 m.

**Plantes hôtes :** *Helianthemum italicum* var. *alpestre*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, fin juin à début septembre.

**Œuf :** pondu isolément sur le dessous des feuilles et sur les bourgeons de la plante hôte.

**Chenille :** hiverne au premier ou deuxième stade, cycle biennal possible.

**Chrysalide :** entourée d'un abri de feuilles fermé par de la soie.

**Déteçtabilité, comportement :** espèce localisée et difficile à détecter.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables, capture des imagos fortement conseillé pour l'identification car ils peuvent être confondus avec d'autres espèces de *Pyrgus*.

**Capacité de dispersion :** à préciser.

**Cortège associé**

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
			<i>Zygaena exulans</i> <i>Pyrgus alveus</i> <i>Pyrgus andromedae</i> <i>Pyrgus cacaliae</i> <i>Pyrgus carlinae</i> <b><i>Parnassius apollo</i></b> <i>Euchloe simplonia</i> <i>Pontia callidice</i> <i>Agriades glandon</i>



			<i>Agriades orbitulus</i> <i>Plebejus idas</i> <i>Boloria napaea</i> <i>Coenonympha gardetta</i> <i>Erebia aethiopellus</i> <i>Erebia gorge</i> <i>Erebia montana</i> <i>Erebia pandrose</i> <i>Oeneis glacialis</i>
--	--	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>				Faible.
<b>Dynamique</b>				A préciser.
<b>Menaces</b>				Surpâturage et arrivée précoce des troupeaux en alpage.
<b>Actions connaissance</b>				Etudier le cycle biologique. Améliorer la connaissance de sa répartition en recherchant l'espèce dans les habitats favorables.
<b>Actions conservation</b>				Encourager le pastoralisme extensif et encadrer la date d'arrivée des troupeaux dans les pelouses alpines. Identifier les secteurs les plus impactés par le surpâturage. Envisager de passer des conventions avec les éleveurs dans ces secteurs.
<b>Actions formation</b>				En lien avec les Parcs Nationaux des Ecrins et du Mercantour et le Parc Naturel régional du Queyras, informer et former les éleveurs à cette problématique en ciblant les secteurs concernés.



© S. Richaud

### *Pyrgus cirsiï* (Rambur, 1839)

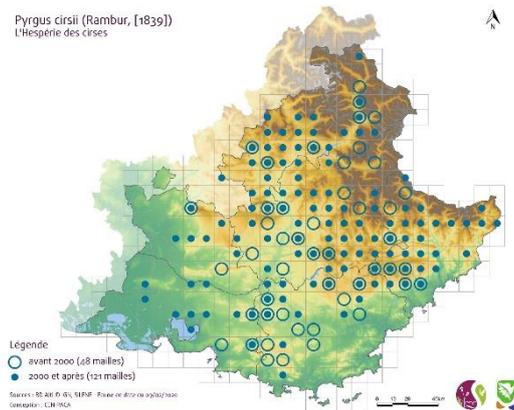
L'Hespérie des circes

Sub-endémisme : non

Hesperiidae  
Pyrginae

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
-	-	VU	NT	LC	oui	Rem.	-

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** E1 Pelouses sèches  
E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases

**Répartition altitudinale :** de 0 à 2 200 m.

**Plantes hôtes :** *Potentilla* spp., signalé sur *Potentilla verna* et *Potentilla gr. hirta*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, fin juin à octobre.

**Œuf :** pondu isolément sur les folioles des plantes hôtes ou sur un support sec à proximité, hiverne et éclot en mars.

**Chenille :** se fabrique des abris sur les feuilles supérieures, puis sous les feuilles dans les derniers stades, se nourrit pendant près de 4 mois.

**Chrysalide :** entourée d'un abri de feuilles fermé par de la soie, sous la plante hôte. Emergence du papillon au bout d'un mois environ.

**DéTECTABILITÉ, comportement :** espèce localisée mais parfois abondante, s'éloigne peu des secteurs riches en potentilles.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables, capture des imagos fortement conseillé pour l'identification, voire obligatoire en montagne où ils peuvent être confondus avec *Pyrgus carlinae*. Afin de séparer les deux espèces, l'analyse des genitalia, voire des analyses génétiques, sont nécessaires. Les chenilles sont faciles à détecter dans les touffes de potentilles en passant les doigts dans la plante pour détecter les abris en soie.

**Capacité de dispersion :** à préciser.

### Cortège associé

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
	<i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena occitanica</i> <i>Zygaena rhadamanthus</i>	<i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena rhadamanthus</i> <i>Carcharodus baeticus</i>	<i>Pyrgus carlinae</i> <i>Pyrgus foulquieri</i> <i>Lysandra coridon</i>

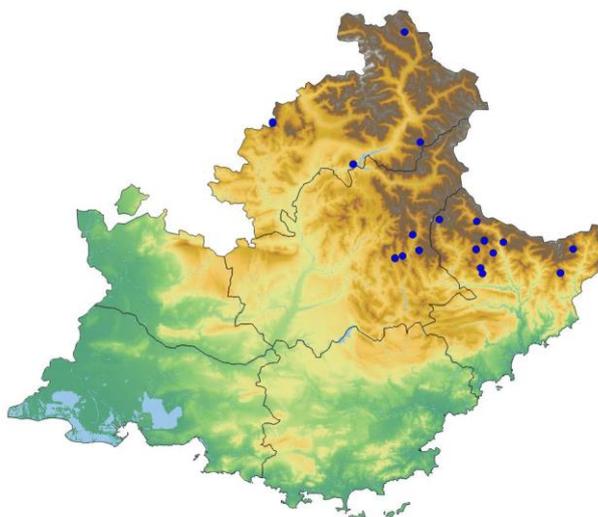


	<b><i>Carcharodus baeticus</i></b> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Pyrgus foulquieri</i> <i>Pyrgus onopordi</i> <b><i>Sloperia proto</i></b> <i>Lysandra coridon</i> <i>Lysandra hispana</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <b><i>Chazara briseis</i></b> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <b><i>Hyponephele lupina</i></b>	<i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Pyrgus foulquieri</i> <i>Pyrgus onopordi</i> <b><i>Sloperia proto</i></b> <i>Lysandra coridon</i> <i>Lysandra hispana</i> <i>Polyommatus ripartii</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <b><i>Chazara briseis</i></b> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <b><i>Hyponephele lupina</i></b> <i>Hyponephele lycaon</i> <i>Satyrus actaea</i>	<b><i>Chazara briseis</i></b> <i>Hyponephele lycaon</i>
--	---	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Moyenne.	Bonne.		Faible.
<b>Dynamique</b>	En régression.	En expansion.		A préciser.
<b>Menaces</b>	Fermeture des milieux.			
<b>Actions connaissance</b>	A rechercher dans les anciennes stations connues. Mise en place du suivi des populations pour préciser sa dynamique.	A rechercher dans le massif de la Sainte-Baume (83) et le Luberon (84).		Etudier plus précisément la répartition de l'espèce en montagne et sa cohabitation / hybridation avec <i>Pyrgus carlinae</i> .
<b>Actions conservation</b>	Encourager le pastoralisme extensif.			
<b>Actions formation</b>	Réalisation de documents afin d'alerter les lépidoptéristes sur les enjeux spécifiques de l'espèce (aide à la détermination, programme de recherche, etc.).			

### Points de contact actuellement connus entre *P. cirsii* et *P. carlinae*







### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Carcharodus lavatherae</i> <b>Zerynthia polyxena</b> <i>Zerynthia rumina</i> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Glaucoopsyche alexis</i> <i>Lysandra hispana</i> <i>Quercusia quercus</i> <i>Satyrium acaciae</i> <b>Scolitantides orion</b> <b>Tomares ballus</b> <i>Boloria euphrosyne</i> <b>Brenthis hecate</b> <b>Euphydryas aurinia</b> <i>Coenonympha arcania</i> <i>Pyronia bathseba</i> <i>Adscita manni</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <b>Zygaena rhadamanthus</b>	<i>Carcharodus lavatherae</i> <b>Zerynthia polyxena</b> <i>Zerynthia rumina</i> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Glaucoopsyche alexis</i> <i>Lysandra hispana</i> <b>Polyommatus dolus</b> <i>Quercusia quercus</i> <i>Satyrium acaciae</i> <b>Scolitantides orion</b> <i>Boloria euphrosyne</i> <b>Brenthis hecate</b> <b>Euphydryas aurinia</b> <i>Coenonympha arcania</i> <i>Pyronia bathseba</i> <i>Adscita manni</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <b>Zygaena rhadamanthus</b>	Données insuffisantes	Données insuffisantes

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Moyenne.			
<b>Dynamique</b>	En régression dans les secteurs les plus arides et chauds.		A préciser.	
<b>Menaces</b>	Sècheresse et aridité plus prononcées et longues. Fermeture des milieux. Projets de développement des énergies renouvelables. Gestion DFCI.		A préciser.	
	Urbanisation du littoral.			
<b>Actions connaissance</b>	Préciser les plantes hôtes utilisées (travail commun avec les botanistes). Mise en place du suivi des populations pour préciser sa dynamique.			
	A rechercher dans les anciennes stations des Bouches-du-Rhône (collines du Montaignet, autour de Marseille) et du Var (massif des Maures, monts toulonnais).		Préciser le cortège d'espèces associées. Qualifier les habitats plus précisément.	
<b>Actions conservation</b>	Révision du statut sur la Liste rouge régionale. Encourager le pastoralisme extensif. Prise en compte de l'espèce dans les projets d'aménagement.			
<b>Actions formation</b>				



© S. Richaud

### *Carcharodus baeticus* (Rambur, 1839)

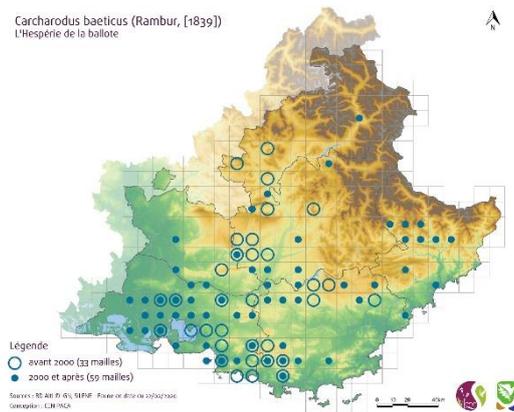
Hesperiidae  
Pyrginae

L'Hespérie de la ballote

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
-	-	LC	VU	VU	oui	Dét.	V

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :**

- E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases
- E1.3 Pelouses xériques méditerranéenne
- E1.312 Steppes de la Crau
- E5.1 Végétations herbacées anthropiques
- I1.5 Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées

**Répartition altitudinale :** de 0 à 1 400 m.

**Plantes hôtes :** *Marrubium vulgare*, plus rarement *Ballota nigra* subsp. *foetida*.

**Nombre de générations et période de vol :** deux à trois générations, avril à octobre en fonction des localités.

**Œuf :** pondu isolément sur le dessus des feuilles des plantes hôtes, incube durant 10 à 15 jours.

**Chenille :** se nourrit, la nuit, des feuilles puis du haut des tiges des plantes hôtes, vit dans un abri de feuilles réunies avec de la soie. Les chenilles issues de la dernière génération hivernent dans un abri de feuilles séchées et terminent leur croissance en mars-avril l'année suivante.

**Chrysalide :** entourée d'un abri de feuilles caulinaires fermées par de la soie, ou de feuilles sèches au pied de la plante hôte. Emergence du papillon au bout de 15 à 18 jours.

**Déteçtabilité, comportement :** se rencontre en petites colonies isolées et rarement abondantes, s'éloigne peu des plantes hôtes, les mâles sont territoriaux. Les adultes peuvent se rassembler autour d'un point humide, parfois assez éloigné de leur habitat.

**Echantillonnage :** les adultes étant moins faciles à détecter que les chenilles, la recherche de ces dernières et de leur abri dans les plantes hôtes est bien plus efficace.

**Capacité de dispersion :** à préciser, fonctionnement en métapopulation.



### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Zygaena erythrus</i> <i>Zygaena sarpedon</i> <i>Hipparchia fidia</i> <b><i>Hyponphele lupina</i></b> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia cecilia</i>	<i>Zygaena erythrus</i> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena occitanica</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Zygaena sarpedon</i> <b><i>Pyrgus cirsii</i></b> <i>Pyrgus foulquieri</i> <i>Pyrgus onopordi</i> <b><i>Sloperia proto</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <b><i>Iberochloe tagis</i></b> <i>Lysandra coridon</i> <b><i>Polyommatus dolus</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <b><i>Chazara briseis</i></b> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <i>Hipparchia fidia</i> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia cecilia</i> <i>Satyrus actaea</i>	<i>Zygaena erythrus</i> <i>Zygaena fausta</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b><i>Pyrgus cirsii</i></b> <i>Pyrgus foulquieri</i> <i>Pyrgus onopordi</i> <i>Lysandra coridon</i> <i>Polyommatus ripartii</i> <b><i>Chazara briseis</i></b> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <i>Satyrus actaea</i> <i>Satyrus ferula</i>	<i>Zygaena erythrus</i> <i>Zygaena fausta</i> <b><i>Pyrgus cirsii</i></b> <i>Pyrgus onopordi</i> <i>Lysandra coridon</i> <b><i>Chazara briseis</i></b> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <i>Satyrus ferula</i>

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Bonne.			Moyenne.
<b>Dynamique</b>	En régression.			A préciser.
<b>Menaces</b>	Urbanisation, mise en culture des habitats favorables, fermeture des milieux.			A préciser.
<b>Actions connaissance</b>	Etudier les capacités de dispersion de l'espèce et son fonctionnement en métapopulations. Etudier plus précisément le rôle des troupeaux (ovins, bovins et équins) et du pastoralisme dans la dispersion des graines de <i>Marrubium vulgare</i> .			
	A rechercher dans toutes les stations anciennes.			
<b>Actions conservation</b>	A rechercher en Basse-Provence siliceuse. Mise en place d'un suivi des populations en Crau.	Suivi des populations du massif de la Sainte-Baume.		
	Veiller à la conservation des connexions entre les différentes populations. Maintien des activités pastorales extensives. Prise en compte de l'espèce dans les projets d'aménagement. Sensibilisation des gestionnaires d'espaces naturels (PN, PNR, animateurs Natura 2000, etc.) sur la conservation des pelouses sèches et des espèces qui leur sont associées.			
<b>Actions formation</b>	Maintien des habitats favorables en Crau.	Préservation des populations de la Sainte-Baume.		



© S. Richaud

***Sloperia proto* (Ochsenheimer, 1808)**

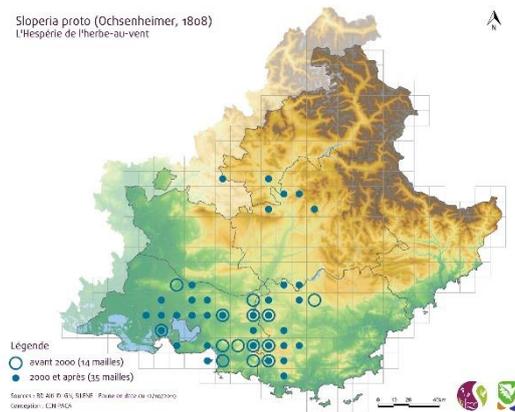
L'Hespérie de l'herbe-au-vent

Hesperiidae  
Pyrginae

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
-	-	LC	LC	NT	non	Rem.	-

Répartition



Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** E1 Pelouses sèches  
 E1.2A pelouses à *Brachypodium phoenicoides*  
 E1.C3 Broussailles à *Phlomis*

**Répartition altitudinale :** de 0 à 1 200 m.

**Plantes hôtes :** *Phlomis lychnitis* et *P. herba-venti*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, fin juin à fin septembre-début octobre.

**Œuf :** pondu isolément sur le dessous des feuilles et sur les rameaux des plantes hôtes, hiverne et éclot en début de printemps l'année suivante. Des éclosions ont été observées à l'automne en Basse-Provence.

**Chenille :** se nourrit des feuilles des plantes hôtes et vit dans un abri caractéristique fait d'une feuille dont les bords sont repliés et maintenus grâce à de la soie. Certaines chenilles se nymphosent fin-mai début juin, les autres estivent.

**Chrysalide :** entourée d'un abri de feuilles fermées par de la soie. Emergence du papillon en début d'été, au bout de 3 à 4 semaines. Pour les chenilles ayant estivé, l'émergence a lieu en fin d'été ou en début d'automne.

**DéTECTABILITÉ, COMPORTEMENT :** espèce localisée et rarement abondante, s'éloigne peu des plantes hôtes.

**Echantillonnage :** recherche des adultes à vue à proximité des plantes hôtes, recherche des chenilles (dès le mois d'avril) ou des chrysalides dans leur abri.

**Capacité de dispersion :** à préciser.



### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Zygaena erythrus</i> <i>Zygaena sarpedon</i> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <b><i>Iberochloe tagis</i></b> <i>Hipparchia fidia</i> <b><i>Hyponephele lupina</i></b> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia cecilia</i> <i>Satyrus actaea</i>	<i>Zygaena erythrus</i> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Zygaena sarpedon</i> <b><i>Carcharodus baeticus</i></b> <b><i>Pyrgus cirsii</i></b> <i>Pyrgus onopordi</i> <b><i>Pyrgus sidae</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <b><i>Iberochloe tagis</i></b> <b><i>Polyommatus dolus</i></b> <b><i>Brenthis hecate</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>provincialis</i> <b><i>Chazara briseis</i></b> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <i>Hipparchia fidia</i> <b><i>Hyponephele lupina</i></b> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia cecilia</i> <i>Satyrus actaea</i>	<i>Zygaena erythrus</i> <i>Zygaena fausta</i> <b><i>Pyrgus cirsii</i></b> <i>Pyrgus onopordi</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Hipparchia fidia</i> <i>Satyrus actaea</i>	

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Moyenne.			
<b>Dynamique</b>	Stable.	A préciser.		
<b>Menaces</b>	Fermeture des milieux.			
<b>Actions connaissance</b>	A rechercher dans les habitats favorables (voir distribution des plantes hôtes), notamment dans le Vaucluse et les Préalpes.			
	A rechercher dans les environs de Marseille (chaîne de l'Etoile, massif du Garlaban, îles).		Préciser la dynamique. Etudier le lien avec les populations de la Drôme.	
<b>Actions conservation</b>	Encourager le pastoralisme extensif.			
<b>Actions formation</b>				



© S. Richaud

**Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771)**

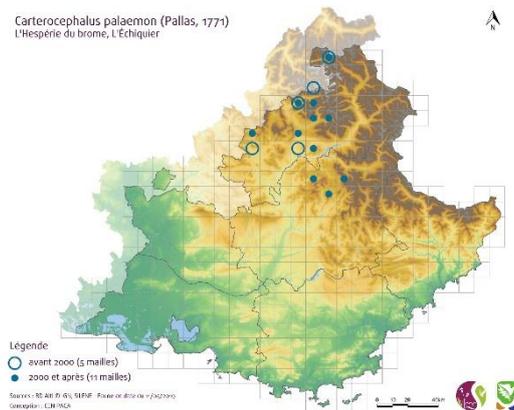
L'Hespérie du brome

Hesperiidae  
Heteropterinae

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
-	-	LC	LC	VU	non	Rem.	-

**Répartition**



**Biologie et écologie régionales**

**Habitats (EUNIS) :** E2 Prairies mésiques  
E3 Prairies humides et prairies humides saisonnières  
E3.5 Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses  
E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides

**Répartition altitudinale :** de 650 à 2 100 m.

**Plantes hôtes :** plusieurs espèces de Poaceae comme *Molinia* spp. ou *Brachypodium* spp.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, mai à mi-juillet.

**Œuf :** pondu isolément sur les feuilles des plantes hôtes, souvent à moins de 10 cm du sol, incubé pendant plus ou moins 15 jours.

**Chenille :** se fabrique des abris en réunissant deux feuilles avec de la soie et en ronge les deux côtés pour se nourrir, hiverne au dernier stade, dans un abri hermétique, jusqu'en avril de l'année suivante.

**Chrysalide :** attachée au revers d'une feuille de Poaceae repliée en gouttière pendant 2 à 7 semaines.

**Délectabilité, comportement :** espèce discrète, très localisée et souvent peu abondante.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables.

**Capacité de dispersion :** à préciser.

**Cortège associé par domaine biogéographique**

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
		<i>Cupido argiades</i> <b><i>Phengaris alcon</i></b> <b><i>Phengaris teleius</i></b> <i>Polyommatus amandus</i>	<i>Carcharodus floccifer</i> <i>Eumedonia eumedon</i> <i>Lycaena virgaureae</i> <i>Lycaena hippothoe</i>



		<i>Brenthis ino</i> <i>Melitaea diamina</i> <i>Aphantopus hyperantus</i> <i>Zygaena lonicerae</i> <b><i>Zygaena trifolii</i></b> <i>Zygaena viciae charon</i>	<b><i>Phengaris alcon</i></b> <b><i>Phengaris teleius</i></b> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Brenthis ino</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Melitaea diamina</i> <i>Aphantopus hyperantus</i> <i>Erebia pharte</i> <i>Zygaena lonicerae</i>
--	--	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>			Moyenne.	
<b>Dynamique</b>			A préciser.	
<b>Menaces</b>			Localement, assèchement des habitats humides et pâturage intensif. Changements climatiques.	
<b>Actions connaissance</b>			Préciser les plantes hôtes utilisées (partenariat avec les botanistes). Rechercher l'espèce de manière spécifique dans les habitats favorables. Suivi régulier de l'ensemble des populations. Tenter d'établir si des échanges sont possibles avec les populations de la Drôme et de l'Isère.	
			Recherche de la station historique des gorges de la Luye à Gap (05). A rechercher à proximité du col de Carabès (05-26) où une station est connue à La Bâtie-des-Fonds (26).	Rechercher les anciennes stations dans la vallée de la Séveraisse (05).
<b>Actions conservation</b>			Maintien de pratiques sylvicoles favorables à l'expression d'une strate herbacée haute. Encourager un fauchage tardif et peu fréquent en laissant des bandes enherbées autour des parcelles. Eviter la surcharge pastorale dans les prairies pâturées.	
<b>Actions formation</b>	Formation à la reconnaissance de l'espèce et présentation des exigences écologiques aux acteurs concernés par des populations (exploitants agricoles et forestiers).			



©T. Morra

***Gegenes pumilio* (Hoffmannsegg, 1804)**

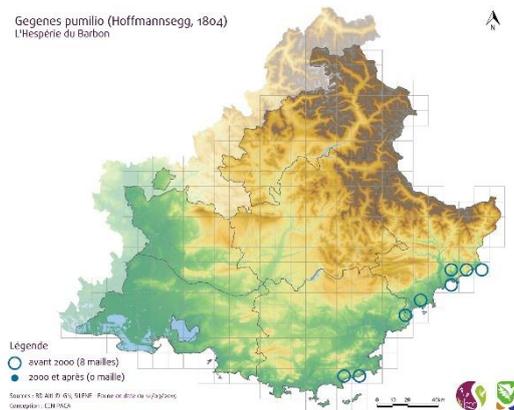
L'Hespérie du barbon

Hesperiidae  
Hesperiinae

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
-	-	LC	CR	RE	oui	Det.	-

**Répartition**



**Biologie et écologie régionales**

**Habitats (EUNIS) :** E1.434 Steppes à andropogonides

**Répartition altitudinale :** de 0 à 350 m.

**Plantes hôtes :** *Hyparrhenia hirta*, peut-être d'autres Poaceae.

**Nombre de générations et période de vol :** trois générations entre avril et octobre (fin avril à début juin, fin juillet à mi-août et mi-septembre à octobre).

**Œuf :** pondu isolément sur les deux faces de la plante hôte, éclot au bout de 4 à 10 jours.

**Chenille :** ronge les bords des feuilles de la plante hôte pendant environ 1 mois. Les chenilles issues de la dernière génération hibernent.

**Chrysalide :** fixée sur le dessus d'une feuille de la plante hôte, éclosion au bout de 7 à 20 jours en fonction de la chaleur.

**Déteçtabilité, comportement :** espèce très localisée et difficile à détecter, papillon nerveux au vol très rapide.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables, capture ou photographie fortement conseillée pour la détermination (confusion possible au vol avec d'autres Hesperiidae).

**Capacité de dispersion :** à préciser.



### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Thymelicus acteon</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Leptotes pirithous</i> <i>Lampides boeticus</i> <i>Charaxes jasius</i> <i>Hipparchia fidia</i> <i>Melanargia occitanica</i>			

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Moyenne.			
<b>Dynamique</b>	Espèce considérée comme disparue depuis 1984.			
<b>Menaces</b>	Urbanisation du littoral (06, 83).			
<b>Actions connaissance</b>	A rechercher dans toutes les stations historiques connues (06, 83) et dans la basse vallée du Var (06).			
<b>Actions conservation</b>	En cas de redécouverte de l'espèce, la protection de la ou des stations, par la création d'aires de protection forte ou l'acquisition foncière, sera indispensable.			
<b>Actions formation</b>	Réalisation de documents et d'enquêtes afin d'alerter les lépidoptéristes et le grand public sur les enjeux spécifiques de l'espèce (aide à la détermination, orientation des recherches).			



©S. Richaud

**Zerynthia rumina (Linnaeus, 1758)**

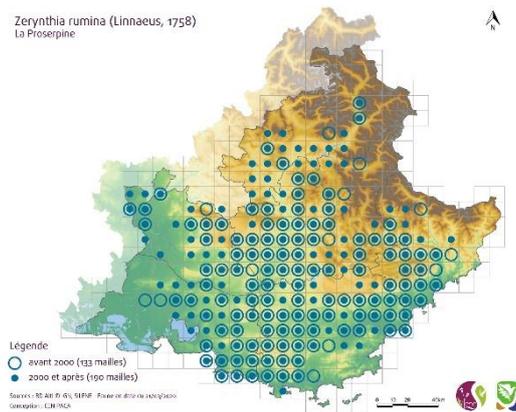
La Proserpine

Papilionidae  
Parnassinae

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
-	Art. 3	LC	LC	LC	oui	Rem.	-

Répartition



Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** F6.1 Garrigues occidentales  
E1.3 Pelouses xériques méditerranéennes  
E5.2 Ourlets forestiers thermophiles

**Répartition altitudinale :** de 0 à 1 700 m.

**Plantes hôtes :** *Aristolochia pistolochia*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, début mars à mi-juin en fonction de l'altitude.

**Œuf :** pondu isolément sur les feuilles et les fleurs de la plante hôte, environ 15 jours d'incubation.

**Chenille :** s'abrite dans la partie tubulaire de la fleur dans les premiers stades, se nourrit de toutes les parties de la plante hôte pendant une quarantaine de jours.

**Chrysalide :** hiverne dans la végétation ou sous une pierre, parfois pendant deux hivers.

**DéTECTABILITÉ, comportement :** les adultes s'éloignent peu des plantes hôtes.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables, recherche des œufs et des chenilles (entre mai et juillet) sur toutes les parties des plantes hôtes, y compris à l'intérieur des fleurs (autorisation nécessaire selon la législation).

**Capacité de dispersion :** à préciser, fonctionnement en métapopulation.

Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Zygaena lavandulae</i> <b>Zygaena rhadamanthus</b> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b>Pyrgus sidae</b> <b>Zerynthia polyxena</b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Glaucopsyche melanops</i>	<i>Zygaena lavandulae</i> <b>Zygaena rhadamanthus</b> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b>Pyrgus sidae</b> <b>Zerynthia polyxena</b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Glaucopsyche melanops</i>	<i>Zygaena lavandulae</i> <b>Zygaena rhadamanthus</b> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b>Zerynthia polyxena</b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Glaucopsyche melanops</i> <i>Polyommatus ripartii</i>	<i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <b>Euphydryas aurinia</b> <i>Coenonympha dorus</i> <b>Erebia epistygne</b> <i>Erebia neoridas</i>

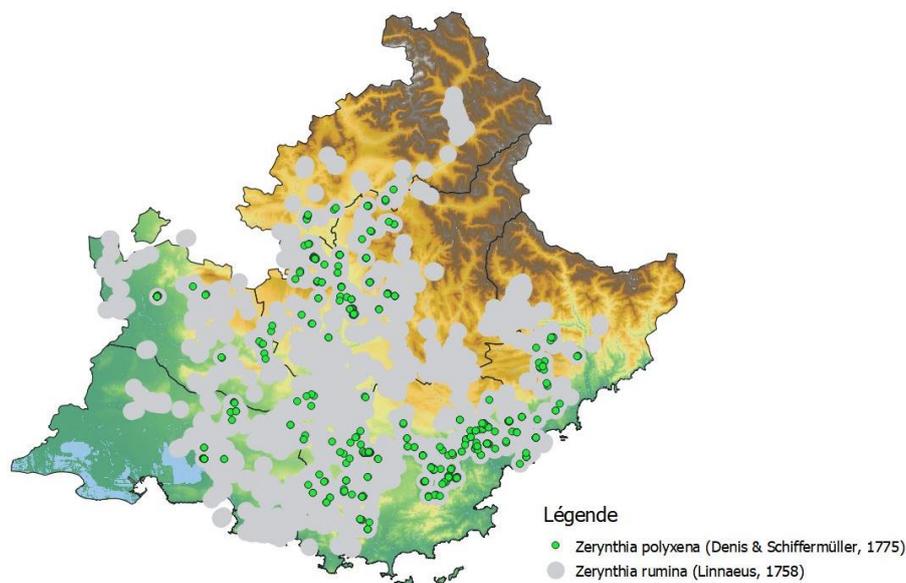


<i>Pseudophilotes baton</i> <i>Satyrium esculi</i> <b><i>Tomares ballus</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Coenonympha dorus</i> <i>Hipparchia statilinus</i> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia bathseba</i> <i>Pyronia cecilia</i>	<b><i>Polyommatus dolus</i></b> <i>Polyommatus ripartii</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <i>Satyrium esculi</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Coenonympha dorus</i> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <i>Hipparchia statilinus</i> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia bathseba</i> <i>Pyronia cecilia</i>	<i>Pseudophilotes baton</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Coenonympha dorus</i> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <i>Erebia neoridas</i> <i>Hipparchia statilinus</i>	<i>Hipparchia statilinus</i>
--	--	---	------------------------------

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Très bonne.			Bonne.
<b>Dynamique</b>	Stable.			
<b>Menaces</b>	Urbanisation. Projets liés au développement des énergies renouvelables.			
<b>Actions connaissance</b>	Etudier la cohabitation avec la Diane ( <i>Zerynthia polyxena</i> ) dans les milieux où les deux espèces évoluent ensemble.			
	A rechercher autour des Alpilles (13), à Hyères (autour du mont des Oiseaux, 83).			A rechercher dans la vallée de l'Ubaye (04), à Saint-Sauveur-sur-Tinée (06).
<b>Actions conservation</b>	Mise en place du suivi des différentes mesures compensatoires (déplacements de populations, déplacements ou semis de plantes hôtes) afin d'en vérifier la pertinence et leur efficacité sur le long terme.			
	Vérifier et encourager la bonne connectivité entre les différentes populations.			
<b>Actions formation</b>				

### Points de contact connus entre *Zerynthia rumina* et *Z. polyxena*





© S. Richaud

**Zerynthia polyxena (Denis & Schiffermüller, 1775)**

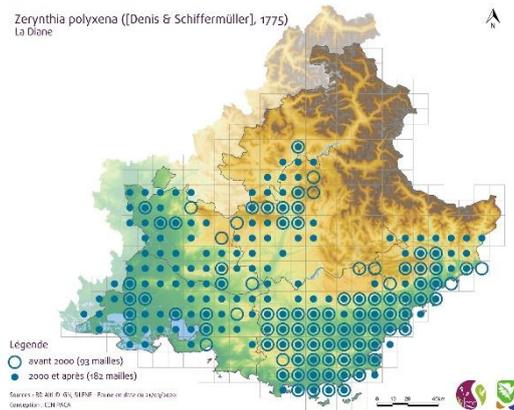
Papilionidae  
Parnassinae

La Diane

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	oui	Rem.	V

Répartition



Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** F6.1 Garrigues occidentales  
E3 Prairies humides et prairies humides saisonnières  
E5.2 Ourlets forestiers thermophiles

**Répartition altitudinale :** de 0 à 1 400 m.

**Plantes hôtes :** *Aristolochia rotunda* et parfois *Aristolochia clematitis* en plaine dans les habitats frais et humides, *Aristolochia pistolochia* et parfois *Aristolochia pallida* sur le reste du territoire.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, début mars à début juin en fonction de l'altitude.

**Œuf :** pondu isolément ou en petit groupe, le plus souvent sur le dessous des feuilles, parfois sur le dessus, sur les tiges ou sur les fleurs des plantes hôtes, 7 à 15 jours d'incubation.

**Chenille :** s'abrite dans la partie tubulaire de la fleur dans les premiers stades, se nourrit de toutes les parties des plantes hôtes pendant 4 semaines.

**Chrysalide :** hiverné dans les touffes de végétation, parfois pendant deux hivers.

**Déteçtabilité, comportement :** les adultes s'éloignent peu des plantes hôtes.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables, des œufs et des chenilles (entre mars et juin) sur toutes les parties des plantes hôtes, y compris à l'intérieur des fleurs (autorisation nécessaire selon la législation).

**Capacité de dispersion :** à préciser, fonctionnement en métapopulation.

Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<p><u>Milieus frais et humides</u> <i>Zygaena trifolii</i> <i>Carcharodus floccifer</i> <i>Pyrgus armoricanus</i> <i>Pyrgus onopordi</i> <i>Cupido argiades</i> <i>Cyaniris semiargus</i></p>	<p><i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Pyrgus armoricanus</i> <i>Pyrgus carthami</i> <b><i>Pyrgus cirsii</i></b></p>	<p><i>Zygaena lavandulae</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Pyrgus carthami</i> <i>Pyrgus malvoides</i> <i>Spialia sertorius</i> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <i>Glaucopsyche melanops</i></p>	



<i>Apatura ilia</i> <i>Nymphalis antiopa</i>  <u>Autres milieux</u> <b>Zygaena hilaris ononidis</b> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <b>Zygaena rhadamanthus</b> <i>Carcharodus floccifer</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Pyrgus malvoides</i> <i>Pyrgus onopordi</i> <b>Pyrgus sidae</b> <i>Spialia sertorius</i> <b>Zerynthia rumina</b> <i>Glaucopteryx melanops</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <i>Satyrium esculi</i> <b>Scolitantides orion</b> <b>Tomares ballus</b> <b>Euphydryas aurinia</b> <i>Hipparchia statilinus</i> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia cecilia</i>	<i>Pyrgus malvoides</i> <i>Pyrgus onopordi</i> <b>Pyrgus sidae</b> <i>Spialia sertorius</i> <b>Zerynthia rumina</b> <i>Glaucopteryx melanops</i> <i>Polyommatus ripartii</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <i>Satyrium esculi</i> <i>Satyrium ilicis</i> <b>Scolitantides orion</b> <b>Euphydryas aurinia</b> <b>Erebia epistygne</b> <i>Hipparchia statilinus</i> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia cecilia</i>	<i>Polyommatus ripartii</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <i>Satyrium ilicis</i> <b>Euphydryas aurinia</b> <b>Erebia epistygne</b> <i>Hipparchia statilinus</i>	
---	---	--	--

#### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Très bonne.			
<b>Dynamique</b>	A préciser.		En expansion.	
<b>Menaces</b>	Urbanisation. Projets liés au développement des énergies renouvelables.			
	Dégradation des zones humides.			
<b>Actions connaissance</b>	Etudier la dispersion des individus et les échanges entre les différentes populations. Etudier les populations liées à <i>Aristolochia pallida</i> et <i>A. clematidis</i> . Dans le Var, à rechercher sur <i>Aristolochia paucinervis</i> .			
	Etudier la dynamique de survie de l'espèce en zone d'agriculture intensive (bords des canaux) en plaine du Comtat (84).	A rechercher dans les anciennes stations autour de la Sainte-Baume (83).		Surveiller sa progression.
<b>Actions conservation</b>	Vérifier et encourager la bonne connectivité entre les différentes populations. Mise en place du suivi des différentes mesures compensatoires (déplacements de populations, déplacements ou semis de plantes hôtes, création de prairies humides) afin d'en vérifier la pertinence et leur efficacité sur le long terme. Gyrobroyage des bords de pistes et fauchage des zones humides à proscrire de février à juin-juillet.			
	Conservation des zones humides.			
<b>Actions formation</b>				



© S. Richaud

## *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758)

Le Semi-Apollon

*Parnassius mnemosyne cassiensis* Siépi, 1909

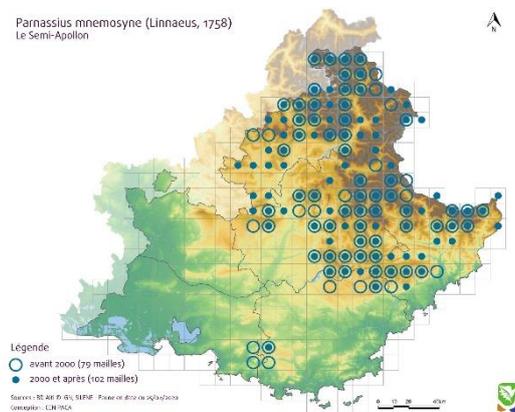
Sub-endémisme de l'espèce nominale : non

Sub-endémisme de la sous-espèce *cassiensis* : oui

Papilionidae  
Papilioninae

	DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
<i>P. mnemosyne</i>	An. IV	Art. 2	NT	NT	LC	oui	Dét.	V
<i>P. mnemosyne cassiensis</i>			NE	EN	CR			

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides

G4 Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères

**Répartition altitudinale :** de 550 à 2 900 m.

**Plantes hôtes :** surtout *Corydalis solida* et *C. intermedia*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, mai à juillet (rarement en août) en fonction des localités.

**Œuf :** expulsé isolément dans la litière ou sur une plante basse, à proximité des plantes hôtes (dont les parties aériennes ont disparu à ce moment-là). Passe l'hiver avec la chenille formée à l'intérieur et n'écloît qu'au printemps suivant.

**Chenille :** se nourrit des feuilles, des fleurs et des fruits des plantes hôtes, puis des feuilles et de la tige, pendant 7 à 8 semaines entre mars et début juin. Se cache dans la litière ou sous une pierre par temps couvert.

**Chrysalide :** réalisée dans un cocon de soie lâche tissée dans la litière, émergence au bout de 2 à 4 semaines.

**Délectabilité, comportement :** imagos parfois abondants mais dont les effectifs peuvent varier fortement d'une année à l'autre.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables (autorisation nécessaire selon la législation). La détection des plantes hôtes doit se faire avant la période de vol du papillon (entre mars et mai).

**Capacité de dispersion :** sans doute faible mais à préciser.



Cortège associé par domaine biogéographique

Arrière-pays méditerranéen ( <i>P. mnemosyne cassiensis</i> )	Arrière-pays méditerranéen ( <i>P. mnemosyne</i> )	Préalpes du Sud ( <i>P. mnemosyne</i> )	Alpes du Sud ( <i>P. mnemosyne</i> )
<i>Zygaena ephialtes</i> <i>Zygaena lonicerae</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Ochlodes sylvanus</i> <b><i>Pyrgus sidae</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <i>Hamearis lucina</i> <i>Polyommatus escheri</i> <i>Argynnis paphia</i> <i>Boloria euphrosyne</i> <b><i>Brenthis hecate</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Fabriciana adippe</i> <i>Limenitis reducta</i> <i>Coenonympha arcania</i> <i>Lasiommata maera</i> <i>Pararge aegeria</i>	<i>Zygaena carniolica</i> <i>Zygaena lonicerae</i> <i>Hamearis lucina</i> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Boloria euphrosyne</i> <b><i>Brenthis hecate</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Coenonympha arcania</i>	<i>Zygaena carniolica</i> <i>Zygaena lonicerae</i> <b><i>Parnassius apollo</i></b> <i>Hamearis lucina</i> <i>Lycaena virgaureae</i> <b><i>Phengaris alcon</i></b> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Boloria euphrosyne</i> <b><i>Brenthis hecate</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Melitaea diamina</i> <i>Speyeria aglaja</i> <i>Coenonympha arcania</i> <i>Erebia euryale</i> <i>Erebia ligea</i>	<i>Zygaena carniolica</i> <i>Zygaena lonicerae</i> <i>Pyrgus carlinae</i> <b><i>Parnassius apollo</i></b> <i>Hamearis lucina</i> <i>Aricia nicias</i> <i>Eumedonia eumedon</i> <i>Lycaena hippothoe</i> <i>Lycaena virgaureae</i> <b><i>Phengaris alcon</i></b> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Boloria euphrosyne</i> <i>Boloria titania</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Melitaea diamina</i> <i>Speyeria aglaja</i> <i>Coenonympha arcania</i> <i>Coenonympha glycerion</i> <i>Erebia euryale</i> <i>Erebia ligea</i>

Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Arrière-pays méditerranéen ( <i>P. mnemosyne cassiensis</i> )	Arrière-pays méditerranéen ( <i>P. mnemosyne</i> )	Préalpes du Sud ( <i>P. mnemosyne</i> )	Alpes du Sud ( <i>P. mnemosyne</i> )
<b>Connaissance</b>	Bonne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.		A préciser.	
<b>Menaces</b>	Réchauffement climatique. Fermeture des milieux (déprise agricole). Conversion des prairies de fauche en cultures intensives. Reforestation.			
			Surpâturage et pâturage précoce en fin de printemps. Traitement antiparasitaires des troupeaux. Expansion des domaines skiables.	
<b>Actions connaissance</b>	Etudier les réactions de l'espèce face aux changements climatiques en mettant en place des suivis de populations. Recherche des causes du déclin de l'espèce de manière plus précise en fonction des secteurs.			
	Mise en place du suivi des dernières populations.			
<b>Actions conservation</b>	Veiller à la connectivité des différentes populations. Encourager le pastoralisme extensif. Prise en compte de l'espèce dans la gestion pastorale et forestière.			
<b>Actions formation</b>				



© S. Richaud

***Parnassius corybas* Fischer de Waldheim, 1823**

Papilionidae  
Parnassinae

Le Petit Apollon

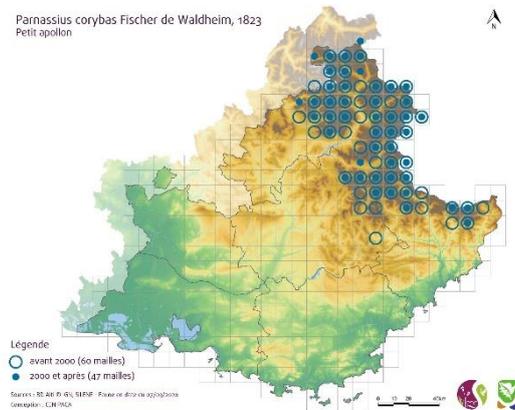
*Parnassius corybas gazeli* Praviel, 1936

Sub-endémisme de l'espèce nominale : oui

Sub-endémisme de la sous-espèce *gazeli* : oui

	DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
<i>P. corybas</i>			NT	LC	LC		Rem.	-
<i>P. corybas gazeli</i>		Art. 3	NE	EN	EN	oui	Dét.	-

**Répartition**



**Biologie et écologie régionales**

**Habitats (EUNIS) :** C2.1 Sources, ruisseaux de sources et geysers  
D.2.2 Bas-marais oligotrophes et tourbières des sources d'eau douce

**Répartition altitudinale :** de 1 200 à 2 800 m.

**Plantes hôtes :** *Saxifraga aizoides* et *Rhodiola rosea* pour la sous-espèce *gazeli*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, de juin à août.

**Œuf :** pondu isolément sur des supports variés à proximité des plantes hôtes. Eclosion l'année suivante, après la fonte des neiges.

**Chenille :** se nourrit des feuilles de la plante hôte entre fin avril et début juillet.

**Chrysalide :** réalisée dans le feuillage de la plante hôte et entourée d'un cocon de soie, émergence après 10 à 25 jours.

**Déteçtabilité, comportement :** les adultes s'éloignent peu des plantes hôtes, ils parcourent l'habitat et s'arrêtent pour butiner les *Saxifraga aizoides* et les chardons.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables (autorisation nécessaire selon la législation).

**Capacité de dispersion :** à préciser.

**Cortège associé par domaine biogéographique**

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
			<i>Zygaena exulans</i> <i>Pyrgus cacaliae</i> <b><i>Parnassius apollo</i></b> <i>Lycaena hippothoe</i>



			<i>Lycaena virgaureae</i> <i>Cyaniris semiargus</i> <i>Boloria napaea</i> <i>Boloria pales</i> <i>Brenthis ino</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Coenonympha glycerion</i> <i>Erebia pharte</i>
--	--	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>				Bonne.
<b>Dynamique</b>				En régression.
<b>Menaces</b>				Surpâturage et dégradation des zones humides par les troupeaux. Aménagements autour des stations de ski. Assainissement, drainage et captage des eaux de source. Changements climatiques.
<b>Actions connaissance</b>				<i>P. corybas</i> : suivi des populations. Suivi de la répartition altitudinale. A rechercher dans les anciennes stations en limites d'aire : Annot, La Brigue (06), Thorame-Basse, Beauvezer (04). <i>P. c. gazeli</i> : suivi annuel et non impactant (chenilles et imagos).
<b>Actions conservations</b>				Limiter le pâturage en milieu humide et l'accès aux troupeaux aux points d'eau. <i>P. c. gazeli</i> : mise en défend des stations à <i>Rhodiola rosea</i> de fin avril à fin août. Eviter le piétinement des plantes hôtes par les randonneurs avec une signalétique spécifique.
<b>Actions formation</b>				



©S. Richaud

***Parnassius apollo* (Linnaeus, 1758)**

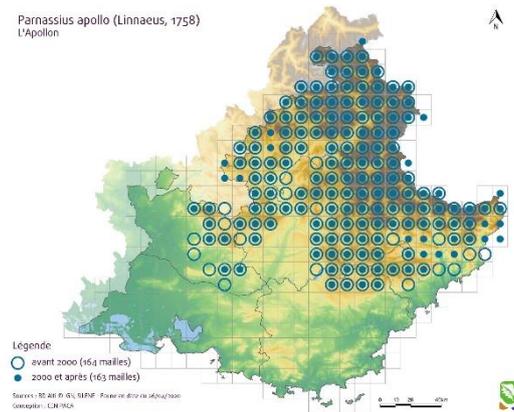
L'Apollon

**Papilionidae  
Parnassinae**

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
Ann. IV	Art. 2	NT	LC	LC	oui	Rem.	-

**Répartition**



**Biologie et écologie régionales**

**Habitats (EUNIS) :** E1 Pelouses sèches  
 H3 Falaises continentales, pavements rocheux et affleurements rocheux  
 H3.6 Affleurements et rochers érodés

**Répartition altitudinale :** de 400 à 3 150 m.

**Plantes hôtes :** *Sedum* spp. (surtout *Sedum album*), *Sempervivum* spp.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, mai à septembre en fonction des localités.

**Œuf :** pondu sur les plantes hôtes ou un support à proximité, éclosion après 7 à 9 mois (entre février et avril).

**Chenille :** immobile par temps couvert, se nourrit pendant 3 à 12 semaines.

**Chrysalide :** dans un cocon lâche à la base des plantes hôtes ou sous une pierre, émergence après une durée très variable de 8 jours à 7 semaines (2 à 3 semaines en général).

**Déteçtabilité, comportement :** parfois abondants, les adultes volent lentement et sont faciles à repérer par temps ensoleillé. Les femelles sont moins actives que les mâles et sont à rechercher sur les plantes hôtes au sol.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables, recherche des chenilles au dernier stade sur les plantes hôtes (autorisation nécessaire selon la législation).

**Capacité de dispersion :** à préciser.



### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
	<i>Pyrgus carthami</i> <b><i>Papilio alexanor</i></b> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Lycaena tityrus</i> <i>Lysandra coridon</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Melitaea deione</i> <b><i>Erebia scipio</i></b>	<i>Pyrgus carthami</i> <b><i>Papilio alexanor</i></b> <b><i>Parnassius mnemosyne</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Lycaena tityrus</i> <i>Lysandra coridon</i> <b><i>Phengaris arion</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Melitaea deione</i> <b><i>Chazara briseis</i></b> <i>Erebia meolans</i> <b><i>Erebia scipio</i></b>	<i>Zygaena exulans</i> <i>Pyrgus alveus</i> <i>Pyrgus carthami</i> <b><i>Papilio alexanor</i></b> <b><i>Parnassius mnemosyne</i></b> <i>Colias phicomone</i> <i>Euchloe simplonia</i> <i>Pontia callidice</i> <i>Agriades glandon</i> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Lycaena tityrus</i> <i>Lysandra coridon</i> <b><i>Phengaris arion</i></b> <b><i>Boloria graeca</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Euphydryas cynthia</i> <i>Melitaea deione</i> <b><i>Chazara briseis</i></b> <i>Erebia aethiopellus</i> <i>Erebia gorge</i> <i>Erebia meolans</i> <i>Erebia montana</i> <b><i>Erebia scipio</i></b> <i>Oeneis glacialis</i>

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>		Bonne.		
<b>Dynamique</b>		En régression.		A préciser.
<b>Menaces</b>		Fermeture des milieux. Enrésinement artificiel. Changements climatiques. Circulation routière en montagne. Surpâturage. Fauche répétée des bords de routes.		
<b>Actions connaissance</b>		Etudier les réactions de l'espèce face aux changements climatiques en mettant en place des suivis de populations et recherche de chenilles, notamment dans les stations les plus basses en altitude.		
		Suivi des populations du mont Ventoux et du Luberon (84).		
<b>Actions conservation</b>		Eviter le surpâturage des milieux de vie. Encourager le pâturage extensif. Prise en compte de l'espèce dans tous les projets impactant les milieux de vie.		
<b>Actions formation</b>				



© S. Richaud

**Papilio alexanor Esper, 1800**

L'Alexanor

*Papilio alexanor destelensis* Nel & Chauliac, 1983

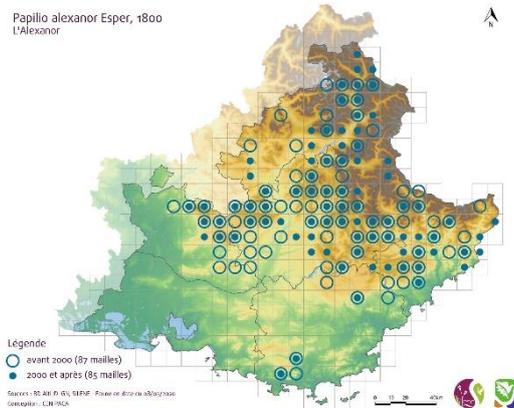
Sub-endémisme de l'espèce nominale : non

Sub-endémisme de la sous-espèce *destelensis* : oui

Papilionidae  
Papilioninae

	DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
<i>P. alexanor</i>	An. IV	Art. 2	LC	LC	LC	oui	Dét.	-
<i>P. alexanor destelensis</i>			NE	CR	CR			

**Répartition**



**Biologie et écologie régionales**

**Habitats (EUNIS) :** C3.55 Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée  
H2.6 Éboulis calcaires et ultrabasiques des expositions chaudes

**Répartition altitudinale :** de 150 à 2 350 m.

**Plantes hôtes :** *Ptychotis saxifraga* et *Opopanax chironium* pour la sous-espèce *destelensis*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, mai à août en fonction de l'altitude.

**Œuf :** pondu isolément sur les ombelles des plantes hôte, de préférence lorsqu'elles sont encore en boutons ou en tout début de floraison, 1 semaine d'incubation. Ponte groupée pour la sous-espèce *destelensis*.

**Chenille :** se nourrit des fleurs et des fruits des plantes hôtes, puis des feuilles et de la tige, pendant environ 1 mois.

**Chrysalide :** réalisée contre ou sous une pierre, hiverne jusqu'au printemps suivant. Cycle se réalisant parfois en deux ans, la chrysalide passant un hiver supplémentaire.

**Déteçtabilité, comportement :** les adultes s'éloignent peu des plantes hôtes, ils montent et descendent sans cesse le long des pentes caillouteuses et s'arrêtent pour butiner les chardons et les centranthes. La chenille est facilement déteçtable et identifiable.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables, recherche des chenilles le long des plantes hôtes (juillet-août, juin pour la ssp. *destelensis*). L'œuf n'est pas un indice de présence fiable, *Papilio machaon* pouvant utiliser les mêmes plantes hôtes.

**Capacité de dispersion :** à préciser.

**Cortège associé par domaine biogéographique**

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Lycaena alciphron</i> <i>Euphydryas aurinia</i> <i>Melitaea deione</i>	<i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Parnassius apollo</i> <i>Zerynthia rumina</i>	<i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Parnassius apollo</i> <i>Zerynthia rumina</i>	<i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Parnassius apollo</i> <i>Zerynthia rumina</i>



<i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i>	<i>Lycaena alciphron</i> <b><i>Scolitantides orion</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Melitaea deione</i> <b><i>Polygonia egea</i></b> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena hilaris</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i>	<i>Lycaena alciphron</i> <b><i>Scolitantides orion</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Melitaea deione</i> <b><i>Polygonia egea</i></b> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena hilaris</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i>	<i>Lycaena alciphron</i> <b><i>Scolitantides orion</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Melitaea deione</i> <b><i>Polygonia egea</i></b> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena hilaris</i>
--	--	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Bonne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.			A préciser.
<b>Menaces</b>	Entretien des bords de voie de communication (élargissements, désherbage mécanique, ouvrages de stabilisation). Projets de développement de parcs photovoltaïques.			
	Fermeture des milieux.		Utilisation d'insecticides dans les lavandaies (plateau d'Albion).	
	<i>P. a. destelensis</i> : pression des collectionneurs, surpâturage (monts Caume et Coudon, 83), urbanisation.			
<b>Actions connaissance</b>	Etudier les capacités de dispersion. Etudier les conditions situationnelles optimales pour l'espèce (cortège floristique notamment). Caractériser les préférences écologiques en milieu ripicole. Préciser sa répartition en recherchant l'espèce dans les milieux favorables.			
	Poursuivre les recherches autour des Dentelles de Montmirail (84) et sur la Grande Corniche (06). <i>P. a. destelensis</i> : poursuivre les recherches sur les monts Caume et Coudon, vallon du Destel, Belgentier (83).	Poursuivre les recherches dans le Luberon (84), le pays de Forcalquier (04) et sur le mont Agel (06).	Etudier les populations des Alpes-Maritimes se reproduisant sur <i>Opopanax chironium</i> (exemple à Bairols et aux Ferres).	A rechercher en haute Vésubie et haute Tinée (06).
<b>Actions conservation</b>	Prise en compte de la présence de l'espèce lors des projets d'entretien des voies de communication. Vérifier et encourager la bonne connectivité entre les différentes populations.			
	<i>P. a. destelensis</i> : en cas de redécouverte, un programme de sauvegarde prioritaire devra être mis en place.		Limiter l'emploi de traitements phytosanitaires les secteurs où des populations proches sont connues.	
<b>Actions formation</b>				



© E. Ducos

## *Colias palaeno* (Linnaeus, 1760)

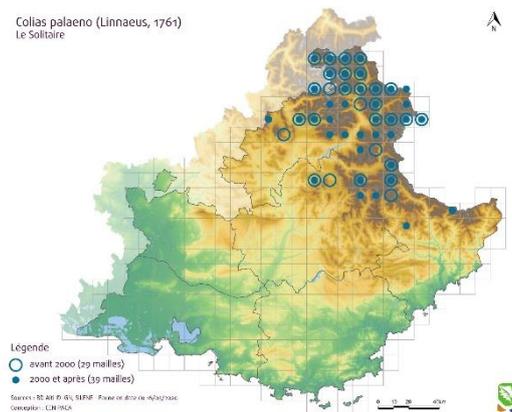
Le Solitaire

Pieridae  
Coliadinae

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
	Art. 3	LC	LC	LC	oui	Dét.	-

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** F2.2 Landes et fourrés sempervirents alpins et subalpins  
F4.21 Landes submontagnardes à *Vaccinium* et *Calluna*

**Répartition altitudinale :** de 1 400 à 2 800 m.

**Plantes hôtes :** *Vaccinium uliginosum*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, entre juin et août.

**Œuf :** pondu isolément sur les feuilles de la plante hôte, éclosion après 1 semaine.

**Chenille :** se nourrit des feuilles de la plante hôte jusqu'en septembre-octobre et passe l'hiver au premier ou au troisième stade, sur un coussin de soie tissé à la surface d'une feuille qui tombera au sol, termine sa croissance en juin l'année suivante. Lorsque la chenille ne se nourrit pas, elle se tient généralement le long de la nervure médiane d'une feuille.

**Chrysalide :** accrochée à un rameau de la plante, émergence du papillon après 1 à 3 semaines.

**Déteçtabilité, comportement :** les adultes parcourent les landes d'un vol rapide.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables (autorisation nécessaire selon la législation).

**Capacité de dispersion :** à préciser.



### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
		<i>Plebejus argus</i> <i>Plebejus idas</i> <i>Boloria pales</i> <i>Fabriciana niobe</i>	<i>Zygaena exulans</i> <i>Agriades optilete</i> <i>Callophrys rubi</i> <i>Lysandra coridon</i> <i>Plebejus argus</i> <i>Plebejus idas</i> <i>Boloria pales</i> <i>Fabriciana niobe</i>

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud	
<b>Connaissance</b>			Faible.	Moyenne.	
<b>Dynamique</b>			En régression.	A préciser.	
<b>Menaces</b>			Surpâturage. Fermeture des milieux.		Destruction des habitats pour l'entretien des abords des pistes de ski.
			Continuer les recherches dans le massif des Monges (04).	Suivi des populations isolées du Dévoluy (05) et de Valberg (06). Suivi de l'ensemble du peuplement régional. Identifier les zones où les activités de sports d'hiver peuvent avoir un impact négatif sur les populations.	
<b>Actions connaissance</b>			Encourager le pâturage extensif. Sensibiliser les acteurs des sports d'hiver au maintien des habitats favorables. Prise en compte de l'espèce dans tous les projets d'aménagements en montagne.		
<b>Actions conservation</b>					
<b>Actions formation</b>					



© S. RICHAUD

### *Iberochloe tagis* (Hübner, 1804)

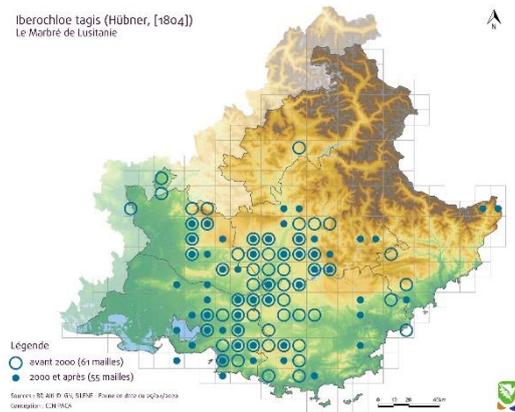
Le Marbré de Lusitanie

Pieridae  
Pierinae

Sub-endémisme : oui sous-espèce *bellezina*

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
		LC	NT	NT	non	Dét.	-

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :**

- C3.55 Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée
- E1.5 Pelouses méditerranéo-montagnardes
- E1.3 Pelouses xériques méditerranéennes
- F6 Garrigues
- H2.6 Éboulis calcaires et ultrabasiques des expositions chaudes
- I1. Cultures et jardins maraîchers

**Répartition altitudinale :** de 0 à 2 000 m.

**Plantes hôtes :** *Iberis* spp., notamment *Iberis ciliata*, *I. linifolia* et *I. pinnata*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, de mars à juin.

**Œuf :** pondu isolément sur le pédoncule d'un bouton floral de la plante hôte, éclosion après 7 à 9 jours.

**Chenille :** se nourrit des fleurs et de leur pédoncule, ainsi que des fruits (parfois des feuilles) de la plante hôte pendant 3 à 4 semaines entre mai et juin-juillet.

**Chrysalide :** accrochée à une tige basse, émergence du papillon au printemps l'année suivante.

**Déteçtabilité, comportement :** les populations sont souvent peu abondantes et les adultes difficiles à observer.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables, capture ou photographie fortement conseillée pour la détermination (confusion possible au vol avec *Euchloe crameri*).

**Capacité de dispersion :** à préciser.



### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Zygaena sarpedon</i> <i>Carcharodus alceae</i> <i>Pyrgus malvoides</i> <b>Zerynthia rumina</b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Glaucopsyche melanops</i> <i>Lysandra hispana</i> <b>Euphydryas aurinia</b> <i>Coenonympha dorus</i> <i>Hipparchia fidia</i> <i>Melanargia occitanica</i>	<i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <b>Zygaena rhadamanthus</b> <i>Zygaena sarpedon</i> <i>Carcharodus alceae</i> <i>Pyrgus malvoides</i> <b>Zerynthia rumina</b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Cupido osiris</i> <i>Glaucopsyche melanops</i> <i>Lysandra hispana</i> <b>Polyommatus dolus</b> <b>Euphydryas aurinia</b> <i>Coenonympha dorus</i> <b>Erebia epistygne</b> <i>Hipparchia fidia</i> <i>Melanargia occitanica</i>	<b>Zerynthia rumina</b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Cupido osiris</i> <i>Glaucopsyche melanops</i> <b>Erebia epistygne</b>	Données insuffisantes

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Moyenne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.			A préciser.
<b>Menaces</b>	Fermeture des milieux. Enrésinement. Projets de centrales photovoltaïques. Utilisation d'intrants chimiques dans les cultures.			
	Extension des cultures intensives.			
<b>Actions connaissance</b>	Suivi de l'ensemble des populations connues.			
	Des études génétiques seraient à mener entre les populations de Basse-Provence (ssp. <i>bellezina</i> ) et celles d'altitude (vallée de la Roya, ssp. <i>piemonti</i> ).			
			A rechercher dans le Verdon.	
	A rechercher à Mornas, Valréas, Brantes, Malaucène (84), dans les environs de Correns (83).	A rechercher dans les environs de Manosque (04), sur la Sainte-Baume (13-83).	A rechercher dans les environs de Digne-Bains (04) et de Gap (05).	
<b>Actions conservation</b>	Révision du statut sur la Liste rouge régionale. Sensibilisation des acteurs du monde agricole à la conservation des plantes messicoles et aux impacts de l'utilisation des intrants chimiques. Maintien des milieux ouverts grâce au pastoralisme extensif, de préférence hivernal. Prise en compte de l'espèce dans l'ensemble des projets d'aménagement.			
<b>Actions formation</b>				



© S. RICHAUD

### *Pieris ergane* (Geyer, 1828)

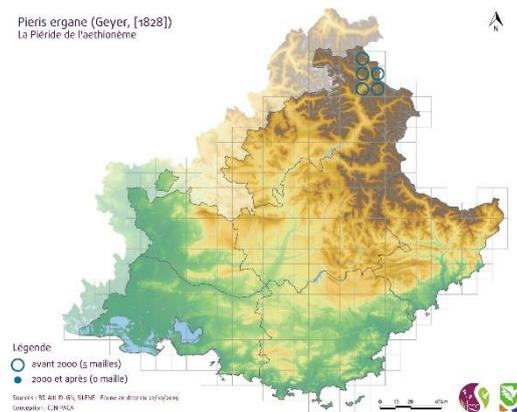
La Piéride de l'aethionème

Sub-endémisme : non

Pieridae  
Pierinae

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
	Art. 3	LC	VU	VU	oui	Dét.	-

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** H2.4 Éboulis calcaires et ultrabasiques des zones montagneuses tempérées

**Répartition altitudinale :** de 1 400 à 1 950 m.

**Plantes hôtes :** *Aethionema saxatile*.

**Nombre de générations et période de vol :** bivoltine, d'avril à septembre.

**Œuf :** pondu isolément sur les feuilles de la plante hôte, éclosion après 1 semaine.

**Chenille :** se nourrit des feuilles de la plante hôte pendant 3 à 4 semaines.

**Chrysalide :** accrochée à un rocher, un caillou ou une tige sèche, émergence du papillon au printemps l'année suivante.

**Déteçtabilité, comportement :** les adultes se déplacent d'un vol lent qui rappelle celui des *Leptidea*. Il semblerait que les faibles effectifs de cette espèce dans la région rendent sa déteçtabilité très faible.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables (autorisation nécessaire selon la législation).

**Capacité de dispersion :** à préciser.



### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
			<i>Pyrgus carthami</i> <b><i>Papilio alexanor</i></b> <b><i>Parnassius apollo</i></b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Lysandra coridon</i> <i>Melitaea deione</i> <i>Erebia neoridas</i> <i>Satyrus actaea</i>

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>				Faible.
<b>Dynamique</b>				En régression.
<b>Menaces</b>				Changements climatiques.
<b>Actions connaissance</b>				A rechercher de manière ciblée dans toutes les anciennes stations connues des Hautes-Alpes (Cervières, Briançon, Montgenèvre, Val-des-Prés, Névache) ainsi que dans les biotopes favorables en Haute-Romanche (05-38). Etudier plus en détail le cycle de développement de la plante hôte, en lien avec les besoins larvaires de l'espèce.
<b>Actions conservation</b>				Révision du statut sur la Liste rouge régionale.
<b>Actions formation</b>				



© S. Richaud

### *Tomares ballus* (Fabricius, 1787)

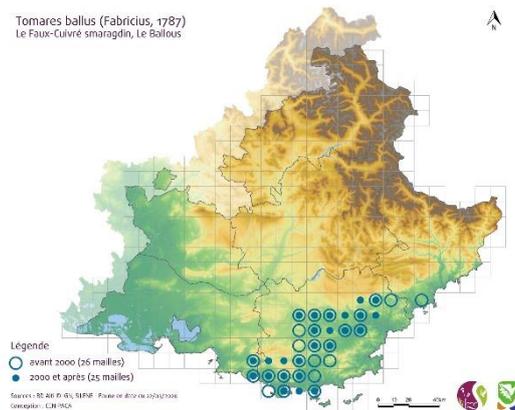
Le Faux-Cuivré smaragdin

**Lycaenidae**  
**Theclinae**

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
-	-	LC	VU	VU	oui	Dét.	V

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :**

- E1 Pelouses sèches
- F6.1 Garrigues occidentales
- E5.2 Ourlets forestiers thermophiles
- G2.9 Vergers et bosquets sempervirents

**Répartition altitudinale :** de 0 à 500 m.

**Plantes hôtes :** diverses Fabacées comme *Medicago lupulina*, *M. minima*, *M. polymorpha*, *Dorycnium hirsutum*, *Lotus dorycnium*, *Onobrychis caput-galli*, *Hippocrepis biflora*, *Lotus ornithopodioides*, etc.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, mars-avril (parfois début mai).

**Œuf :** pondu isolément ou par petits groupes sur les boutons floraux et les tiges des plantes hôtes, une dizaine de jours d'incubation.

**Chenille :** se nourrit en priorité des fleurs et des fruits, puis des feuilles pendant environ 2 mois, soignée par des fourmis du genre *Camponotus* et par *Topinoma nigerrimum* et *Plagiolepis pygmea*.

**Chrysalide :** hiverne sous une pierre ou dans une fourmière jusqu'au printemps suivant.

**DéTECTABILITÉ, comportement :** espèce localisée dont les effectifs peuvent être variables d'une année à l'autre, difficile à repérer lorsque les adultes ne sont pas actifs, vol nerveux.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables.

**Capacité de dispersion :** à préciser, fonctionnement en métapopulations à préciser.

### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <i>Pyrgus sidae</i>	<i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <i>Zerynthia polyxena</i>		



<i>Zerynthia polyxena</i> <b>Zerynthia rumina</b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <b>Callophrys avis</b> <i>Glaucopsyche melanops</i> <i>Lysandra hispana</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <i>Satyrium esculi</i> <b>Scolitantides orion</b> <b>Euphydryas aurinia</b> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia bathseba</i>	<b>Zerynthia rumina</b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Glaucopsyche melanops</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <i>Satyrium esculi</i> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia bathseba</i>		
--	---	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Bonne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.			
<b>Menaces</b>	Urbanisation. Viticulture intensive. Fermeture des milieux. Prélèvements par les collectionneurs.			
<b>Actions connaissance</b>	Suivi et protection des populations connues. Encourager les recherches de nouvelles stations dans les milieux favorables. Etudier les capacités de dispersion et son fonctionnement en métapopulations.			
		Poursuivre les recherches à Ceyreste et La Ciotat (13). A rechercher dans les environs de Montauroux (83).		
<b>Actions conservation</b>	Protéger les dernières populations des Bouches-du-Rhône (convention de gestion, acquisition foncière, sensibilisation). Encourager et maintenir les échanges entre les populations. Prise en compte de l'espèce de manière systématique dans les projets d'aménagement.			
<b>Actions formation</b>	Livret identification de l'espèce et technique d'inventaire pour lancer une campagne de recherche participative pour les propriétaires privés situés sur les communes concernées. Formation des agriculteurs concernés par l'espèce au maintien de milieux favorables.			



© S. Richaud

### *Callophrys avis* Chapman, 1909

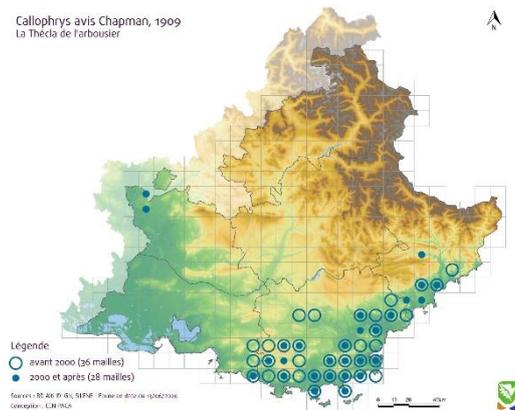
La Thècle de l'arbousier

Lycaenidae  
Theclinae

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
-	-	LC	LC	LC	non	Dét.	-

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** F5 Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens  
 F5.211 Maquis Hauts ouest-méditerranéens  
 G2.1212 Chênaies à Chêne vert des plaines catalano-provençales

**Répartition altitudinale :** de 0 à 750 m.

**Plantes hôtes :** *Arbutus unedo*, parfois *Coriaria myrtifolia*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, fin mars à début mai.

**Œuf :** pondu isolément sur les bourgeons, les jeunes pousses et feuilles d'Arbousier, moins souvent sur le calice d'une Corroyère à feuilles de myrte, une quinzaine de jours d'incubation.

**Chenille :** se nourrit en priorité des feuilles, pendant environ 6 semaines.

**Chrysalide :** estive puis hiverne dans la litière jusqu'au printemps suivant.

**DéTECTABILITÉ, comportement :** espèce localisée mais parfois commune, discrète lorsqu'elle reste posée dans les buissons. S'éloigne peu des arbustes hôtes.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables en veillant à bien séparer l'espèce de *Callophrys rubi* avec qui elle cohabite fréquemment.

**Capacité de dispersion :** à préciser.

### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zerynthia polyxena</i> <i>Zerynthia rumina</i> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Gonepteryx cleopatra</i>	<i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena rhadamanthus</i> <i>Zerynthia polyxena</i> <i>Zerynthia rumina</i> <i>Anthocharis euphenoides</i>		



<i>Callophrys rubi</i> <i>Celastrina argiolus</i> <i>Glaucopsyche alexis</i> <b>Tomares ballus</b> <i>Charaxes jasius</i> <i>Pyronia cecilia</i>	<i>Gonepteryx cleopatra</i> <i>Callophrys rubi</i> <i>Celastrina argiolus</i> <i>Glaucopsyche alexis</i> <i>Charaxes jasius</i>		
---	---	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Bonne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.			
<b>Menaces</b>	Incendies répétés. Urbanisation. Plantations artificielles. Viticulture. Dégradation des sous-bois à Arbousier dans le cadre des débroussailllements DFCI.			
<b>Actions connaissance</b>	A rechercher dans toutes les stations anciennes. Rechercher l'espèce de manière ciblée dans les habitats favorables.			
	Suivi des populations du Vaucluse afin de préciser leur dynamique. Etudier les échanges possibles avec les populations en Ardèche. Encourager les recherches de l'espèce dans la Drôme.			
<b>Actions conservation</b>	Prise en compte dans l'ensemble des projets d'aménagement. Le maintien des habitats favorables sur la frange littorale est prioritaire. Veiller à la bonne connexion entre les différentes populations. Création d'espaces protégés/gérés pour les populations du Vaucluse. Révision du statut sur la Liste rouge régionale.			
<b>Actions formation</b>	Formation auprès des acteurs DFCI afin de prendre en compte les habitats de l'espèce dans les actions de débroussailllement.			



© S. Richaud

**Phengaris alcon (Denis & Schiffermüller, 1775)**

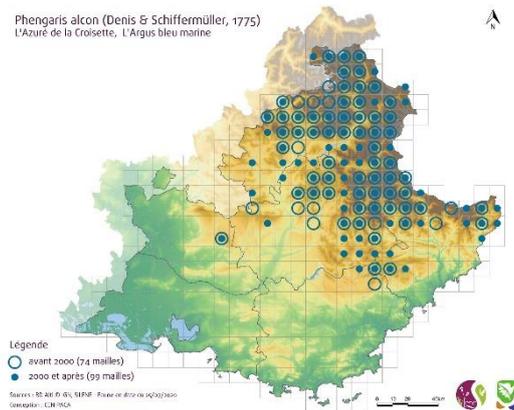
Lycaenidae  
Polyommatinae

L'Azuré de la croisette

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
	Art. 3	LC	LC	LC	oui	Rem.	V

Répartition



Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** E1 Pelouses sèches  
E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases  
E2 Prairies mésiques

**Répartition altitudinale :** de 500 à 2 900 m.

**Plantes hôtes :** *Gentiana cruciata*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine (parfois bisannuelle), fin mai à août en fonction des localités.

**Œuf :** pondu isolément ou en petits groupes au niveau du verticille floral apical ou sur le dessus des feuilles de la plante hôte, éclosion au bout d'une dizaine de jours.

**Chenille :** se nourrit dans l'inflorescence des plantes hôtes pendant les trois premiers stades (jusqu'à la fin de l'été), hiverne et termine sa croissance dans une fourmière (surtout de *Myrmica schencki*), nourrie par les ouvrières. Une partie des chenilles boucle ce cycle en 10 mois, une autre partie en presque 2 ans.

**Chrysalide :** dans une chambre de la fourmière, émergence après 3 à 4 semaines.

**DéTECTABILITÉ, comportement :** espèce dont l'abondance peut varier d'une année à l'autre, parfois observée en grand nombre.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables (autorisation nécessaire selon la législation) et recherche des œufs sur les plantes hôtes.

**Capacité de dispersion :** entre 100 et 300 m, et jusqu'à 3 km.

Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
		<i>Zygaena carniolica</i> <i>Zygaena purpuralis</i> <i>Pyrgus alveus</i> <i>Pyrgus carlinae</i> <b><i>Parnassius apollo</i></b>	<i>Zygaena carniolica</i> <i>Zygaena purpuralis</i> <i>Pyrgus alveus</i> <i>Pyrgus carlinae</i> <b><i>Parnassius apollo</i></b>



		<i>Lycaena tityrus</i> <i>Lycaena virgaureae</i> <i>Cyaniris semiargus</i> <i>Lysandra coridon</i> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Plebejus argus</i> <i>Polyommatus amandus</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Melitaea diamina</i> <i>Erebia alberganus</i>	<i>Lycaena tityrus</i> <i>Lycaena virgaureae</i> <i>Cyaniris semiargus</i> <i>Lysandra coridon</i> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Plebejus argus</i> <i>Polyommatus amandus</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Melitaea diamina</i> <i>Coenonympha glycerion</i> <i>Erebia alberganus</i> <i>Erebia epiphron</i>
--	--	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>			Bonne.	
<b>Dynamique</b>			En régression.	
<b>Menaces</b>			Fermeture des milieux. Fragmentation des populations. Intensification des pratiques agricoles (surpâturage, mécanisation, fertilisation des sols). Développement des infrastructures de loisir et de tourisme.	
			Isolement génétique. Réchauffement climatique.	
<b>Actions connaissance</b>			Suivi des populations pour surveiller la dynamique. Recherche plus précise des plantes hôtes pour préciser la biologie de l'espèce dans la région (notamment sur <i>Gentiana pneumonanthe</i> ).	
			Suivi des populations du plateau d'Albion (84), de Lure (04) et des Baronnies (04-05).	
<b>Actions conservation</b>	Pâturage extensif. Fauchage tardif (en dehors de la période de floraison de <i>Gentiana cruciata</i> ). Maintenir un contact étroit avec les agriculteurs concernés par des populations de l'espèce afin de s'assurer que les pratiques agricoles ne soient pas défavorables. Maintenir et/ou rétablir une bonne connectivité entre les populations.			
	Conservation des populations du plateau d'Albion (84), de Lure (04) et des Baronnies (04-05).			
<b>Actions formation</b>	Formation des botanistes à la reconnaissance de l'espèce et à la recherche d'œufs.			



© S. Richaud

## *Phengaris arion* (Linnaeus, 1758)

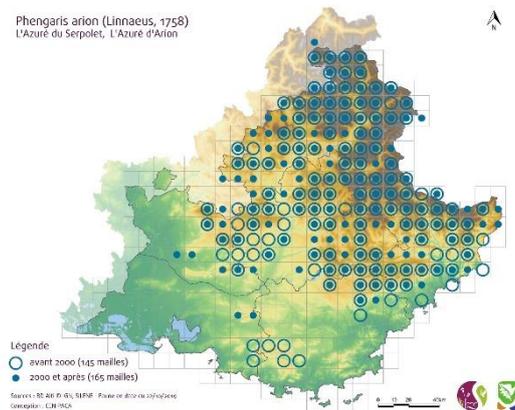
L'Azuré du serpolet

Lycaenidae  
Polyommatinae

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
Ann. IV	Art. 2	EN	LC	LC	oui	Rem.	V

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** E1 Pelouses sèches  
E5.2 Ourlets forestiers thermophiles

**Répartition altitudinale :** de 50 à 3 200 m.

**Plantes hôtes :** *Thymus spp.* (type serpolet), *Origanum vulgare*, *Prunella hyssopifolia*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, mai à août en fonction de l'altitude.

**Œuf :** pondu isolément sur les boutons floraux des plantes hôtes, 1 à 2 semaines d'incubation.

**Chenille :** se nourrit dans l'inflorescence des plantes hôtes pendant 3 semaines environ, hiverne et termine sa croissance en se nourrissant de larves de fourmis dans une fourmilière (genre *Myrmica*).

**Chrysalide :** dans une chambre de la fourmilière, émergence après 3 à 4 semaines.

**Déteçtabilité, comportement :** espèce dont l'abondance peut varier d'une année à l'autre, plus abondant en montagne.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables (autorisation nécessaire selon la législation).

**Capacité de dispersion :** entre 200 et 400 m, parfois à plus de 2 km avec un record à 5,7 km.

### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
	<i>Zygaena rhadamanthus</i> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Lycaena tityrus</i> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Polyommatus dorylas</i> <i>Brenthis hecate</i> <i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Zygaena rhadamanthus</i> <i>Zygaena purpuralis</i> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Lycaena tityrus</i> <i>Phengaris alcon</i> <i>Plebejus idas</i> <i>Polyommatus amandus</i>	<i>Zygaena purpuralis</i> <i>Carcharodus floccifer</i> <i>Pyrgus alveus</i> <i>Pyrgus carlinae</i> <i>Colias phicomone</i> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Lycaena tityrus</i>



		<i>Polyommatus damon</i> <i>Polyommatus dorylas</i> <i>Polyommatus eros</i> <b><i>Brenthis hecate</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Melitaea varia</i> <i>Melanargia russiae</i>	<b><i>Phengaris alcon</i></b> <i>Plebejus idas</i> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Polyommatus damon</i> <i>Polyommatus dorylas</i> <i>Polyommatus eros</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Melitaea varia</i> <i>Coenonympha glycerion</i> <i>Erebia arvernensis</i> <i>Erebia epiphron</i>
--	--	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Bonne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.			
<b>Menaces</b>	Changements climatiques. Urbanisation. Mise en culture de milieux naturels.		Surpâturage entraînant une banalisation de la flore et un tassement des sols.	
		Plantations forestières.		
	Fermeture des milieux.			
<b>Actions connaissance</b>	Préciser les plantes hôtes utilisées (notamment les <i>Thymus</i> ). Etudier les peuplements des fourmis hôtes et les exigences écologiques du papillon par rapport à leur présence.			
	Suivi des dernières populations connues : Saint-Paul-en-Forêt et Callas (83).	Mise en place d'un suivi rigoureux sur la Sainte-Victoire (13). Continuer les recherches sur la Sainte-Baume (13, 83).		
<b>Actions conservation</b>	Veiller à la préservation de corridors de déplacement entre les différentes populations. Révision du statut sur la Liste rouge régionale.			
	Protection des derniers sites connus : Saint-Paul-en-Forêt et Callas (83).	Veiller à la préservation des derniers habitats de reproduction sur la Sainte-Victoire (13).	Veiller au contrôle de la charge pastorale en alpage. Veiller au maintien de prairies et pelouses de grande diversité végétale, faiblement pâturées.	
<b>Actions formation</b>				



© S. Richaud

### Phengaris teleius (Bergsträsser, 1779)

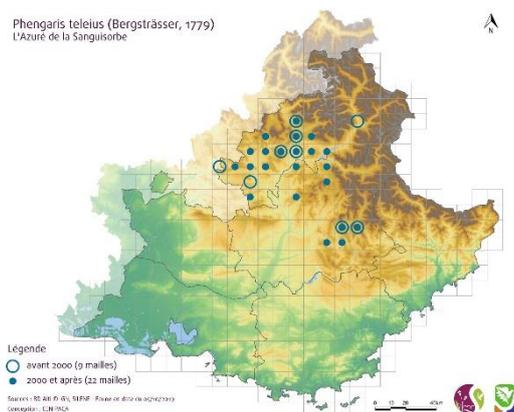
Lycaenidae  
Polyommatinae

L'Azuré de la sanguisorbe

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
Ann. II & IV	Art. 2	VU	VU	VU	oui	Dét.	V & B

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** D2.2 Bas-marais oligotrophes et tourbières des sources d'eau douce  
D4.1 Bas-marais riches en bases, y compris les bas-marais eutrophes à hautes herbes, suintements et ruissellements calcaires  
D5.2 Formations à grandes Cypéracées normalement sans eau libre  
E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes  
E.3 Prairies humides et prairies humides saisonnières

**Répartition altitudinale :** de 550 à 1 650 m.

**Plantes hôtes :** *Sanguisorba officinalis*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, mi-juin à fin août.

**Œuf :** pondu isolément sur les boutons floraux de la plante hôte, 7 à 12 jours d'incubation.

**Chenille :** se nourrit à l'intérieur de l'épi de la plante pendant les trois premiers stades, hiverne et termine sa croissance en se nourrissant de larves de fourmis dans une fourmilière (*Myrmica scabrinodis*), de la fin de l'été au printemps l'année suivante.

**Chrysalide :** dans une chambre de la fourmilière, émergence après 2 à 4 semaines.

**DéTECTABILITÉ, comportement :** espèce dont l'abondance peut varier d'une année à l'autre, avec des populations composées de quelques individus seulement.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables (autorisation nécessaire selon la législation).

**Capacité de dispersion :** entre 80 et 400 m, parfois à plus de 2 km.

### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
		<i>Zygaena trifolii</i> <i>Zygaena viciae</i> <i>Ochlodes sylvanus</i>	<i>Ochlodes sylvanus</i> <i>Zygaena viciae</i> <i>Lycaena hippothoe</i>



		<i>Lycaena hippothoe</i> <i>Lycaena tityrus</i> <i>Cupido argiades</i> <i>Cyaniris semiargus</i> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Apatura ilia</i> <i>Brenthis ino</i> <i>Melitaea diamina</i> <i>Aphantopus hyperantus</i>	<i>Lycaena tityrus</i> <i>Cupido argiades</i> <i>Cyaniris semiargus</i> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Apatura ilia</i> <i>Brenthis ino</i> <i>Melitaea diamina</i> <i>Aphantopus hyperantus</i>
--	--	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>			Bonne.	
<b>Dynamique</b>			En régression.	
<b>Menaces</b>			Destruction des zones humides (changement d'occupation du sol, drainage, urbanisation). Pacage et fauche des prairies pendant la période de floraison de <i>Sanguisorba minor</i> . Changements climatiques (périodes de sécheresse prolongées). Fermeture des milieux. Fragmentation sévère des populations.	
<b>Actions connaissance</b>			Suivi des populations en lien avec un suivi des conditions climatiques annuelles. Evaluation des connectivités entre les différentes populations. Continuer les recherches dans les habitats favorables en fonction de la répartition de la plante hôte (collaboration avec le CBNA). Etudier plus précisément les relations avec les fourmis hôtes. Analyses génétiques des populations.	
<b>Actions conservation</b>			Acquisition foncière. Mise en place de convention de gestion. Mise en place de protection réglementaire (APPB par exemple). Maintenir et/ou rétablir le fonctionnement en métapopulation (corridors). Stopper les atteintes portées aux zones humides (urgent dans le Gapençais). Encourager la pratique de 2 fauches annuelles (une avant la floraison de <i>Sanguisorba officinalis</i> et une après) dans les habitats de l'espèce, voire des mises en défend autour des pieds. Dans les secteurs non fauchés, encourager un pâturage léger hivernal.	
<b>Actions formation</b>				



©S. Richaud

## *Scolitantides orion* (Pallas, 1771)

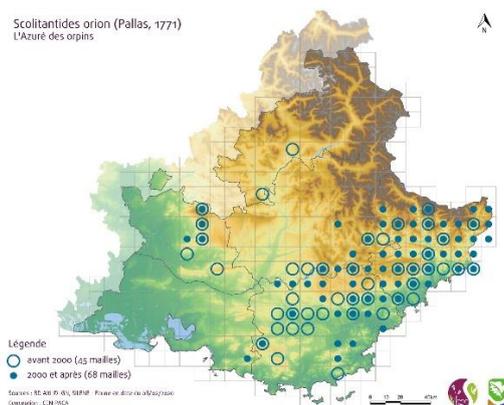
L'Azuré des orpins

Lycaenidae  
Polyommatainae

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
-	-	LC	LC	LC	non	Rem.	-

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** H2.6 Eboulis calcaires et ultrabasiques des expositions chaudes  
H3 Falaises continentales, pavements rocheux et affleurements rocheux  
H3.1 Falaises continentales siliceuses acides  
J2.52 Murs de champs

**Répartition altitudinale :** de 0 à 1 600 m.

**Plantes hôtes :** *Hylotelephium maximum* (= *Sedum telephium* subsp. *maximum*), *Sedum ochroleucum* (= *S. alopetalum*), *Sedum album*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, début avril (parfois fin mars) à début juillet.

**Œuf :** pondu isolément sur les feuilles et les tiges des plantes hôtes, 2 à 3 semaines d'incubation.

**Chenille :** se nourrit dans l'épaisseur des feuilles des plantes hôtes pendant 7 à 8 semaines, soignée par des fourmis du genre *Lasius* et *Camponotus*.

**Chrysalide :** hiverne au pied de la plante.

**Déteçtabilité, comportement :** espèce discrète dont l'abondance peut varier d'une année à l'autre, les adultes s'éloignent peu des plantes hôtes.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables, recherche des œufs sur les plantes hôtes.

**Capacité de dispersion :** à préciser, fonctionnement en métapopulation.



### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena loti</i> <i>Zygaena occitanica</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus stygia</i></b> <i>Zygaena sarpedon</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <b><i>Tomares ballus</i></b>	<i>Adscita manni</i> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena hiliaris</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena loti</i> <i>Zygaena occitanica</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Zygaena sarpedon</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b><i>Zerynthia polyxena</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <b><i>Iberochole tagis</i></b> <i>Pseudophilotes baton</i> <i>Melitaea deione</i> <i>Hipparchia fidia</i> <i>Melanargia occitanica</i>	<i>Adscita manni</i> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena hiliaris</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena loti</i> <i>Zygaena occitanica</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b><i>Papilio alexanor</i></b> <b><i>Parnassius apollo</i></b> <b><i>Zerynthia polyxena</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <i>Melitaea deione</i> <i>Hipparchia fidia</i> <i>Melanargia occitanica</i>	<i>Adscita manni</i> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena loti</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b><i>Papilio alexanor</i></b> <b><i>Parnassius apollo</i></b> <i>Pseudophilotes baton</i> <i>Melitaea deione</i> <i>Hipparchia fidia</i> <i>Melanargia occitanica</i>

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Bonne.			
<b>Dynamique</b>	A étudier.			
<b>Menaces</b>	Urbanisation et projets de création ou extension de carrières. Entretien des bords de voies de communication (gyrobroyage).			
<b>Actions connaissance</b>	Répartition à affiner à travers celle des plantes hôtes. Etudier ses capacités de dispersion et son fonctionnement en métapopulation.			
	A rechercher dans le secteur de Cabriès (13) et dans le Centre Var (83) à Cotignac, Carcès, Entrecasteaux, Bras.	A rechercher dans le Luberon (Auribeau, 84), à Fontaine-de-Vaucluse (84) et dans tous les vallons rocheux encaissés de type gorges.	A rechercher dans la haute vallée du Var (06), à Thorame-Basse (04), dans les gorges de la Méouge (05) et le Gapençais (05).	
<b>Actions conservation</b>	Prise en compte de l'espèce dans les projets d'aménagement. Eviter le gyrobroyage systématique des bords de pistes et de chemins où évolue l'espèce.			
<b>Actions formation</b>	Formation des agents d'entretien (à préciser).			





<b><i>Pyrgus sidae</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Cupido minimus</i> <i>Lampides boeticus</i> <i>Satyrrium ilicis</i> <b><i>Scolitantides orion</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b>	<b><i>Zygaena rhodamanthus</i></b> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b><i>Pyrgus sidae</i></b> <b><i>Zerynthia polyxena</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <b><i>Iberochloe tagis</i></b> <i>Cupido minimus</i> <i>Lampides boeticus</i> <i>Polyommatus escheri</i> <b><i>Polyommatus dolus</i></b> <i>Satyrrium ilicis</i> <b><i>Scolitantides orion</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Melitaea deione</i> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <i>Hipparchia fidia</i>	<i>Carcharodus lavatherae</i> <b><i>Zerynthia polyxena</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Cupido minimus</i> <i>Lampides boeticus</i> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Polyommatus escheri</i> <i>Satyrrium ilicis</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <i>Erebia triarius</i>	<b><i>Zerynthia rumina</i></b> <i>Anthocharis euphenoides</i> <i>Cupido minimus</i> <i>Lampides boeticus</i> <i>Polyommatus escheri</i> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <i>Erebia neoridas</i> <i>Erebia triarius</i> <i>Hyponephele lycaon</i>
---	--	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Moyenne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.		A préciser.	
<b>Menaces</b>	Fermeture des milieux. Changements climatiques (sécheresses répétées). Mise en culture. Développement des parcs d'énergies renouvelables en milieu naturel. Fragmentation des habitats.			
	Débroussailllements DFCI.			
	Incendies.			
<b>Actions connaissance</b>	Etudier son caractère myrmécophile. Etudier ses capacités de dispersion. Rechercher dans toutes les stations à <i>Colutea arborescens</i> . A rechercher dans toutes les anciennes stations.			
	Rechercher et étudier les peuplements en contexte alluvial.			
	Etendre les recherches dans les Alpilles (13), où plusieurs stations de <i>C. arborescens</i> n'ont pas été retrouvées (recherches J-M André depuis 2018).			
<b>Actions conservation</b>	Révision statut Liste rouge régionale. Veiller à la conservation de couloirs de déplacements entre les populations. Prise en compte dans les projets d'aménagement. Eviter les arbustes lors des opérations de débroussaillage. Débroussaillage sélectif des stations de Baguenaudier en cours de fermeture. Encourager la plantation du Baguenaudier en haies vives, en bordure de route ou chez les particuliers.			
<b>Actions formation</b>	Formation des botanistes à la reconnaissance du papillon. Formation des agents d'entretien des pistes DFCI à la reconnaissance de <i>Colutea arborescens</i> .			



© S. Richaud

*Eumedonia eumedon grassoides* Eitschberger & Steiniger, 1975

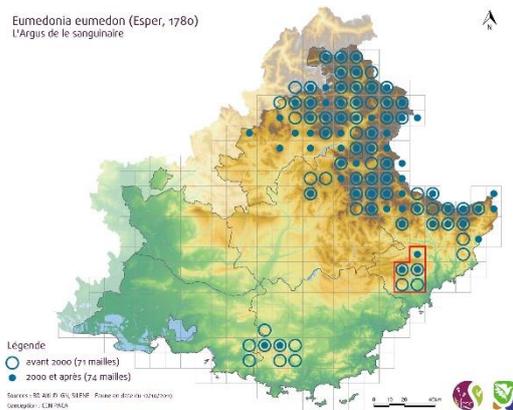
Lycaenidae  
Polyommatainae

*Eumedonia eumedon montriensis* Nel, 1976

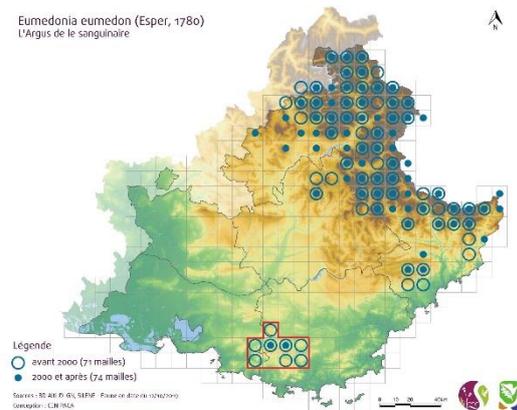
Sub-endémisme des deux sous-espèces : oui

	DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
<i>E. eumedon grassoides</i>	-	-	NE	NE	NE	non	Dét.	-
<i>E. eumedon montriensis</i>			NE	NE	VU			

### Répartition



*E. eumedon grassoides*



*E. eumedon montriensis*

### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides

**Répartition altitudinale :** *E. eumedon grassoides* : 650 à 1 100 m  
*E. eumedon montriensis* : 300 à 700 m

**Plantes hôtes :** *Geranium sanguineum*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, mai-juin.

**Œuf :** biologie à préciser.

**Chenille :** biologie à préciser.

**Chrysalide :** biologie à préciser.

**DéTECTABILITÉ, comportement :** sous-espèces localisées et peu abondantes.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables.

**Capacité de dispersion :** à préciser.

### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
	Données insuffisantes		



Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>		Faible.		
<b>Dynamique</b>		<p><i>E. eumedon grassoides</i> : à préciser.</p> <p><i>E. eumedon montriensis</i> : en régression.</p>		
<b>Menaces</b>		<p><i>E. eumedon grassoides</i> : à préciser.</p> <p><i>E. eumedon montriensis</i> : urbanisation, altération des milieux forestiers (exploitation, entretien des bords de voirie et des pistes DFCI), changements climatiques.</p>		
<b>Actions connaissance</b>		<p>Suivi des populations. Préciser la biologie des deux sous-espèces. Etudes génétiques.</p> <p><i>E. eumedon montriensis</i> : à rechercher sur la partie ouest de la Sainte-Baume (13).</p>		
<b>Actions conservation</b>		Prise en compte indispensable dans les projets d'aménagements.		
<b>Actions formation</b>		Formation des acteurs forestiers à la reconnaissance et à la préservation des milieux favorables aux deux sous-espèces.		





### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Pyrgus foulquieri</i> <b><i>Pyrgus sidae</i></b> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Cupido osiris</i> <i>Lysandra hispana</i> <i>Polyommatus dorylas</i> <i>Polyommatus thersites</i> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Coenonympha dorus</i> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia cecilia</i>	<i>Zygaena lavandulae</i> <i>Zygaena occitanica</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Pyrgus foulquieri</i> <i>Pyrgus onopordi</i> <b><i>Pyrgus sidae</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Cupido osiris</i> <i>Lysandra hispana</i> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Polyommatus dorylas</i> <i>Polyommatus ripartii</i> <i>Polyommatus thersites</i> <b><i>Brenthis hecate</i></b> <b><i>Euphydryas aurinia</i></b> <i>Coenonympha dorus</i> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia cecilia</i>	Données insuffisantes	

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Moyenne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.			
<b>Menaces</b>	Isolement génétique des populations. Fermeture des milieux. Urbanisation et agriculture. Projets de centrales photovoltaïques.			
<b>Actions connaissance</b>	Mise en place du suivi de chaque noyau de populations. Evaluation du degré de myrmécophilie.			
	A rechercher sur l'ensemble des anciennes stations côtières des Alpes-Maritimes, à Gigondas (84), dans le Centre Var et à Montauroux (83).	A rechercher à Riez et Esparron-de-Verdon (04). Etendre les recherches dans le Vaucluse.		
<b>Actions conservation</b>	Révision du statut Liste rouge régionale. Prise en compte dans l'ensemble des projets d'aménagement. Veiller à la bonne connectivité entre les différentes populations.			
	Préservation de la population du plateau du Tercier (06).			
<b>Actions formation</b>				





### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
	Données insuffisantes	<i>Ochlodes sylvanus</i> <i>Satyrium w-album</i> <i>Aglais io</i> <i>Apatura ilia</i> <i>Apatura iris</i> <i>Limenitis camilla</i> <i>Nymphalis antiopa</i> <i>Aphantopus hyperantus</i>	<i>Zygaena lonicerae</i> <i>Ochlodes sylvanus</i> <i>Satyrium w-album</i> <i>Aglais io</i> <i>Apatura ilia</i> <i>Apatura iris</i> <i>Brenthis ino</i> <i>Limenitis camilla</i> <i>Nymphalis antiopa</i> <i>Aphantopus hyperantus</i>

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>		Moyenne.		
<b>Dynamique</b>		A préciser.		
<b>Menaces</b>		Circulation automobile sur les routes et pistes forestières en montagne. Entretien des bords de voie de communication (essartage) et des ripisylves. Changements climatiques.		
<b>Actions connaissance</b>		Mener des études spécifiques pour mesurer l'impact de la circulation routière et du réchauffement climatique sur les populations. Evaluer la dynamique de l'espèce en mettant en place des suivis de populations. Etudier les capacités de dispersion.		
	Préciser la présence et le statut (erratisme ou reproduction) de l'espèce aux environs de Pertuis (84 - signalée en 2016).		Actualiser la présence de l'espèce dans les vallées du Buëch (05) et de l'Asse (04).	
<b>Actions conservation</b>		Encourager la préservation des ripisylves et des peuplements de <i>Populus tremula</i> , en passant par la sensibilisation des exploitants et des gestionnaires forestiers. Installer une signalisation spécifique au bord des routes longeant les cours d'eau de montagne indiquant la présence d'espèces sensibles à la circulation routière.		
<b>Actions formation</b>				



© S. Richaud

**Boloria graeca (Staudinger, 1870)**

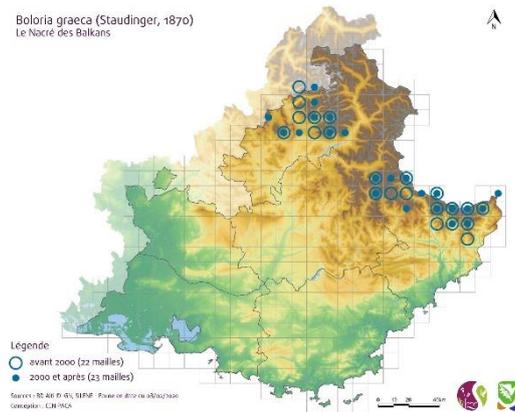
Le Nacré des Balkans

Nymphalidae  
Heliconiinae

Sub-endémisme : oui (sous-espèce *tendensis*)

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
		LC	LC	LC	non	Dét.	V

Répartition



Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** E4 Pelouses alpines et subalpines

E4.3 Pelouses alpines et subalpines acidiphiles

**Répartition altitudinale :** de 800 à 2 700 m.

**Plantes hôtes :** *Viola calcarata*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, mi-juin à début septembre.

**Œuf :** pondu isolément sur les feuilles de la plante hôte ou d'autres plantes poussant à proximité, incubé durant 2 semaines environ.

**Chenille :** hiverne au deuxième stade dans un abri de soie et termine sa croissance après la fonte des neiges l'année suivante.

**Chrysalide :** suspendue dans la végétation, émergence du papillon au bout de 3 à 4 semaines.

**Déteçtabilité, comportement :** les mâles patrouillent leur habitat tandis que les femelles restent souvent posées dans la végétation.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes en parcourant les habitats favorables, leur capture est fortement conseillée pour faciliter leur détermination.

**Capacité de dispersion :** à préciser.

Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
			<i>Zygaena exulans</i> <i>Pyrgus alveus</i> <b><i>Parnassius apollo</i></b> <i>Euchloe simplonia</i> <i>Pontia callidice</i> <i>Agriades glandon</i> <i>Euphydryas cynthia</i>



			<i>Erebia aethiopellus</i> <i>Erebia gorge</i>
--	--	--	---

Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>				Moyenne.
<b>Dynamique</b>				En régression. A préciser dans le Dévoluy.
<b>Menaces</b>				A préciser.
<b>Actions connaissance</b>				<p>Etudier de manière plus précise la dynamique des populations en mettant en place leur suivi.</p> <p>Mise en place d'une veille particulière sur les populations isolées du Dévoluy. Préciser sa répartition en recherchant l'espèce dans les milieux favorables (ex : dans la vallée de la Tinée – 06 – entre la tête des Chalanchas et Isola 2000 ou du Grand Ferrand à l'Obiou – 05).</p> <p>Caractérisation des stations les plus basses.</p>
<b>Actions conservation</b>				
<b>Actions formation</b>				<p>Formation des agents des Parcs Nationaux du Mercantour et des Ecrins et des animateurs Natura 2000 à la détermination de l'espèce et à la mise en place de suivis spécifiques.</p>



© S. Richaud

**Brentthis hecate (Denis & Schiffermüller, 1775)**

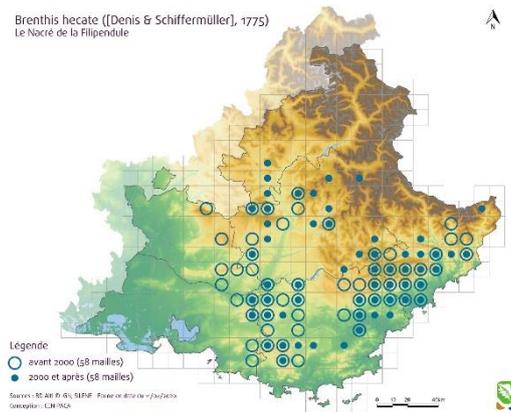
Nymphalidae  
Heliconiinae

Le Nacré de la filipendule

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
		LC	LC	LC	non	-	V

**Répartition**



**Biologie et écologie régionales**

**Habitats (EUNIS) :** E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases  
E1.5 Pelouses méditerranéo-montagnardes

**Répartition altitudinale :** de 50 à 1 850 m.

**Plantes hôtes :** *Filipendula vulgaris*, rarement *Filipendula ulmaria*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, mai à juillet, voire août en fonction de l'altitude.

**Œuf :** pondu isolément dans le sol, sur ou autour de la base des tiges, hiverne avec la chenille formée à l'intérieur.

**Chenille :** éclot début mars l'année suivant la ponte, se nourrit des feuilles basales de la plante hôte jusqu'en mai.

**Chrysalide :** suspendue dans la végétation, émergence du papillon au bout de 2 à 3 semaines.

**Déteçtabilité, comportement :** papillon localisé mais souvent abondant.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes en parcourant les habitats favorables.

**Capacité de dispersion :** à préciser.

**Cortège associé par domaine biogéographique**

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Jordanita globulariae</i> <b><i>Zygaena cynarae</i></b> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Carcharodus floccifer</i> <i>Pyrgus armoricanus</i> <i>Pyrgus carthami</i> <b><i>Pyrgus sidae</i></b> <b><i>Zerynthia polyxena</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b>	<i>Jordanita globulariae</i> <i>Zygaena carniolica</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Carcharodus floccifer</i> <i>Pyrgus armoricanus</i> <i>Pyrgus carthami</i> <b><i>Pyrgus sidae</i></b> <b><i>Zerynthia polyxena</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b>	<i>Jordanita globulariae</i> <i>Zygaena carniolica</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Carcharodus floccifer</i> <i>Pyrgus armoricanus</i> <i>Pyrgus carthami</i> <b><i>Zerynthia polyxena</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <b><i>Phengaris arion</i></b>	A préciser par des études complémentaires (peu de données disponibles)



<i>Euphydryas aurinia</i> <i>Melitaea parthenoides</i>	<i>Phengaris arion</i> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Euphydryas aurinia</i> <i>provincialis</i> <i>Melitaea parthenoides</i> <i>Erebia epistygne</i>	<i>Polyommatus amandus</i> <i>Euphydryas aurinia</i> <i>Melitaea parthenoides</i> <i>Erebia epistygne</i>	
---	---	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Moyenne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.			A préciser.
<b>Menaces</b>	Fermeture des milieux. Changements climatiques.			
	Surpâturage. En milieux plus humides : aménagements urbains et agricoles.			
<b>Actions connaissance</b>	A rechercher dans les habitats favorables pour préciser sa distribution, en ciblant les pointages de filipendules, en partenariat avec les botanistes. Etudier plus précisément l'écologie de l'espèce, notamment la complexité des habitats utilisés.			
		A rechercher dans la partie occidentale de la Sainte-Baume (13, 83) et dans les anciennes stations du Vaucluse (84) après avoir précisé les localités exactes des données anciennes.		
<b>Actions conservation</b>	Statut sur la Liste rouge régionale à revoir.			
<b>Actions formation</b>				



© S. Richaud

### *Polygonia egea* (Cramer, 1775)

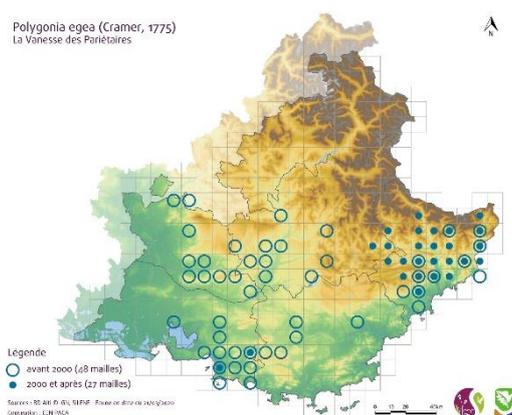
La Vanesse des pariétaires

Nymphalidae  
Nymphalinae

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
		LC	EN	EN	oui	Dét.	-

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :**

- H3 Falaises continentales, pavements rocheux et affleurements rocheux
- J1 Bâtiments des villes et des villages
- J1.31 Murs des vieilles villes
- J2 Constructions à faible densité

**Répartition altitudinale :** de 0 à 1 400 m.

**Plantes hôtes :** *Parietaria judaica*.

**Nombre de générations et période de vol :** deux à trois générations entre mai et octobre, l'imago hiverne.

**Œuf :** pondu isolément sur ou sous les feuilles de la plante hôte, incubé pendant 5 à 10 jours.

**Chenille :** se nourrit des feuilles de la plante hôte durant 3 semaines environ.

**Chrysalide :** suspendue à une pierre, un mur, une pente rocheuse ou sous une pierre saillante, émergence du papillon au bout de 10 à 15 jours.

**Déteabilité, comportement :** localisé et peu abondant, mâles territoriaux souvent perchés le long de parois rocheuses bien exposées.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes en parcourant les habitats favorables et des chenilles sur la plante hôte.

**Capacité de dispersion :** à préciser.



### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
	<i>Carcharodus lavatherae</i> <b>Papilio alexanor</b> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <b>Scolitantides orion</b> <i>Melitaea deione</i> <i>Hipparchia fidia</i>	<i>Carcharodus lavatherae</i> <b>Papilio alexanor</b> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <b>Scolitantides orion</b> <i>Melitaea deione</i> <i>Hipparchia fidia</i>	<i>Carcharodus lavatherae</i> <b>Papilio alexanor</b> <b>Parnassius apollo</b> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <b>Scolitantides orion</b> <i>Melitaea deione</i> <i>Hyponephele lycaon</i>

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Moyenne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.			A préciser.
<b>Menaces</b>	Elimination des plantes muricoles dans les villes et villages.			
<b>Actions connaissance</b>	Rechercher les causes de déclin et de disparition.			
	Recherche de nouvelles populations dans les habitats favorables.			
<b>Actions conservation</b>	Organisation de recherches participatives en partenariat avec le Parc National du Mercantour (06).			
<b>Actions formation</b>	Restauration des murs et murets, encadrement ou proscription de leur désherbage chimique et manuel. Formation des agents d'entretien et des habitants à la préservation de la végétation associée aux murs en pierres dans les villes et villages des Alpes-Maritimes. Formation des habitants à la détermination de l'espèce grâce à la création d'un livret-enquête.			



© S. Richaud

## *Euphydryas aurinia* (Rottemburg, 1775)

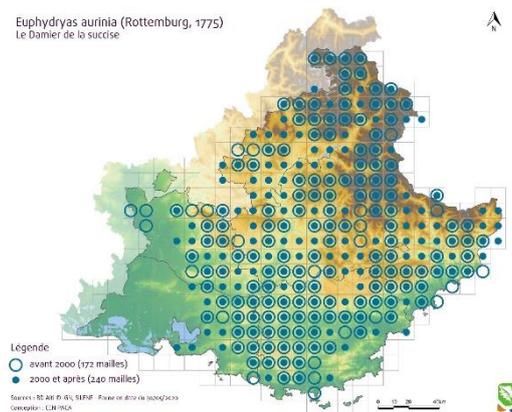
Le Damier de la succise

Nymphalidae  
Nymphalinae

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
Ann. II	Art. 3	LC	LC	LC	oui		-

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :**

- E1 Pelouses sèches
- E3 Prairies humides et prairies humides saisonnières
- E3.5 Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses
- E4 Pelouses alpines et subalpines
- E5.2 Ourlets forestiers thermophiles

**Répartition altitudinale :** de 0 à 3 950 m.

**Plantes hôtes :** diffèrent en fonction des habitats fréquentés : *Cephalaria leucantha*, *Centranthus* spp., en milieu plutôt secs, *Succisa pratensis*, *Knautia* spp., *Scabiosa* spp., *Gentiana cruciata*, *Valeriana dioica*, *Lonicera* spp. en milieux mésophiles ou humides et en altitude.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, avril à juin à basse altitude, juin à août en montagne.

**Œuf :** pondus en tas sur le dessous des feuilles des plantes hôtes, incubé durant une période très variable en fonction de l'altitude, d'une dizaine de jours à 5 semaines environ.

**Chenille :** vit et se nourrit en communauté dans un nid de soie jusqu'à l'automne, puis passe l'hiver dans un nouveau nid communautaire solide situé près du sol, reprend sa croissance au printemps, toujours en se tenant à proximité d'un nid et de ses congénères, puis devient solitaire à la fin de sa croissance.

**Chrysalide :** suspendue au revers d'une feuille, le long d'une tige ou sous une pierre, émergence du papillon au bout de 2 à 4 semaines.

**Délectabilité, comportement :** espèce souvent abondante dans ses habitats mais dont les effectifs peuvent varier grandement d'une année sur l'autre, les mâles patrouillent leur territoire et se perchent souvent en hauteur dans la végétation, les imagos passent une grande partie de la journée à butiner de nombreuses fleurs.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes pendant la période de vol (autorisation nécessaire selon la législation) et des nids formés durant les différentes étapes de la vie des chenilles, facilement détectables sur les plantes hôtes, de l'été jusqu'au printemps l'année suivante.

**Capacité de dispersion :** moins de 1 m pour les chenilles (Liu *et al.*, 2006), 1 à 2 km pour les adultes (parfois plus). Fonctionnement en métapopulation.



### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Adscita mannii</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <b><i>Pyrgus sidae</i></b> <b><i>Zerynthia polyxena</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Satyrrium esculi</i> <i>Glaucoopsyche melanops</i> <i>Lysandra hispana</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <b><i>Scolitantides orion</i></b> <b><i>Brenthis hecate</i></b> <b><i>Erebia epistygne</i></b>	<i>Adscita mannii</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <i>Pyrgus armoricanus</i> <b><i>Pyrgus sidae</i></b> <b><i>Zerynthia polyxena</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Satyrrium esculi</i> <i>Glaucoopsyche melanops</i> <i>Lysandra coridon</i> <i>Lysandra hispana</i> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Polyommatus amandus</i> <b><i>Polyommatus dolus</i></b> <i>Pseudophilotes baton</i> <b><i>Scolitantides orion</i></b> <b><i>Brenthis hecate</i></b> <b><i>Erebia epistygne</i></b>	<i>Pyrgus serratulae</i> <i>Zygaena lavandulae</i> <b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b> <b><i>Zerynthia polyxena</i></b> <b><i>Zerynthia rumina</i></b> <b><i>Parnassius apollo</i></b> <i>Lysandra coridon</i> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <b><i>Brenthis hecate</i></b> <i>Erebia alberganus</i>	<i>Pyrgus serratulae</i> <b><i>Parnassius apollo</i></b> <i>Lycaena virgaureae</i> <i>Lysandra coridon</i> <b><i>Phengaris alcon</i></b> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Plebejus idas</i> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Erebia alberganus</i>

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Très bonne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.		Stable.	
<b>Menaces</b>	Urbanisation. Intensification de l'agriculture et augmentation des surfaces cultivées. Projets liés au développement des énergies renouvelables. Fermeture des milieux. Drainage des zones humides. Réchauffement climatique (périodes de sécheresses répétées).			
				Surpâturage.
<b>Actions connaissance</b>	Durant les inventaires, préciser systématiquement les plantes hôtes utilisées.			
	A rechercher en Vaucluse dans la vallée du Rhône (Mornas, Châteauneuf-du-Pape, Sérignan-du-Comtat) et à Hyères (83).		Etudes génétiques permettant de confirmer la présence de la sous-espèce <i>aurinia</i> et de la séparer de <i>sareptana</i> .	
	Etude (génétique, comportement, plantes hôtes) des populations se reproduisant en zones humides.			
<b>Actions conservation</b>	Vérifier et encourager la bonne connectivité entre les différentes populations. Maintien des milieux ouverts grâce à un pâturage extensif, de préférence hivernal. Encourager le maintien de bandes enherbées non fauchées autour des prairies.			
	Protection des populations liées aux zones humides (éviter les fauches entre mai et juillet et encourager des fauches tardives (octobre), avec bandes non fauchées, éviter la fertilisation des sols).			
<b>Actions formation</b>				



© S. Richaud

### *Euphydryas intermedia* (Ménétrières, 1859)

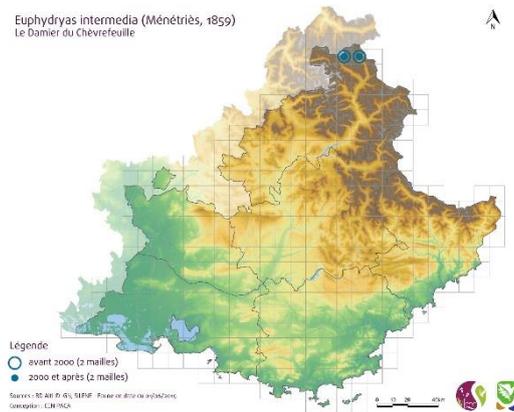
Le Damier du chèvrefeuille

Nymphalidae  
Nymphalinae

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
		LC	VU	VU	oui	Dét.	V

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** F2.2 Landes et fourrés sempervirents alpins et subalpins  
F2.3 Fourrés subalpins caducifoliés  
G3.1 Boisements à *Picea* et à *Abies*

**Répartition altitudinale :** de 1 600 à 2 050 m.

**Plantes hôtes :** *Lonicera caerulea*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, fin juin à mi-juillet.

**Œuf :** pondu en paquets sur le dessous des feuilles de la plante hôte, éclosion en août.

**Chenille :** croissance en deux ans : hiverne la première année dans un abri communautaire installé dans les feuilles sèches de la plante hôte, se réveille après la fonte des neiges et se nourrit jusqu'au dernier stade à la fin du printemps puis entre une nouvelle fois en diapause jusqu'au printemps l'année suivante.

**Chrysalide :** suspendue sur un rameau de la plante hôte ou sur un rocher à proximité, émergence du papillon au bout de 10 à 30 jours.

**DéTECTABILITÉ, comportement :** la période de vol très courte et les effectifs assez faibles rendent l'espèce difficile à détecter. Les adultes butinent longuement les fleurs d'Asteraceae.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes pendant la période de vol dans les habitats favorables.

**Capacité de dispersion :** à préciser.

### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
			<i>Adscita statices</i> <i>Zygaena lonicerae</i> <i>Ochlodes sylvanus</i> <b><i>Parnassius mnemosyne</i></b> <i>Pieris bryoniae</i> <i>Lycaena hippothoe</i>



			<i>Lycaena virgaureae</i> <i>Aricia nicias</i> <i>Eumedonia eumedon</i> <i>Boloria euphrosyne</i> <i>Boloria titania</i> <i>Melitaea diamina</i> <i>Erebia alberganus</i> <i>Erebia euryale</i>
--	--	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>				Moyenne.
<b>Dynamique</b>				A préciser.
<b>Menaces</b>				Pression touristique (à évaluer). Changements climatiques.
<b>Actions connaissance</b>				Mise en place d'un suivi afin de qualifier la dynamique de l'espèce. Préciser sa répartition dans la vallée de la Clarée. A rechercher dans la vallée de la Guisane, au col du Lautaret et dans le Valgaudemar (05).
<b>Actions conservation</b>				Prise en compte de l'espèce dans les aménagements et la gestion touristique, en concertation avec la commune de Névache (05). La création d'aires de protection forte et/ou un programme d'acquisition foncière seraient à réfléchir.
<b>Actions formation</b>				



© S. Bence

**Melitaea aurelia** Nickerl, 1850

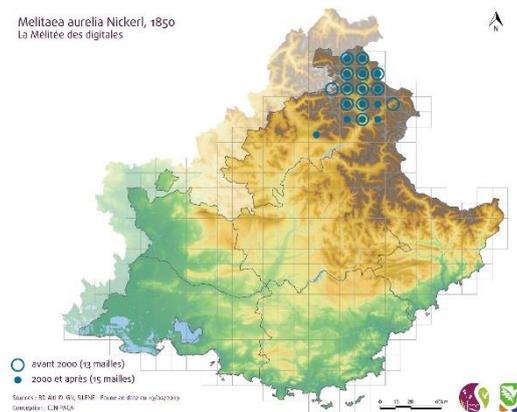
La Mélitée des digitales

Nymphalidae  
Nymphalinae

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
		NT	VU	NT	oui	Rem.	-

**Répartition**



**Biologie et écologie régionales**

**Habitats (EUNIS) :** E1 Pelouses sèches  
E5.2 Ourlets forestiers thermophiles

**Répartition altitudinale :** de 900 à 2 400 m.

**Plantes hôtes :** *Plantago* spp.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, juin à août.

**Œuf :** pondu en groupe sur le dessous des feuilles des plantes hôtes, éclosion au bout de 3 semaines.

**Chenille :** se nourrit des feuilles de la plante nourricière à proximité d'un abri communautaire en soie pendant les 2 premiers stades. Cesse de s'alimenter au quatrième stade (1 mois après la naissance) et hiverne en groupe dans des feuilles séchées enroulées avec de la soie, dans la litière. Reprend son alimentation au printemps l'année suivante, jusqu'au 7<sup>ème</sup> stade.

**Chrysalide :** suspendue dans la végétation basse, émergence du papillon au bout de 2 à 3 semaines.

**Déteçtabilité, comportement :** espèce pouvant passer facilement inaperçue au milieu des autres *Melitaea*.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes pendant la période de vol dans les habitats favorables. La capture et l'examen des *genitalia* sur le terrain, à l'aide d'une loupe, permettent de confirmer la détermination.

**Capacité de dispersion :** à préciser.



### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
		<i>Zygaena carniolica</i> <i>Pyrgus carthami</i> <b><i>Parnassius apollo</i></b> <i>Lycaena alciphron</i> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Erebia meolans</i>	<i>Zygaena carniolica</i> <i>Pyrgus alveus</i> <i>Pyrgus carthami</i> <b><i>Parnassius apollo</i></b> <i>Lycaena alciphron</i> <i>Agriades glandon</i> <i>Lysandra coridon</i> <b><i>Phengaris arion</i></b> <i>Polyommatus dorylas</i> <i>Polyommatus escheri</i> <b><i>Chazara briseis</i></b> <i>Coenonympha dorus</i> <i>Erebia meolans</i> <i>Erebia neoridas</i> <i>Hyponephele lycaon</i> <i>Satyrus ferula</i>

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>			Faible.	
<b>Dynamique</b>			A préciser.	
<b>Menaces</b>			Fermeture des milieux.	
				Urbanisation.
<b>Actions connaissance</b>			Suivi des populations afin de qualifier la dynamique. A rechercher dans tous les milieux favorables entre et aux alentours des stations connues, afin de préciser la répartition, y compris dans les Alpes-de-Haute-Provence.	
<b>Actions conservation</b>			Encourager le pâturage extensif et les fauches tardives. Prise en compte de l'espèce dans les projets d'aménagement.	
<b>Actions formation</b>				



© S. Richaud

## Lopinga achine (Scopoli, 1763)

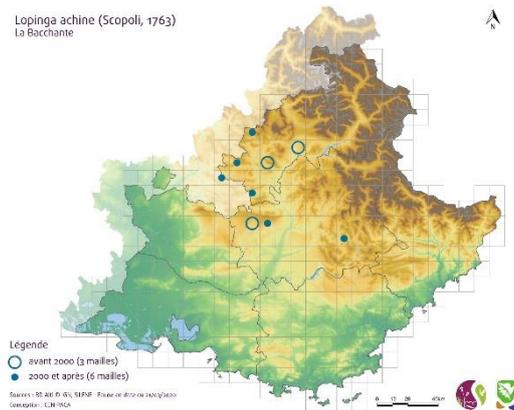
La Bacchante

Nymphalidae  
Satyrinae

Sub-endémisme : non

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
Ann. IV	Art. 2	VU	NT	RE	oui	Dét.	-

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** E5.2 Ourlets forestiers thermophiles  
G Boisements, forêts et autres habitats boisés

**Répartition altitudinale :** de 350 à 1 400 m.

**Plantes hôtes :** diverses Poaceae et Cyperaceae.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, fin mai à juillet.

**Œuf :** dispersé un à un dans l'herbe, incubation pendant 10 à 12 jours.

**Chenille :** se nourrit jusqu'en octobre, puis hiverne au troisième stade dans la litière et termine sa croissance au printemps l'année suivante.

**Chrysalide :** suspendue dans la végétation basse, émergence du papillon au bout de 2 à 3 semaines.

**Déteçtabilité, comportement :** espèce très localisée et souvent discrète, imagos attirés par les excréments et par la sève des arbres blessés.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes en parcourant les habitats favorables (autorisation nécessaire selon la législation), pose de pièges odorants.

**Capacité de dispersion :** généralement moins de 500 m, avec une distance maximale estimée de 7 km.

### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
	<i>Zygaena lonicerae</i> <i>Polyommatus amandus</i> <i>Satyrrium ilicis</i> <i>Fabriciana adippe</i> <i>Limenitis reducta</i> <i>Coenonympha arcania</i>	<i>Zygaena brizae</i> <i>Zygaena cynarae</i> <i>Zygaena lonicerae</i> <i>Zygaena osterodensis</i> <i>Zygaena viciae</i> <i>Ochlodes sylvanus</i> <i>Hamearis lucina</i> <i>Cupido alcetas</i> <i>Polyommatus amandus</i>	



		<i>Satyrrium ilicis</i> <i>Satyrrium spini</i> <i>Satyrrium w-album</i> <i>Boloria euphrosyne</i> <i>Fabriciana adippe</i> <i>Limenitis camilla</i> <i>Limenitis reducta</i> <i>Aphantopus hyperantus</i> <i>Coenonympha arcania</i>	
--	--	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>		Faible.		
<b>Dynamique</b>		A préciser.		
<b>Menaces</b>		Abandon de la gestion forestière en taillis sous futaie. Enrésinement. Abandon de parcours extensifs en forêt. Homogénéisation des habitats. Changements climatiques.		
<b>Actions connaissance</b>		A rechercher dans tous les biotopes favorables. Préciser la dynamique de chaque population en mettant en place leur suivi. Etudier le lien possible avec les populations du Trièves (Isère). Etudier l'impact d'un pâturage extensif des sous-bois (voir avec d'autres régions).		
		Préciser le cortège associé.	Rechercher activement dans le secteur de Barrême et la vallée de l'Asse (04). Continuer les recherches dans le Gapençais (05).	
<b>Actions conservation</b>		Révision du statut Liste rouge régionale. Mettre en place des mesures conservatoires pour les populations connues : acquisition foncière, gestion, mise en place de protection réglementaire type APPB. Définir une stratégie spatiale de conservation en incluant les problématiques liées à l'espèce et aux différentes politiques de gestion du territoire (SCOT, PLU). Sensibilisation des gestionnaires forestiers au maintien des habitats favorables à l'espèce : éviter les coupes à blanc, maintien d'une structure paysagère complexe (ourlets, haies, clairières) et d'une végétation herbacée dense et haute.		
<b>Actions formation</b>	Formation des acteurs de la gestion forestière à la reconnaissance du papillon et de ses biotopes.			





### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Zygaena sarpedon</i> <b>Carcharodus baeticus</b> <i>Pontia daplidice</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <b>Chazara briseis</b> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia cecilia</i>	<i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena hilaris</i> <b>Zygaena rhadamanthus</b> <i>Zygaena sarpedon</i> <b>Carcharodus baeticus</b> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b>Sloperia proto</b> <b>Zerynthia rumina</b> <i>Pontia daplidice</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <b>Chazara briseis</b> <b>Erebia epistygne</b> <i>Hipparchia fidia</i> <i>Hyponephele lycaon</i> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Pyronia cecilia</i>	<i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena hilaris</i> <b>Zygaena rhadamanthus</b> <i>Zygaena sarpedon</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Pontia daplidice</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <b>Chazara briseis</b> <i>Hyponephele lycaon</i> <i>Satyrus ferula</i>	<i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena hilaris</i> <i>Zygaena sarpedon</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <b>Zerynthia rumina</b> <i>Pontia daplidice</i> <i>Pseudophilotes baton</i> <b>Chazara briseis</b> <i>Hyponephele lycaon</i> <i>Satyrus ferula</i>

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Faible.			
<b>Dynamique</b>	A préciser.			
<b>Menaces</b>	Urbanisation. Développement des infrastructures routières. Implantation de centrales photovoltaïques. Fermeture des milieux.			
<b>Actions connaissance</b>	Suivi régulier des populations.			
	A rechercher à Gordes et à Lagarde d'Apt (84).	A rechercher dans les anciennes stations connues sur la Sainte-Baume (13-83), dans la plaine de Régusse (83), à Saint-Paul-lez-Durance (13) et à Coursegoules (06).		
<b>Actions conservation</b>	Prise en compte de l'espèce dans les projets d'aménagement. Encourager le pâturage extensif dans les habitats favorables.			
	Stopper les atteintes portées aux Coussouls de Crau.			
<b>Actions formation</b>	Former les naturalistes amateurs ou professionnels à la reconnaissance de l'espèce afin d'encourager sa recherche.			



© S. Richaud

**Erebia epistygne (Hübner, 1819)**

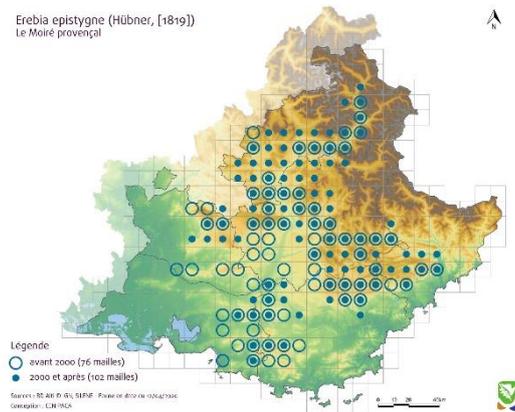
Le Moiré provençal

Nymphalidae  
Satyrinae

Sub-endémisme : oui

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
		NT	NT	VU	non	Dét.	-

Répartition



Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases  
E1.5 Pelouses méditerranéo-montagnardes

**Répartition altitudinale :** de 200 à 2 000 m.

**Plantes hôtes :** principalement *Festuca* du groupe *ovina*, *Festuca cinerea*, *Festuca marginata* subsp. *gallica*.

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, mars (parfois dès fin février) à mai.

**Œuf :** dispersé dans les touffes des plantes hôtes, incubation pendant 10 à 20 jours.

**Chenille :** estive au troisième stade, puis hiverne à un stade qui paraît variable.

**Chrysalide :** réalisée à la base de la plante hôte, émergence du papillon au bout de 3 à 4 semaines.

**Déteçtabilité, comportement :** espèce localisée mais souvent abondante, adultes souvent posés dans la végétation ou sur des cailloux, les ailes fermées.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes en parcourant les habitats favorables pour les faire décoller.

**Capacité de dispersion :** à préciser.

Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
Données insuffisantes	<i>Carcharodus baeticus</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Pyrgus cirsi</i> <i>Zerynthia rumina</i> <i>Sloperia proto</i> <i>Lysandra coridon</i> <i>Lysandra hispana</i> <i>Polyommatus dolus</i> <i>Euphydryas aurinia</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Pyrgus cirsi</i> <i>Parnassius apollo</i> <i>Zerynthia polyxena</i> <i>Zerynthia rumina</i> <i>Lysandra coridon</i> <i>Lysandra hispana</i> <i>Phengaris arion</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Pyrgus cirsi</i> <i>Parnassius apollo</i> <i>Zerynthia rumina</i> <i>Lysandra coridon</i> <i>Chazara briseis</i> <i>Erebia neoridas</i> <i>Erebia triarius</i>



	<b>Chazara briseis</b> <i>Hipparchia fidia</i> <b>Hyponephele lupina</b> <i>Melanargia occitanica</i> <i>Satyrus actaea</i> <i>Aglaope infausta</i> <i>Zygaena erythrus</i> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena hilaris</i> <b>Zygaena rhadamanthus</b> <i>Zygaena sarpedon</i>	<i>Polyommatus ripartii</i> <b>Euphydryas aurinia</b> <b>Chazara briseis</b> <i>Erebia neoridas</i> <i>Erebia triarius</i> <i>Hipparchia fidia</i> <i>Hyponephele lycaon</i> <i>Melanargia russiae</i> <i>Satyrus actaea</i> <i>Satyrus ferula</i> <i>Aglaope infausta</i> <i>Zygaena erythrus</i> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena hilaris</i> <b>Zygaena rhadamanthus</b> <i>Zygaena sarpedon</i>	<i>Hyponephele lycaon</i> <i>Satyrus actaea</i> <i>Satyrus ferula</i> <i>Aglaope infausta</i> <i>Zygaena erythrus</i> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena hilaris</i> <i>Zygaena sarpedon</i>
--	--	--	---

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Moyenne.	Bonne.	Très bonne.	Bonne.
<b>Dynamique</b>	En régression.		A préciser.	
<b>Menaces</b>	Fermeture des milieux (abandon du pâturage extensif, enrésinement). Destruction des habitats pour les projets de développement des énergies renouvelables.			
	Sécheresses répétées.			
<b>Actions connaissance</b>	Etudier les capacités de dispersion. Vérifier la bonne connectivité des populations. Etudier l'impact des changements climatiques sur la phénologie (émergences plus précoces).			
	Continuer les recherches dans les anciennes stations : massif du Garlaban et collines d'Aix-en-Provence (13). Recherche et suivi régulier des populations à Barjols et Callas (83).	A rechercher activement dans le Luberon (84). Mise en place d'un suivi régulier des populations.	Mise en place d'une veille sur l'espèce.	Surveiller l'évolution et les mouvements des populations.
<b>Actions conservation</b>	Prise en compte dans les projets d'aménagement. Maintien du pâturage extensif.			
<b>Actions formation</b>				





		<i>Polyommatus dorylas</i> <b>Chazara briseis</b> <i>Erebia meolans</i> <i>Satyrus ferula</i>	<i>Erebia aethiopenellus</i> <i>Erebia gorge</i> <i>Erebia meolans</i> <i>Erebia montana</i> <i>Erebia pluto</i> <i>Oeneis glacialis</i>
--	--	--	---

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>			Moyenne.	
<b>Dynamique</b>			En régression.	
<b>Menaces</b>			Réchauffement climatique. Aménagements de loisirs.	
			Surpâturage. Recolonisation forestière.	
<b>Actions connaissance</b>			Préciser les plantes hôtes en fonction des populations. Suivi des populations (dynamique, évolution face aux changements climatiques). Préciser les capacités de dispersion de l'espèce.	
			A rechercher sur la montagne de la Coupe (04).	Préciser la présence et la dynamique de l'espèce dans les hautes vallées de la Tinée et du Var (06). A rechercher au Col du Lautaret et dans le Queyras (05), dans la moyenne vallée de l'Ubaye et au col de la Cayolle (04).
<b>Actions conservation</b>			Prise en compte de l'espèce dans les projets d'aménagement.	
	Sensibilisation des différents acteurs du territoire du mont Ventoux : élevage, tourisme, métiers forestiers afin de stopper les atteintes à l'habitat de l'espèce.			
<b>Actions formation</b>				



© S. Richaud

### *Chazara briseis* (Linnaeus, 1764)

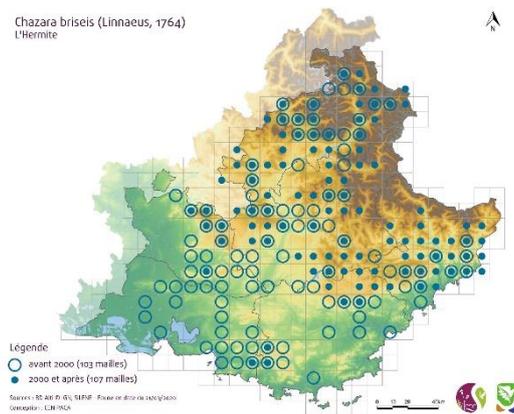
L'Hermite

Sub-endémisme : non

Nymphalidae  
Satyrinae

DHFF	PN	LR Eur	LR Fr	LR PACA	PNA	ZNIEFF	TVB
		NT	VU	EN	oui	Rem.	-

### Répartition



### Biologie et écologie régionales

**Habitats (EUNIS) :** E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases  
E1.5 Pelouses méditerranéo-montagnardes

**Répartition altitudinale :** de 0 à 2 200 m.

**Plantes hôtes :** plusieurs espèces de Poaceae comme *Sesleria caerulea*, *Brachypodium phoenicoides*, *Festuca spp.*

**Nombre de générations et période de vol :** univoltine, juillet à septembre.

**Œuf :** pondu isolément sur des supports variés proche du sol, incubation pendant 3 à 4 semaines.

**Chenille :** hiverne au premier stade et s'active au printemps, se tient cachée dans la végétation durant la journée et se nourrit la nuit jusqu'au mois de juin.

**Chrysalide :** réalisée dans un abri sous la surface du sol, émergence du papillon au bout de 3 à 4 semaines.

**Déteçtabilité, comportement :** adultes souvent posés au sol ou sur des cailloux, à l'ombre de buissons en cas de forte chaleur. Ils butinent de préférence les fleurs de scabieuses et de chardons.

**Echantillonnage :** recherche à vue des adultes dans les habitats favorables.

**Capacité de dispersion :** à préciser.

### Cortège associé par domaine biogéographique

Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<i>Zygaena rhadamanthus</i> <i>Hyponephele lupina</i> <i>Melanargia occitanica</i>	<i>Zygaena erythrus</i> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena rhadamanthus</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Pyrgus cirsii</i> <i>Lysandra coridon</i> <i>Lysandra hispana</i>	<i>Zygaena erythrus</i> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena rhadamanthus</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Pyrgus cirsii</i> <i>Lysandra coridon</i> <i>Lysandra hispana</i>	<i>Zygaena erythrus</i> <i>Zygaena fausta</i> <i>Zygaena rhadamanthus</i> <i>Carcharodus lavatherae</i> <i>Lysandra coridon</i> <i>Polyommatus ripartii</i> <i>Coenonympha dorus</i>



	<b><i>Polyommatus dolus</i></b> <i>Polyommatus ripartii</i> <i>Coenonympha dorus</i> <i>Melanargia occitanica</i> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <i>Hipparchia fidia</i> <b><i>Hyponephele lupina</i></b> <i>Satyrus actaea</i>	<i>Polyommatus ripartii</i> <i>Coenonympha dorus</i> <b><i>Erebia epistygne</i></b> <i>Erebia meolans</i> <i>Hipparchia fidia</i> <b><i>Hyponephele lupina</i></b> <i>Hyponephele lycaon</i> <i>Satyrus actaea</i> <i>Satyrus ferula</i>	<b><i>Erebia epistygne</i></b> <i>Erebia meolans</i> <i>Hyponephele lycaon</i> <i>Satyrus actaea</i> <i>Satyrus ferula</i>
--	--	--	--

### Etat des lieux de la connaissance, menaces et enjeux

	Basse-Provence	Arrière-pays méditerranéen	Préalpes du Sud	Alpes du Sud
<b>Connaissance</b>	Bonne.			
<b>Dynamique</b>	En régression.			Stable.
<b>Menaces</b>	A préciser. Urbanisation, sécheresses régulières et fermeture des milieux (abandon du pâturage extensif).			
<b>Actions connaissance</b>	Mise en place du suivi des populations dans toute la région.			
	Rechercher les causes du déclin. Etudier sa sensibilité présumée aux polluants chimiques (composés azotés stocké dans les Poacées et traitements ovins).			
		Suivi indispensable des isolats de populations (Luberon, 84 et Sainte-Baume, 13 et 83).		
<b>Actions conservation</b>	Maintien du pâturage extensif. Prise en compte de l'espèce dans les différents projets d'aménagement.			
<b>Actions formation</b>				



## B.3 - Approche synthétique

### B.3.1 - Synthèse des espèces du PRA connues dans les espaces protégés, gérés et dans les ZNIEFF

Une analyse de la présence de données des taxons du PRA dans les espaces protégés et gérés a été conduite afin d'évaluer la contribution actuelle du réseau dans leur conservation. Si le statut d'un espace n'entraîne pas systématiquement une gestion favorable aux taxons concernés, l'action en leur faveur peut y être facilitée, selon la réglementation ou les documents-cadres qui s'y appliquent (DOCOB, plan de gestion, chartes, etc.).

L'analyse au regard des ZNIEFF a également été menée. La désignation d'un site en ZNIEFF permet en effet d'attirer l'attention de différents publics (pouvoirs publics, collectivités, aménageurs...) sur les enjeux de biodiversité devant être pris en compte.

Comme pour les cartes de répartition réalisées pour les fiches espèces, l'ensemble des données disponibles dans le cadre du SINP (base de données Silene) a été mobilisé. Ont cependant été retirées de l'analyse les données géoréférencées à l'échelle communale. Le jeu utilisé comprend au final 34 615 données.

Il est important de noter que les résultats d'une telle analyse doivent être interprétés au regard des limites et biais engendrés par le jeu de données utilisé :

- les données ne sont pas exhaustives ;
- l'analyse est réalisée sur un nombre de données, et non pas sur un nombre de stations connues, induisant une sur-représentativité des secteurs sur lesquels des suivis réguliers sont effectués, notamment avec les données récoltées au cours d'un suivi par CMR (capture-marquage-recapture) ;
- les effectifs n'ont pas été pris en compte ;
- les zones protégées et/ou gérées sont également prospectées de façon plus importante.

#### B.3.1.1 - Les espaces strictement protégés

Les espaces strictement protégés dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur sont représentés par les zones cœurs et les réserves intégrales de Parc nationaux (RI), les Parcs nationaux (PN), les arrêtés de protection de biotope (APPB), les réserves naturelles nationales (RNN) et régionales (RNR).

Tableau 7 : nombre de données et nombre d'espèces présentes dans les espaces strictement protégés

Espaces	Nombre de données	Représentativité (par rapport au nombre de données total)	Nombre d'espèces concernés	Représentativité (par rapport au nombre d'espèces total du PRA)
RI	0	0	0	0
Zones cœurs PN	2 324	6,7 %	27	64,3 %
APPB	554	1,6 %	29	69 %
RNN	479	1,4 %	19	45,2 %
RNR	269	0,8 %	28	66,7 %
<b>TOTAL</b>	<b>3 626</b>	<b>10,5 %</b>	<b>35</b>	<b>83,3</b>

Cette analyse met en évidence que 7 espèces sont absentes des espaces strictement protégés : la Zygène de l'herbe-aux-cerfs *Zygaena cynarae*, *Zygaena hilaris* (*ssp. ononidis*), l'Hespérie du barbon *Gegenes*



*pumilio*, la Piéride de l'aethionème *Pieris ergane*, *Eumedonia eumedon* (ssp. *grassoides* et *montriensis*), le Damier du chèvrefeuille *Euphydryas intermedia* et la Bacchante *Lopinga achine*.

### B.3.1.2 - Les réserves biologiques intégrales

Les RBI de PACA regroupent 139 données de papillons du PRA, soit 0,4 %, réparties en 22 espèces (52,4 %). Parmi les espèces non représentées, il est important de signaler l'absence de papillons d'affinités forestières comme la Zygène de la Vésubie *Zygaena brizae*, l'Hespérie du brome *Carterocephalus palaemon*, *Eumedonia eumedon* (ssp. *grassoides* et *montriensis*), le Damier du chèvrefeuille *Euphydryas intermedia* et la Bacchante *Lopinga achine*.

### B.3.1.3 - Les sites Natura 2000

Les sites Natura 2000 pris en compte sont ceux relatifs à la Directive habitats, c'est-à-dire les zones spéciales de conservation (ZSC). Ces espaces communautaires induisent une protection contractuelle.

Au sein de ces ZSC, 13 857 données de papillons du PRA ont été recueillies, c'est-à-dire 40 % des données régionales. Les 42 espèces du PRA ont été inventoriées dans au moins une zone.

### B.3.1.4 - Les Parcs naturels régionaux

Les Parcs naturels régionaux rassemblent 9 620 données de papillons de jour du PRA, soit 26,5 % des données régionales. Ils accueillent 37 espèces sur les 42, soit 88 %.

Les 5 espèces absentes des Parc naturels régionaux sont : *Zygaena hilaris* (ssp. *ononidis*), l'Hespérie du barbon *Gegenes pumilio*, la Piéride de l'aethionème *Pieris ergane*, le Nacré des Balkans *Boloria graeca* et le Damier du chèvrefeuille *Euphydryas intermedia*.

### B.3.1.5 - Les zones d'adhésion des Parcs nationaux

Dans les zones d'adhésion des Parcs nationaux, 5 363 données de papillons du PRA ont été rassemblées, soit 15,5 %, réparties en 34 espèces (81 %).

Les huit espèces absentes de ces périmètres sont : *Zygaena hilaris* (ssp. *ononidis*), l'Hespérie de la ballote *Carcharodus baeticus*, l'Hespérie de l'herbe-au-vent *Sloperia proto*, l'Hespérie du barbon *Gegenes pumilio*, la Piéride de l'aethionème *Pieris ergane*, *Eumedonia eumedon* (ssp. *grassoides* et *montriensis*), le Damier du chèvrefeuille *Euphydryas intermedia* et la Bacchante *Lopinga achine*.

### B.3.1.6 - La maîtrise foncière

Les espaces dont la maîtrise foncière est assuré par le Conservatoire d'espaces naturels de PACA et le Conservatoire du littoral rassemblent 961 données de papillons du PRA soit 2,8 %, réparties en 25 espèces (59,5 %).

Tableau 8 : nombre de données et nombre d'espèces présentes dans les espaces acquis par les conservatoires

Types	Nombre de données	Représentativité (par rapport aux nombre de données total)	Nombre d'espèces concernés	Représentativité (par rapport au nombre d'espèces total du PRA)
Conservatoire d'espaces naturels	102	0,3 %	20	47,6 %
Conservatoire du littoral	859	2,5 %	19	45,2 %



Les espaces naturels sensibles (ENS) de la région rassemblent 1 699 données de papillons du PRA, soit 4,9 % des données totales. Elles concernent 36 espèces, soit 85,7 % des espèces concernées par le PRA. Les cinq espèces absentes du réseau sont l'Hespérie du barbon *Gegenes pumilio*, le Petit Apollon *Parnassius corybas*, la Piéride de l'aethionème *Pieris ergane*, *Eumedonia eumedon* (ssp. *grassoides* et *montriensis*), le Nacré des Balkans *Boloria graeca* et le Damier du chèvrefeuille *Euphydryas intermedia*.

### B.3.1.7 - Les ZNIEFF

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel. La complétude de la prise en compte des enjeux territoriaux est donc primordiale pour ce programme.

Tableau 9 : nombre de données et nombre d'espèces présentes dans les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Types	Nombre de données	Représentativité (par rapport au nombre de données total)	Nombre d'espèces concernés	Représentativité (par rapport au nombre d'espèces total du PRA)
ZNIEFF 1	10 773	31 %	38	90,5 %
ZNIEFF 2	18 880	54,5 %	42	100 %

Les 42 espèces de papillons du PRA sont présentes dans au moins une zone de type 1 ou 2.

### B.3.1.8 - Approche par espèce

Cette même analyse menée espèce par espèce permet également de dégager certaines tendances sur la prise en compte des espèces du PRA dans le réseau des espaces protégés/à statut.

L'analyse de la présence des espèces PRA dans le réseau d'aires protégées et gérées est présentée en Annexe D.

Les espaces strictement protégés (Parcs nationaux, arrêtés de protection de biotope, réserves naturelles nationales et régionales) jouent un rôle majeur dans la conservation des espèces du PRA. Ce réseau apparaît comme insuffisant pour un certain nombre d'espèces :

- la Zygène de l'herbe-aux-cerfs *Zygaena cynarae*, dont l'espèce nominale et les deux sous-espèces *florianii* et *valletensis* sont entièrement absentes de toute aire strictement protégée ;
- la Zygène de la Vésubie *Zygaena brizae*, à l'exception de quelques populations en limite de la zone cœur du Parc national du Mercantour ;
- *Zygaena hilaris ononidis* ;
- *Zygaena rhadamanthus stygia* ;
- *Parnassius mnemosyne cassiensis* ;
- le Marbré de Lusitanie *Iberochloe tagis* ;
- le Faux-Cuivré smaragdin *Tomares ballus* ;
- la population vaclusienne de la Thèle de l'arbousier *Callophrys avis* ;
- *Eumedonia eumedon grassoides* et *E. eumedon cassiensis* ;
- le Nacré de la filipendule *Brenthis hecate* ;
- la Vanesse des pariétaires *Polygonia egea* ;



- le Damier du chèvrefeuille *Euphydryas intermedia* ;
- la Bacchante *Lopinga achine*.

Pour l'ensemble de ces espèces, l'acquisition foncière par le réseau des conservatoires agréés peut également être à étudier.

Les deux espèces du PRA inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, l'Azuré de la sanguisorbe *Phengaris teleius* et le Damier de la succise *Euphydryas aurinia*, sont dans deux situations différentes. Si pour la seconde le réseau des ZSC semble représentatif de la répartition de l'espèce (38 % des observations sont réalisées au sein du réseau), ce n'est pas le cas pour *P. teleius*, avec seulement 16 % des observations de l'espèce en ZSC. Pour ce papillon à fort enjeu régional, il serait intéressant d'étudier la possibilité de création de ZSC, ou l'extension du réseau déjà existant (exemple pour Le Buëch - FR9301519 et le Devoluy - Durbon - Charance - Champsaur - FR9301511).

Le réseau des PNR prend en compte la majorité des espèces du PRA, à l'exception de taxons très localisés comme *Zygaena hilaris ononidis* ou la Mélitée des digitales *Melitaea aurelia*. Le Nacré des Balkans *Boloria graeca*, totalement absente du réseau, est par ailleurs très bien représentée dans les Parcs nationaux des Ecrins et du Mercantour.

Enfin, le réseau des ZNIEFF est bien représentatif pour une grande partie des espèces du PRA. Cependant, parmi les espèces déterminantes, une attention particulière devra être portée sur la Zygène de l'herbe-aux-cerfs *Zygaena cynarae* (dont les deux sous-espèces *florianii* et *vallettensis*) et *Eumedonia eumedon montriensis* qui n'apparaissent dans aucune ZNIEFF de type 1. Si la seule présence d'une espèce déterminante ne suffit pas à désigner une ZNIEFF dans la plupart des cas, une réflexion sur l'évolution du réseau vis-à-vis de ces deux taxons devra être initiée.

### **B.3.2 - Synthèse des sites régionaux d'intérêts majeurs identifiés pour les espèces du PRA**

L'ensemble des sites protégés/gérés est important pour la conservation des papillons et des cortèges qui leurs sont associés.

Leur cohérence et leur connectivité doivent garantir le bon déroulement de l'ensemble du cycle de reproduction des différentes espèces, mais également leurs déplacements, qu'il s'agisse de migration ou d'adaptation aux changements environnementaux, actuels et à venir.

Certains de ces sites portent une responsabilité très forte vis-à-vis d'espèces particulièrement menacées.

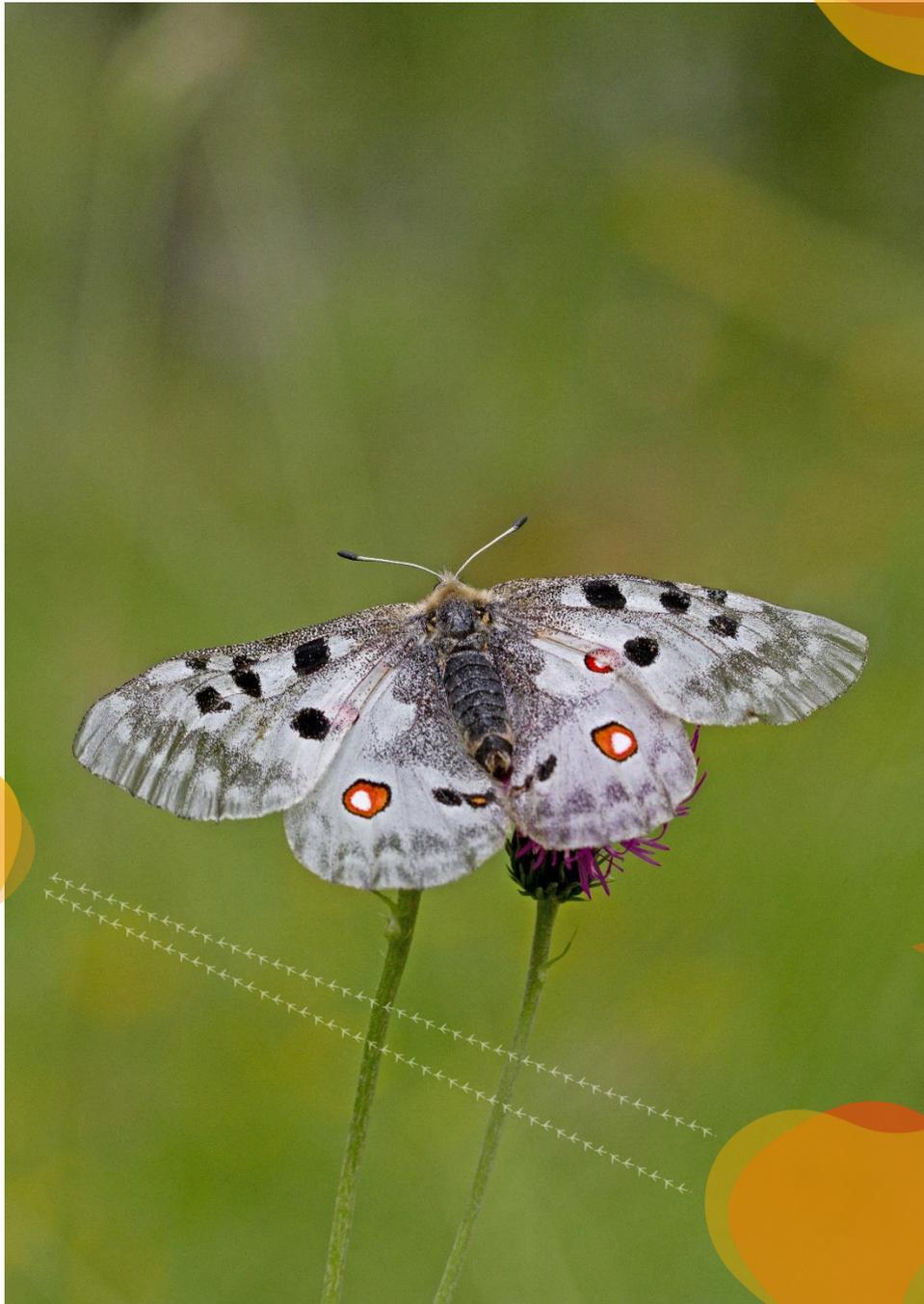
Si les Parcs nationaux des Ecrins et du Mercantour sont importants pour l'ensemble de la faune alpine, il faut préciser que le Mercantour abrite la totalité des populations françaises connues du Petit Apollon du Mercantour *Parnassius corybas gazeli* dans sa zone cœur.

La Réserve nationale des Coussouls de Crau est également un refuge indispensable pour toute la faune des milieux steppiques et un véritable bastion pour le Louvet *Hyponephele lupina*.

Le Parc naturel régional de la Sainte-Baume abrite quant à lui la totalité des populations mondiales connues de *Zygaena cynarae florianii*, *Parnassius mnemosyne cassiensis* et *Eumedonia eumedon montriensis*.



## Section C - Enjeux de préservation et stratégie de mise en œuvre



L'Apollon (*Parnassius apollo*) ©S. Richaud |CEN PACA



## C.1 - Enjeux identifiés autour des espèces du PRA

### Des lacunes de connaissance sur la répartition et la dynamique de population des espèces

La répartition des populations des taxons du PRA en Provence-Alpes-Côte d'Azur présente un état de connaissance satisfaisant, mais améliorabile en fonction des espèces. Pour certains taxons en effet, des territoires où ils sont susceptibles d'être présents doivent faire l'objet d'inventaires ciblés. Il en est de même pour l'ensemble des données anciennes.

Si pour certains taxons les données disponibles permettent de suivre leur dynamique de populations, pour d'autres au contraire, la mise en place de suivis protocolés spécifiques s'avère indispensable.

### Des lacunes de connaissance sur la biologie et l'écologie

Pour améliorer les connaissances sur les papillons (répartition, dynamique, etc.) et assurer leur gestion conservatoire, il est indispensable de connaître précisément leurs plantes et fourmis hôtes, les habitats où se développent ces hôtes, mais également le cycle biologique (durée de chaque stade de développement, périodes d'estive ou d'hivernage, comportement des chenilles etc.) de chaque taxon.

Pour certaines espèces faisant déjà l'objet d'un PNA, comme c'est le cas pour les *Phengaris*, de nombreuses informations très précises sont déjà disponibles. Pour d'autres au contraire, des études doivent être menées.

### L'implication du monde de la recherche

Recherche et conservation des espèces sont indissociables. Qu'il s'agisse d'étudier la réaction des papillons face aux changements climatiques actuels, mesurer l'impact de la fragmentation des populations, ou celui de l'utilisation des produits phytosanitaires ou encore d'étudier l'isolation génétique de certaines populations et de la qualifier, le monde de la recherche doit être mobilisé.

### Une gestion conservatoire basée sur le fonctionnement des métapopulations à l'échelle du paysage

Aux échelles nationale et régionale, la conservation des espèces du PRA ne peut être circonscrite qu'à la préservation d'une unique population sur un site.

Une approche de type métapopulation est indispensable et nécessaire pour planifier et encadrer des programmes de conservation sur le long terme.

### La protection des principales populations des espèces du PRA et leur prise en compte dans les politiques d'aménagement du territoire

Au regard de la forte responsabilité de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, et de l'urgence face aux différentes menaces, pour au moins 8 taxons (*Zygaena cynarae valletensis*, *Zygaena rhadamanthus stygia*, la Zygène des prés *Zygaena trifolii*, le Faux-Cuivré smaragdin *Tomares ballus*, l'Azuré de la sanguisorbe *Phengaris teleius*, le Damier du chèvrefeuille *Euphydryas intermedia*, la Bacchante *Lopinga achine* et le Moiré des pierriers *Erebia scipio*), la protection réglementaire et la maîtrise foncière (ou d'usage) des sites doivent constituer un objectif prioritaire.

De même, les populations des espèces PRA doivent être prises en compte dans l'ensemble des politiques d'aménagement du territoire régional et des politiques publiques.

### La formation et l'information des acteurs

La formation sur la gestion des milieux en faveur des papillons, ainsi que l'étude et le suivi des populations sont des thématiques à développer auprès des professionnels en charge de la gestion d'espaces naturels, de l'animation sur des sites Natura 2000. En complément, l'information du public (élu, propriétaires...) sur les papillons et les enjeux de conservation est une nécessité.



### Le travail en réseau de l'ensemble des acteurs locaux

Dans la région, le réseau d'acteurs et de partenaires est conséquent. Depuis plusieurs années, il est mobilisé sur des actions et des projets communs. Cette dynamique très positive est impérativement à conserver en continuant à les tenir informés et à les impliquer directement dans la mise en œuvre de ce PRA.

## C.2 - Objectifs du Plan régional d'actions en faveur des papillons de jour

Tableau 10 : objectifs et actions du PRA en faveur des papillons

Axe	Enjeux	Objectifs	Actions	Code PRA	Priorité
<b>Sensibilisation</b>	Le travail en réseau de l'ensemble des acteurs.	<b>Sensibiliser et former un large panel d'acteurs</b>	Animer la déclinaison régionale du PRA en faveur des papillons de jour	<b>A.01</b>	<b>1</b>
	La formation et l'information des acteurs.		Former les professionnels à l'étude, au suivi et à la gestion des milieux naturels en faveur des papillons	<b>S.01</b>	<b>2</b>
<b>Connaissances</b>	Des lacunes de connaissances dans la région sur la répartition et la dynamique des populations.	<b>Améliorer les connaissances sur les papillons de jour au niveau régional</b>	Poursuivre l'inventaire permanent des espèces du PRA	<b>C.01</b>	<b>1</b>
	Des lacunes de connaissance sur la biologie et l'écologie des espèces.		Recherche des espèces présumées disparues	<b>C.02</b>	<b>1</b>
			Améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie des espèces du PRA	<b>C.03</b>	<b>1</b>
			Entreprendre des études scientifiques	<b>C.04</b>	<b>2</b>
<b>Conservation</b>	Une gestion conservatoire basée sur le fonctionnement des métapopulations à l'échelle du paysage.	<b>Assurer la protection et la gestion d'un réseau de sites fonctionnels permettant la conservation des papillons de jour</b>	Mettre à jour la Liste rouge régionale des papillons de jour	<b>G.01</b>	<b>1</b>
	La protection des principales populations des espèces du PRA et leur prise en compte dans les politiques d'aménagement du territoire.		Intégrer la problématique des papillons de jour dans les politiques publiques	<b>G.02</b>	<b>1</b>
			Permettre la protection des sites et des habitats prioritaires pour les papillons de jour	<b>G.03</b>	<b>1</b>
			Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les papillons de jour	<b>G.04</b>	<b>1</b>



### C.3 - Fiches actions

Le Plan régional d'actions en faveur des papillons de Provence-Alpes-Côte d'Azur met en avant **10 actions** visant à assurer la conservation sur le long terme des taxons de priorités nationale et régionale. Elles sont regroupées en fonction des différents axes opérationnels du PNA dans le tableau précédent (voir C.2) et présentées ci-après.



Animation du PRA		
ACTION A.01	Animer la déclinaison régionale du PNA en faveur des papillons de jour	PRIORITE 1
<b>Objectif de l'action</b>	<b>Coordonner la déclinaison régionale du PRA en faveur des papillons de jour.</b>	
<b>Secteur(s) géographique concerné(s)</b>	Toute la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en lien avec les régions limitrophes (Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie).	
<b>Espèces concernées</b>	Toutes les espèces du PRA.	
<b>Action(s) associée(s) du PNA</b>	Toutes les actions du PNA.	
<b>Coordinateur de l'action</b>	DREAL PACA, animateur du PRA en faveur des papillons.	
<b>Partenaire(s) potentiel(s)</b>	Animateur du PNA, collectivités territoriales, réseau associatif, services de l'état, CSRPN, gestionnaires d'espaces naturels, établissements publics, partenaires privés, financeurs privés et publics, etc.	
<b>Description de l'opération</b>	<p>La mise en œuvre du PRA nécessite une animation active du réseau d'acteurs locaux pour faire émerger et accompagner les projets liés aux actions du plan. Le rôle de l'animateur régional consistera à :</p> <p>A l'échelle régionale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constituer et animer le réseau des acteurs régionaux, à travers une (à deux) réunion(s) annuelle(s) du comité de suivi du PRA. Les réunions pourront se dérouler, le cas échéant, sur des lieux où sont engagés des actions de gestion ou de suivi du PRA ;</li> <li>• Coordonner les actions du PRA, suivre l'avancement de leur réalisation et s'assurer de leur visibilité (publications numériques par exemple) ;</li> <li>• Aide à la recherche de financements pour des projets (favoriser les programmes pluriannuels) ;</li> <li>• Mutualiser les connaissances et les savoirs et diffuser ces informations au sein du réseau à travers une liste de diffusion actualisée ;</li> <li>• S'assurer de la bancarisation des données dans le cadre du SINP ;</li> <li>• Réaliser un bilan à mi-parcours (2024) ;</li> <li>• En dernière année, faire le bilan et l'évaluation du PRA.</li> </ul> <p>A l'échelle nationale :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribuer aux actions du PNA et assurer le lien avec les animateurs régionaux des régions limitrophes ;</li> <li>• Participer aux COFIL du PNA ;</li> <li>• Alimenter le site web du PNA.</li> </ul> <p>Le contenu du programme annuel d'animation détaillé fera l'objet d'une discussion en année <math>n</math> pour l'année <math>n+1</math> entre l'animateur du PRA et la DREAL PACA.</p>	
<b>Résultats attendus</b>	<p>Organisation d'au moins une réunion annuelle du comité de suivi du PRA.</p> <p>Maintien d'un réseau d'acteurs dynamique et consolidé.</p> <p>Mise à disposition de l'ensemble des documents, études... produits sur la durée du PRA.</p> <p>Production d'un document de synthèse et d'évaluation de la mise en œuvre du plan.</p>	
<b>Estimation financière</b>	10 000 € / an	
<b>Calendrier de réalisation</b>	De 2021 à 2031	



Amélioration des connaissances																																				
<b>ACTION C.01</b>	Poursuivre l'inventaire permanent des espèces du PRA	PRIORITE 1																																		
<b>Objectif de l'action</b>	<b>Recueillir l'ensemble des données permettant de préciser la répartition régionale des espèces, d'évaluer leur état de conservation, leur gestion et leur protection.</b>																																			
<b>Secteur(s) géographique concerné(s)</b>	Toute la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, en lien avec les régions limitrophes (Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie).																																			
<b>Espèces concernées</b>	Toutes les espèces du PRA.																																			
<b>Action(s) associée(s) du PNA</b>	N°4 : Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces patrimoniales. N°5 : Mettre en place des dispositifs de suivis et d'inventaires des espèces, de leurs plantes hôtes et de leurs habitats.																																			
<b>Coordinateur de l'action</b>	Animateur du PRA en faveur des papillons, nommé par la DREAL PACA.																																			
<b>Partenaire(s) potentiel(s)</b>	Animateur du PNA, DREAL, ARB, associations naturalistes qualifiées en lépidoptérologie, experts indépendants, gestionnaires d'espaces naturels.																																			
<b>Description de l'opération</b>	<p>La dynamique régionale actuelle autour des papillons de jour est forte. Il apparaît indispensable de la maintenir en ciblant les espèces du PRA :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poursuivre l'acquisition de données historiques, par la consultation des collections de particuliers, de musées, de carnets de terrain, de publications, etc. ;</li> <li>• Réaliser des prospections ciblées sur des territoires et/ou des espèces en déficit de connaissance, pour actualiser des données anciennes, pour préciser la répartition des espèces.</li> </ul> <p>L'objectif de cette opération est d'améliorer la connaissance de la répartition des 48 taxons du PRA. Parmi celles-ci, les 31 suivants sont considérés comme prioritaires :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Taxons de priorité nationale (reliés aux espèces PNA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td><i>Zygaena brizae</i></td><td><i>Pieris ergane</i></td></tr> <tr><td><i>Zygaena rhadamanthus stygia</i></td><td><i>Tomares ballus</i></td></tr> <tr><td><i>Pyrgus warrenensis</i></td><td><i>Phengaris teleius</i></td></tr> <tr><td><i>Carcharodus baeticus</i></td><td><i>Polygonia egea</i></td></tr> <tr><td><i>Gegenes pumilio</i></td><td><i>Euphydryas intermedia</i></td></tr> <tr><td><i>Parnassius mnemosyne cassiensis</i></td><td><i>Melitaea aurelia</i></td></tr> <tr><td><i>Parnassius corybas gazeli</i></td><td><i>Lopinga achine</i></td></tr> <tr><td><i>Papilio alexanor destelensis</i></td><td><i>Chazara briseis</i></td></tr> <tr><td><i>Colias palaeno</i></td><td></td></tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Taxons de priorité régionale</th> </tr> <tr><td><i>Zygaena cynarae</i> (toutes populations confondues)</td><td><i>Eumedonia eumedon grassoides</i> et <i>E. eumedon montriensis</i></td></tr> <tr><td><i>Zygaena hilaris ononidis</i></td><td><i>Polyommatus dolus</i></td></tr> <tr><td><i>Sloperia proto</i></td><td><i>Hyponephele lupina</i></td></tr> <tr><td><i>Carterocephalus palaemon</i></td><td><i>Erebia epistygne</i></td></tr> <tr><td><i>Iberochloe tagis</i></td><td><i>Erebia scipio</i></td></tr> <tr><td><i>Callophrys avis</i></td><td></td></tr> </tbody> </table>		Taxons de priorité nationale (reliés aux espèces PNA)		<i>Zygaena brizae</i>	<i>Pieris ergane</i>	<i>Zygaena rhadamanthus stygia</i>	<i>Tomares ballus</i>	<i>Pyrgus warrenensis</i>	<i>Phengaris teleius</i>	<i>Carcharodus baeticus</i>	<i>Polygonia egea</i>	<i>Gegenes pumilio</i>	<i>Euphydryas intermedia</i>	<i>Parnassius mnemosyne cassiensis</i>	<i>Melitaea aurelia</i>	<i>Parnassius corybas gazeli</i>	<i>Lopinga achine</i>	<i>Papilio alexanor destelensis</i>	<i>Chazara briseis</i>	<i>Colias palaeno</i>		Taxons de priorité régionale		<i>Zygaena cynarae</i> (toutes populations confondues)	<i>Eumedonia eumedon grassoides</i> et <i>E. eumedon montriensis</i>	<i>Zygaena hilaris ononidis</i>	<i>Polyommatus dolus</i>	<i>Sloperia proto</i>	<i>Hyponephele lupina</i>	<i>Carterocephalus palaemon</i>	<i>Erebia epistygne</i>	<i>Iberochloe tagis</i>	<i>Erebia scipio</i>	<i>Callophrys avis</i>	
Taxons de priorité nationale (reliés aux espèces PNA)																																				
<i>Zygaena brizae</i>	<i>Pieris ergane</i>																																			
<i>Zygaena rhadamanthus stygia</i>	<i>Tomares ballus</i>																																			
<i>Pyrgus warrenensis</i>	<i>Phengaris teleius</i>																																			
<i>Carcharodus baeticus</i>	<i>Polygonia egea</i>																																			
<i>Gegenes pumilio</i>	<i>Euphydryas intermedia</i>																																			
<i>Parnassius mnemosyne cassiensis</i>	<i>Melitaea aurelia</i>																																			
<i>Parnassius corybas gazeli</i>	<i>Lopinga achine</i>																																			
<i>Papilio alexanor destelensis</i>	<i>Chazara briseis</i>																																			
<i>Colias palaeno</i>																																				
Taxons de priorité régionale																																				
<i>Zygaena cynarae</i> (toutes populations confondues)	<i>Eumedonia eumedon grassoides</i> et <i>E. eumedon montriensis</i>																																			
<i>Zygaena hilaris ononidis</i>	<i>Polyommatus dolus</i>																																			
<i>Sloperia proto</i>	<i>Hyponephele lupina</i>																																			
<i>Carterocephalus palaemon</i>	<i>Erebia epistygne</i>																																			
<i>Iberochloe tagis</i>	<i>Erebia scipio</i>																																			
<i>Callophrys avis</i>																																				
	<p>Pour les territoires de prospection, se référer aux fiches espèces correspondantes.</p> <p>Afin d'orienter au mieux les prospections, il apparaît important de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir le lien avec l'ensemble des acteurs concernés ;</li> <li>• Fournir des informations actualisées le plus régulièrement possible (cartographies, données, localités ciblées, etc.) et des objectifs de recherche.</li> </ul>																																			



	A l'issu des prospections, de manière annuelle, la remontée au SINP des données est indispensable.
<b>Résultats attendus</b>	Synthèse des données historiques acquises. Synthèse des résultats des prospections ciblées. Cartographie de l'amélioration des connaissances par espèce.
<b>Estimation financière</b>	Entre 45 000 et 72 000 € / an
<b>Calendrier de réalisation</b>	De 2021 à 2030



Amélioration des connaissances																	
<b>ACTION C.02</b>	Rechercher les espèces présumées disparues <span style="float: right;">PRIORITE 1</span>																
<b>Objectif de l'action</b>	<b>Statuer sur la disparition effective de 3 taxons (2 espèces et 1 sous-espèce) non revues depuis plusieurs années.</b>																
<b>Secteur(s) géographique concerné(s)</b>	Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Var.																
<b>Espèces concernées</b>	<i>Gegenes pumilio</i> , <i>Papilio alexanor destelensis</i> et <i>Pieris ergane</i> .																
<b>Action(s) associée(s) du PNA</b>	N°4 : Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces patrimoniales. N°5 : Mettre en place des dispositifs de suivis et d'inventaires des espèces, de leurs plantes hôtes et de leurs habitats.																
<b>Coordinateur de l'action</b>	Animateur du PRA en faveur des papillons, nommé par la DREAL PACA.																
<b>Partenaire(s) potentiel(s)</b>	Animateur du PNA, DREAL, ARB, associations naturalistes qualifiées en lépidoptérologie, experts indépendants, gestionnaires d'espaces naturels, CBNA et CBNMed, botanistes.																
<b>Description de l'opération</b>	<p>Pour trois taxons de la région, le manque de donnée récente à disposition indique une possible disparition.</p> <p>L'opération consiste ici à prévoir, a minima, des recherches sur l'ensemble des stations historiques pour chaque taxon, chaque année pendant au moins 5 ans. Ces recherches seront complétées par des inventaires en milieux favorables, en ciblant la répartition des plantes hôtes, dans chacune des zones géographiques concernées.</p> <p>Les taxons concernés sont :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Taxon</th> <th style="width: 30%;">Zone géographique</th> <th style="width: 25%;">Période(s) de recherche</th> <th style="width: 20%;">Stade(s) recherché(s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Gegenes pumilio</i></td> <td>Littoral du Var et des Alpes-Maritimes, depuis l'est de Toulon jusqu'à la frontière italienne.</td> <td>- Fin avril à début juin ; - fin juillet à mi-août ; - mi-septembre à octobre.</td> <td>Imago.</td> </tr> <tr> <td><i>Papilio alexanor destelensis</i></td> <td>Var, collines calcaires des alentours de Toulon (mont Caume, vallon de Destel, colline du Croupatier, mont Coudon), commune de Belgentier.</td> <td>- Mai-juin. - Juin-juillet.</td> <td>=&gt; Imago. =&gt; Chenilles.</td> </tr> <tr> <td><i>Pieris ergane</i></td> <td>Hautes-Alpes (Cervières, Briançon, Montgenèvre, Val-des-Prés, Névache).</td> <td>- Avril- à septembre.</td> <td>Imago.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Pour plus de précisions, se référer aux fiches espèces correspondantes. Afin d'orienter au mieux les prospections, il apparaît important de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir le lien avec l'ensemble des acteurs concernés ;</li> </ul>	Taxon	Zone géographique	Période(s) de recherche	Stade(s) recherché(s)	<i>Gegenes pumilio</i>	Littoral du Var et des Alpes-Maritimes, depuis l'est de Toulon jusqu'à la frontière italienne.	- Fin avril à début juin ; - fin juillet à mi-août ; - mi-septembre à octobre.	Imago.	<i>Papilio alexanor destelensis</i>	Var, collines calcaires des alentours de Toulon (mont Caume, vallon de Destel, colline du Croupatier, mont Coudon), commune de Belgentier.	- Mai-juin. - Juin-juillet.	=> Imago. => Chenilles.	<i>Pieris ergane</i>	Hautes-Alpes (Cervières, Briançon, Montgenèvre, Val-des-Prés, Névache).	- Avril- à septembre.	Imago.
Taxon	Zone géographique	Période(s) de recherche	Stade(s) recherché(s)														
<i>Gegenes pumilio</i>	Littoral du Var et des Alpes-Maritimes, depuis l'est de Toulon jusqu'à la frontière italienne.	- Fin avril à début juin ; - fin juillet à mi-août ; - mi-septembre à octobre.	Imago.														
<i>Papilio alexanor destelensis</i>	Var, collines calcaires des alentours de Toulon (mont Caume, vallon de Destel, colline du Croupatier, mont Coudon), commune de Belgentier.	- Mai-juin. - Juin-juillet.	=> Imago. => Chenilles.														
<i>Pieris ergane</i>	Hautes-Alpes (Cervières, Briançon, Montgenèvre, Val-des-Prés, Névache).	- Avril- à septembre.	Imago.														



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fournir des informations actualisées le plus régulièrement possible (cartographies, données, localités ciblées, etc.).</li> </ul> <p>A l'issu des prospections, de manière annuelle, la remontée au SINP des données est indispensable.</p> <p>Ce travail de prospection doit être complété par une veille sur les publications récentes qui pourraient concerner ces 3 taxons, ainsi qu'une prise de contact régulière avec les entomologistes parcourant régulièrement les territoires concernés.</p> <p>Les recherches de données historiques doivent également se poursuivre (collections, carnets de terrain, bibliographie, etc.).</p> <p>En parallèle, il est nécessaire de mener une réflexion sur la diffusion des données, en statuant sur leur sensibilité.</p>
<b>Résultats attendus</b>	<p>Synthèse des résultats des prospections ciblées pour chaque taxon avec cartographie des territoires prospectés et synthèse des données d'absence/présence.</p> <p>Nombre de taxons « redécouverts » / nombre de taxons confirmés disparus.</p>
<b>Estimation financière</b>	Entre 20 000 € et 32 000 € / an
<b>Calendrier de réalisation</b>	De 2021 à 2026



Amélioration des connaissances				
<b>ACTION C.03</b>	Améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie des espèces du PRA			PRIORITE 1
<b>Objectif de l'action</b>	<b>Comblent les déficits de connaissances pour les taxons dont la biologie et l'écologie sont peu connus.</b>			
<b>Secteur(s) géographique concerné(s)</b>	Toute la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.			
<b>Espèces concernées</b>	Espèces en lacune de connaissance.			
<b>Action(s) associée(s) du PNA</b>	N°4 : Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces patrimoniales. N°5 : Mettre en place des dispositifs de suivis et d'inventaires des espèces, de leurs plantes hôtes et de leurs habitats.			
<b>Coordinateur de l'action</b>	Animateur du PRA en faveur des papillons, nommé par la DREAL PACA.			
<b>Partenaire(s) potentiel(s)</b>	Animateur du PNA, DREAL, ARB, associations naturalistes qualifiées en lépidoptérologie, experts indépendants, gestionnaires d'espaces naturels, CBNA, CBNMed, botanistes, laboratoires universitaires de recherche.			
<b>Description de l'opération</b>	<p>Les papillons de jour apparaissent souvent comme les insectes dont la biologie et l'écologie sont les mieux connues. Cependant, lorsqu'on travaille à une échelle locale, force est de constater que pour beaucoup d'espèces des précisions restent à apporter.</p> <p>Bien souvent laissée de côté au bénéfice des inventaires quantitatifs et qualitatifs, l'étude des traits de vie devrait pourtant constituer la base de toute mesure conservatoire.</p> <p>Identification précise des plantes hôtes locales utilisées, détails sur le cycle de vie, capacité de dispersion, ou encore myrmécophilie, sont autant de sujets qui mériteraient d'être approfondis pour plusieurs taxons ciblés par ce PRA.</p> <p>La liste des espèces concernées est la suivante :</p>			
Taxon	Plante(s) hôte(s)	Cycle	Myrmécophilie	Dispersion / Métapopulation
Priorité nationale (espèces PNA)				
<i>Zygaena brizae</i>		X		X
<i>Zygaena rhadamanthus</i>	X	X		X
<i>Pyrgus warrenensis</i>				X
<i>Pyrgus cirsii</i>	X			X
<i>Carcharodus baeticus</i>				X
<i>Gegenes pumilio</i>	X			X
<i>Zerynthia rumina</i>				X
<i>Zerynthia polyxena</i>				X
<i>Parnassius mnemosyne</i>				X
<i>Parnassius corybas</i>				X
<i>Parnassius apollo</i>				X
<i>Papilio alexanor</i>				X
<i>Colias palaeno</i>				X
<i>Pieris ergane</i>				X
<i>Tomares ballus</i>				X
<i>Phengaris alcon</i>	X			
<i>Phengaris arion</i>			X	



<i>Phengaris teleius</i>			X	
<i>Polygonia egea</i>				X
<i>Euphydryas aurinia</i>	X			
<i>Euphydryas intermedia</i>				X
<i>Melitaea aurelia</i>	X			X
<i>Lopinga achine</i>	X			
<b>Priorité régionale</b>				
<i>Zygaena cynarae</i>		X		X
<i>Zygaena hilaris ononidis</i>	X	X		X
<i>Zygaena trifolii</i>		X		X
<i>Pyrgus sidae</i>	X			X
<i>Sloperia proto</i>				X
<i>Carterocephalus palaemon</i>	X			X
<i>Iberochloe tagis</i>	X			X
<i>Callophrys avis</i>				X
<i>Scolitantides orion</i>				X
<i>Glaucopsyche iolas</i>			X	
<i>Eumedonia eumedon grassoides / montriensis</i>		X		X
<i>Polyommatus dolus</i>				X
<i>Limenitis populi</i>				X
<i>Boloria graeca</i>				X
<i>Brenthis hecate</i>				X
<i>Hyponephele lupina</i>	X			X
<i>Erebia epistygne</i>	X			X
<i>Erebia scipio</i>	X			X
<i>Chazara briseis</i>	X			X

Pour plus de précisions, se référer aux fiches espèces correspondantes.  
Le coordinateur de l'action devra s'assurer de :

- L'organisation et de la priorisation des secteurs à prospector pour chaque taxon ;
- La réalisation de protocoles de collecte (plantes, fourmis) ;
- La réalisation de protocoles de suivi (CMR – autorisation nécessaire selon la législation) ;
- La réalisation d'inventaires de terrains ;
- La collecte et la saisie de toutes les données disponibles.

**Résultats attendus**

Fiches des différents protocoles.  
Nombre de données collectées et saisies.  
Synthèse des résultats des prospections.  
Nombre de publications.

**Estimation financière**

Entre 20 000 et 32 000 € / an, à estimer en fonction de chaque étude.

**Calendrier de réalisation**

De 2021 à 2030



<b>Amélioration des connaissances</b>													
<b>ACTION C.04</b>	Entreprandre des études scientifiques												
	<b>PRIORITE 2</b>												
<b>Objectif de l'action</b>	<b>Faire appel à la recherche pour répondre à des questions précises.</b>												
<b>Secteur(s) géographique concerné(s)</b>	Toute la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.												
<b>Espèces concernées</b>	Espèces en lacune de connaissance.												
<b>Action(s) associée(s) du PNA</b>	<p>N°3 : Concevoir des projets de recherche visant à caractériser les traits de vie des espèces à déficit de connaissance.</p> <p>N°2 : Soutenir les démarches scientifiques d'appropriations locales des enjeux de conservation.</p> <p>N°4 : Soutenir et développer des études scientifiques concernant la gestion conservatoire des espèces patrimoniales.</p> <p>N°5 : Mettre en place des dispositifs de suivis et d'inventaires des espèces, de leurs plantes hôtes et de leurs habitats.</p>												
<b>Coordinateur de l'action</b>	Animateur du PRA en faveur des papillons, nommé par la DREAL PACA.												
<b>Partenaire(s) potentiel(s)</b>	Animateur du PNA, DREAL, ARB, associations naturalistes qualifiées en lépidoptérologie, experts indépendants, gestionnaires d'espaces naturels, MNHN UMS « PatriNat », organismes de recherche, universités.												
<b>Description de l'opération</b>	<p>Cette action vise à répondre à un certain nombre d'interrogations qui se posent lorsqu'il est question de gestion conservatoire, de répartition des espèces, de phénomènes dont l'impact est encore difficile à mesurer aujourd'hui ou d'étudier des causes de déclin non encore élucidées. Ces sujets complexes nécessitent bien souvent de faire appel à des compétences et des approches complémentaires à celles des naturalistes.</p> <p>Trois sujets de recherche sont prioritaires.</p> <p><b>Études génétiques</b></p> <p>Il existe dans la région des populations de papillons originales. Certaines espèces sont en effet inégalement réparties sur le territoire, avec des peuplements très éloignés les uns des autres, sans connexion possible. Des études génétiques sont alors nécessaires pour qualifier ces populations et mesurer avec plus de précision les enjeux liés à chacune d'elles.</p> <p><b>Réponses aux changements climatiques</b></p> <p>La réaction des espèces de papillons face aux changements climatiques en cours est difficile à mesurer avec certitude. Si des mouvements sont constatés (longitude et/ou altitude) grâce à l'étude de nombreuses données, il est encore difficile de les anticiper et d'en mesurer les conséquences. Certaines espèces apparaissent plus sensibles que d'autres à ces changements. Mettre en place des protocoles de suivis semble alors indispensable pour mieux comprendre leurs réactions et prendre des mesures de protection adaptées.</p> <p><b>Impact des produits phytosanitaires</b></p> <p>Les pressions exercées sur les papillons par le monde agricole sont multiples. De nombreuses études s'attachent à montrer les impacts négatifs de l'utilisation des produits phytosanitaires sur le monde végétal et animal, et en particulier sur les insectes. Des études précises menées sur certaines espèces du PRA dont on soupçonne une plus grande vulnérabilité (espèces proches des zones de culture, sous-famille des Satyrinae) sont à mener afin d'apporter de nouveaux éléments.</p> <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Taxon</th> <th style="width: 25%;">Etudes génétiques</th> <th style="width: 25%;">Changements climatiques</th> <th style="width: 17%;">Produits phytosanitaires</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;"><b>Priorité nationale (espèces PNA)</b></td> </tr> <tr> <td><i>Zygaena brizae</i></td> <td style="text-align: center;">X</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Taxon	Etudes génétiques	Changements climatiques	Produits phytosanitaires	<b>Priorité nationale (espèces PNA)</b>				<i>Zygaena brizae</i>	X		
Taxon	Etudes génétiques	Changements climatiques	Produits phytosanitaires										
<b>Priorité nationale (espèces PNA)</b>													
<i>Zygaena brizae</i>	X												



<i>Parnassius mnemosyne</i>	X (ssp. <i>cassiensis</i> )	X	
<i>Parnassius corybas</i>		X	
<i>Parnassius apollo</i>		X	
<i>Pyrgus cirsii</i>	X		
<i>Phengaris arion</i>		X	
<i>Phengaris teleius</i>		X	
<i>Polygonia egea</i>			X
<i>Euphydryas aurinia</i>	X	X	
<i>Euphydryas intermedia</i>		X	
<i>Lopinga achine</i>	X	X	
<b>Priorité régionale</b>			
<i>Zygaena cynarae</i>	X		
<i>Zygaena hilaris ononidis</i>	X		
<i>Zygaena trifolii</i>		X	
<i>Pyrgus sidae</i>		X	
<i>Carterocephalus palaemon</i>		X	
<i>Iberochloe tagis</i>	X		X
<i>Glaucopsyche iolas</i>		X	
<i>Eumedonia eumedon grassoides / montriensis</i>	X	X	
<i>Limenitis populi</i>		X	
<i>Brenthis hecate</i>		X	
<i>Erebia epistygne</i>		X	X
<i>Erebia scipio</i>		X	X
<i>Chazara briseis</i>		X	X

Pour plus de précisions, se référer aux fiches espèces correspondantes.

Le coordinateur de l'action devra s'assurer de :

- L'organisation et de la priorisation des espèces et des secteurs à étudier ;
- La réalisation de protocoles de collecte (plantes, chenilles, imagos, etc. – autorisation nécessaire selon législation) ;
- La collecte et la saisie de toutes les données disponibles.

**Résultats attendus**

Fiches des différents protocoles.  
 Nombre de données collectées et saisies.  
 Synthèse des résultats.  
 Nombre de publications.

**Estimation financière**

A préciser en fonction de chaque projet.

**Calendrier de réalisation**

De 2021 à 2030



Conservation et gestion															
<b>ACTION G.01</b>	Mettre à jour la Liste rouge régionale des papillons de jour <span style="float: right;">PRIORITE 1</span>														
<b>Objectif de l'action</b>	<b>Actualiser l'évaluation du risque d'extinction des papillons de jour de la région PACA.</b>														
<b>Secteur(s) géographique concerné(s)</b>	Toute la région.														
<b>Espèces concernées</b>	Toutes les espèces de papillons de jour et zygènes de la région.														
<b>Action(s) associée(s) du PNA</b>	N°2 : Soutenir les démarches scientifiques d'appropriations locales des enjeux de conservation.														
<b>Coordinateur de l'action</b>	Animateur du PRA en faveur des papillons, DREAL et Région PACA.														
<b>Partenaire(s) potentiel(s)</b>	Animateur du PNA, DREAL, ARB, CSRPN, conservatoires d'espaces naturels, parc naturels régionaux et nationaux, associations naturalistes qualifiées en lépidoptérologie, experts indépendants.														
<b>Description de l'opération</b>	<p>La Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur est datée de 2014 (Bence S. (coord.), 2014). Depuis, grâce au lancement de l'inventaire régional des Lépidoptères et à l'édition de l'Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur (Bence S. et Richaud S. (coord.), 2019), l'amélioration de la connaissance des espèces et celle de la dynamique de leurs populations ont été très importantes. Il apparaît ainsi nécessaire de revoir le statut de plusieurs espèces, dont au moins 9 font partie des espèces ciblées par le PRA.</p> <p>Les taxons concernés sont : (liste pouvant être précisée en cours d'évaluation)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Taxons de priorité nationale (espèces PNA)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Pieris ergane</i></td> <td><i>Lopinga achine</i></td> </tr> <tr> <td><i>Phengaris arion</i></td> <td></td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Taxons de priorité régionale</th> </tr> <tr> <td><i>Pyrgus sidae</i></td> <td><i>Glaucopsyche iolas</i></td> </tr> <tr> <td><i>Iberochloa tagis</i></td> <td><i>Polyommatus dolus</i></td> </tr> <tr> <td><i>Callophrys avis</i></td> <td><i>Brenthis hecate</i></td> </tr> </tbody> </table> <p>Les coordinateurs des actions prévoient :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le lancement d'un groupe de travail régional rassemblant un panel d'experts de la région ;</li> <li>• La définition d'un cadre méthodologique basé sur les critères de l'UICN précisant les données sur lesquelles seront basées l'évaluation, les critères retenus, les limites méthodologiques... et arrêtant la liste des taxons retenus pour l'évaluation ;</li> <li>• L'exploitation des données à disposition (SINP régional), la proposition de classement des espèces avec l'aide et l'appui du groupe d'experts ;</li> <li>• La sollicitation, le cas échéant, de la cellule technique d'appui national prévue par le PNA ;</li> <li>• La rédaction de la liste rouge accompagnée d'une synthèse rappelant les principes méthodologiques ainsi que les principaux résultats (y compris les tendances depuis 2014) et enseignements issus de l'évaluation ;</li> <li>• Une phase de validation de la liste par le CSRPN ;</li> <li>• La soumission de la liste au comité français de l'UICN pour la labellisation.</li> </ul> <p>Outil d'information sur l'état général de conservation de la biodiversité à l'échelle locale, les Listes rouge régionales constituent un véritable outil d'aide</p>	Taxons de priorité nationale (espèces PNA)		<i>Pieris ergane</i>	<i>Lopinga achine</i>	<i>Phengaris arion</i>		Taxons de priorité régionale		<i>Pyrgus sidae</i>	<i>Glaucopsyche iolas</i>	<i>Iberochloa tagis</i>	<i>Polyommatus dolus</i>	<i>Callophrys avis</i>	<i>Brenthis hecate</i>
Taxons de priorité nationale (espèces PNA)															
<i>Pieris ergane</i>	<i>Lopinga achine</i>														
<i>Phengaris arion</i>															
Taxons de priorité régionale															
<i>Pyrgus sidae</i>	<i>Glaucopsyche iolas</i>														
<i>Iberochloa tagis</i>	<i>Polyommatus dolus</i>														
<i>Callophrys avis</i>	<i>Brenthis hecate</i>														



	à la décision pour guider les politiques de conservation, mais également d'aménagement du territoire. L'actualisation de cette Liste rouge devra donc faire l'objet d'une large diffusion, auprès des décideurs publics (collectivités et services de l'Etat), des bureaux d'études et du monde naturaliste en général.
<b>Résultats attendus</b>	Publication de la Liste rouge régionale des papillons de jour, validée par le CSRPN et labellisée par l'UICN.
<b>Estimation financière</b>	10 000 €
<b>Calendrier de réalisation</b>	2022



<b>Conservation et gestion</b>		
<b>ACTION G.02</b>	Intégrer la problématique des papillons de jour dans les politiques publiques	PRIORITE 1
<b>Objectif de l'action</b>	<b>Assurer la protection et la gestion d'un réseau de sites fonctionnels permettant la conservation des papillons de jour.</b>	
<b>Secteur(s) géographique concerné(s)</b>	Toute la région.	
<b>Espèces concernées</b>	Toutes les espèces du PRA.	
<b>Action(s) associée(s) du PNA</b>	N°11 : Faciliter la prise en compte des espèces du PNA dans le cadre des instructions des plans – projets - programmes.	
<b>Coordinateur de l'action</b>	Animateur du PRA en faveur des papillons, DREAL et Région PACA.	
<b>Partenaire(s) potentiel(s)</b>	Animateur du PNA, conservatoires d'espaces naturels, parcs naturels régionaux et nationaux, associations naturalistes qualifiées en lépidoptérologie, experts indépendants, animateurs de site Natura 2000, CSRPN, services et établissements publics de l'Etat.	
<b>Description de l'opération</b>	<p>Cette action fondamentale vise à améliorer la prise en compte et la préservation des espèces du PRA et de leurs habitats dans les politiques d'aménagement du territoire, mais également dans les programmes de protection de la nature. Elle est divisée en trois sous-actions :</p> <p><b>G.02a   Politiques et programmes de protection de la nature</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Natura 2000</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mise à jour des Formulaires Standard de Données et des DOCOB pour les ZSC abritant des espèces d'intérêt communautaire (<i>Phengaris arion</i>, <i>Phengaris teleius</i>, <i>Euphydryas aurinia</i>, <i>Lopinga achine</i>, <i>Papilio alexanor</i>, <i>Parnassius apollo</i>, <i>Parnassius mnemosyne</i>, <i>Zerynthia polyxena</i>). Cette mise à jour nécessite notamment l'évaluation de l'état de conservation des populations à l'échelle des sites Natura 2000 concernés.</li> <li>✓ Mise en œuvre d'actions de gestion favorables aux espèces via notamment des contrat Natura 2000.</li> </ul> </li> <li>• <b>ZNIEFF</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mise à jour du référentiel espèces si nécessaire (déterminantes et remarquables) ;</li> <li>✓ Proposition de mise à jour et de création de ZNIEFF sur la base du cortège des papillons (espèces déterminantes).</li> </ul> </li> <li>• <b>Stratégie pour les aire protégées (SAP)</b> Incorporer les enjeux de protection liés aux espèces du PRA dans les réflexions régionales sur la définition de projets d'aires protégées.</li> </ul> <p><b>G.02b   Politique d'aménagement du territoire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dans le cadre de la rédaction des documents d'urbanisme (SCoT, PLUi, PLU), l'analyse de la consommation des espaces agricoles et naturels doit se faire aussi au regard de la préservation des populations de papillons du PRA, dont la majorité des espèces n'est pas réglementairement protégée, afin de limiter la destruction et la fragmentation de leurs habitats. L'attention des collectivités sur ce sujet pourra se traduire lors de la phase de porter à connaissance des services de l'Etat. A ce titre, le PRA prévoit la diffusion, auprès des services, de cartographies de répartition à l'échelle communale par département, permettant d'identifier les principales zones à enjeu.</li> <li>• Dans un contexte de production accrue d'énergie renouvelable, les projets de centrales photovoltaïques et de parcs éoliens se développent dans la région, souvent sur des secteurs favorables aux</li> </ul>	



papillons. En l'absence de certitudes sur les impacts potentiels de ce type de projets sur les espèces du PRA, une veille sur les retours d'expérience est nécessaire, en lien avec l'animateur du PNA.

**G.02c | Veille sur les projets d'aménagement impactant des espèces du PRA**

Il convient d'assurer une veille sur les projets d'aménagement du territoire (mesures ERC, etc.) impactant potentiellement les espèces de papillons du PRA, en particulier pour identifier les effets cumulés sur les populations et méta-populations. Cette veille consistera à accompagner la DREAL, mais également à alerter les services de l'Etat si nécessaire.

<b>Résultats attendus</b>	Nombre de mises à jour des Formulaires Standard de Données pour les ZSC abritant des espèces du PRA. Nombre de ZNIEFF de type 1 et 2 intégrant des populations de papillons de jour. Nombre de sollicitations reçues vis à vis des sous-actions G02b et c.
<b>Estimation financière</b>	Coordination incluse dans A.01.
<b>Calendrier de réalisation</b>	2021 à 2030



<b>Conservation et gestion</b>								
<b>ACTION G.03</b>	Permettre la protection des sites et des habitats prioritaires pour les papillons de jour de la région	PRIORITE 1						
<b>Objectif de l'action</b>	<b>Assurer la protection et la gestion d'un réseau de sites fonctionnels permettant la conservation des papillons de jour.</b>							
<b>Secteur(s) géographique concerné(s)</b>	Toute la région.							
<b>Espèces concernées</b>	Toutes les espèces du PRA.							
<b>Action(s) associée(s) du PNA</b>	N°9 : Articuler les différentes politiques de conservation de la SNB (stratégie nationale pour la biodiversité) et des SRB (stratégie régionale pour la biodiversité) pour mobiliser les actions concrètes de conservation. N°10 : Accéder à une gestion durable des stations d'espèces prioritaires à travers la restauration et/ou la conservation des populations.							
<b>Coordinateur de l'action</b>	Animateur du PRA en faveur des papillons, DREAL PACA.							
<b>Partenaire(s) potentiel(s)</b>	Animateur du PNA, conservatoires d'espaces naturels, parc naturels régionaux et nationaux, services et établissements publics de l'Etat, Départements.							
<b>Description de l'opération</b>	<p>L'objectif de cette opération est d'assurer une protection des principales populations des espèces du PRA par la voie réglementaire et/ou par la maîtrise foncière des stations concernées. Il s'agit donc de compléter le réseau actuel de sites protégés et/ou gérés actuellement dans la région. Cette opération est déclinée en 3 sous-actions, l'une prospective, les autres pour la mise en œuvre de projets concrets. Cette action est à rapprocher de la Stratégie régionale pour les aires protégées afin de l'inclure dans un schéma territorial cohérent.</p> <p><b>G.03a   Définition des besoins de protection et de gestion des stations des espèces du PRA</b>            Cette étude doit permettre de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>compléter l'analyse de la contribution du réseau actuel de sites protégés / gérés à la conservation des espèces de papillons. Cette analyse devra être réalisée à l'échelle des stations ou des méta-populations en incluant notamment les actions des départements dans le cadre de leur politique ENS ;</li> <li>analyser le statut foncier des principales stations ne bénéficiant d'aucun régime de protection ou ne bénéficiant pas de gestion favorable et proposer des scénarios pour y remédier. Cette analyse pourra s'appuyer sur des documents existants tels que les stratégies d'acquisition foncière des départements (politique ENS), du Conservatoire d'espace naturel par exemple et Conservatoire du littoral (organismes agréés), mais aussi les alimenter.</li> </ul> <p><b>G.03b   Création de nouvelles aires protégées ou extension d'aires existantes</b>            Cette sous-action est réservée aux taxons les plus menacés de la région et découle en partie de la précédente. Pour ces taxons, la protection réglementaire apparaît comme étant l'outil le plus approprié au regard de la localisation de leurs populations.</p>							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Taxon</th> <th style="text-align: center;">Objectif(s)</th> <th style="text-align: center;">Outil(s) réglementaire(s) mobilisable(s)*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Zygaena cynarae valletensis</i></td> <td>Protection des stations situées à l'est du Parc départemental de la Valmasque (Valbonne et Antibes) et à Mouans-Sartoux (06)</td> <td>APPB, APHN</td> </tr> </tbody> </table>	Taxon	Objectif(s)	Outil(s) réglementaire(s) mobilisable(s)*	<i>Zygaena cynarae valletensis</i>	Protection des stations situées à l'est du Parc départemental de la Valmasque (Valbonne et Antibes) et à Mouans-Sartoux (06)	APPB, APHN	
Taxon	Objectif(s)	Outil(s) réglementaire(s) mobilisable(s)*						
<i>Zygaena cynarae valletensis</i>	Protection des stations situées à l'est du Parc départemental de la Valmasque (Valbonne et Antibes) et à Mouans-Sartoux (06)	APPB, APHN						



<i>Zygaena rhadamanthus stygia</i>	Protection des stations des Alpes-Maritimes	APPB, APHN
<i>Phengaris teleius</i>	Protection des stations régionales	APPB, APHN
<i>Euphydryas intermedia</i>	Protection des stations régionales	APPB, APHN
<i>Lopinga achine</i>	Protection des stations régionales	APPB, APHN
<i>Erebia scipio</i>	Protection des stations régionales	APPB, APHN

\*APPB = Arrêté préfectoral de protection de biotope  
APHN = Arrêté de protection des habitats naturels

### G.03c | Assurer une gestion favorable de stations par la maîtrise du foncier

Cette sous-action pourra utilement être couplée à la précédente, mais doit aussi être envisagée de manière indépendante.

Cette opération concerne les espèces dont les populations connues sont peu représentées dans les espaces gérés actuellement en région, et dont les habitats nécessitent une gestion spécifique. Il s'agit de garantir une bonne gestion des populations de ces espèces par l'acquisition des sites, la signature de baux emphytéotiques...

Taxon	Milieus	Secteurs
<i>Zygaena cynarae valletensis</i>	Ourlets mésophiles	Est du Parc départemental de la Valmasque et Mouans-Sartoux (06).
<i>Zygaena trifolii</i>	Prairies humides	Littoral et Basse-Provence
<i>Zygaena rhadamanthus stygia</i>	Pelouses sèches, ourlets et clairières forestières	Est des Alpes-Maritimes
<i>Tomares ballus</i>	Pelouses sèches et clairières, cultures extensives (oliveraies, vignes, etc.)	Toutes les populations des Bouches-du-Rhône et du littoral varois.
<i>Phengaris teleius</i>	Zones humides	Préalpes et Alpes du Sud (04 et 05)

Trois taxons considérés à ce jour comme éteint au niveau régional n'apparaissent pas dans ces deux tableaux : *Gegenes pumilio*, *Papilio alexanor destelensis* et *Pieris ergane*. Si les recherches présentées en C.02 de ce PRA aboutissent à la redécouverte d'un ou de plusieurs de ces taxons, la recherche du meilleur outil de protection du ou des sites concernés devra être une priorité.

<b>Résultats attendus</b>	Publication de l'étude prévue en G.03a. Nombre deancements / finalisations de procédures de classement d'espace protégés. Surface d'habitats nouveaux sous maîtrise foncière (CEN, ENS...) permettant une gestion favorable aux espèces concernées.
<b>Estimation financière</b>	Coordination incluse dans A.01.
<b>Calendrier de réalisation</b>	A partir de 2021



Conservation et gestion																																										
ACTION G.04	Entreprenre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les papillons de jour de la région	PRIORITE 1																																								
<b>Objectif de l'action</b>	<b>Assurer la protection et la gestion d'un réseau de sites fonctionnels permettant la conservation des papillons de jour.</b>																																									
<b>Secteur(s) géographique concerné(s)</b>	Toute la région.																																									
<b>Espèces concernées</b>	Toutes les espèces du PRA.																																									
<b>Action(s) associée(s) du PNA</b>	N°10 : Accéder à une gestion durable des stations d'espèces prioritaires à travers la restauration et/ou la conservation des populations.																																									
<b>Coordinateur de l'action</b>	Animateur du PRA en faveur des papillons, DREAL PACA.																																									
<b>Partenaire(s) potentiel(s)</b>	Animateur du PNA, conservatoires d'espaces naturels, parc naturels régionaux et nationaux, services et établissements publics de l'Etat, laboratoires universitaires de recherche, associations naturalistes, experts régionaux.																																									
<b>Description de l'opération</b>	<p>L'objectif de cette opération est de poursuivre ou de mettre en œuvre des pratiques de gestion favorables aux espèces du PRA sur les sites présentant des enjeux majeurs de conservation.</p> <p>Des lacunes importantes de gestion conservatoire ont été identifiées selon deux niveaux de priorité.</p> <p><u>Priorité 1</u> : taxons fortement menacés en région, nécessitant une gestion conservatoire, y compris dans les espaces protégés :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Taxon</th> <th style="width: 50%;">Problématique(s) de gestion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Zygaena cynarae florianii</i></td> <td>Entretien des bords de voiries, gestion pastorale, gestion forestière</td> </tr> <tr> <td><i>Zygaena cynarae vallettensis</i></td> <td>Fermeture des milieux</td> </tr> <tr> <td><i>Zygaena hilaris ononidis</i></td> <td>Entretien des bords de voiries et de pistes, gestion du Parc départemental de la Brague</td> </tr> <tr> <td><i>Parnassius mnemosyne cassiensis</i></td> <td>Fermeture des milieux</td> </tr> <tr> <td><i>Parnassius corybas gazeli</i></td> <td>Surpâturage</td> </tr> <tr> <td><i>Tomares ballus</i></td> <td>Agriculture, fermeture des milieux</td> </tr> <tr> <td><i>Phengaris teleius</i></td> <td>Destruction des zones humides, modes de fauche</td> </tr> <tr> <td><i>Eumedonia eumedon montriensis</i></td> <td>Gestion forestière</td> </tr> <tr> <td><i>Polygonia egea</i></td> <td>Entretien du bâti (publics et privés)</td> </tr> <tr> <td><i>Lopinga achine</i></td> <td>Gestion forestière</td> </tr> </tbody> </table> <p><u>Priorité 2</u> : taxons absents du réseau d'espaces protégés et nécessitant une gestion conservatoire, ou présents dans des espaces protégés mais dont la gestion est lacunaire :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Taxon</th> <th style="width: 50%;">Problématique(s) de gestion</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Zygaena cynarae</i> (autres populations)</td> <td>Fermeture des milieux, surpâturage</td> </tr> <tr> <td><i>Zygaena brizae</i></td> <td>Entretien des bords de pistes ou de chemins, écobuage, gestion forestière</td> </tr> <tr> <td><i>Zygaena trifolii</i></td> <td>Destruction des zones humides</td> </tr> <tr> <td><i>Pyrgus warrenensis</i></td> <td>Surpâturage</td> </tr> <tr> <td><i>Pyrgus sidae</i></td> <td>Fermeture des milieux, gestion DFCI, gestion forestière</td> </tr> <tr> <td><i>Carcharodus baeticus</i></td> <td>Agriculture, fermeture des milieux</td> </tr> <tr> <td><i>Carterocephalus palaemon</i></td> <td>Destruction des zones humides, gestion forestière, surpâturage</td> </tr> <tr> <td><i>Parnassius apollo</i></td> <td>Fermeture des milieux, circulation routière, surpâturage, entretien des bords de voiries</td> </tr> </tbody> </table>		Taxon	Problématique(s) de gestion	<i>Zygaena cynarae florianii</i>	Entretien des bords de voiries, gestion pastorale, gestion forestière	<i>Zygaena cynarae vallettensis</i>	Fermeture des milieux	<i>Zygaena hilaris ononidis</i>	Entretien des bords de voiries et de pistes, gestion du Parc départemental de la Brague	<i>Parnassius mnemosyne cassiensis</i>	Fermeture des milieux	<i>Parnassius corybas gazeli</i>	Surpâturage	<i>Tomares ballus</i>	Agriculture, fermeture des milieux	<i>Phengaris teleius</i>	Destruction des zones humides, modes de fauche	<i>Eumedonia eumedon montriensis</i>	Gestion forestière	<i>Polygonia egea</i>	Entretien du bâti (publics et privés)	<i>Lopinga achine</i>	Gestion forestière	Taxon	Problématique(s) de gestion	<i>Zygaena cynarae</i> (autres populations)	Fermeture des milieux, surpâturage	<i>Zygaena brizae</i>	Entretien des bords de pistes ou de chemins, écobuage, gestion forestière	<i>Zygaena trifolii</i>	Destruction des zones humides	<i>Pyrgus warrenensis</i>	Surpâturage	<i>Pyrgus sidae</i>	Fermeture des milieux, gestion DFCI, gestion forestière	<i>Carcharodus baeticus</i>	Agriculture, fermeture des milieux	<i>Carterocephalus palaemon</i>	Destruction des zones humides, gestion forestière, surpâturage	<i>Parnassius apollo</i>	Fermeture des milieux, circulation routière, surpâturage, entretien des bords de voiries
Taxon	Problématique(s) de gestion																																									
<i>Zygaena cynarae florianii</i>	Entretien des bords de voiries, gestion pastorale, gestion forestière																																									
<i>Zygaena cynarae vallettensis</i>	Fermeture des milieux																																									
<i>Zygaena hilaris ononidis</i>	Entretien des bords de voiries et de pistes, gestion du Parc départemental de la Brague																																									
<i>Parnassius mnemosyne cassiensis</i>	Fermeture des milieux																																									
<i>Parnassius corybas gazeli</i>	Surpâturage																																									
<i>Tomares ballus</i>	Agriculture, fermeture des milieux																																									
<i>Phengaris teleius</i>	Destruction des zones humides, modes de fauche																																									
<i>Eumedonia eumedon montriensis</i>	Gestion forestière																																									
<i>Polygonia egea</i>	Entretien du bâti (publics et privés)																																									
<i>Lopinga achine</i>	Gestion forestière																																									
Taxon	Problématique(s) de gestion																																									
<i>Zygaena cynarae</i> (autres populations)	Fermeture des milieux, surpâturage																																									
<i>Zygaena brizae</i>	Entretien des bords de pistes ou de chemins, écobuage, gestion forestière																																									
<i>Zygaena trifolii</i>	Destruction des zones humides																																									
<i>Pyrgus warrenensis</i>	Surpâturage																																									
<i>Pyrgus sidae</i>	Fermeture des milieux, gestion DFCI, gestion forestière																																									
<i>Carcharodus baeticus</i>	Agriculture, fermeture des milieux																																									
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Destruction des zones humides, gestion forestière, surpâturage																																									
<i>Parnassius apollo</i>	Fermeture des milieux, circulation routière, surpâturage, entretien des bords de voiries																																									



<i>Colias palaeno</i>	Surpâturage, fermeture des milieux
<i>Iberochloe tagis</i>	Fermeture des milieux, agriculture
<i>Phengaris alcon</i>	Surpâturage
<i>Phengaris arion</i>	Urbanisation, surpâturage, fermeture des milieux
<i>Iolana iolas</i>	Gestion DFCI, gestion forestière, fermeture des milieux, agriculture
<i>Polyommatus dolus</i>	Fermeture des milieux, urbanisation, agriculture, développement des énergies renouvelables
<i>Brenthis hecate</i>	Fermeture des milieux, surpâturage, urbanisation, agriculture
<i>Melitaea aurelia</i>	Fermeture des milieux
<i>Hyponphele lupina</i>	Fermeture des milieux
<i>Erebia epistygne</i>	Fermeture des milieux
<i>Chazara briseis</i>	Fermeture des milieux

Des recommandations spécifiques de gestion sont précisées dans les fiches espèces pour l'ensemble des espèces du PRA.

D'une manière générale, il apparaît que 4 grands types de milieux nécessitent une attention particulière.

#### **Milieux forestiers**

Plusieurs taxons du PRA, comme *Lopinga achine*, ou *Eumedonia eumedon montriensis* peuvent être impactées par une gestion inadaptée des milieux forestiers : plantations monospécifiques, coupes à blanc, broyage des bords de piste et de chemins avec dépôt et entretien des pistes DFCI. Une concertation étroite avec les gestionnaires forestiers semble indispensable pour préserver les populations de ces papillons.

#### **Milieux humides**

Les milieux humides subissent de très fortes pressions dans la région. Si pour les protéger de l'urbanisation l'acquisition foncière ou la création de périmètres réglementaires sont les outils les plus adaptés, les préconisations de gestion peuvent être efficaces. Elles doivent être concertées avec les acteurs en place en fonction des secteurs et des espèces concernées.

#### **Milieux secs**

La fermeture des milieux, souvent due à l'abandon des pratiques pastorales extensives, menace un grand nombre d'espèces de papillons dans la région. Or les pelouses et prairies sèches ou les milieux steppiques abritent des cortèges de papillons de grand intérêt, avec parfois des espèces très spécialisées comme *Chazara briseis* ou *Hyponphele lupina*. La préservation de ces espaces peut passer par une gestion adaptée en fonction de leur localisation et des espèces qu'ils abritent.

#### **Milieux montagnards et alpins**

Les papillons de montagne sont également menacés par les activités humaines. Une concertation avec le monde de l'élevage, en collaboration avec les parcs naturels régionaux et nationaux, est indispensable pour préserver les milieux et leurs espèces associées, menacés par le surpâturage. Un travail autour des routes de montagne doit également être mené pour limiter l'impact de la circulation automobile dans les cols sur les populations de Lépidoptères.

#### **Résultats attendus**

Nombre de sites entretenus sur la durée du PRA.

Surface gérée par nature de travaux sur la durée du PNA.

#### **Estimation financière**

Coordination incluse dans A.01.

#### **Calendrier de réalisation**

A partir de 2021



Sensibilisation et formation		
<b>ACTION S.01</b>	Former les professionnels à l'étude, au suivi et à la gestion des milieux naturels en faveur des papillons	PRIORITE 2
<b>Objectif de l'action</b>	<b>Sensibiliser et former un large panel d'acteurs.</b>	
<b>Secteur(s) géographique concerné(s)</b>	Toute la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.	
<b>Espèces concernées</b>	Toutes les espèces du PRA.	
<b>Action(s) associée(s) du PNA</b>	N°13 : Former les professionnels à l'étude et à la prise en compte des papillons patrimoniaux dans la gestion des milieux.	
<b>Coordinateur de l'action</b>	DREAL PACA et Animateur du PRA en faveur des papillons.	
<b>Partenaire(s) potentiel(s)</b>	ARBE PACA, OFB, DREAL PACA, Région, Départements, agents territoriaux (services environnement de structures communales et intercommunales), ONF animateur national du PNA, réseaux associatifs, gestionnaires d'espaces naturels, animateurs Natura 2000, bureaux d'études, forestiers, agriculteurs, aménageurs, laboratoires de recherches, ...	
<b>Description de l'opération</b>	<p>L'objectif est de mettre en place une formation spécifique à la gestion favorable aux papillons des milieux naturels et urbains, dans le cas d'espèces pouvant se rencontrer dans des milieux anthropisés (comme la Vanesse des parietaires <i>Polygonia egea</i>), ainsi que l'étude et le suivi de ce groupe. Cela concernera tous les taxons visés par le PRA, mais également le cortège de papillons au sens large. Cette formation sera complémentaire aux formations déjà proposées par divers catalogues, visant essentiellement la détermination des différentes espèces de papillons. Elle pourra s'articuler autour de plusieurs sujets :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• objectif d'un PRA ;</li> <li>• présentation des taxons visés, de leur cortège spécifique, des enjeux et des menaces concernant chacun d'entre eux ;</li> <li>• présentation des différentes actions du PRA à mettre en œuvre ;</li> <li>• quelles sont les possibilités de financement ;</li> <li>• présentation d'actions déjà mises en œuvre ou en projet (avec un intervenant si possible).</li> </ul> <p>Le public visé sera le plus large possible.            Durée envisagée : une journée par an, ou tous les deux ans, durant toute la durée du PRA avec une matinée en salle et l'après-midi sur le terrain (visite d'un site ayant fait l'objet d'une mise en œuvre par exemple).</p>	
<b>Résultats attendus</b>	Organisation d'une formation par an, ou tous les deux ans, avec compte rendu.	
<b>Estimation financière</b>	Financement intégrée dans l'action A.01.	
<b>Calendrier de réalisation</b>	De 2021 à 2031	



## C.4 - Planning prévisionnel

Le tableau suivant rassemble les 10 actions concernées avec leur niveau de priorité, et donne une première estimation de la charge de travail, en nombre de jours. Ce dernier sera amené à évoluer dans le temps en fonction des avancés dans la mise en œuvre.

Tableau 11 : planning prévisionnel

Code PRA	Actions	Priorité	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTAL
<b>A.01</b>	Animer la déclinaison régionale du PRA en faveur des papillons de jour	<b>1</b>	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10	210
<b>C.01</b>	Poursuivre l'inventaire permanent des espèces du PRA	<b>1</b>	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90		900
<b>C.02</b>	Recherche des espèces présumées disparues	<b>1</b>	40	40	40	40	40	40						240
<b>C.03</b>	Améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie des espèces du PRA	<b>1</b>	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40		400
<b>C.04</b>	Entreprendre des études scientifiques	<b>2</b>	ind.*											
<b>G.01</b>	Mettre à jour la Liste rouge régionale des papillons de jour	<b>1</b>		20										20



Code PRA	Actions	Priorité	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTAL
<b>G.02</b>	Intégrer la problématique des papillons de jour dans les politiques publiques	<b>1</b>	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	200
<b>G.03</b>	Permettre la protection des sites et des habitats prioritaires pour les papillons de jour	<b>1</b>	a. : 10	a. : 10										20
			b. : 10	100										
			c. : 5	50										
<b>G.04</b>	Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les papillons de jour	<b>1</b>	ind.*											
<b>S.01</b>	Former les professionnels à l'étude, au suivi et à la gestion des milieux naturels en faveur des papillons	<b>2</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20

**Légende :**

\*ind. = indéterminé



## C.5 - Bilan financier

Le tableau suivant donne une estimation du coût des actions envisagées durant toute la période de validité du PRA en faveur des papillons de jour. Le coût humain dépendant fortement des structures, il a été choisi d'afficher une fourchette avec un coût minimum à 500 € jour et un coût maximum à 800 € jour. Les chiffres indiqués ne tiennent pas compte de l'évolution du coût de la vie et des salaires. Le bilan financier sera donc évalué de nouveau pendant la durée du PRA.

Tableau 12 : bilan financier

Code PRA	Actions	Priorité	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTAL
<b>A.01</b>	Animer la déclinaison régionale du PRA en faveur des papillons de jour	<b>1</b>	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	5 000 €	105 000 €
<b>C.01</b>	Poursuivre l'inventaire permanent des espèces du PRA	<b>1</b>	45 000 €	45 000 €	45 000 €	45 000 €	45 000 €	45 000 €	45 000 €	45 000 €	45 000 €	45 000 €		450 000 €
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>C.02</b>	Recherche des espèces présumées disparues	<b>1</b>	72 000 €	72 000 €	72 000 €	72 000 €	72 000 €	72 000 €	72 000 €	72 000 €	72 000 €	72 000 €		720 000 €
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>C.03</b>	Améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie des espèces du PRA	<b>1</b>	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €	20 000 €		200 000 €
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
<b>C.04</b>	Entreprendre des études scientifiques	<b>2</b>	32 000 €	32 000 €	32 000 €	32 000 €	32 000 €	32 000 €	32 000 €	32 000 €	32 000 €	32 000 €		320 000 €
			ind.*	ind.*										



Code PRA	Actions	Priorité	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	TOTAL
G.01	Mettre à jour la Liste rouge régionale des papillons de jour	1		10 000 €										10 000 €
G.02	Intégrer la problématique des papillons de jour dans les politiques publiques	1	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	10 000 €	
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G.03	Permettre la protection des sites et des habitats prioritaires pour les papillons de jour	1	12 500 €	12 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G.04	Entreprendre et poursuivre des opérations de gestion conservatoire pour les papillons de jour	1	ind.*											
S.01	Former les professionnels à l'étude, au suivi et à la gestion des milieux naturels en faveur des papillons	2	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	1 000 €	
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	1 600 €	

**Légende :**

\*ind. = indéterminé



## Bibliographie

- BACHELARD P. FOURNIER F., 2008. *Papillons du Puy-de-Dôme, Atlas écologique des Rhopalocères et Zygènes*. Edition Revoir, Nohanent, 232 p.
- BENCE S., 2014. *Bilan des connaissances de l'Azuré de la sanguisorbe Maculinea teleius en région PACA : Répartition, état de conservation, représentation au sein du réseau Natura 2000*. Rapport d'étude, Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Sisteron, 42 p.
- BENCE S., 2014. Rapport sur la Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Rapport d'évaluation, Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Sisteron, 22 p.
- BENCE S., RICHAUD S. (coord.), 2019. *Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. CEN PACA, Le naturographe, Gap, 544 p.
- Conservatoire d'espaces naturels de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2016. *Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Le Naturographe, La Brillanne, 17 p.
- DEMERGES 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 p. + annexes
- DUPONT P., 2010. *Plan national d'actions en faveur des Maculinea*. Office pour les insectes et leur environnement, Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement, 138 p.
- DUPONT P., 2014. *Le Chronoventaire : un protocole d'acquisition de données pour l'étude des communautés de rhopalocères et zygènes*. Version 1, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Rapport SPN 2014, 22, 47 p.
- DUPONT P., DEMERGES D., DROUET E., LUQUET G., 2013. *Révision systématique, 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, Paris, 201 p.
- GRESSETTE S., WILLMES M. & MOKUENKO N., 2019. *Les « papillons de jour » en région Centre-Val de Loire - 2020-2030 - Déclinaison du plan national d'actions*. Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Centre-Val de Loire, décembre 2019, 123 p. + annexes
- HERES A., septembre 2011. Guide des Zygènes de France. *Association Roussillonnaise d'Entomologie*. 143p.
- HOUARD X., JAULIN S. (coord.), 2018. *Plan national d'actions en faveur des « papillons de jour » 2018-2027*. Office pour les insectes et leur environnement, Ministère de la transition écologique et solidaire, 50 P.
- LAFRANCHIS T., JUTZELER D., GUILLOSSON J-Y., KAN P. & B., 2015. *La Vie des Papillons. Ecologie, Biologie et Comportement des Rhopalocères de France*. Edition Diatheo, Montpellier, 751 p.
- LEGOUEZ C. & MARCHAND M-A., 2013. *Plan interrégional d'actions de Provence-Alpes-Côte d'Azur et du Languedoc-Roussillon en faveur du Lézard ocellé Timon lepidus (Daudin, 1802) 2013-2017*. Conservatoire d'espaces naturel de PACA. 130 p.
- Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (2004). *Cahiers d'habitats Natura 2000 - tome 7 - Espèces animales*. La documentation française, MEDD. 353 p.



POITOU-CHARENTES NATURE, 2013. *Plan national d'actions en faveur des odonates : Déclinaison Poitou-Charentes (2013-2017)*. 112 p.

SOISSONS A., BAL B., BAILLET Y., BACHELARD P. (coord.), 2019. *Agir pour les papillons - Etat des lieux des espèces du plan d'actions papillons menacés en Auvergne-Rhône-Alpes*. Conservatoire d'espaces naturels Auvergne, 100 p.

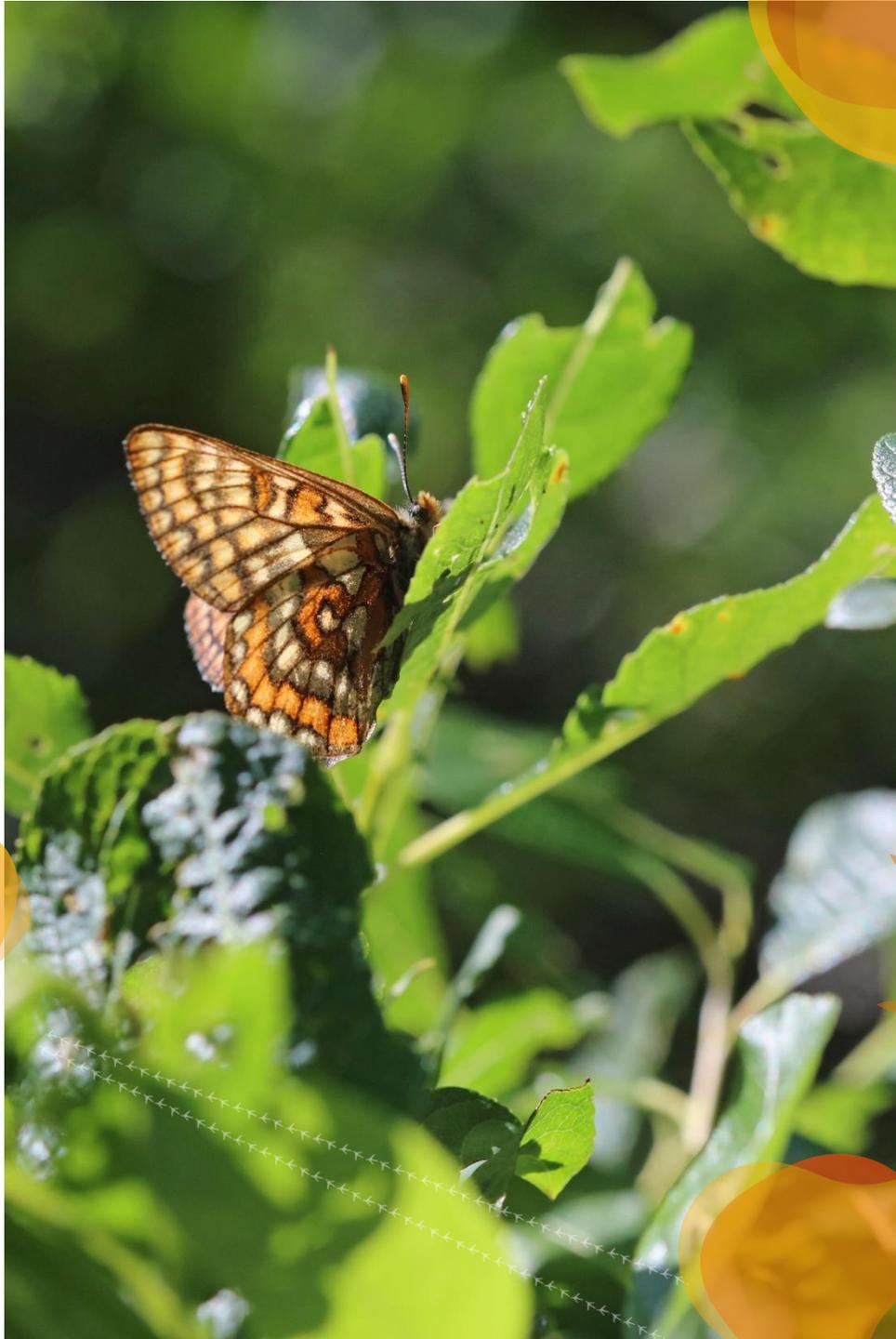
TOLMAN T., LEWINGTON R., 2009. *Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord*. Editions Delachaux et Niestlé, 382 p.

UICN France, MNHN, OPIE, SEF, 2012. *La Liste rouge des espèces menacées en France. Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*. Dossier électronique, UICN France, MNHN, Paris, 18 p.

VAN SWAY C. & WARREN M., 1999. Red Data Book of European Butterflies (Rhopalocera). *Nature and environment*, n°99, 260 p.



## Annexes

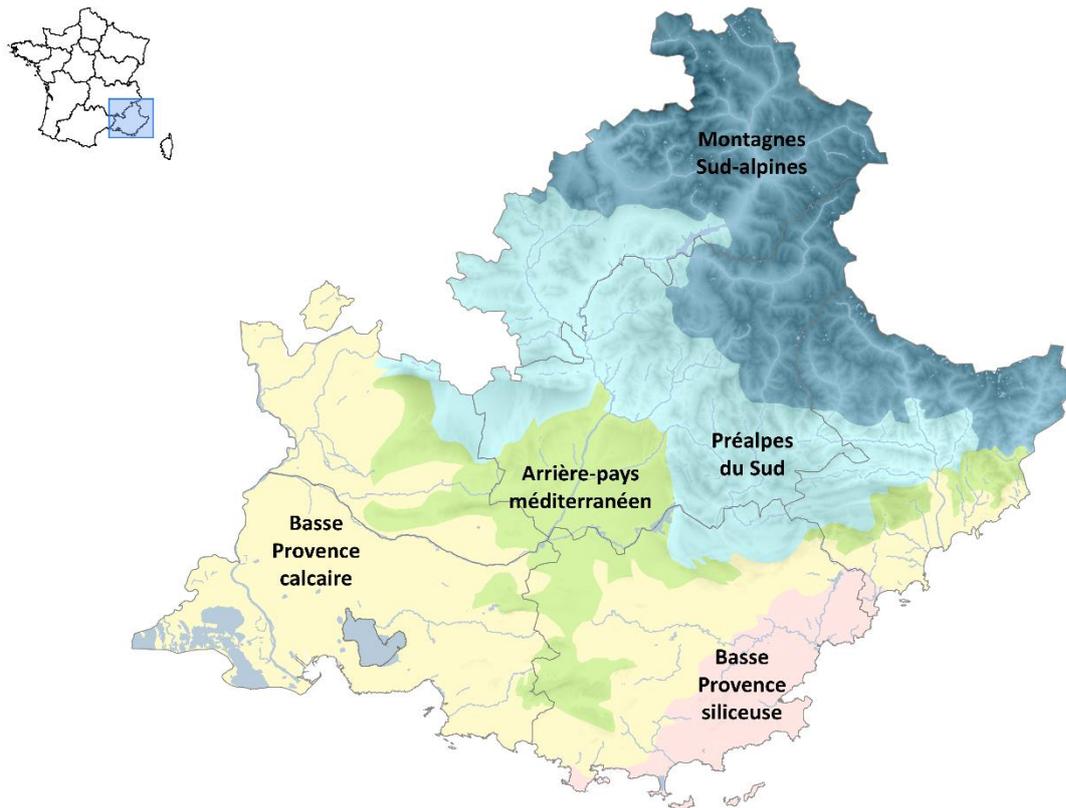


Le Damier du chèvrefeuille (*Euphydryas intermedia*) ©S. Richaud | CEN PACA



## Annexe A : Présentation des différents domaines biogéographiques

Le découpage en ensembles biogéographiques utilisé dans ce document est identique à celui réalisé pour l'Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur (S. Bence et S. Richaud (coord.), 2019).



Ensembles biogéographiques selon le découpage CEMAGREF (1992). Réalisation C. Roy/CEN PACA



## Annexe B : Liste des taxons rencontrés en fonction des habitats, classés par éco-complexes et par domaines biogéographiques

Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés	
Ouvert et sec	Basse-Provence	E1 Pelouses sèches	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)	
			<i>Ononis natrix</i> , <i>O. spinosa</i>	<i>Zygaena hilaris ononidis</i> Millière, 1878	
			<i>Lotus dorycnium</i> (= <i>Dorycnium pentaphyllum</i> )	<i>Zygaena rhadamanthus</i> (Esper, 1789) <i>Zygaena rhadamanthus stygia</i> Burgeff, 1914	
			<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)	
			<i>Phlomis lychnitis</i> , <i>P. herba-venti</i>	<i>Sloperia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)	
			<i>Medicago lupulina</i> , <i>M. minima</i> , <i>M. polymorpha</i> , <i>Dorycnium hirsutum</i> , <i>Lotus dorycnium</i> , <i>Onobrychis caput-galli</i> , <i>Hippocrepis biflora</i> , <i>Lotus ornithopodioides</i>	<i>Tomares ballus</i> (Fabricius, 1787)	
			<i>Onobrychis supina</i> , <i>O. saxatilis</i> , <i>O. vicifolia</i>	<i>Polyommatus dolus</i> (Hübner, 1823)	
			<i>Cephalaria leucantha</i> , <i>Centranthus</i> spp.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	
			E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
				<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
		<i>Stipa</i> spp., <i>Aegilops</i> spp.		<i>Hyponephele lupina</i> (O. Costa, 1836)	
		<i>Sesleria caerulea</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Festuca</i> spp.		<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)	
		E1.2A Pelouses à <i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Phlomis lychnitis</i> , <i>P. herba-venti</i>	<i>Sloperia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)	
		E1.3 Pelouses xériques méditerranéennes	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)	
			<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)	
			<i>Aristolochia pistolochia</i>	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758)	
			<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)	
			<i>Stipa</i> spp., <i>Aegilops</i> spp.	<i>Hyponephele lupina</i> (O. Costa, 1836)	
		E1.312 Steppes de la Crau	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)	
			<i>Stipa</i> spp., <i>Aegilops</i> spp.	<i>Hyponephele lupina</i> (O. Costa, 1836)	
E1.434 Steppes à andropogonides	<i>Hyparrhenia hirta</i>	<i>Gegenes pumilio</i> (Hoffmannsegg, 1804)			
E1.5 Pelouses méditerranéo-montagnardes	<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			
	<i>Sesleria caerulea</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Festuca</i> spp.	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)			
E1.C3 Broussailles à <i>Phlomis</i>	<i>Phlomis lychnitis</i> , <i>P. herba-venti</i>	<i>Sloperia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)			
E5.1 Végétations herbacées anthropiques	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)			



Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés
		F6.1 Garrigues occidentales	<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)
			<i>Aristolochia pistolochia</i> , <i>A. pallida</i>	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758) <i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
			<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
			<i>Medicago lupulina</i> , <i>M. minima</i> , <i>M. polymorpha</i> , <i>Dorycnium</i> <i>hirsutum</i> , <i>Lotus dorycnium</i> , <i>Onobrychis caput-galli</i> , <i>Hippocrepis biflora</i> , <i>Lotus</i> <i>ornithopodioides</i>	<i>Tomares ballus</i> (Fabricius, 1787)
		H2.6 Éboulis calcaires et ultrabasiques des expositions chaudes	<i>Opopanax chironium</i>	<i>Papilio alexanor destelensis</i> Nel & Chauliac, 1983
			<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
			<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
		H3 Falaises continentales, pavements rocheux et affleurements rocheux	<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
		H3.1 Falaises continentales siliceuses acides	<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
		I1. Cultures et jardins maraîchers	<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
	I1.3 Terres arables à monocultures extensives	<i>Onobrychis viciifolia</i>	<i>Polyommatus dolus</i> (Hübner, 1823)	
	I1.5 Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)	
	J2.52 Murs de champs	<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)	
	Arrière-pays méditerranéen	E1 Pelouses sèches	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
<i>Lotus dorycnium</i> (= <i>Dorycnium pentaphyllum</i> )			<i>Zygaena rhadamanthus</i> (Esper, 1789) <i>Zygaena rhadamanthus stygia</i> Burgeff, 1914	
<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla verna</i> , <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )			<i>Pyrgus cirsii</i> (Rambur, 1839) <i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)	
<i>Phlomis lychnitis</i> , <i>P. herba-venti</i>			<i>Sloperia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)	



Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés
			<i>Sedum</i> spp., <i>Sempervivum</i> spp	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>Medicago lupulina</i> , <i>M. minima</i> , <i>M. polymorpha</i> , <i>Dorycnium hirsutum</i> , <i>Lotus dorycnium</i> , <i>Onobrychis caput-galli</i> , <i>Hippocrepis biflora</i> , <i>Lotus ornithopodioides</i>	<i>Tomares ballus</i> (Fabricius, 1787)
			<i>Thymus</i> spp. (type serpolet), <i>Origanum vulgare</i> , <i>Prunella hyssopifolia</i>	<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>Onobrychis supina</i> , <i>O. saxatilis</i> , <i>O. viciifolia</i>	<i>Polyommatus dolus</i> (Hübner, 1823)
			<i>Cephalaria leucantha</i> , <i>Centranthus</i> spp.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)
		E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
			<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla verna</i> , <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus cirsii</i> (Rambur, 1839)
			<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
			<i>Stipa</i> spp., <i>Aegilops</i> spp.	<i>Hyponephele lupina</i> (O. Costa, 1836)
			<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i> , <i>F. cinerea</i> , <i>F. marginata</i> subsp. <i>gallica</i>	<i>Erebia epistygne</i> (Hübner, 1819)
			<i>Sesleria caerulea</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Festuca</i> spp.	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)
		E1.2A Pelouses à <i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Phlomis lychnitis</i> , <i>P. herba-venti</i>	<i>Sloperia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)
		E1.3 Pelouses xériques méditerranéennes	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
			<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)
			<i>Aristolochia pistolochia</i> , <i>A. pallida</i>	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
			<i>Stipa</i> spp., <i>Aegilops</i> spp.	<i>Hyponephele lupina</i> (O. Costa, 1836)
		E1.312 Steppes de la Crau	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
		E1.5 Pelouses méditerranéo-montagnardes	<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
			<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i> , <i>F. cinerea</i> , <i>F. marginata</i> subsp. <i>gallica</i>	<i>Erebia epistygne</i> (Hübner, 1819)
			<i>Sesleria caerulea</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Festuca</i> spp.	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)
		E1.C3 Broussailles à <i>Phlomis</i>	<i>Phlomis lychnitis</i> , <i>P. herba-venti</i>	<i>Sloperia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)
		E5.1 Végétations herbacées anthropiques	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
		F6.1 Garrigues occidentales	<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)
			<i>Aristolochia pistolochia</i>	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>A. pallida</i>	<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)



Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés
			<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
			<i>Medicago lupulina</i> , <i>M. minima</i> , <i>M. polymorpha</i> , <i>Dorycnium hirsutum</i> , <i>Lotus dorycnium</i> , <i>Onobrychis caput-galli</i> , <i>Hippocrepis biflora</i> , <i>Lotus ornithopodioides</i>	<i>Tomares ballus</i> (Fabricius, 1787)
		H2.6 Éboulis calcaires et ultrabasiques des expositions chaudes	<i>Opopanax chironium</i> , <i>Ptychotis saxifraga</i>	<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1800
			<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
			<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
		H3 Falaises continentales, pavements rocheux et affleurements rocheux	<i>Sedum</i> spp., <i>Sempervivum</i> spp	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
			<i>Parietaria judaica</i>	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)
		H3.1 Falaises continentales siliceuses acides	<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
		H3.6 Affleurements et rochers érodés	<i>Sedum</i> spp., <i>Sempervivum</i> spp	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)
		I1. Cultures et jardins maraîchers	<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
		I1.3 Terres arables à monocultures extensives	<i>Onobrychis viciifolia</i>	<i>Polyommatus dolus</i> (Hübner, 1823)
		I1.5 Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
		J1 Bâtiments des villes et des villages	<i>Parietaria judaica</i>	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)
		J1.31 Murs des vieilles villes	<i>Parietaria judaica</i>	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)
		J2 Constructions à faible densité	<i>Parietaria judaica</i>	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)
	J2.52 Murs de champs	<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)	
Préalpes du Sud	E1 Pelouses sèches	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)	
		<i>Lotus dorycnium</i> (= <i>Dorycnium pentaphyllum</i> )	<i>Zygaena rhadamanthus</i> (Esper, 1789)	



Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés
			<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla verna</i> , <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus cirsii</i> (Rambur, 1839)
				<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)
			<i>Phlomis lychnitis</i> , <i>P. herba-venti</i>	<i>Sloperia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)
			<i>Sedum</i> spp., <i>Sempervivum</i> spp.	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Phengaris alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
			<i>Thymus</i> spp. (type serpolet), <i>Origanum vulgare</i> , <i>Prunella hyssopifolia</i>	<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>Onobrychis supina</i> , <i>O. saxatilis</i> , <i>O. viciifolia</i>	<i>Polyommatus dolus</i> (Hübner, 1823)
			<i>Cephalaria leucantha</i> , <i>Centranthus</i> spp.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)
		<i>Plantago</i> spp.	<i>Melitaea aurelia</i> Nickerl, 1850	
		E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
			<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla verna</i> , <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus cirsii</i> (Rambur, 1839)
			<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Phengaris alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
			<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
			<i>Stipa</i> spp., <i>Aegilops</i> spp.	<i>Hyponephele lupina</i> (O. Costa, 1836)
			<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i> , <i>F. cinerea</i> , <i>F. marginata</i> subsp. <i>gallica</i>	<i>Erebia epistygne</i> (Hübner, 1819)
			<i>Sesleria caerulea</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Festuca</i> spp.	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)
		E1.2A Pelouses à <i>Brachypodium phoenicoides</i>	<i>Phlomis lychnitis</i> , <i>P. herba-venti</i>	<i>Sloperia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)
		E1.3 Pelouses xériques méditerranéennes	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
			<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)
			<i>Aristolochia pistalochia</i>	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>Stipa</i> spp., <i>Aegilops</i> spp.	<i>Hyponephele lupina</i> (O. Costa, 1836)
		E1.312 Steppes de la Crau	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
		E1.5 Pelouses méditerranéo-montagnardes	<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
			<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
			<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i> , <i>F. cinerea</i> , <i>F. marginata</i> subsp. <i>gallica</i>	<i>Erebia epistygne</i> (Hübner, 1819)
			<i>Sesleria caerulea</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Festuca</i> spp.	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)
		E1.C3 Broussailles à <i>Phlomis</i>	<i>Phlomis lychnitis</i> , <i>P. herba-venti</i>	<i>Sloperia proto</i> (Ochsenheimer, 1808)
E4 Pelouses alpines et subalpines	<i>Succisa pratensis</i> , <i>Gentiana cruciata</i>	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)		
	<i>Helictotrichon</i> spp.	<i>Erebia scipio</i> Boisduval, 1833		
E5.1 Végétations herbacées anthropiques	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)		



Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés
		F2.2 Landes et fourrés sempervirents alpins et subalpins	<i>Vaccinium uliginosum</i>	<i>Colias palaeno</i> (Linnaeus, 1760)
		F4.21 Landes submontagnardes à <i>Vaccinium</i> et <i>Calluna</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>	<i>Colias palaeno</i> (Linnaeus, 1760)
		F6.1 Garrigues occidentales	<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)
			<i>Aristolochia pistolochia</i> , <i>A. pallida</i>	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758) <i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
			<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
		H2.4 Éboulis calcaires et ultrabasiques des zones montagneuses tempérées	<i>Helictotrichon</i> spp.	<i>Erebia scipio</i> Boisduval, 1833
		H2.6 Éboulis calcaires et ultrabasiques des expositions chaudes	<i>Ptychotis saxifraga</i>	<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1800
			<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
			<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
		H3 Falaises continentales, pavements rocheux et affleurements rocheux	<i>Sedum</i> spp., <i>Sempervivum</i> spp	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
			<i>Parietaria judaica</i>	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)
		H3.1 Falaises continentales siliceuses acides	<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
		H3.6 Affleurements et rochers érodés	<i>Sedum</i> spp., <i>Sempervivum</i> spp	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)
		I1. Cultures et jardins maraîchers	<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
		I1.3 Terres arables à monocultures extensives	<i>Onobrychis viciifolia</i>	<i>Polyommatus dolus</i> (Hübner, 1823)
		I1.5 Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
J1 Bâtiments des villes et des villages	<i>Parietaria judaica</i>	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)		
J1.31 Murs des vieilles villes	<i>Parietaria judaica</i>	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)		
J2 Constructions à faible densité	<i>Parietaria judaica</i>	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)		



Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés
	Alpes du Sud	J2.52 Murs de champs	<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
		E1 Pelouses sèches	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
			<i>Lotus dorycnium</i> (= <i>Dorycnium pentaphyllum</i> )	<i>Zygaena rhadamanthus</i> (Esper, 1789)
			<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla verna</i> , <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus cirsii</i> (Rambur, 1839)
				<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)
			<i>Sedum</i> spp., <i>Sempervivum</i> spp	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Phengaris alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
			<i>Thymus</i> spp. (type serpolet), <i>Origanum vulgare</i> , <i>Prunella hyssopifolia</i>	<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>Cephalaria leucantha</i> , <i>Centranthus</i> spp.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)
		<i>Plantago</i> spp.	<i>Melitaea aurelia</i> Nickerl, 1850	
		E1.2 Pelouses calcaires vivaces et steppes riches en bases	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
			<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla verna</i> , <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus cirsii</i> (Rambur, 1839)
			<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Phengaris alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
			<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
			<i>Stipa</i> spp., <i>Aegilops</i> spp.	<i>Hyponephele lupina</i> (O. Costa, 1836)
			<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i> , <i>F. cinerea</i> , <i>F. marginata</i> subsp. <i>gallica</i>	<i>Erebia epistygne</i> (Hübner, 1819)
			<i>Sesleria caerulea</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Festuca</i> spp.	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)
		E1.3 Pelouses xériques méditerranéennes	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
			<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)
			<i>Aristolochia pistolochia</i>	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>Stipa</i> spp., <i>Aegilops</i> spp.	<i>Hyponephele lupina</i> (O. Costa, 1836)
		E1.312 Steppes de la Crau	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
		E1.5 Pelouses méditerranéo-montagnardes	<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
			<i>Filipendula vulgaris</i>	<i>Brenthis hecate</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
			<i>Festuca</i> gr. <i>ovina</i> , <i>F. cinerea</i> , <i>F. marginata</i> subsp. <i>gallica</i>	<i>Erebia epistygne</i> (Hübner, 1819)
			<i>Sesleria caerulea</i> , <i>Brachypodium phoenicoides</i> , <i>Festuca</i> spp.	<i>Chazara briseis</i> (Linnaeus, 1764)
		E4 Pelouses alpines et subalpines	<i>Viola calcarata</i>	<i>Boloria graeca</i> (Staudinger, 1870)
<i>Succisa pratensis</i> , <i>Gentiana cruciata</i>	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)			
E4.3 Pelouses alpines et subalpines acidiphiles	<i>Viola calcarata</i>	<i>Boloria graeca</i> (Staudinger, 1870)		



Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés
		E4.4 Pelouses alpines et subalpines calcicoles	<i>Helianthemum italicum</i> var. <i>alpestre</i>	<i>Pyrgus warrenensis</i> (Verity, 1928)
			<i>Helictotrichon</i> spp.	<i>Erebia scipio</i> Boisduval, 1833
		E5.1 Végétations herbacées anthropiques	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)
		F2.2 Landes et fourrés sempervirents alpins et subalpins	<i>Vaccinium uliginosum</i>	<i>Colias palaeno</i> (Linnaeus, 1760)
		F4.21 Landes submontagnardes à <i>Vaccinium</i> et <i>Calluna</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>	<i>Colias palaeno</i> (Linnaeus, 1760)
		F6.1 Garrigues occidentales	<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)
			<i>Aristolochia pistolochia</i>	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758)
		H2.4 Éboulis calcaires et ultrabasiques des zones montagneuses tempérées	<i>Helianthemum italicum</i> var. <i>alpestre</i>	<i>Pyrgus warrenensis</i> (Verity, 1928)
			<i>Aethionema saxatile</i>	<i>Pieris ergane</i> (Geyer, 1828)
			<i>Helictotrichon</i> spp.	<i>Erebia scipio</i> Boisduval, 1833
		H2.6 Éboulis calcaires et ultrabasiques des expositions chaudes	<i>Ptychotis saxifraga</i>	<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1800
			<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
			<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
		H3 Falaises continentales, pavements rocheux et affleurements rocheux	<i>Sedum</i> spp., <i>Sempervivum</i> spp.	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
			<i>Parietaria judaica</i>	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)
		H3.1 Falaises continentales siliceuses acides	<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
H3.6 Affleurements et rochers érodés	<i>Sedum</i> spp., <i>Sempervivum</i> spp.	<i>Parnassius apollo</i> (Linnaeus, 1758)		
I1.5 Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	<i>Marrubium vulgare</i> , <i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i>	<i>Carcharodus baeticus</i> (Rambur, 1839)		
J1 Bâtiments des villes et des villages	<i>Parietaria judaica</i>	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)		
J1.31 Murs des vieilles villes	<i>Parietaria judaica</i>	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)		
J2 Constructions à faible densité	<i>Parietaria judaica</i>	<i>Polygonia egea</i> (Cramer, 1775)		



Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés
		J2.52 Murs de champs	<i>Hylotelephium maximum</i> (= <i>Sedum telephium</i> subsp. <i>maximum</i> ), <i>Sedum ochroleucum</i> (= <i>S. alopetalum</i> ), <i>Sedum album</i>	<i>Scolitantides orion</i> (Pallas, 1771)
Zones humides	Basse-Provence	C3.55 Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucoopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)
		E3 Prairies humides et prairies humides saisonnières	<i>Lotus corniculatus</i> , <i>L. pedunculatus</i>	<i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)
	<i>Aristolochia rotunda</i> , <i>A. clematitis</i>		<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	
	Arrière-pays méditerranéen	C3.55 Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée	<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
			<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucoopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)
		E3 Prairies humides et prairies humides saisonnières	<i>Succisa pratensis</i> , <i>Knautia</i> spp., <i>Scabiosa</i> spp., <i>Gentiana cruciata</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>Lonicera</i> spp.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)
	Préalpes du Sud	C3.55 Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée	<i>Ptychotis saxifraga</i>	<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1800
			<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
			<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucoopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)
		D2.2 Bas-marais oligotrophes et tourbières des sources d'eau douce	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)
		D4.1 Bas-marais riches en bases, y compris les bas-marais eutrophes à hautes herbes, suintements et ruissellements calcaires	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)
		D5.2 Formations à grandes Cypéracées normalement sans eau libre	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)
			E2 Prairies mésiques	<i>Molinia</i> spp., <i>Brachypodium</i> spp.
		<i>Gentiana cruciata</i>		<i>Phengaris alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
		E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)
		E3 Prairies humides et prairies humides saisonnières	<i>Lotus corniculatus</i> , <i>L. pedunculatus</i>	<i>Zygaena trifolii</i> (Esper, 1783)
	<i>Molinia</i> spp., <i>Brachypodium</i> spp.		<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)	
<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)			
<i>Succisa pratensis</i> , <i>Knautia</i> spp., <i>Scabiosa</i> spp., <i>Gentiana cruciata</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>Lonicera</i> spp.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)			
E3.5 Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses	<i>Molinia</i> spp., <i>Brachypodium</i> spp.	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)		



Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés
Alpes du Sud			<i>Succisa pratensis</i> , <i>Knautia</i> spp., <i>Scabiosa</i> spp., <i>Gentiana cruciata</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>Lonicera</i> spp.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)
	Alpes du Sud	C2.1 Sources, ruisseaux de sources et geysers	<i>Saxifraga aizoides</i>	<i>Parnassius corybas</i> Fischer de Waldheim, 1823
			<i>Rhodiola rosea</i>	<i>Parnassius corybas gazeli</i> Praviel, 1936
		C3.55 Bancs de graviers des cours d'eau à végétation clairsemée	<i>Ptychotis saxifraga</i>	<i>Papilio alexanor</i> Esper, 1800
			<i>Iberis</i> spp. ( <i>I. ciliata</i> , <i>I. linifolia</i> , <i>I. pinnata</i> )	<i>Iberochloe tagis</i> (Hübner, 1804)
			<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucoopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)
		D.2.2 Bas-marais oligotrophes et tourbières des sources d'eau douce	<i>Saxifraga aizoides</i>	<i>Parnassius corybas</i> Fischer de Waldheim, 1823
			<i>Rhodiola rosea</i>	<i>Parnassius corybas gazeli</i> Praviel, 1936
			<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)
		D4.1 Bas-marais riches en bases, y compris les bas-marais eutrophes à hautes herbes, suintements et ruissellements calcaires	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)
		D5.2 Formations à grandes Cypéracées normalement sans eau libre	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)
		E2 Prairies mésiques	<i>Molinia</i> spp., <i>Brachypodium</i> spp.	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)
			<i>Gentiana cruciata</i>	<i>Phengaris alcon</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
		E2.2 Prairies de fauche de basse et moyenne altitudes	<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)
		E3 Prairies humides et prairies humides saisonnières	<i>Molinia</i> spp., <i>Brachypodium</i> spp.	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)
			<i>Sanguisorba officinalis</i>	<i>Phengaris teleius</i> (Bergsträsser, 1779)
			<i>Succisa pratensis</i> , <i>Knautia</i> spp., <i>Scabiosa</i> spp., <i>Gentiana cruciata</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>Lonicera</i> spp.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)
E3.5 Prairies oligotrophes humides ou mouilleuses	<i>Molinia</i> spp., <i>Brachypodium</i> spp.	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)		
	<i>Succisa pratensis</i> , <i>Knautia</i> spp., <i>Scabiosa</i> spp., <i>Gentiana cruciata</i> , <i>Valeriana dioica</i> , <i>Lonicera</i> spp.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)		
Forestiers	Basse-Provence	E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides	<i>Cervaria rivini</i> (= <i>Peucedanum cervaria</i> )	<i>Zygaena cynarae</i> (Esper, 1789)
			<i>Cirsium tuberosum</i> , <i>C. eriophorum</i> , <i>C. morisianum</i> , <i>C. vulgare</i>	<i>Zygaena brizae</i> (Esper, 1800)
	E5.2 Ourlets forestiers thermophiles	<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)	
		<i>Aristolochia pistolochia</i> , <i>A. pallida</i>	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758) <i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	



Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés	
			<i>Medicago lupulina</i> , <i>M. minima</i> , <i>M. polymorpha</i> , <i>Dorycnium hirsutum</i> , <i>Lotus dorycnium</i> , <i>Onobrychis caput-galli</i> , <i>Hippocrepis biflora</i> , <i>Lotus ornithopodioides</i>	<i>Tomares ballus</i> (Fabricius, 1787)	
			<i>Thymus</i> spp. (type serpolet), <i>Origanum vulgare</i> , <i>Prunella hyssopifolia</i>	<i>Phengaris arion</i> (Linnaeus, 1758)	
		E5.21 Ourlets xérothermophiles	<i>Onobrychis supina</i> , <i>O. saxatilis</i> , <i>O. viciifolia</i>	<i>Polyommatus dolus</i> (Hübner, 1823)	
		E5.22 Ourlets mésophiles	<i>Cervaria rivini</i> (= <i>Peucedanum cervaria</i> )	<i>Zygaena cynarae vallettensis</i> Reiss, 1958	
		F5 Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens	<i>Arbutus unedo</i> , <i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Callophrys avis</i> Chapman, 1909	
		F5.211 Maquis Hauts ouest-méditerranéens	<i>Arbutus unedo</i> , <i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Callophrys avis</i> Chapman, 1909	
		G1 Forêts de feuillus caducifoliés	<i>Cirsium tuberosum</i> , <i>C. eriophorum</i> , <i>C. morisianum</i> , <i>C. vulgare</i>	<i>Zygaena brizae</i> (Esper, 1800)	
		G1.7 Forêts caducifoliées thermophiles	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucoopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)	
		G2.1 Forêts de Quercus sempervirents méditerranéennes	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucoopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)	
		G2.1212 Chênaies à Chêne vert des plaines catalano-provençales	<i>Arbutus unedo</i> , <i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Callophrys avis</i> Chapman, 1909	
		G2.9 Vergers et bosquets sempervirents	<i>Medicago lupulina</i> , <i>M. minima</i> , <i>M. polymorpha</i> , <i>Dorycnium hirsutum</i> , <i>Lotus dorycnium</i> , <i>Onobrychis caput-galli</i> , <i>Hippocrepis biflora</i> , <i>Lotus ornithopodioides</i>	<i>Tomares ballus</i> (Fabricius, 1787)	
		Arrière-pays méditerranéen	E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides	<i>Cervaria rivini</i> (= <i>Peucedanum cervaria</i> )	<i>Zygaena cynarae</i> (Esper, 1789)
				<i>Cirsium tuberosum</i> , <i>C. eriophorum</i> , <i>C. morisianum</i> , <i>C. vulgare</i>	<i>Zygaena brizae</i> (Esper, 1800)
	<i>Corydalis solida</i>			<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758) <i>Parnassius mnemosyne cassiensis</i> Siépi, 1909	
	<i>Geranium sanguineum</i>			<i>Eumedonia eumedon grassoides</i> Eitschberger & Steiniger, 1975 <i>Eumedonia eumedon montriensis</i> Nel, 1976	
	E5.2 Ourlets forestiers thermophiles		<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)	
			<i>Aristolochia pistolochia</i> , <i>A. pallida</i>	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758) <i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	



Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés	
			<i>Medicago lupulina</i> , <i>M. minima</i> , <i>M. polymorpha</i> , <i>Dorycnium hirsutum</i> , <i>Lotus dorycnium</i> , <i>Onobrychis caput-galli</i> , <i>Hippocrepis biflora</i> , <i>Lotus ornithopodioides</i>	<i>Tomares ballus</i> (Fabricius, 1787)	
			<i>Cephalaria leucantha</i> , <i>Centranthus</i> spp.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)	
			Poaceae et Cyperaceae	<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	
		E5.21 Ourlets xérothermophiles	<i>Onobrychis supina</i> , <i>O. saxatilis</i> , <i>O. vicifolia</i>	<i>Polyommatus dolus</i> (Hübner, 1823)	
		E5.22 Ourlets mésophiles	<i>Cervaria rivini</i> (= <i>Peucedanum cervaria</i> )	<i>Zygaena cynarae florianii</i> Dujardin, 1965	
		F3 Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)	
		F5 Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens	<i>Arbutus unedo</i> , <i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Callophrys avis</i> Chapman, 1909	
		F5.211 Maquis Hauts ouest-méditerranéens	<i>Arbutus unedo</i> , <i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Callophrys avis</i> Chapman, 1909	
		G1 Forêts de feuillus caducifoliés	<i>Cirsium tuberosum</i> , <i>C. eriophorum</i> , <i>C. morisianum</i> , <i>C. vulgare</i>	<i>Zygaena brizae</i> (Esper, 1800)	
		G1.7 Forêts caducifoliées thermophiles	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)	
		G2.1 Forêts de Quercus sempervirents méditerranéennes	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)	
		G2.1212 Chênaies à Chêne vert des plaines catalano-provençales	<i>Arbutus unedo</i> , <i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Callophrys avis</i> Chapman, 1909	
		G2.9 Vergers et bosquets sempervirents	<i>Medicago lupulina</i> , <i>M. minima</i> , <i>M. polymorpha</i> , <i>Dorycnium hirsutum</i> , <i>Lotus dorycnium</i> , <i>Onobrychis caput-galli</i> , <i>Hippocrepis biflora</i> , <i>Lotus ornithopodioides</i>	<i>Tomares ballus</i> (Fabricius, 1787)	
		G Boisements, forêts et autres habitats boisés	Poaceae et Cyperaceae	<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	
		G4 Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères		<i>Corydalis solida</i>	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)
	<i>Parnassius mnemosyne cassiensis</i> Siépi, 1909				
	Préalpes du Sud	E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides		<i>Cervaria rivini</i> (= <i>Peucedanum cervaria</i> )	<i>Zygaena cynarae</i> (Esper, 1789)
				<i>Cirsium tuberosum</i> , <i>C. eriophorum</i> , <i>C. morisianum</i> , <i>C. vulgare</i>	<i>Zygaena brizae</i> (Esper, 1800)
				<i>Molinia</i> spp., <i>Brachypodium</i> spp.	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)
				<i>Corydalis solida</i> , <i>C. intermedia</i>	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)
E5.2 Ourlets forestiers thermophiles			<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)	
			<i>Aristolochia pistolochia</i> ,	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758)	



Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés
			<i>A. pallida</i>	<i>Zerynthia polyxena</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)
			<i>Cephalaria leucantha</i> , <i>Centranthus</i> spp.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)
			<i>Plantago</i> spp.	<i>Melitaea aurelia</i> Nickerl, 1850
			Poaceae et Cyperaceae	<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)
		E5.21 Ourlets xérophiles	<i>Onobrychis supina</i> , <i>O. saxatilis</i> , <i>O. vicifolia</i>	<i>Polyommatus dolus</i> (Hübner, 1823)
		E5.22 Ourlets mésophiles	<i>Cervaria rivini</i> (= <i>Peucedanum cervaria</i> )	<i>Zygaena cynarae</i> (Esper, 1789)
		F3 Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucopteryx iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)
		G1 Forêts de feuillus caducifoliés	<i>Cirsium tuberosum</i> , <i>C. eriophorum</i> , <i>C. morisianum</i> , <i>C. vulgare</i>	<i>Zygaena brizae</i> (Esper, 1800)
		G1.7 Forêts caducifoliées thermophiles	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucopteryx iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)
		G1.92 Boisements de <i>Populus tremula</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758)
		G2.1 Forêts de Quercus sempervirents méditerranéennes	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucopteryx iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)
	G Boisements, forêts et autres habitats boisés	Poaceae et Cyperaceae	<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	
	G4 Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères	<i>Corydalis solida</i> , <i>C. intermedia</i>	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)	
	Alpes du Sud	E5 Ourlets, clairières forestières et peuplements de grandes herbacées non graminoides	<i>Cervaria rivini</i> (= <i>Peucedanum cervaria</i> )	<i>Zygaena cynarae</i> (Esper, 1789)
			<i>Cirsium tuberosum</i> , <i>C. eriophorum</i> , <i>C. morisianum</i> , <i>C. vulgare</i>	<i>Zygaena brizae</i> (Esper, 1800)
			<i>Molinia</i> spp., <i>Brachypodium</i> spp.	<i>Carterocephalus palaemon</i> (Pallas, 1771)
			<i>Corydalis solida</i> , <i>C. intermedia</i>	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)
		E5.2 Ourlets forestiers thermophiles	<i>Potentilla</i> spp. ( <i>Potentilla</i> gr. <i>hirta</i> )	<i>Pyrgus sidae</i> (Esper, 1784)
			<i>Aristolochia pistolochia</i>	<i>Zerynthia rumina</i> (Linnaeus, 1758)
			<i>Cephalaria leucantha</i> , <i>Centranthus</i> spp.	<i>Euphydryas aurinia</i> (Rottemburg, 1775)
<i>Plantago</i> spp.			<i>Melitaea aurelia</i> Nickerl, 1850	
E5.22 Ourlets mésophiles		<i>Cervaria rivini</i> (= <i>Peucedanum cervaria</i> )	<i>Zygaena cynarae</i> (Esper, 1789)	
F2.2 Landes et fourrés sempervirents alpins et subalpins		<i>Lonicera caerulea</i>	<i>Euphydryas intermedia</i> (Ménétrières, 1859)	
F2.3 Fourrés subalpins caducifoliés		<i>Lonicera caerulea</i>	<i>Euphydryas intermedia</i> (Ménétrières, 1859)	
F3 Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucopteryx iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)		



Eco complexes	Domaine biogéographique	Habitats (EUNIS)	Plantes hôtes présentes	Taxons concernés
		G1 Forêts de feuillus caducifoliés	<i>Cirsium tuberosum</i> , <i>C. eriophorum</i> , <i>C. morisianum</i> , <i>C. vulgare</i>	<i>Zygaena brizae</i> (Esper, 1800)
		G1.7 Forêts caducifoliées thermophiles	<i>Colutea arborescens</i>	<i>Glaucopsyche iolas</i> (Ochsenheimer, 1816)
		G1.92 Boisements de <i>Populus tremula</i>	<i>Populus tremula</i>	<i>Limenitis populi</i> (Linnaeus, 1758)
		G3.1 Boisements à Picea et à Abies	<i>Lonicera caerulea</i>	<i>Euphydryas intermedia</i> (Ménétrières, 1859)
		G4 Formations mixtes d'espèces caducifoliées et de conifères	<i>Corydalis solida</i> , <i>C. intermedia</i>	<i>Parnassius mnemosyne</i> (Linnaeus, 1758)



## Annexe C : Méthodologie permettant la définition des cortèges associés

L'objectif est ici d'obtenir des cortèges d'espèces qui évoluent dans le même habitat que chacune des espèces du PRA, quelle que soit la période de l'année. Les listes ainsi obtenues permettent d'adapter les mesures de gestion en prenant en compte un cortège spécifique plus large.

### 1. Définition des habitats

Les habitats indiqués dans chaque fiche espèce sont issues de la bibliographie, et principalement de l'Atlas des papillons de jour et zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur (S. Bence et S. Richaud (coord.), 2019). Ils représentent le ou les habitats de reproduction de chaque espèce PRA et prennent en compte les spécificités régionales afin d'être le plus précis possible.

### 2. Liste des espèces observées dans un rayon de 500 m

Les données utilisées pour cette étape sont issues de la base de données régionale (SINP) Silene. N'ont été retenues que les pointages précis, qu'il s'agisse de l'espèce PRA cible ou de l'ensemble des espèces associées recherchées.

Pour chaque pointage précis de l'espèce PRA cible, un patch de 500 m de rayon autour de celui-ci a été dessiné. Au sein de chacun de ces patches, la totalité des observations de papillons de jour et zygènes a été listée, peu importe la date d'observation (y compris en dehors de la période de vol de l'espèce cible).

Pour chaque espèce de la liste obtenue, il est ainsi possible de savoir dans combien de patches elle apparaît. Ce chiffre exprimé en pourcentage (nombre de patches dans lequel une espèce apparaît / nombre de patches total) peut être appelé représentativité d'une espèce par rapport à chaque observation de l'espèce cible.

### 3. Le cortège associé

La définition du cortège associé ne peut se baser uniquement sur la liste des espèces obtenue et leur pourcentage de représentativité (en retenant par exemple les espèces ayant le plus fort pourcentage, donc la plus forte probabilité d'être rencontrées en même temps que l'espèce cible).

Ainsi, il est important de ne retenir que les espèces se reproduisant dans le même habitat que l'espèce cible, afin d'éliminer les ubiquistes, utilisant un grand nombre d'habitats différents pour se reproduire, et les papillons rencontrés lors de leurs déplacements.

La liste finale peut alors être étudiée de plus près, afin de mettre en corrélation habitat et représentativité, et dresser la liste des espèces appartenant au cortège associé.

Concernant la représentativité, d'une manière générale, les chiffres obtenus peuvent être classés de la façon suivante :

- 50 % ou plus de représentativité peut potentiellement correspondre à une espèce ubiquiste, si ce n'est pas le cas, et qu'elle se reproduit dans le même habitat que l'espèce cible, elle est à intégrer à la liste du cortège associé ;
- Entre 20 et 50 % de représentativité, l'espèce est à intégrer au cortège si son habitat de reproduction est identique à celui de l'espèce étudiée.
- Moins de 20 % de représentativité, l'espèce est à intégrer à la liste uniquement si son habitat de prédilection est le même que l'espèce étudiée et qu'elle est connue pour être rarement observée (aire de répartition limitée, effectifs généralement faibles, faible détectabilité).

Enfin, chaque liste de cortège associé doit idéalement être soumise à plusieurs experts locaux afin de bénéficier de regards croisés et d'apporter l'expérience de terrain.



#### 4. Echelle de travail

Chaque région administrative peut être découpée en différents domaines biogéographiques. Pour l'étude des cortèges associés en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, le découpage retenu est celui présenté en Annexe A, avec 4 domaines biogéographiques (Basse Provence calcaire et Basse Provence siliceuse étant regroupées dans un seul domaine nommé Basse Provence).

Afin de prendre en compte les spécificités de chaque domaine en terme d'habitats et de répartition des espèces, l'ensemble des calculs et interprétations ont été réalisés pour chaque domaine biogéographique. Il apparaît ainsi que pour des espèces largement répandues, le cortège associé change d'un domaine à l'autre.

Une attention particulière doit également être portée aux espèces qui dans un même domaine biogéographique peuvent occuper des habitats radicalement différents. C'est le cas par exemple de *Zerynthia polyxena*, qui en Basse Provence est souvent lié à des milieux humides, mais peut également fréquenter des milieux plus secs. Deux cortèges différents peuvent ainsi ressortir, en retenant des espèces associées en fonction des deux habitats ciblés.

#### Discussion méthodologique

Le buffer de 500 m a été choisi au départ de façon intuitive. Il n'est pas forcément adapté à chaque espèce, en fonction de leur écologie et de leur capacité de dispersion. Il pourrait être déterminé en fonction des populations, lorsque la définition de celles-ci est possible, et de la taille des habitats occupés.

Le biais d'interprétation n'est également pas à négliger, même s'il peut être un peu réduit en soumettant les listes à différents experts.

Cette approche par cortège est donc largement perfectible.



## Annexe D : Présence des espèces PRA dans le réseau d'aires protégées, gérées et dans les ZNIEFF

Pourcentage d'observations de chaque espèce au sein de chaque aire, par rapport au nombre total d'observations (localisations précises uniquement).

Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)			Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
		Zc (1)	Zcf (2)	Zcv (3)			
<b>Zygaena cynarae</b> <i>(1) Zygaena cynarae</i> <i>(2) Zygaena cynarae florianii</i> <i>(3) Zygaena cynarae vallettensis</i>		Zc (1)	Zcf (2)	Zcv (3)	Espèce et sous- espèces absentes des aires de protection réglementaire forte et d'acquisition foncière par les conservatoires.  Les Parcs départementaux de la Brague et de la Valmasque ont une forte responsabilité vis- à-vis de la sous- espèce <i>vallettensis</i> .	Oui	Oui  Voir les possibilités d'inscrire une ou des ZNIEFF de type 1
	Zone cœur PN	0	0	0			
	APPB	0	0	0			
	RNN	0	0	0			
	RNR	0	0	0			
	RBI	0	0	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	0	0	0			
	ENS	0	2	15			
	N2000	0	92	2			
	PNR	77	100	3			
	Zone adhésion PN	23	0	0			
ZNIEFF 1	0	0	0				
ZNIEFF 2	7	95	41				
<b>Zygaena brizae</b>	Zone cœur PN	7			Espèce peu représentée dans les aires d'acquisition foncière par les conservatoires.	Oui	Non
	APPB	0					
	RNN	0					
	RNR	0					
	RBI	0					
	Acquisitions foncières conservatoires	1					
	ENS	0,5					
	N2000	17					
	PNR	9					
	Zone adhésion PN	33					
	ZNIEFF 1	47					



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)		Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	ZNIEFF 2	44				
<b><i>Zygaena hilaris ononidis</i></b>	Zone cœur PN	0		Sous-espèce dont une partie des populations seulement est présente dans le Parc naturel départemental de la Brague.  La création d'une aire de protection forte et/ou l'acquisition foncière est indispensable pour la conservation de ce taxon.	Oui	Non
	APPB	0				
	RNN	0				
	RNR	0				
	RBI	0				
	Acquisitions foncières conservatoires	0				
	ENS	8				
	N2000	0				
	PNR	0				
	Zone adhésion PN	0				
	ZNIEFF 1	0				
ZNIEFF 2	46					
<b><i>Zygaena trifolii</i></b>	Zone cœur PN	0		Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.  Poursuivre les acquisitions foncières des zones humides.	Oui	Non
	APPB	3				
	RNN	4				
	RNR	1				
	RBI	0				
	Acquisitions foncières conservatoires	26				
	ENS	8				
	N2000	48				
	PNR	19,2				
	Zone adhésion PN	1				
	ZNIEFF 1	23				
ZNIEFF 2	53					
<b><i>Zygaena rhadamanthus</i></b>  <i>(1) Zygaena rhadamanthus</i>		Zr (1)	Zrs (2)	La création d'aires de protection réglementaire forte et/ou	Oui	Non
	Zone cœur PN	0,1	0			
	APPB	3	0			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)		Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
<i>(2) Zygaena rhodamanthus stygia</i>	RNN	0,4	0	l'acquisition foncière sont une priorité pour la sous-espèce <i>stygia</i> .		
	RNR	0	0			
	RBI	0,3	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	0,3	0			
	ENS	4	0			
	N2000	30	19			
	PNR	47	0			
	Zone adhésion PN	4	19			
	ZNIEFF 1	22	81			
	ZNIEFF 2	44	5			
<i>Pyrgus warrenensis</i>	Zone cœur PN	23		Bonne représentativité de l'espèce en zone cœur de Parcs nationaux.	Non	Non
	APPB	0				
	RNN	3				
	RNR	0				
	RBI	0				
	Acquisitions foncières conservatoires	0				
	ENS	3				
	N2000	75				
	PNR	15				
	Zone adhésion PN	13				
	ZNIEFF 1	60				
ZNIEFF 2	93					
<i>Pyrgus cirsi</i>	Zone cœur PN	1		Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.	Non	Non
	APPB	2				
	RNN	0				
	RNR	1				
	RBI	0,5				



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)	Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	Acquisitions foncières conservatoires	7			
	ENS	3			
	N2000	42			
	PNR	40			
	Zone adhésion PN	6			
	ZNIEFF 1	33			
	ZNIEFF 2	53			
<i>Pyrgus sidae</i>	Zone cœur PN	1	Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.	Non	Non
	APPB	3			
	RNN	0			
	RNR	0			
	RBI	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	0,3			
	ENS	12			
	N2000	55			
	PNR	28			
	Zone adhésion PN	4			
	ZNIEFF 1	23			
ZNIEFF 2	55				
<i>Carcharodus baeticus</i>	Zone cœur PN	1	Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.  Poursuivre la mise en protection / gestion des pelouses sèches.	Non	Non
	APPB	4			
	RNN	5			
	RNR	0,4			
	RBI	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	29			
	ENS	6			
	N2000	48			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)	Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	PNR	19			
	Zone adhésion PN	0			
	ZNIEFF 1	17			
	ZNIEFF 2	72			
<i>Sloperia proto</i>	Zone cœur PN	0	Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.  Poursuivre la mise en protection / gestion des pelouses sèches.	Non	Non
	APPB	0,5			
	RNN	5			
	RNR	0			
	RBI	0,5			
	Acquisitions foncières conservatoires	6			
	ENS	9			
	N2000	52			
	PNR	55			
	Zone adhésion PN	0			
	ZNIEFF 1	10			
	ZNIEFF 2	79			
<i>Carterocephalus palaemon</i>	Zone cœur PN	26	Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.  Poursuivre la mise en protection / gestion des milieux forestiers.	Non	Non
	APPB	3			
	RNN	3			
	RNR	0			
	RBI	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	0			
	ENS	6			
	N2000	46			
	PNR	0			
	Zone adhésion PN	31			
	ZNIEFF 1	31			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)	Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	ZNIEFF 2	57			
<i>Gegenes pumilio</i>	Zone cœur PN	0	Utilisation de données anciennes uniquement.  La priorité est à la recherche de l'espèce.  Si elle est redécouverte, la création d'aires de protection réglementaire forte et/ou l'acquisition foncière seront une priorité.	Oui  (en cas de redécouverte)	Non
	APPB	0			
	RNN	0			
	RNR	0			
	RBI	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	0			
	ENS	0			
	N2000	11			
	PNR	0			
	Zone adhésion PN	0			
	ZNIEFF 1	25			
	ZNIEFF 2	29			
<i>Zerynthia rumina</i>	Zone cœur PN	2	Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.	Non	Non
	APPB	1			
	RNN	0,4			
	RNR	0,6			
	RBI	0,7			
	Acquisitions foncières conservatoires	3			
	ENS	7			
	N2000	31			
	PNR	31			
	Zone adhésion PN	7			
	ZNIEFF 1	15			
	ZNIEFF 2	54			
<i>Zerynthia polyxena</i>	Zone cœur PN	0	Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.	Non	Non
	APPB	1			
	RNN	5			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)		Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	RNR	1		Poursuivre la mise en protection / gestion des milieux humides de Basse Provence.		
	RBI	0,2				
	Acquisitions foncières conservatoires	13				
	ENS	5				
	N2000	39				
	PNR	25				
	Zone adhésion PN	3				
	ZNIEFF 1	19				
ZNIEFF 2	51					
<b><i>Parnassius mnemosyne</i></b> (1) <i>Parnassius mnemosyne</i> (2) <i>Parnassius mnemosyne cassiensis</i>		Pm (1)	Pmc (2)	Pour la sous espèce <i>cassiensis</i> , la responsabilité du Parc naturel régional de la Sainte-Baume est très forte.  La création d'aires de protection réglementaire forte et/ou l'acquisition foncière est à réfléchir.	Oui	Non
	Zone cœur PN	8	0			
	APPB	0,1	0			
	RNN	1	0			
	RNR	2	0			
	RBI	13	2			
	Acquisitions foncières conservatoires	0,1	0			
	ENS	2	26			
	N2000	43	99			
	PNR	29	100			
	Zone adhésion PN	30	0			
	ZNIEFF 1	47	97			
ZNIEFF 2	65	100				
<b><i>Parnassius corybas</i></b> (1) <i>Parnassius corybas</i> (2) <i>Parnassius corybas gazeli</i>		Pc (1)	Pcg (2)	Pour la sous espèce <i>gazeli</i> , la responsabilité du Parc national du Mercantour est très forte.	Non	Non
	Zone cœur PN	33	100			
	APPB	1	0			
	RNN	4	0			
	RNR	0,3	0			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)		Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	RBI	0	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	0	0			
	ENS	0	0			
	N2000	64	100			
	PNR	22				
	Zone adhésion PN	27	0			
	ZNIEFF 1	55	100			
	ZNIEFF 2	77	0			
<b><i>Parnassius apollo</i></b>	Zone cœur PN	19		Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.	Non	Non
	APPB	2				
	RNN	1				
	RNR	1				
	RBI	0,3				
	Acquisitions foncières conservatoires	0,1				
	ENS	2				
	N2000	46				
	PNR	16				
	Zone adhésion PN	27				
	ZNIEFF 1	45				
ZNIEFF 2	64					
<b><i>Papilio alexanor</i></b>  (1) <i>Papilio alexanor</i>  (2) <i>Papilio alexanor destelensis</i>		Pa (1)	Pad (2)	Pour la sous- espèce <i>destelensis</i> , la priorité est à la recherche de l'espèce.  Si elle est redécouverte, la création d'aires	Oui  (en cas de redécouverte de la sous- espèce <i>destelensis</i> )	Non
	Zone cœur PN	2	0			
	APPB	2	0			
	RNN	0,5	0			
	RNR	0,2	0			
	RBI	0,5	0			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)		Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	Acquisitions foncières conservatoires	0	0	de protection réglementaire forte et/ou l'acquisition foncière seront une priorité.		
	ENS	0	5			
	N2000	36	95			
	PNR	22	79			
	Zone adhésion PN	30	0			
	ZNIEFF 1	40	0			
	ZNIEFF 2	43	26			
<i>Colias palaeno</i>	Zone cœur PN	21		Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.	Non	Non
	APPB	0				
	RNN	4				
	RNR	5				
	RBI	1				
	Acquisitions foncières conservatoires	0				
	ENS	0,4				
	N2000	73				
	PNR	17				
	Zone adhésion PN	19				
	ZNIEFF 1	50				
ZNIEFF 2	87					
<i>Iberochloe tagis</i>	Zone cœur PN	1		Espèce peu représentée dans les aires strictement protégées et d'acquisition foncière par les conservatoires.	Oui	Non
	APPB	1				
	RNN	0				
	RNR	0				
	RBI	0				
	Acquisitions foncières conservatoires	0,3				
	ENS	8				
	N2000	37				



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)	Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	PNR	40			
	Zone adhésion PN	1			
	ZNIEFF 1	7			
	ZNIEFF 2	65			
<i>Pieris ergane</i>	Zone cœur PN	0	<p>La priorité est à la recherche de l'espèce.</p> <p>Si elle est redécouverte, la création d'aires de protection réglementaire forte et/ou l'acquisition foncière seront une priorité.</p>	Oui	Non
	APPB	0			
	RNN	0			
	RNR	0			
	RBI	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	0			
	ENS	0			
	N2000	50			
	PNR	0			
	Zone adhésion PN	0			
	ZNIEFF 1	38			
ZNIEFF 2	88				
<i>Tomares ballus</i>	Zone cœur PN	0	<p>Espèce peu représentée dans les aires strictement protégées et d'acquisition foncière par les conservatoires.</p>	Oui	Oui
	APPB	1			
	RNN	0			
	RNR	0			
	RBI	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	1			
	ENS	4			
	N2000	28			
	PNR	33			
	Zone adhésion PN	2			
	ZNIEFF 1	4			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)	Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	ZNIEFF 2	20			
<i>Callophrys avis</i>	Zone cœur PN	0	La population du Vaucluse n'est concernée par aucun espace protégé/géré. Le contexte dans lequel elle évolue est à étudier plus précisément afin de mettre en place des mesures de protection adaptées.	Oui (Vaucluse)	Non
	APPB	0,5			
	RNN	2			
	RNR	0			
	RBI	1			
	Acquisitions foncières conservatoires	4			
	ENS	3			
	N2000	30			
	PNR	21			
	Zone adhésion PN	5			
	ZNIEFF 1	19			
	ZNIEFF 2	62			
<i>Phengaris alcon</i>	Zone cœur PN	5	Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.	Non	Non
	APPB	0,2			
	RNN	0,2			
	RNR	0			
	RBI	0,2			
	Acquisitions foncières conservatoires	0,3			
	ENS	1			
	N2000	33			
	PNR	11			
	Zone adhésion PN	51			
	ZNIEFF 1	26			
	ZNIEFF 2	48			
<i>Phengaris arion</i>	Zone cœur PN	11	Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.	Non	Non
	APPB	0,2			
	RNN	1			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)	Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	RNR	1			
	RBI	0,5			
	Acquisitions foncières conservatoires	1			
	ENS	1			
	N2000	39			
	PNR	30			
	Zone adhésion PN	21			
	ZNIEFF 1	39			
ZNIEFF 2	56				
<i>Phengaris teleius</i>	Zone cœur PN	0	Les ENS abritant des populations de l'espèce ont une très forte responsabilité vis- à-vis de sa conservation. La stratégie d'acquisition foncière des zones humides doit se poursuivre.  La prise en compte dans les ZSC est insuffisante.	Oui	Non
	APPB	16			
	RNN	0			
	RNR	0			
	RBI	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	2			
	ENS	33			
	N2000	16			
	PNR	5			
	Zone adhésion PN	5			
	ZNIEFF 1	47			
ZNIEFF 2	30				
<i>Scolitantides orion</i>	Zone cœur PN	2	Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.	Non	Non
	APPB	2			
	RNN	0			
	RNR	2			
	RBI	0,2			
	Acquisitions foncières conservatoires	0,2			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)		Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	ENS	4				
	N2000	54				
	PNR	27				
	Zone adhésion PN	23				
	ZNIEFF 1	36				
	ZNIEFF 2	42				
<i>Glaucopsyche iolas</i>	Zone cœur PN	2		Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.	Non	Non
	APPB	2				
	RNN	0				
	RNR	0				
	RBI	0				
	Acquisitions foncières conservatoires	2				
	ENS	8				
	N2000	34				
	PNR	24				
	Zone adhésion PN	5				
	ZNIEFF 1	14				
	ZNIEFF 2	38				
<i>Eumedonia eumedon grassoides (1)</i>  <i>Eumedonia eumedon montriensis (2)</i>		Eeg (1)	Eem (2)	Sous-espèces dont les populations mériteraient d'être dans des aires de protection forte ou dont la maîtrise foncière est assurée.  Les PNR des Préalpes d'Azur et de la Sainte- Baume, ainsi que le Parc du Plan des Noves ont une forte	Oui	Oui pour la sous espèce <i>montriensis</i>
	Zone cœur PN	0	0			
	APPB	0	0			
	RNN	0	0			
	RNR	0	0			
	RBI	0	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	0	0			
	ENS	0	0			
	N2000	78	67			
	PNR	100	100			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)		Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	Zone adhésion PN	0	0	responsabilité vis-à-vis des deux sous-espèces.		
	ZNIEFF 1	44	0			
	ZNIEFF 2	78	20			
<i>Polyommatus dolus</i>	Zone cœur PN	0,3		Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.  Poursuivre la protection / gestion des milieux secs.	Non	Non
	APPB	3				
	RNN	0				
	RNR	0				
	RBI	1				
	Acquisitions foncières conservatoires	0,5				
	ENS	6				
	N2000	58				
	PNR	50				
	Zone adhésion PN	2				
	ZNIEFF 1	23				
	ZNIEFF 2	71				
<i>Limnitis populi</i>	Zone cœur PN	5		Espèce peu représentée dans les aires strictement protégées et d'acquisition foncière par les conservatoires.	Oui	Non
	APPB	0				
	RNN	0				
	RNR	0				
	RBI	0,5				
	Acquisitions foncières conservatoires	0				
	ENS	0,5				
	N2000	24				
	PNR	4				
	Zone adhésion PN	55				
	ZNIEFF 1	25				
	ZNIEFF 2	40				



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)	Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
<b><i>Boloria graeca</i></b>	Zone cœur PN	47	Les Parcs nationaux des Ecrins et du Mercantour ont une forte responsabilité envers cette espèce, dont près de la moitié des observations régionales sont faites en zone cœur.	Non	Non
	APPB	0			
	RNN	0			
	RNR	0			
	RBI	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	0			
	ENS	0			
	N2000	46			
	PNR	0			
	Zone adhésion PN	35			
	ZNIEFF 1	59			
ZNIEFF 2	48				
<b><i>Brenthis hecate</i></b>	Zone cœur PN	0	Espèce peu représentée dans les aires de protection réglementaire forte et d'acquisition foncière par les conservatoires.	Oui	Non
	APPB	0,1			
	RNN	0			
	RNR	0			
	RBI	0,3			
	Acquisitions foncières conservatoires	0,3			
	ENS	17			
	N2000	53			
	PNR	53			
	Zone adhésion PN	1			
	ZNIEFF 1	31			
ZNIEFF 2	67				
<b><i>Polygonia egea</i></b>	Zone cœur PN	1	Si l'on ne prend en compte que les données récentes pour cette espèce, les	Oui	Non
	APPB	1			
	RNN	0			
	RNR	0,5			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)	Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	RBI	0	chiffres sont bien plus pessimistes.  Le papillon se rencontrant souvent dans les villages, la création d'aires protégées/gérées semble délicate, mais à étudier.		
	Acquisitions foncières conservatoires	0			
	ENS	1			
	N2000	20			
	PNR	27			
	Zone adhésion PN	26			
	ZNIEFF 1	18			
	ZNIEFF 2	23			
<i>Euphydryas aurinia</i>	Zone cœur PN	3	Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.	Non	Non
	APPB	1			
	RNN	0,3			
	RNR	1			
	RBI	0,2			
	Acquisitions foncières conservatoires	0,3			
	ENS	6			
	N2000	38			
	PNR	41			
	Zone adhésion PN	13			
	ZNIEFF 1	28			
ZNIEFF 2	49				
<i>Euphydryas intermedia</i>	Zone cœur PN	0	Espèce absente des aires de protection réglementaire forte et d'acquisition foncière.  La zone Natura 2000 de la Clarée a une forte responsabilité vis-	Oui	Non
	APPB	0			
	RNN	0			
	RNR	0			
	RBI	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	0			
	ENS	0			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)	Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	N2000	100	à-vis de cette espèce.		
	PNR	0			
	Zone adhésion PN	0			
	ZNIEFF 1	23			
	ZNIEFF 2	100			
<i>Melitaea aurelia</i>	Zone cœur PN	1	Espèce peu représentée dans les espaces protégés/gérés.	Oui	Non
	APPB	0			
	RNN	0			
	RNR	2			
	RBI	1			
	Acquisitions foncières conservatoires	0			
	ENS	2			
	N2000	36			
	PNR	4			
	Zone adhésion PN	25			
	ZNIEFF 1	24			
ZNIEFF 2	56				
<i>Lopinga achine</i>	Zone cœur PN	0	Espèce très peu représentée dans les espaces de protection forte.	Oui	Non
	APPB	0			
	RNN	0			
	RNR	0			
	RBI	0			
	Acquisitions foncières conservatoires	0			
	ENS	1			
	N2000	3			
	PNR	39			
	Zone adhésion PN	0			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)	Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	ZNIEFF 1	0			
	ZNIEFF 2	61			
<i>Hyponephele lupina</i>	Zone cœur PN	0	Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.  Poursuivre la mise en protection / gestion des milieux secs et steppiques.	Non	Non
	APPB	1			
	RNN	18			
	RNR	3			
	RBI	2			
	Acquisitions foncières conservatoires	8			
	ENS	6			
	N2000	64			
	PNR	28			
	Zone adhésion PN	6			
	ZNIEFF 1	49			
	ZNIEFF 2	65			
<i>Erebia epistygne</i>	Zone cœur PN	0	Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.  Poursuivre la mise en protection / gestion des prairies et pelouses sèches.	Non	Non
	APPB	2			
	RNN	0			
	RNR	0			
	RBI	2			
	Acquisitions foncières conservatoires	2			
	ENS	3			
	N2000	39			
	PNR	42			
	Zone adhésion PN	8			
	ZNIEFF 1	34			
	ZNIEFF 2	46			
<i>Erebia scipio</i>	Zone cœur PN	10	Espèce assez bien représentée dans	Non	Non
	APPB	15			



Taxon	Aire	Représentativité (par rapport aux nombre de données total, en %)	Commentaire	Enjeu réglementation / maîtrise foncière	Enjeu inscription de ZNIEFF
	RNN	0	les espaces protégés/gérés.		
	RNR	1			
	RBI	3			
	Acquisitions foncières conservatoires	0			
	ENS	11			
	N2000	61			
	PNR	18			
	Zone adhésion PN	16			
	ZNIEFF 1	56			
	ZNIEFF 2	80			
<i>Chazara briseis</i>	Zone cœur PN	0,3	Espèce assez bien représentée dans les espaces protégés/gérés.  Poursuivre la mise en protection / gestion des prairies et pelouses sèches.	Non	Non
	APPB	2			
	RNN	0,4			
	RNR	1			
	RBI	1			
	Acquisitions foncières conservatoires	1			
	ENS	4			
	N2000	37			
	PNR	33			
	Zone adhésion PN	13			
	ZNIEFF 1	35			
	ZNIEFF 2	46			



**Conservatoire  
d'espaces naturels  
Provence-Alpes-Côte d'Azur**

Siège :  
4, avenue Marcel Pagnol  
Immeuble Atrium Bât B.  
13 100 Aix-en-Provence  
Tél : 04 42 20 03 83  
Fax : 04 42 20 05 98  
Email : [contact@cen-paca.org](mailto:contact@cen-paca.org)  
[www.cen-paca.org](http://www.cen-paca.org)

Pôle Biodiversité régionale :  
18 avenue du Gand  
04 200 SISTERON  
Tél : 04 92 34 40 10

Le Conservatoire d'espaces naturels  
de Provence-Alpes-Côte d'Azur  
est membre de la Fédération  
des Conservatoires d'espaces naturels



**Conservatoires  
d'espaces  
naturels**

Ce travail a été réalisé grâce au soutien financier des partenaires suivants :



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PROVENCE- ALPES-  
CÔTE D'AZUR**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*