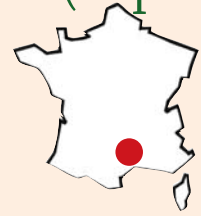


# Les rhopalocères du Crouzet (1971-2006)

## 132 espèces dans une clairière des Cévennes gardoises (2<sup>e</sup> partie)

JEAN-YVES GUILLOSSON



### • RHOPALOCÈRES DU GARD :

#### NOUVELLES APPARITIONS AU CROUZET

N'ayant jamais sérieusement prospecté les garrigues et la plaine dans notre département, je n'en ai pas moins observé, dans un rayon de quelques dizaines de kilomètres autour de chez moi, 146 espèces gardoises, soit un total presque identique à celui de mon illustre prédécesseur qui citait 144 espèces !

Pour résumer, vus du Crouzet, les changements les plus notables intervenus ces 35 dernières années, j'ai choisi de reprendre l'ordre suivant lequel Raymond GAILLARD publia son inventaire des rhopalocères du Gard.

Rien de neuf chez les hespéridés, sinon que les *Pyrgus* d'altitude vivant au rythme des fenaisons et des transhumances ont vu leurs nombres décroître en même temps que se réduisaient les pelouses sèches et les prairies maigres qui constituent leurs habitats de prédilection.

Les populations des garrigues sont-elles mieux loties ? Quelques incursions printanières et estivales, par exemple, dans la région sèche, aride et chaude, la plus riche en papillons, ayant une flore variée, notamment au champ de tir à l'Espéluque de Dions nous renseigneraient à ce sujet, surtout au camp militaire de Nîmes où le maintien des milieux ouverts doit encore être au moins partiellement assuré.

**Everes alcetas** : Nouveau pour le Gard. Visiteur en petit nombre au Crouzet, l'espèce a pu passer inaperçue (possible confusion avec *Celastrina argiolus* pour un œil non averti ?). Identifiée début août 1990, elle est apparue bon an mal an jusqu'en 1996 et n'a été observée depuis qu'à 3 reprises (1998, 2002 et 2005). Quelques arrivants repérés en vol venaient du sud. Ceci laissait supposer l'existence d'une petite colonie, sans doute dans les prairies bordant la vallée de l'Arre, a priori les plus propices à la reproduction de cette espèce non méditerranéenne. Une hypothèse que tendent à confirmer les relevés du naturaliste néerlandais S. van der Molen qui, du 09 au 30/07/05 a observé 4-5 mâles réguliers butinant sur *Meli-lotus alba* et *Mentha rotundifolia* le long de la rivière Arre, vers 300 m.

**Laeosopis roboris** : Deux stations anciennes. Une à Sauve, au milieu des rochers calcaires et des micocouliers, 160 m. L'autre au Mont Lozère, au-dessus de Concoules, le long du ruisseau de Malmontet, vers 900 m... et une colonie plus récente, également vers 900 m, au-dessus de la cascade du Crouzet. D'autres stations sont sûrement à découvrir, étant donnée la propagation des frênes dans les ripisylves, au cours des 30 dernières années.

**Thecla betulae** (fig. 14) : Un seul mâle capturé à Concoules, le 15/07/1934. Mon 1<sup>er</sup> mâle gardois datait de la fin juillet 1975, suivi de 6 autres obs. jusqu'en 1990.



Fig. 14. *Thecla betulae*. © T. GUILLOSSON.

L'espèce est devenue régulière chaque année depuis 1994, avec 25 mâles et 38 femelles dénombrés entre mi-juillet et la fin octobre. Les friches envahies de *Prunus spinosa* favorisent sa progression vers le sud.

**Satyrion w-album** : L'espèce cantonnée dans la plaine durant la 1<sup>re</sup> moitié du xx<sup>e</sup> siècle (seulement 4 stations connues indiquées par R. GAILLARD) s'est considérablement raréfiée dans toute l'Europe tempérée, depuis que la graphiose y a décimé les ormes, au début des années 1970. A l'unique observation d'un individu sur le Lingas vers 1200 m, en juillet 1987, se sont ajoutées les 4 obs. très récentes (dont au moins 2 femelles) faites en juillet 2005 et 2006. Ceci peut laisser augurer des prémices de recolonisation de la Thèle de l'orme dans nos régions, soit sur *Ulmus campestris*, naguère commun dans les ripisylves des vallées de l'Arre et de l'Hérault, soit sur *Ulmus montana*, dans les forêts du versant atlantique.

**Colias hyale** : Nouveau pour le Gard. Cette espèce migratrice au vol puissant ne s'est montrée qu'en de très rares occasions au Crouzet où je risque d'attendre longtemps l'invasion espérée, de plus en plus improbable des suites de la nette régression des effectifs en Europe occidentale où la culture du maïs a souvent remplacé les champs de trèfle et de luzerne. Je n'en regrette que davantage de n'avoir pas noté les dates des captures de 4 ou 5 mâles solitaires effectuées entre 1975 et 1985. Il a fallu attendre le 27/07/97 pour revoir l'espèce, par un dimanche très chaud et orageux, après trois jours d'un violent vent du nord favorisant d'éventuelles surprises quand il retombe. Le samedi 26/07 n'avait produit que 36 espèces de rhopalocères au Crouzet. Il y en eut 45 le lendemain, dont 2 raretés, 1 mâle de *Minois dryas* et le *C.*

*hya-le* capturé sur le buddleia, puis relâché après identification certaine. Deux autres mâles butineurs sont récemment apparus sur *Scabiosa columbaria*. Le premier, le 03/07/06, capturé par S. Dayd et G. Fonda (qui n'avaient jamais observé *C. hyale* auparavant) est resté deux jours dans le pré. Le second est parti au nord après avoir été relâché, le 09/07/06. Il est difficile d'émettre des hypothèses sur les lieux d'origine de ces Soufrés erratiques qui s'égarer parfois dans les Cévennes gardoises. Ce que l'on peut retenir, c'est que les invasions assez régulières en petits nombres dans les pays du nord de l'Europe semblent provenir davantage de l'est que du sud. Aux Pays-Bas, après une bonne séquence durant les années 40, les dernières invasions importantes eurent lieu en 1964 et 1992 (*Recording Data Base of Dutch Butterfly Conservation*, Chris van Sway et T. Guillosson, comm. pers.).

**Apatura iris** : Nouveau pour le Gard. Hôte des bois, le Grand Mars changeant semblait n'avoir que l'embaras du choix pour continuer sa progression sous le couvert des saules, frênes et chênes blancs. Après deux brèves apparitions de mâles erratiques en juillet 1985 et 1990, *A. iris* s'est reproduit chaque année au Crouzet, pontes sur *Salix capraea*, entre 1994 et 2004. Alors qu'il paraissait vraisemblable que son avancée vers les basses vallées méditerranéennes allait se poursuivre le long des ripisylves où abondent les bouquets de saules, l'espèce s'accommode mal des fortes sécheresses et le déclin constaté en 2004 s'est confirmé en 2005 et en 2006 sur le Lingas.

**Limnitis camilla** : Nouveau pour le Gard. Le 26/07/99, je venais d'achever le décompte des butineurs de jus fermenté, très nombreux sur le grand merisier cette année-là. Vers 11 h 15, volant d'une trajectoire rectiligne à faible hauteur au-dessus du pré, arriva un *Limnitis* dont les ailes sombres ne lançaient pas les reflets acier de *L. reducta*. Il venait butiner les merises et resta un bon quart d'heure dans mes jumelles où j'eus tout loisir de l'observer en détail, notamment sa double rangée de points noirs post-discaux. La seconde brève apparition, le 20/06/03, fut celle d'un ind. en vol autour du potager qui repartit presque aussitôt au nord. Puis un mâle présumé resta cantonné sur les framboisiers alors en fruits, les 18-19 et 23/07/03. Une autre visite encore sur les framboisiers, le 03/07/04, laisse supposer la présence d'une petite population pionnière dans les hêtraies du Lingas. Mais, comme pour *A. iris*, la progression vers le sud de cette espèce d'affinités boréales risque de n'être qu'une tentative vouée à l'échec si la série des années de fortes sécheresses doit se poursuivre.

**Argynnis pandora** (fig. 15) : Peu abondant, se rencontre parfois loin de ses origines. Le 19/09/03, dernière journée très chaude d'un été caniculaire, je déjeunais à l'ombre de la terrasse sans me douter que la 80<sup>e</sup> espèce qui se poserait sur le buddleia serait cette espèce mythique. À

1. Les références anciennes citées sont en italique.



Fig. 15. Femelle d'*Argynnis pandora*. © E. GUILLOSSON.

13 h pile, venant du sud d'un vol puissant, une femelle d'*A. pandora* géante et toute fraîche se posa d'abord sur les œillets d'Inde avant d'aller butiner l'ultime inflorescence du buddleia où elle se trouvait toujours quand je dus m'absenter à regret. L'année suivante, le 10/06/04, un mâle fit plusieurs fois le tour de la maison à grande vitesse, se posa quelques instants sur le mur et partit au nord. Puis une femelle, montée elle aussi du sud, resta 5 minutes sur le buddleia, le 11/08/04. Une nouvelle femelle géante fit halte à son tour pendant un quart d'heure, le 01/09/05, sur œillets d'Inde et *Eschol-zia*. Et pour clore cette série de visites désormais annuelles d'*A. pandora* erratiques montant tous au nord, le 12/09/06, un mâle se reposa une heure par temps gris, dans l'herbe rase sous les palmiers, les ailes alternativement ouvertes ou fermées.

**Clossiana titania** : L'unique mâle capturé par Mme Gaillard sur l'Aigoual en 1953 venait-il du Lingas où P. Geniez avait découvert sa présence à la fin des années 60 ? L'espèce s'est bien répandue depuis dans les sagnes et les tourbières d'influence atlantique, au-dessus de 1200 m.

Au début des années 90, une nouvelle colonie s'est installée sur notre versant méditerranéen du Lingas, vers 1000 m, dans un reliquat de prairies humides d'où sont originaires les ind. observés tous les ans au Crouzet depuis 1996, à l'exception de 2006 où *C. titania* n'était pas présente non plus dans ses stations habituelles du versant atlantique de l'Aigoual. S'il doit se poursuivre au rythme actuel, l'assèchement estival progressif des zones mouilleuses et des tourbières (celle des Portes du Lingas n'est plus en eau depuis deux ans déjà) risque d'entraîner la disparition rapide des populations de cette espèce, ainsi que celles de *Lycaena hippothoe* et de *Clossiana selene*.

**Brenthis ino** : Nouveau pour le Gard. Une réelle surprise de découvrir que l'espèce n'était pas répertoriée par R. GAILLARD. Sa relative abondance à proximité des zones humides de la moyenne montagne semblait témoigner d'une présence ancienne. D'autant plus que sa plante-hôte, *Filipendula ulmaria*, était déjà commune au bord des ruisseaux de l'étage du hêtre, de 900 à 1400 m, durant la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle (BRAUN-BLANQUET, 1933). La colonie florissante du Crouzet se situe en limite inférieure d'altitude pour cette espèce non méditerranéenne qui se rencontre très rarement au-dessous de 850 m, mêlée aux *B. daphne* sur les rochers bordant la piste. *B. ino*, en nette diminution depuis 2004, semble aussi souffrir des sécheresses à répétition.

**Polygonia egea** : Encore assez répandue au début des

années 50, dans la plaine et les villages des basses vallées, l'espèce paraissait avoir disparu du département depuis une quarantaine d'années. L'ind. de 2<sup>e</sup> gén. observé à la fin février 2000 permet d'espérer que, malgré les traitements réitérés contre les "mauvaises herbes", *P. egea* parvient toujours à se reproduire dans quelques villages de l'arrière-pays situés au-dessous de 700 m, altitude que *Parietaria judaica*, sa plante nourricière, ne dépasse pas.

**Araschnia levana** : Nouveau pour le Gard. 4 mâles et 1 femelle observés entre 1992 et 2002, entre le début juin et la mi-août, cela ressemble à un phénomène de dispersion erratique d'ind. solitaires. N'ayant vu arriver aucun de ces visiteurs tous montés au nord, je suppose qu'ils sont repartis en direction de

la Lozère d'où ils pourraient être originaires.

**Aphantopus hyperantus** : Connue seulement de 4 stations par R. GAILLARD (*Concoules, Camprieu et 2 sites sur le causse Noir*), le Tristan, jamais très abondant, fréquente des localités fraîches, entre 800 et 1150-1200 m, sur le Lingas où il vole de la fin juin à la mi-août, surtout le long des lisières et des rochers bordant les pistes forestières. Ses effectifs sont en net déclin depuis 2004, affectés sans l'ombre d'un doute par la série en cours des fortes sécheresses. Alors que je n'avais jamais contacté cette espèce en dessous de 600 m, S. van der Molen m'a signalé 3 ind. observés vers 300 m, en juillet 2005, dans la ripisylve au bord de l'Arre.

**Minois dryas** : Découverte en 1903 au nord-est du département, dans les forêts de chênes blancs proches de Pont-Saint-Espirit, l'espèce fut ensuite trouvée par R. GAILLARD à Parignargnes, une localité située à l'ouest de Nîmes. Dans les Cévennes gardoises, je n'ai personnellement observé que de rares ind. solitaires en vol dans les bois de chênes du causse de Blandas ou venant butiner au mois d'août dans la clairière du Crouzet en principe seuls, parfois jusqu'à 2-3 ensemble et sans jamais s'y attarder. Sans doute le manque de données sur la répartition de *M. dryas* résulte-t-il du fait que les milieux boisés où elle se reproduit sont pauvres en rhopalocères et donc très peu prospectés.

**Satyrus ferula** : Il paraît probable que R. GAILLARD aurait trouvé d'autres stations que celles entre Le Vigan et le causse de Montdardier s'il avait davantage prospecté la région située au nord-ouest du Vigan où *S. ferula* est abondante tant sur les causses méridionaux que dans les basses vallées au-dessus de 400 m et dans les milieux ouverts de la montagne du Lingas. A moins qu'elle ne se soit considérablement développée au cours de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle.

**Cacyreus marshalli** : Nouvelle pour le Gard. Un cas à part. R. GAILLARD n'avait aucune chance de rencontrer cette espèce sud-africaine introduite accidentellement aux Baléares en 1990. Arrivée en France dans les Pyrénées-Orientales en 1997, l'espèce est apparue au Crouzet et très certainement ailleurs dans le Gard en 1998. Elle s'est répandue l'année suivante partout où il y avait des pèlargoniums, à commencer par les fleuristes en ville. Lizzie m'ayant demandé de protéger ses pots de fleurs infestés de pontes, j'avoue avoir occis une centaine de *C. marshalli* en 1999, dont 13 ind. pour la seule journée du 30 août. La régression sensible constatée en 2000 s'est poursuivie en 2001 avant de se stabiliser depuis 2002, avec une dizaine de visiteurs annuels, parfois moins.

• RHOPALOCÈRES NON OBSERVÉS AU CROUZET, PRÉSENTS OU À RECHERCHER DANS LE GARD

**Carcharodus boeticus** : Du 29/04 au 28/05, puis du 05/08 au 02/10, çà et là, entre Nîmes et Aigues-Mortes.

**Carcharodus lavatherae** : Du 30/05 au 09/07. Rare. 11 mâles et 1 femelle capturés depuis 1917. Seulement au champ de tir de Nîmes. 2 obs. plus récentes, avec T. Guillosson, au cirque de Navacelles, les 28/05 et 25/06/97. Présence confirmée sur le même site en juin 2000.

**Pyrgus armoricanus** : Du 18/04 au 24/10. Plus rare dans la garrigue que dans le marais ou la Camargue.

**Pyrgus foulquieri** : Du 09/07 au 15/08. Garrigue nîmoise et au champ de tir. Du 13/07 au 11/08 sur le causse Noir. Attention aux confusions possibles entre *P. foulquieri* et *P. alveus*. Il est possible que ces deux espèces proches puissent cohabiter de part et d'autre de la vallée de l'Arre et sur les causses de Blandas et de Campestre.

**Pyrgus sidae** : Espèce prise par Chapman et Henriot au pont du Gard, par Praviel à Remoulins, le 30/05/1915. Je n'ai jamais trouvé cette espèce. Non plus dans le reste du département. Présence confirmée après 1980 par l'ACCM (?), sans indication de localité (T. LAFRANCHIS, comm. pers.).

**Muschampia proto** : Du 28/06 au 24/09. Espèce localisée, pas rare au champ de tir, dans la garrigue nîmoise et au nord de Sommières. Toujours bien présente dans la garrigue en stations chaudes jusqu'à Conqueyrac, au sud de Saint-Hippolyte-du-Fort. Peut-être en extension récente avec les années de sécheresse. 1 ind., Arre vers 300 m, le 20/07/05 (S. van der Molen, comm. pers.). Une prospection de milieux très secs sur le causse de Blandas a permis la découverte d'une petite colonie, vers 650 m.

**Satyrion esculi** : Du 29/05 au 11/07, espèce abondante dans la garrigue. Présente jusqu'à 700 m sur la montagne de la Fage, entre La Cadière et Sumène.

**Callophrys avis** : Non mentionnée par R. GAILLARD. Espèce précoce, souvent avec *C. rubi*, à rechercher dans les arbousiers, en dessous de 500 m. Découverte près de Sommières, 1990, par A. COULONDRE (T. LAFRANCHIS, comm. pers.).

**Everes argiades** : Une seule station à Caissargues au bord du Vistre, au nord-est du mas Galoffre. Certainement disparue avec l'extension de l'agglomération nîmoise.

**Glaucopsyche melanops** : Du 04/04 au 10/05. Garrigue de Nîmes, çà et là sur les crêtes et au champ de tir. Assez commun à Collias et en venant de Sanilhac.

**Iolana iolas** : Non mentionnée par R. GAILLARD. Une obs. par Roland ESSAYAN, la nuit (!) du 25/05/84, à Souvignargues (T. LAFRANCHIS, comm. pers.).

**Aricia artaxerxes** : Non mentionnée par R. GAILLARD. Signalée avant 1970 (Union de l'entomologie française, 1999). Revue après 1970 par A. Chauliac aux environs de Dourbies où T. Lafranchis l'a également observée en 1999. Aussi sur le causse de Campestre, le 26/07/03 (J. Lafranchis, comm. pers.). Représentée ici par la ssp. *montensis*.

**Agrodiaetus damon** : Du 03/07 au 09/08. Sur le causse Noir et à Camprieu. Signalée dans le Gard avant 1980 (T. LAFRANCHIS, 2000). Revue après 1990 par G. François. Assez abondante, malgré la sécheresse sévère sur le causse Noir, en juillet 2005, un seul mâle contacté la même année à Camprieu.

**Polyommatus amandus** : Non mentionnée par R. GAILLARD. Découverte dans le Gard par G. François, après 1990, sans précision de localité (T. LAFRANCHIS, comm. pers.).

**Parnassius apollo** : Connue depuis fort longtemps sur l'Aigoual et le causse Noir où il s'est maintenu jusqu'à présent. Comme indiqué au début de la présente étude, la colonie florissante du col de l'Homme Mort sur le Lingas a disparu en 1977, les travaux de terrassement préalables à une plantation d'épicéas par l'ONF ayant provoqué la destruction de son habitat. Des recherches entreprises en 2000 pour retrouver *P. apollo* sur le causse de Blandas, où il avait été indiqué au début des années 60 par Prioton, se sont soldées par un échec (Jean Séon, *comm. pers.*).

**Parnassius mnemosyne** : Non mentionnée par R. GAILLARD. L'atlas de l'Union de l'entomologie française la signale dans le Gard (T. LAFRANCHIS, *comm. pers.*). Connue depuis au moins le début des années 80 sur le versant lozérien de l'Aigoual, l'espèce a été découverte en lisière de hêtraies, au-dessus de 1200 m, sur le Lingas par J. Bussièrre et confirmée en 2000 par J. Séon.

**Zerynthia rumina** : Du 03/04 au 06/06. Répandue dans les garrigues nîmoises. Présente au moins jusque dans la vallée de la Vis. Contrairement à *Z. polyxena*, l'espèce ne semble pas s'élever au-dessus de 250-300 m.

**Euchloe tagis** (fig. 16) : Non mentionnée par R. GAILLARD. La colonie découverte par T. LAFRANCHIS en 1984 existe toujours sur le causse de Blandas. Jusqu'à présent, elle ne s'étend pas vers les autres stations voisines de sa plante-hôte *Iberis pinnata*. Représentée ici par la ssp. *bellezina*.

**Pieris mannii** : Du 12/03 au 29/10. Partout dans la garrigue, surtout dans les combes.

**Brenthis hecate** : Du 03 au 28/07. Sur le causse Noir seulement. Quelques obs. en garrigue nîmoise et sur le causse de Blandas après 1990.

**Danaus chrysippus** : Non mentionnée par R. GAILLARD. De plus en plus régulière le long du littoral à la fin de l'été et en automne.

**Melanargia russiæ** : Du 25/06 au 17/07. Sur le causse Noir et le petit causse Bégon. Jamais trouvée personnellement sur les causses de Blandas et de Campestre, ni ailleurs dans le Gard.

**Melanargia lachesis** : Du 08/06 au 18/07. Partout dans la plaine. Commune dans la garrigue de Nîmes.

**Pyronia cecilia** : Du 20/06 au 10/08. Partout sauf en altitude. S'élève jusque vers 600 m aux alentours de Mont-dardier et d'Aumessas.

**Erebia ligea** : Mi-août. Une seule station au Mont Lozère, source de Malmontet, 1400-1450 m.

**Erebia aethiops** : Non mentionnée par R. GAILLARD. Une petite colonie découverte en 1998 par T. LAFRANCHIS sur le causse Noir.

**Erebia epistygne** : Capturé pour la 1<sup>re</sup> fois dans le Gard, causse de Montdardier, le 08/04/50 par H. Paloc. Bien répandue sur les pelouses pierreuses du causse de Blandas, entre 550 et 800 m où j'avais répertorié une vingtaine de colonies en 1995.

**Erebia ottomana** : Non mentionnée par R. GAILLARD. A rechercher sur le versant gardois du Mont Lozère, en dessous de la station lozérienne du Mas de la Barque.

**Hipparchia fagi** : Du 20/06 au 10/07. Partout dans la plaine et jusqu'à 800 m. Malgré de nombreuses vérifications des genitalia sur de grands spécimens mâles d'*H. genava*, *H. fagi* n'a jamais été capturé au Crouzet.

**Pseudotergumia fidia** : Du 15/07 au 15/08. C'est le moins abondant des *Satyris*, souvent localisé dans la plaine. Bien présent dans les biotopes chauds et secs des causses de Blandas et de Campestre.

Le nombre d'espèces cité s'élève à 162. Ce total tient compte de l'ensemble des rhopalocères ayant été trouvés ou pouvant encore être découverts dans le Gard. Avec 132 espèces au palmarès du Crouzet, il est remarquable qu'une clairière de la moyenne montagne isolée dans les bois ait pu accueillir plus des trois quarts des papillons diurnes de notre département. Et la liste n'est pas nécessairement close.

#### IV - Changements intervenus en un demi-siècle chez les rhopalocères des Cévennes gardoises

##### • INFLUENCE DE LA FERMETURE DES MILIEUX

A la grande satisfaction des naturalistes, la déprise agropastorale s'est révélée, dans un premier temps, très bénéfique pour la flore calcicole avec, par exemple, un essor fabuleux des populations d'orchidées sur les causses, accompagné d'une recolonisation graduelle des ligneux bas, surtout les thym et les prunelliers.

Cette lente fermeture des anciens terrains cultivés et des pâturages livrés à l'abandon, s'est vue brutalement accélérée au début des années 80, par la politique d'enrêsinement à outrance et les lâchers de cochon-gliers. Malgré les destructions regrettables de biotopes sensibles, opérés notamment à la montagne, les trois

dernières décennies furent cependant favorables au maintien ou à l'extension de la plupart des populations de rhopalocères. Par rapport aux données de Raymond GAILLARD relatives aux espèces présentes durant la première moitié du xx<sup>e</sup> siècle dans le nord-ouest du département, seules *Polygona egea* et *Argynnis pandora* pouvaient être considérées comme ayant disparu du pays viganais. Toutes les autres, qu'elles se reproduisent dans les basses vallées, sur les petits causses méridionaux ou à la montagne, ont soit conservé (68 espèces), soit étendu (36 espèces) leurs aires de répartition.

##### • ESPÈCES AYANT CONSERVÉ LA MÊME

###### RÉPARTITION

<i>P. machaon</i>	<i>A. escheri</i>	<i>B. circe</i>
<i>I. podalirius</i>	<i>A. thersites</i>	<i>E. meolans</i>
<i>P. apollo</i>	<i>L. hispana</i>	<i>M. jurtina</i>
<i>A. crataegi</i>	<i>L. bellargus</i>	<i>H. lycaon</i>
<i>P. brassicae</i>	<i>P. icarus</i>	<i>H. lupina</i>
<i>A. rapae</i>	<i>L. celtis</i>	<i>P. tithonus</i>
<i>A. napi</i>	<i>C. jasius</i>	<i>P. bathseba</i>
<i>A. cardamines</i>	<i>L. reducta</i>	<i>C. pamphilus</i>
<i>C. crocea</i>	<i>N. polychloros</i>	<i>P. aegeria</i>
<i>C. alfaciensis</i>	<i>V. atalanta</i>	<i>L. megera</i>
<i>G. rhamnii</i>	<i>A. urticae</i>	<i>L. maera</i>
<i>G. cleopatra</i>	<i>P. c-album</i>	<i>P. malvae</i>
<i>L. sinapis</i>	<i>A. paphia</i>	<i>P. alveus</i>
<i>L. phlaeas</i>	<i>A. aglaja</i>	<i>P. serratalae</i>
<i>L. virgaureae</i>	<i>A. adippe</i>	<i>P. onopordi</i>
<i>L. tityrus</i>	<i>A. niobe</i>	<i>P. carthami</i>
<i>L. alciphron</i>	<i>I. lathonia</i>	<i>C. alceae</i>
<i>C. argiolus</i>	<i>C. dia</i>	<i>E. tages</i>
<i>P. baton</i>	<i>M. cinxia</i>	<i>T. acteon</i>
<i>P. idas</i>	<i>M. phoebe</i>	<i>T. sylvestris</i>
<i>A. agestis</i>	<i>M. athalia</i>	<i>H. comma</i>
<i>C. semiargus</i>	<i>M. galathea</i>	<i>O. venatus</i>
<i>A. dolus vittatus</i>	<i>S. actaea</i>	

##### • ESPÈCES AYANT CHANGÉ D'AIRES DE

###### RÉPARTITION

Ne figurent pas dans cette rubrique les espèces ayant déjà été mentionnées dans le paragraphe Nouvelles apparitions au Crouzet, à savoir : *E. alceas*, *L. roboris*, *T. betulae*, *S. w-album*, *C. hyale*, *A. iris*, *L. camilla*, *A. pandora*, *C. titania*, *B. ino*, *P. egea*, *A. levana*, *A. hyperantus*, *M. dryas*, *S. ferula* et *C. marshalli*.

**Z. polyxena** : Dans la plaine. S'est élevée jusque vers 600 m, causse de Blandas.

**P. dapidice** : Dans la plaine. S'est élevée jusque vers 800 m, causse de Blandas.

**E. crameri** : Dans la plaine. S'est élevée jusque vers 800 m, causse de Blandas.

**A. euphenoides** (fig. 17) : De 500 m au Mont Bouquet. Jusque vers 1000 m, sur les causses.

**Q. quercus** : Dans la plaine. S'élève jusqu'à 1000 m, à la limite des chênes blancs.

**S. acaciae** : De 900 m, Mont Lozère. Descendue à 550 m, causse de Blandas.

**S. ilicis** : Rare au-dessus de 900 m. Commune à 800 m (voire plus bas ?).

**C. rubi** : Garrigue et au Mont Aigoual. Basses-Cévennes et moyenne montagne.

**L. boeticus** : Rare dans le Gard. Régulière tous les ans depuis 1995, sauf en 2004.

**C. minimus** : Assez rare. Abondante sur thym. Garrigue et causses.

**C. osiris** : En garrigue. Basses-Cévennes et jusqu'à 900 m, Lingas.

**G. alexis** : En garrigue. S'élève jusque vers 900 m sur le Lingas et les causses.

**P. argus** : Race des Hautes-Cévennes gardoises d'au-dessus de 1200 m. Descendue jusqu'à 850 m, versant méditerranéen du Lingas, depuis 2001.

**M. daphnis** : Seule station connue, Le Vigan, 250 m. Se reproduit dans la vallée de l'Arre et jusque vers 600 m, au moins depuis le début des années 80.

**L. coridon** (fig. 18) : Au-dessus de 800 m. Descendue à 550 m sur le causse de Blandas.

**H. lucina** : 2 stations dans le nord-est du Gard. S'est

Fig. 16. *Euchloe tagis bellezina*. © J. LAFRANCHIS.





Fig. 17. Femelle d'*Anthocharis euphenoides*. © T. LAFRANCHIS.

répandue sur tous les versants de moyenne montagne, au moins jusqu'à 1100 m sur le Lingas.

**N. antiopa** : Rare en garrigue et à Camprieu. Assez abondante dans les stations fraîches à l'étage de la châtaigneraie, entre 400 et 900 m.

**I. io** : Causse et montagnes. Aussi dans les basses vallées.

**B. daphne** : Peu abondante à partir de 800 m. S'est beaucoup répandue avec les friches et l'extension des ronciers. Descendue jusqu'à 300 m.

**C. euphrosyne** : Localisée dans les régions fraîches. En nette expansion à la moyenne montagne, entre 850 et 1200 m, depuis le début des années 90.

**C. selene** : Au-dessus de 1200 m, tourbières de l'Aigoual. Descendue à 950 m dans les prairies humides du Lingas.

**M. didyma** : De 900 m sur le causse Noir, en une seule génération. De 550 m sur le causse de Blandas, en 2 générations.

**M. diamina** : De 900 m sur le Mont Lozère. De 800 m sur le Lingas.

**M. deione** (fig. 19) : Vers 250 m, Avèze et Bréau. S'est élevée très récemment dans les vallées de l'Arre et du Bavezon jusque vers 450 m.

**M. parthenoides** : De 1000 m sur le causse Noir. A partir de 850 m sur le Lingas.

**E. aurinia** : Assez localisée dans le nord-est du Gard. Une station au Vigan, une autre à Revens, sur le causse Noir. Assez abondante sur le causse de Blandas. Présente aussi sur le causse de Campestre. Ne se reproduit plus sur les pentes sèches du Lingas depuis 1997.

**M. occitanica** : En garrigue. Abondante sur le causse de Blandas jusque vers 800 m.

**H. alcyone** : Du causse Noir aux sommets. Avec les reboisements, est descendue jusque vers 800 m sur les versants méditerranéens de l'Aigoual.

**H. semele** : S'est beaucoup répandue avec l'accroissement de la strate arborée.

**N. statilinus** : Sur les causses. La colonie pionnière apparue en 1998, vers 900 m, s'est étendue depuis jusque vers 1100 m sur le versant méditerranéen du Lingas.

**C. briseis** : Colonise les versants frais de l'Aigoual et descend l'été en nombres importants de la montagne, depuis 2004. Abondante certaines années sur tous les causses.

**A. arethusa** : Plaine, garrigue, causse Noir. Aussi sur les

causses de Blandas et de Campestre, ainsi que sur le versant méditerranéen du Lingas.

**E. epiphron** : Au-dessus de 1300 m. Jusqu'à 1200 m sur le versant atlantique du Lingas.

**E. neoridas** : Au-dessus de 1000 m, causse Noir et Aigoual. Vers 900 m, sur le versant méditerranéen du Lingas et colonie récente, vers 550 m, causse de Blandas.

**C. arcania** (fig. 20) : Du causse Noir à l'Aigoual. De 550 m sur le causse de Blandas et à partir de 650 m sur le versant méditerranéen du Lingas.

**S. sertorius** : Rare sur l'Aigoual. Largement répandue depuis à la moyenne montagne jusque vers 800 m.

**T. lineolus** : Au-dessus de 900 m. Se reproduit à partir de 800 m, et peut-être plus bas, sur le versant méditerranéen du Lingas.

#### • INFLUENCE DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le radoucissement hivernal, caractérisé par une hausse sensible des températures enregistrées de novembre à mars, atteint des niveaux paraissant exceptionnels durant l'hiver 1996-97. L'avalanche de records tardifs, pour les rhopalocères volant en automne, se doubla d'une cascade d'éclosions extrêmement précoces pour 56 espèces dont les émergences normales ont lieu entre la fin mars et la fin juin.

Ce phénomène mémorable aurait pu n'être que la manifestation d'un caprice météorologique sans lendemain. Il allait se reproduire à l'automne 1997, puis lors des hivers 1999-2000 et 2002-2003. Cette année 2003 devait, par ailleurs, inaugurer la série des étés caniculaires qui ont défrayé la chronique jusque chez les rhopalocères. L'été 2004, moins chaud, fut lui aussi très sec. Cette sécheresse se prolongea jusqu'à la mi-janvier 2005, après quoi le sol resta gelé pendant 50 jours au-dessus de 1000 m d'altitude. La canicule désormais habituelle fut suivie d'un automne arrosé et d'un hiver rigoureux. Le même scénario, le froid en moins, s'est répété en 2006 où la sécheresse estivale heureusement hachée de quelques fortes averses précéda un hiver très doux et très sec. En établissant, pour les 100 espèces les plus régulières au Crouzet, le Tableau des Années Records Précoces et Tardives (voir ci-contre), l'impact des automnes-hivers particulièrement doux se répercute sur la précocité des émergences et sur le prolongement des périodes de vol. Après l'hiver rigoureux 2005-2006, ce sont des espèces estivales, apparaissant de juin à août, qui ont battu leurs records de précocité.

#### • APPARITIONS PRÉCOCES

La série en cours des hivers-printemps doux et des sécheresses prolongées à répétition exerce une influence de plus en

plus perceptible – pour ne pas dire perturbante – sur les papillons diurnes et les végétaux dont ils sont tributaires. Cela se traduit, chez un grand nombre d'espèces, par la précocité des éclosions comme en témoigne le tableau comparatif établi entre les dates précoces indiquées par R. GAILLARD et celles relevées au Crouzet depuis 1995. Il faut bien entendu tenir compte de la relativité des écarts allant d'une à huit semaines, en se référant aux différentes altitudes (mentionnées entre parenthèses pour les dates records de R. GAILLARD).

#### • TABLEAU DES ANNÉES RECORD PRÉCOCES ET TARDIVES

Nombre des 100 espèces les plus régulières présentes chaque année 1995-2006

68 espèces présentes	12 années sur 12
14 espèces présentes	11 années sur 12
6 espèces présentes	10 années sur 12
3 espèces présentes	9 années sur 12
2 espèces présentes	8 années sur 12
4 espèces présentes	7 années sur 12
3 espèces présentes	6 années sur 12

Nombre de records* précoces et tardifs par année 1982-2006		
année	précoces	tardifs
1982	1	
1992		2
1993		1
1995	4	4
1996	4	15
1997	36	9
1998	5	3
1999	5	10
2000	9	4
2001	3	1
2002		10
2003	15	3
2004	3	21
2005	4	9
2006	12	14

\* pour les espèces suivantes, des dates record concernent 2, voire plusieurs années :

<i>Q. quercus</i>	96-97-04-05
<i>C. semiargus</i>	95-97
<i>A. paphia</i>	00-03-04-06
<i>H. alcyone</i>	96-00

Fig. 18. Mâle de *Polyommatus coridon*. © T. GUILLOSSON.



## APPARITIONS PRÉCOCES 1995 - 2006

Espèces	Dates R. Gaillard	Records pour le Crouzet	Écart maxi en jours	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Remarques
<i>V. cardui</i>	début mai plaine	5 mars	56						13 avril	12 avril	15 avril	16 avril	5 mars		17 avr.	avant le 29/04 sauf en 97, 98 et 05
<i>L. alciphron</i>	04/07 Bses-Céven.	10 mai	54			10 mai	26 mai	31 mai	27 mai					15 mai	28 mai	tous les ans avant le 19/06
<i>P. alveus</i>	08/07 (<1100m)	14 mai	54			14 mai							17 juin			1 <sup>re</sup> gén. du 14/05 au 08/06 en 1997
<i>L. virgaureae</i>	04/07 (< 800m)	14 mai	50	14 juin	18 juin	14 mai	18 juin	10 juin	16 juin			11 juin	14 juin	16 juin	13 juin	tous les ans av. le 25/06, sauf 20/07/01
<i>C. arcania</i>	26/06 (< 850m)	10 mai	46			10 mai	25 mai	29 mai	24 mai	28 mai	21 mai			25 mai	25 mai	tous les ans av. le 05/06, depuis 1995
<i>L. bellargus</i>	15/05 en plaine	3 avril	41	7 mai		3 avril	13 mai		13 mai			4 mai		7 mai	12 mai	tous les ans avant le 20/05
<i>H. lucina</i>	15/05 (vers 500m)	3 avril	41		18 avril	3 avril	23 avril		2 mai	27 avril		13 avril		2 mai		tous les ans avant le 15/05
<i>C. alfacariensis</i>	10/05 en plaine	1 avril	38	4 mai		1 avril	20 avril		4 mai				10 mai			tous les ans avant le 15/05
<i>C. euphrosyne</i>	14/05 (vers 300m)	6 avril	37			6 avril					11 mai	9 mai			14 mai	avant le 23/05 depuis 1997
<i>M. phoebe</i>	17/06 (< 900m)	10 mai	37			10 mai	12 mai				12 mai	19 mai			20 mai	le plus souvent avant le 03/06
<i>L. boeticus</i>	08/08 en plaine	3 juil.	35		27 juil.		23 juil.	8 juil.	31 juil.	21 juil.		10 juil.			3 juil.	
<i>O. venatus</i>	04/07 (< 800m)	30 mai	34			30 mai		3 juin	4 juin	1 juin	3 juin	3 juin		4 juin	4 juin	tous les ans avant le 16/06
<i>P. onopordi</i>	24/04 en plaine	21 mars	33			22 mars	21 mars	5 avril	24 mars							av. le 26/04 > 2001, ensuite plus tardif
<i>M. diamina</i>	17/06 (< 900m)	15 mai	32			15 mai	17 mai		26 mai	27 mai		23 mai				tous les ans avant le 08/06
<i>A. aglaja</i>	30/06 (< 650m)	30 mai	30	19 juin	17 juin	30 mai	18 juin					13 juin		18 juin	10 juin	tous les ans avant le 30/06
<i>M. athalia</i>	10/06 Bses-Céven.	10 mai	30			10 mai	11 mai	19 mai	24 mai			25 mai		21 mai		tous les ans avant le 10/06
<i>L. tityrus</i>	06/05 Bses-Céven.	6 avril	29			6 avril	22 avril					4 mai				
<i>B. daphne</i>	en juillet	10 mai	29		9 juin	10 mai								10 juin	10 juin	tous les ans entre le 09/06 et 24/06
<i>P. cirsi</i>	27/07 (< 850m)	27 juin	29	27 juin												
<i>T. lineolus</i>	04/07 (< 900m)	4 juin	29	4 juin	11 juin							8 juin	11 juin	11 juin	10 juin	
<i>E. meolans</i>	12/06 (< 800m)	14 mai	28			14 mai	25 mai	27 mai	24 mai						26 mai	tous les ans avant le 16/06
<i>G. alexis</i>	24/05 en garrigue	26 avril	27				12 mai	16 mai	3 mai	26 avril	21 mai		18 mai			tous les ans av. le 02/06 depuis 1997
<i>P. idas</i>	12/07 (< 900m)	14 juin	27				1 juil.	24 juin		29 juin	25 juin	20 juin		22 juin	14 juin	
<i>A. escheri</i>	20/06 Bses-Céven.	23 mai	27					23 mai							3 juin	
<i>A. adippe</i>	28/06 Bses-Céven.	31 mai	27			31 mai	18 juin	2 juin			16 juin	14 juin		15 juin	2 juin	
<i>P. aegeria</i>	06/03 plaine	7 fév.	26	7 fév.	8 avril	9 mars	26 mars	29 mars			6 avril					avril-mai depuis 2000
<i>A. niobe</i>	01/07 causses	5 juin	25		5 juin		9 juin		13 juin				15 juin	17 juin	19 juin	
<i>M. didyma</i>	11/05 plaine	15 avril	25			15 avril		16 mai	15 mai						20 mai	
<i>S. ilicis</i>	06/07 (< 900m)	12 juin	24				18 juin	17 juin	12 juin			13 juin	17 juin	15 juin	14 juin	avant le 25/06 depuis 1999
<i>G. rhamni</i>	25/02 plaine	1 fév.	23	7 fév.	29 fév.	1 fév.	12 fév.		10 fév.	12 fév.	11 fév.					1 <sup>re</sup> quinzaine de mars depuis 2003
<i>C. semiargus</i>	12/06 montagne	20 mai	22			20 mai		30 mai	24 mai							
<i>P. argus</i>	25/06 (< 900m)	4 juin	20				4 juin								18 juin	
<i>A. paphia</i>	07/07 Bses-Céven.	16 juin	20						16 juin	20 juin	23 juin	16 juin		23 juin	22 mars	avant le 01/07 depuis 1998
<i>P. serratulae</i>	12/06 (< 850 m)	24 mai	20			30 mai	24 mai					1 juin				
<i>M. parthenoides</i>	12/06 (< 1000 m)	23 mai	19	4 juin				3 juin	3 juin	4 juin		23 mai				avant 10/06 sauf en 2002, 2004, 2006
<i>A. crataegi</i>	début mai plaine	12 avril	18	4 mai		12 avril				18 mai						avant 30/05 sauf en 1996
<i>A. agestis</i>	24/04 plaine	5 avr.	18			5 avril	22 avril		30 avril				1 mai			sinon du 06 au 22/05 sauf en 1995
<i>A. napi</i>	23/03 plaine	4 mars	15			4 mars	21 mars		13 mars					17 mars		sinon du 31/03 au 20/04 sauf en 2004
<i>A. cardamines</i>	20/03 plaine	4 mars	15			4 mars	26 mars	15 mars	11 mars	30 mars			29 mars			sinon du 05 au 14/04
<i>H. comma</i>	30/07 (< 850m)	14 juil.	15					27 juil.						14 juil.		
<i>P. tithonus</i>	15/07 Bses-Céven.	30 juin	14						8 juil.			30 juin			7 juil.	tous les ans av. le 12/07 depuis 1998
<i>H. alcyone</i>	01/07 (< 800m)	17 juin	13									30 juin			17 juin	
<i>C. dia</i>	15/04 plaine	2 avril	12			2 avril	4 avril	25 avril	18 avril	12 avril						sinon du 06/05 au 27/06
<i>M. cinxia</i>	25/04 Bses-Céven.	12 avril	12			12 avril										sinon du 13/05 au 26/06
<i>C. briseis</i>	15/07 en altitude	3 juil.	11					3 juil.	17 juil.					14 juil.	16 juil.	sinon en août
<i>C. argiolus</i>	fin mars garrigue	17 mars	10			17 mars	27 mars			31 mars	22 mars					sinon du 06/04 au 07/06
<i>A. hyperantus</i>	début juil. (< 900m)	20 juin	10						24 juin	22 juin	24 juin	20 juin				avant le 30/06, sauf en 2006 (08/07)
<i>C. rubi</i>	22/03 garrigue	12 mars	9			15 mars	26 mars		12 mars							1 <sup>re</sup> quinzaine de mai depuis 2004
<i>P. brassicae</i>	20/03 plaine	11 mars	8			12 mars	27 mars		11 mars						31 mars	

#### • EFFETS DE LA SÉCHERESSE SUR LA BAISSÉ D'EFFECTIFS DE CERTAINES POPULATIONS

Les épisodes de sécheresse sévères qui se sont succédés depuis 2003 ont eu des effets dévastateurs sur la végétation buissonnante et herbacée. A titre d'exemple, le 30 juillet 2003, j'ai noté : "Le causse de Blandas c'est l'Afrique. Les buis sont noirs, les pelouses grillées. Trois touffes fleuries de *Cephalaria leucantha* en tout et pour

tout. Un rassemblement d'environ 500 papillons, la plupart des Lycènes "bleues", s'abreuvant à la mare de Rogues".

A la montagne, fin juillet 2005, le tableau était presque aussi désolant : "Rien à la tourbière archi-sèche des Portes du Lingas. Seuls quelques *Cirsium palustre* fleuris dans celle de Montals. Les pelouses sommitales de l'Aigoual cramées, pas un papillon en vue. Le causse

Noir, un enfer dévoré par les criquets italiens (*Callyptamus italicus*). Des butineurs quand même sur ombelles d'*Eryngium campestre*".

En hiver, les chutes de neige se raréfient. Il pleut moins à l'automne et au printemps. Le déficit hydrique s'aggrave à tel point que nous en venons à redouter de voir les torrents se tarir l'été. Beaucoup de chênes et de châtaigniers crèvent de soif sur les versants de l'Aigoual expo-

## DATES DE VOL TARDIVES 1995 - 2006

Espèces	Dates R. Gaillard	Records pour le Crouzet	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	Remarques
<i>G. rhamnii</i> *	15/10 plaine	24 déc.			24 déc.							5 nov.	24 oct.	28 oct.	jusqu'en octobre depuis 1996 seconde génération
<i>L. tityrus</i>	15/08 montagne	1 nov.			26 oct.					1 nov.		24 oct.	28 oct.		
<i>C. osiris</i>	06/06 garrigue	7 août	7 août		19 juil.		30 juil.								
<i>L. reducta</i> *	26/07 plaine	13 sept.	03 sept.		19 juil.		13 sept.					20 août	26 août		
<i>Q. quercus</i> *	12/08 plaine	29 sept.		29 sept.	29 sept.					25 sept.		29 sept.	29 sept.	5 sept.	
<i>S. ferula</i>	fin 07 causse Blandas	17 sept.		15 sept.			16 sept.	14 sept.				17 sept.			tous les ans mi 08 à mi 09
<i>L. bellargus</i>	08/09 plaine	7 nov.			2 nov.						7 nov.				
<i>A. agestis</i> *	début 10 plaine	18 nov.			27 oct.				4 nov.					18 nov.	
<i>L. maera</i>	15/08 sommets	8 nov.					29 sept.		8 nov.				29 sept.	26 sept.	toujours en 09 toujours en 09 du 04/09 au 19/09
<i>P. tithonus</i>	15/08 sommets	5 oct.					17 sept.			5 oct.	19 sept.				
<i>L. virgaureae</i>	23/08 montagne	11 nov.		11 nov.						2 oct.	25 sept.				
<i>L. boeticus</i> *	15/10 en plaine	17 nov.			17 nov.					27 oct.				13 nov.	
<i>B. circe</i>	15/08 montagne	2 oct.					2 oct.				29 sept.	27 sept.		27 sept.	tous les ans > début 09
<i>C. alfacariensis</i> *	10/10 plaine	11 nov.		3 nov.				27 oct.					11 nov.	28 oct.	
<i>P. brassicae</i> *	15/10 plaine	13 nov.			21 oct.				4 nov.					13 nov.	
<i>L. celtis</i> *	fin 08 plaine	29 sept.										29 sept.	2 sept.	5 sept.	
<i>A. adippe</i>	15/08 sommets	27 sept.			15 sept.							22 sept.	12 sept.	27 sept.	
<i>A. aglaja</i>	15/08 sommets	27 sept.										12 sept.	29 août	27 sept.	
<i>C. crocea</i> *	18/10 plaine	12 nov.		3 nov.						1 nov.		12 nov.		2 nov.	
<i>V. cardui</i> *	10/10 plaine	4 nov.					4 nov.	5 oct.			10 oct.				
<i>P. rapae</i> *	17/10 plaine	9 nov.			1 nov.		9 nov.					21 oct.		28 oct.	
<i>M. jurtina</i>	07/09 plaine	15 oct.		11 oct.			8 oct.		8 oct.	15 oct.	3 oct.				
<i>A. paphia</i>	22/08 sommets	27 sept.										27 sept.			au moins 16/09 depuis 1999
<i>M. galathea</i>	10/08 sommets	14 sept.		14 sept.			27 août	8 sept.				24 août		27 sept.	

Étant donné que R. GAILLARD s'intéressait aux captures de spécimens frais, les dates tardives qu'il donne font le plus souvent référence aux dernières femelles encore présentables dans les collections. C'est pourquoi, je me suis contenté, dans ce tableau, de citer les espèces dont les périodes de vol se sont manifestement prolongées de 3 semaines et plus par rapport aux données antérieures à 1960. Les espèces suivies d'une astérisque (\*) sont celles dont R. GAILLARD mentionne soit la fin des périodes de vol, soit la dernière capture comme pour *Lampides boeticus*.

sés au sud. Le stress des feuillus se manifeste par des surfructifications et des feuillages très clairsemés, au moins pour les arbres croissant sur l'arène granitique, d'où un dessèchement des sous-bois qui affecte plusieurs espèces de rhopalocères forestiers.

Les fortes baisses, voire les disparitions temporaires d'effectifs ne sont pas un phénomène nouveau. Comme ce fut le cas, par exemple, pour *Limenitis reducta* de 1996 à 1998, puis de 2001 à 2003, *Arethusana arethusana* de 1995 à 1997, *Lasiommata maera* en 1996 et 1997 ou *Thymelicus acteon* de 2000 à 2002, la disparition com-

plète ou presque de certaines espèces sur des périodes n'excédant pas trois années a toujours été suivie de reprises. Ce qu'il y a de surprenant depuis 2003, c'est l'augmentation du nombre des espèces absentes ou en nette régression, surtout parmi celles se reproduisant sur les pelouses ou dans les tourbières.

L'absence d'*Anthocharis euphenoides* dans ses stations des causses gardoises, au printemps 2006, ne résulte pas d'un lent déclin, mais ressemble à l'un de ces coups d'arrêt temporaires qui ne menacent en rien le devenir de l'espèce. Parmi les lycènes fréquentant les pelouses des causses, les plus fortes diminutions d'effectifs concernent :

- *Agrodiaetus thersites* et *Pseudophilotes baton*, naguère très communes, en baisse régulière depuis 2004 ;

- *Glaucopsyche alexis*, en net déclin depuis 2003, aucun contact en 2006 ;

- *Cupido minimus*, en très net déclin depuis 2003, aucun contact en 2005 et 2006 où elle était naguère très abondante (même constat dans le sud de l'Ardèche, où *Lysandra bellargus* s'est aussi beaucoup raréfiée (S. Daydé, comm. pers.).

A la montagne, parmi les espèces forestières *Hipparchia alcyone* et *Aphantopus hyperantus* subissent

des baisses très importantes depuis 2004. *Hipparchia genava* et *H. semele*, très abondantes jusque là, se sont aussi raréfiées, à un degré moindre, depuis 2005. Dans les prairies, *Clossiana dia* a subi une première baisse importante en 2004, puis une autre en 2006 où les populations de *Melitaea diamina* s'effondrèrent aussi.

Comme pour les lycènes qui paraissent actuellement en mauvaise posture sur les causses, *Plebejus idas* est en baisse régulière depuis 2004. Sur les pelouses d'altitude, les situations de *Pyrgus carthami* (aucun depuis 2003) et d'*Erebia epiphron* (aucun en 2005 et 2006) sont également préoccupantes.

L'assèchement des tourbières de l'Aigoual, constaté depuis 2003, a des répercussions qui affectent les populations de *Lycaena hippothoe* (aucun contact en 2005 et 2006), *Clossiana titania* (aucun en 2006), *Brenthis ino* et *Clossiana selene* (baisse importante des effectifs en 2005 et 2006).

### V - Remarques sur les déplacements de rhopalocères observés au Crouzet

Tandis que des espèces méditerranéennes à tendance xérophile ont progressé en altitude, des espèces montagnardes – dont 6 nouvelles mentions pour le Gard – sont descendues au moins jusque sur le versant sud du Lingas, soit pour y former des colonies pionnières, soit par des apparitions ponctuelles d'individus erratiques.

Fig. 19. *Mellicta deione*. © T. LAFRANCHIS.



De mes postes d'observation à la jumelle, par un vieux réflexe d'ornithologue, je porte une attention particulière à la provenance des papillons en vol, ce qui m'a permis, entre autres visiteurs irréguliers, de savoir que les *Everes alcetas* arrivent des basses vallées, alors que la plupart des *Chazara briseis* de passage descendent de la montagne, voire du causse Noir. Je ne dispose par contre d'aucun indice sur l'origine d'espèces telles que *Colias hyale*, *Araschnia levana* ou *Minois dryas*, laquelle ne sort du couvert forestier que pour y retourner.

En observant la migration prénuptiale, il m'est arrivé de voir des rhopalocères suivre les mêmes itinéraires que les vols d'oiseaux, parfois haut dans le ciel, à commencer par les *Vanessa cardui*, coutumières de la traversée de la Méditerranée, et dont quelques individus réussissent de temps à autre le tour de force d'atteindre des îles aussi éloignées que les Shetland.

D'après mes relevés, *Papilio machaon*, *Iphiclides podalirius*, *Pieris brassicae*, *Gonepteryx rhamni*, *G. cleopatra*, *Vanessa atalanta* et *Nymphalis antiopa* entreprennent aussi de longs périples aériens au-dessus de nos têtes, comme le font certainement *Pontia daplidice*, *Argynnis pandora*, *Charaxes jasius*, *Libythea celtis*, certains *Artogeia*, *Colias* et d'autres papillons migrateurs ou invasifs.

Même des espèces pouvant facilement passer inaperçues en vol recourent à ce mode de déplacement. Il n'est pas rare de voir certaines années des *Lampides boeticus* dans les îles Britanniques. La rapide propagation de *Cacyreus marshalli* dans l'ouest de l'Europe en est un autre bon exemple. Je citerai aussi l'anecdote suivante qui en dit long. Au moment de perdre un vol nuptial ascensionnel d'*Anthocharis cardamines* que je suivais à la jumelle, j'ai eu le coup de chance inouï de voir plonger à la verticale et descendre se poser sur les prunelliers en fleurs du Crouzet... un mâle tout neuf de *Glaucopsyche alexis* !

Ayant été trop absorbé par mes relevés de présence quotidiens, je ne dispose que de données fragmentaires, insuffisantes pour dresser le bilan des phénomènes migratoires, printaniers et estivaux, qui donnent parfois le vertige quand des passages de rhopalocères en grands nombres volant bas se prolongent pendant plusieurs jours d'affilée. Mes notes de terrain permettent cependant de dresser les 3 listes suivantes, établies à partir de 1994. La majorité des espèces montant du sud, celles qui viennent de la montagne sont suivies d'une astérisque (\*), d'un point d'interrogation (?) pour les espèces de provenances inconnues.

#### • MIGRATEURS RÉGULIERS.

##### PASSAGES ANNUELS VERS LE NORD

*I. podalirius*, *A. crataegi*, *P. brassicae*, *A. rapae*, *A. napi*, *A. cardamines*, *C. crocea*, *C. alfacariensis*, *G. rhamni*, *G. cleopatra*, *V. atalanta*, *V. cardui* (sauf en 2005), *M. galathea*, *M. jurtina*, *P. tithonus*, *L. megera*, *L. maera* (sauf en 1996 et 1997).

#### • INVASIONS IMPORTANTES

*P. daplidice* : de 20 à 50 ind. en 1999 et de 2004 à 2006.  
*L. sinapis* : de 20 à 40 ind. (sauf en 1996, 1997, 2001, 2003 et 2004).  
*S. acaciae* : + de 10 ind. en 1999, 2000, 2003 et 2006.  
*L. boeticus* : 42 ind. en tout, visiteur annuel, sauf en 2004 (à comparer avec 14 ind. entre 1924 et 1951).  
*C. marshalli* : de 50 à 100 ind. entre 1999 et 2001, annuel depuis 1998.  
*P. argus*\* : 20 mâles et 14 femelles, depuis 2001.



Fig. 20. *Coenonympha arcania*. © T. GUILLOSSON.

*A. thersites* : de 10 à 20 ind. entre 1998 et 2001.  
*L. coridon*\* : + de 10 ind. annuels, depuis 2002.  
*L. celtis* : 3 ind. entre 1997 et 2003, de 20 à 50 annuels depuis 2004.  
*L. reducta* : de 10 à 20 ind. en 1999, 2000, 2004 et 2006.  
*C. briseis*\* : de 10 à 30 ind. en 2000, 2005 et 2006.  
*H. lycaon* : de 10 à 20 ind. sauf en 1996, 2001 et 2005.

#### • VISITEURS ERRATIQUES

*P. machaon* : 17 ind., dont 4 en 2004 et 7 en 2005.  
*Z. polyxena* : 1 en 1997.  
*E. crameri* : de 1 à 5 ind. annuels, + de 7 ind. en 1995, 1997 et 1998.  
*A. euphenoides* : 15 mâles, dont 6 en 2000 et 5 en 2005, avec d'importants phénomènes de dispersion vers le nord observés ailleurs dans les Cévennes, ces deux années-là.  
*C. hyale* (?) : 1 mâle en 1997, 2 mâles en 2006.  
*T. betulae*\* : + de 7 ind. en 1999, 2004, 2005 et 2006.  
*S. spini* : 1 mâle en 1996.  
*S. w-album*\* : 2 femelles en 2006.  
*L. hippothoe*\* : 1 femelle en 1999.  
*L. pirithous* : 4 mâles et 1 femelle entre 1997 et 2002.  
*E. alcetas* : 19 ind., dont 10 en 1995 et 5 en 1996.  
*C. minimus* : 19 ind. entre 1995 et 2004.  
*C. osiris* : 22 ind. entre 1995 et 2004, 12 ind. en 2006.  
*G. alexis* : 20 ind. entre 1995 et 2004.  
*M. rebeli*\* : 1 femelle en 2002.  
*M. arion* : 3 mâles et 1 femelle\* entre 2003 et 2006.  
*P. baton* : 15 ind. depuis 1996, dont 7 en 1999.  
*A. dolus vittatus* : 2 femelles en 2003, 2 mâles et 5 femelles en 2006.  
*A. escheri* : 7 mâles depuis 1994.  
*P. dorylas* : 1 mâle en 1997.  
*M. daphnis* : 1 mâle en 2005, 1 mâle en 2006.  
*L. hispana* : 7 mâles depuis 1996, dont 3 en 2006.

*C. jasius* : 3 ind. en 2003, 2 ind. en 2004.  
*A. ilia* : 1 mâle en 2004.  
*L. camilla*\* : 1 ind. en 1999, 4 en 2003, 1 en 2004.  
*P. egea* : 1 ind. en 2000.  
*A. levana* (?) : 1 mâle et 1 femelle en 1998, 1 mâle en 2002.  
*A. pandora* : 2 mâles et 3 femelles entre 2003 et 2006.  
*C. titania*\* : 24 ind. entre 1996 et 2005, dont 7 en 1999.  
*C. selene*\* : 18 ind. depuis 1998.  
*M. deione* : 2 mâles et 1 femelle en 2006.  
*M. occitanica* : 5 ind. entre 1996 et 2006.  
*M. dryas* (?) : 5 mâles en 1996-97, 7 femelles entre 2000 et 2003.  
*E. epiphron*\* : 1 ind. en 1997 et 1 en 1999.  
*E. neoridas*\* : 17 mâles et 7 femelles depuis 1997.

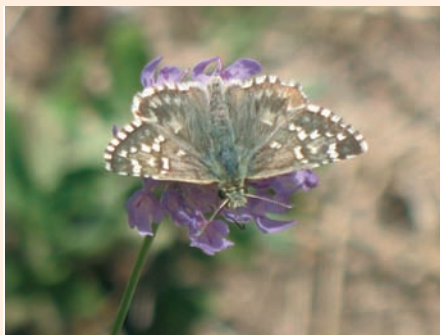
*H. lupina* (fig. 21) : 2 femelles en 2003.  
*P. bathseba* : 4 mâles entre 1995 et 2000.  
*C. dorus* : 1 mâle en 1995.  
*P. alveus*\* : 13 ind. depuis 1997.  
*P. cirsii*\* : 2 ind. en 1995, 2 en 1998 et 1 en 2004.  
*P. carthami*\* : 1 ind. en 1998.  
*C. alceae* : 25 ind. depuis 1995.  
*C. flocciferus*\* : 2 ind. en 1995 et 1 en 1996.

## VI - Conclusion

"Vous entrez dans une zone protégée. Respectez-la." annoncent les panneaux sur les chemins menant au Lingas. Protégée de quoi et par qui ? Qu'est-ce qu'un parc national où les techniciens de l'ONF et les chasseurs se comportent en territoire conquis ? Ce n'est sans doute là qu'un des aspects du "développement durable" et de son entreprise de démolition pérennisée par les cochongliers, le meilleur moyen mis en œuvre pour défoncer les calades et les murs des traversiers ayant jusque-là résisté à l'épreuve des siècles et des millénaires.

Fig. 21. Femelle d'*Hyponephele lupina*. © T. LAFRANCHIS.





*Pyrgus malvae*. © T. GUILLOSSON.

Si Raymond GAILLARD revenait, il ne reconnaîtrait pas les causses gardois qui ont eux aussi beaucoup changé depuis le début des années 80, le moment où tout a basculé. Les bergers remplacés par des barbelés ! Pas un mouton en vue sur le "causse de Montdardier", mais des vaches, des chevaux, des lamas ! Plus fou encore, le causse Noir avec ses daims en plein cagnard et ses bisons dans leur parc électrifié où ne manquent que des miradors ! En plus d'empêcher la libre circulation des personnes, ces élevages new look largement subventionnés participent à cette mode actuelle de fermeture des milieux et des mentalités.

Et comme si l'incroyable gâchis en cours ne suffisait pas, le temps paraît à son tour vouloir se détraquer. Il pleut de moins en moins et la neige ne tient plus guère l'hiver sur l'Aigoual. Le massif montagneux que l'on disait être le mieux arrosé de France serait-il guetté par la sécheresse ? Verrons-nous les torrents des Cévennes se changer en oueds ?

Pour le moment, les sécheresses à répétition ne présentent pas que des inconvénients et il est toujours permis de croire au retour des pluies cévenoles. Ce fut le cas lors de l'automne 2006 où les cueillettes de girolles se prolongèrent jusqu'au mois de janvier. Fin novembre, il y avait encore dans notre vallée plus de 30 espèces de champignons au-dessus de 1000 m, des rhopalocères hivernant et des floraisons inhabituelles en abondance. Les occasions se multiplient d'observer des éclosions toujours plus précoces, des dates de vol toujours plus tardives, des invasions annuelles de *Libythea celtis*, les avancées des uns, les replis ou les disparitions des autres et qui ne concernent pas que les rhopalocères, mais une foule d'espèces animales et végétales. Tout un remue-ménage s'orchestre au gré des changements climatiques, des saisons et des habitats qui se modifient avec une rapidité stupéfiante.

Faut-il s'en réjouir ou s'en inquiéter ? Le naturaliste aux aguets et le papy perplexe que je suis par ailleurs sont parfois en désaccord. Les changements paysagers intervenus à la fin du xx<sup>e</sup> siècle profitent surtout à l'extension de la strate arborée qui va sans doute s'étendre, en même temps que les risques d'incendie s'accroissent. Si l'on y ajoute les effets déjà perceptibles du réchauffement global annoncé, gageons que les surprises bonnes ou mauvaises ne manqueront pas dans les années à venir.

## Remerciements

Avant qu'il ne s'exile sous d'autres cieux, Tristan LAFRANCHIS était régulièrement tenu au courant de ma démarche singulière. En sus de ses remarques et conseils toujours précieux, je lui dois d'avoir progressé dans la détermination des espèces difficiles et je ne le

remercierai jamais assez de m'avoir fait découvrir les publications de Raymond GAILLARD.

J'adresse aussi mes plus vifs remerciements à ma chère Lizzie, reine de nos parterres fleuris, dont l'aide me fut indispensable pour la présentation finale du présent rapport, à notre fils Tristan et à Philippe GENIEZ pour leur collaboration sur le terrain et sur le papier, à Philippe et Marc Isenmann pour les cartes, sans oublier Stéphanie Daydé, Sjeff van der Molen, tous les amis et collègues naturalistes qui, de près ou de loin, ont participé par leurs observations à une meilleure connaissance des rhopalocères des Cévennes gardoises. ■

## Bibliographie

- BRUN-BLANQUET (J.), 1933. – Catalogue de la Flore du massif de l'Aigoual et des contrées limitrophes. Société d'Etudes des Sciences Naturelles de Nîmes.
- COIN (J.), 1992. – Observations de *Charaxes jasius* dans le Gard, en 1990 et 1991. *Alexanor* 17 (7) : 420.
- COULONDRE (A.), 1990. – Mars 1990 dans le Gard (Lepidoptera, Papilionidae, Lycaenidae). *Alexanor* 16 (6).
- DELMAS (S.), & MAECHLER (J.), 1999. – Catalogue permanent de l'entomofaune française, Lepidoptera : Rhopalocera. U.E.F., Dijon.
- DURAND (R.), 1962. – Présence de *Clossiana titania lemagneni* Plantrou dans le Gard. *Alexanor* 2 (5) : 181-182.
- ESSAYAN (R.), 1985. – *Iolana iolas* dans le Gard (Lepidoptera Lycaenidae). *Entomologica gallica* 1 (3) : 208.
- ESSAYAN (R.), 1985. – Contribution lépidoptérique française à la Cartographie des Invertébrés Européens (C.I.E.). XVII. La cartographie des Satyrinés de France (*Erebia* non compris) (Lep. Nymphalidae Satyrinae). *Alexanor* 16 (5) : 291-328.
- GAILLARD (R.), 1952-1959. – Grypocères et Rhopalocères du Gard. Des Hautes Cévennes à la mer. Races et Habitats. *Revue Française de Lépidopterologie*, 1952, 13 (18-20) : 299-311 ; 1953, 14 (2-3) : 35-39 et, 1954, 14 (11-12) : 154-164. *Alexanor*, 1959, 1 (2) : 49-55 ; 1 (3) : 81-86 et 1 (4) : 116-122.
- HIGGINS (L. G.) & RILEY (N. D.), 1970. – A field guide to the Butterflies of Britain and Europe. Collins, Londres.
- LAFRANCHIS (T.), 2000. – Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Parthénope, Mèze.
- PICARD (J.), 1948. – Les Hesperidae du département du Gard d'après les chasses de R. Gaillard. *Lambilionae* 48 (1) : 25-30.
- QUIDET (P.), 1985. – A propos de la présence d'*Euchloe tagis* dans le Gard (Lepidoptera Pieridae). *Alexanor* 14 (2) : 64-66.
- TOLMAN (T.) & LEWINGTON (R.), 1997. – Butterflies of Britain and Europe. 320 p. Collins, Londres.
- WILLIEN (P.), 1990. – Contribution lépidoptérique française à la Cartographie des Invertébrés Européens (C.I.E.). XVI. Le genre *Erebia* (Lep. Nymphalidae Satyrinae). *Alexanor* 16 (5) : 259-290.

## Erratum à propos d'*Hypoxystis pluviana*

Dans l'article "Chroniques entomologiques savoyardes. 6. Cherchez, vous trouverez !" (*oreina* n° 7, page 39), quelques erreurs ont été constatées (que nous n'avions pas remarquées à la relecture) à propos de la géomètre *Hypoxystis pluviana* (Fabricius, 1787). La publication d'un erratum nous a donc semblé nécessaire.

D'abord, pour signaler que la commune d'Amboise est située en Indre-et-Loire et non dans le Loir-et-Cher.

Ensuite pour rétablir une inversion concernant les localités de Tours (Indre-et-Loire) et Vierzon (Cher). Rambur (Lhomme, 1935), est l'auteur de la citation de Tours et Sand celui de la forêt de Vierzon (manuscrit original et son *Catalogue*, p. 94).

A noter que C. Tautel possède un exemplaire de *H. pluviana*, étiqueté "Amboise", offert par Claude Herbulot et provenant de la collection d'Ernest Charpentier. Ce dernier est en effet cité, demeurant à Amboise (Indre-et-Loire), dans un numéro du *Bulletin* de la SEF de 1902, qui précise qu'il était membre de la société depuis 1890, ce qui donne une idée de la période de capture du papillon. On peut se demander alors si l'exemplaire de Charpentier ne proviendrait pas du même site que celui où Rambur est allé chercher le sien, à "Tours", vu la proximité des deux localités. Cela concorde au niveau des dates et il est probable que les deux entomologistes se connaissaient. Il faudrait relire Rambur pour découvrir où se situaient les coteaux abritant le papillon à cette époque (Tautel, *comm. pers.*).

Enfin, cette note pour tenter de rendre justice à Sand, même si ce n'est pas le but d'un erratum et que, par ailleurs, nous sommes conscients du fait qu'il faudrait pour cela bien plus que ces quelques lignes. Maurice Sand a cité de nombreuses espèces de sa région et parmi celles-ci un certain nombre d'erreurs, d'approximations. Il n'en reste pas moins qu'il a fait un travail remarquable et que les lépidoptéristes français lui en sont redevables.

Deux exemples pris dans des familles bien différentes, pour appuyer cette affirmation : la géomètre *Boudinotiana touranginii* (Berce, 1870) (le Bréphos de Sand, justement !) et l'élachistide *Semioscopis strigulana* (Fabricius, 1787). Ces deux espèces, citées par Sand, ont été oubliées de tous pendant un siècle et demi et redécouvertes en France il y a peu. On peut raisonnablement penser que des recherches permettraient de citer d'autres cas semblables.

Merci à Franck Fauchoux, Antoine Lévêque, Michel Savourey et Claude Tautel.

La rédaction.