

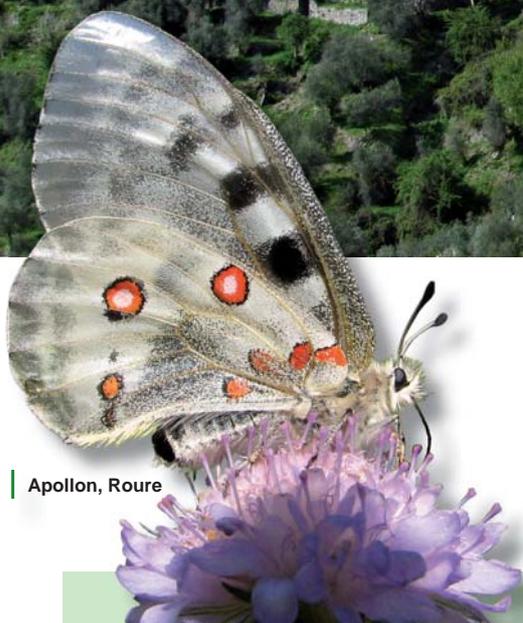


Saorge (Alpes-Maritimes), commune du Parc national du Mercantour dans la vallée de la Roya

Par Alain Bourgon et Pierre Desriaux

Clichés de Pierre Desriaux

Papillons de jour et zygènes du Mercantour



Apollon, Roure

Depuis plus de 10 ans, Alain Bourgon et Pierre Desriaux ont prospecté les Alpes-Maritimes de manière systématique pour en découvrir les papillons de jour (Rhopalocères) et les zygènes. Jusque-là limitées à la zone périphérique du parc du Mercantour, leurs recherches ont pu, grâce à l'IBG¹, s'étendre au cœur de parc. Bilan de trois années de prospection.

Le Mercantour a été un « terrain de chasse » privilégié, parcouru par bien des entomologistes amateurs, ce dont témoigne une riche bibliographie. Mais ces données anciennes et fragmentaires sont loin d'un travail systématique d'inventaire. La création du Parc, en 1979, a mis un coup d'arrêt à sa libre fréquentation, entraînant de nouvelles lacunes. L'IBG¹ est arrivé enfin pour relancer les recherches. Nos techniques de collecte des pa-

pillons de jour restent très simples. Nous procédons au repérage à vue sur le parcours à inventorier. La capture se fait ensuite au filet, la détermination de l'espèce est en principe immédiate et le papillon relâché. Le nom de l'espèce et le nombre d'individus observés sont notés. La prise de photos en milieu naturel est bien utile. Dans certains cas, s'il y a un doute sur la détermination, un exemplaire est prélevé pour l'étude détaillée de l'insecte ou la préparation des genitalia (*Pyrgus* délicats, *Procris* et certaines zygènes).

Un lieu et une date sont attachés à chaque donnée. Le lieu d'observation représentant une zone homogène par son biotope, son exposition et son altitude est repéré sur la carte et géolocalisé grâce au GPS. Le choix et la recherche des stations à visiter doit être fait avec soin du fait



Zygène des sommets, col de la Cayolle

1. Inventaire biologique généralisé



De haut en bas : Nacré des Balkans, à Madone-de-Fenestre ; Nacré des renouées, à Beuil ; Céphalion, à Estenc ; Grand Sylvain, au vallon de Mollières.

de la complexité et de la variété des milieux. Le parc s'étend de la Roya à l'est à l'Ubaye au nord et de la zone d'influence littorale à la haute montagne. Les facteurs de diversité sont importants : exposition des versants, nature géologique du sol, variété des groupements végétaux.

Les variations climatiques relatives à l'altitude décalent et réduisent la durée du printemps et de l'été limitant la présence, et donc le suivi des espèces, de mai à septembre. Chaque sortie doit être préparée en fonction de la météo qui peut en compromettre le succès. En altitude particulièrement où la présence du froid, du vent ou des nuages peut anéantir les recherches car les insectes restent cachés. Ainsi, malgré le rythme d'une à deux visites par semaine, le temps manque pour un sujet aussi vaste.

■ APPORTS DES PROSPECTIONS SYSTÉMATIQUES

Le premier résultat est une connaissance fine de la répartition géographique des espèces, de leur période de vol et de leur abondance. Ces données pour l'ensemble du parc, zones centrale et périphérique, sont compilées et fournies au Parc national du Mercantour. La saisie dans la base CARDOBS² de l'INPN³ permet de rendre ces données publiques et utilisables par le Parc et par les acteurs du milieu scientifique. Dans les domaines des Rhopalocères et des zygènes déjà très étudiés, il ne faut pas s'attendre à des découvertes d'espèces nouvelles. Par contre, nous contribuons à l'amélioration de la connaissance des espèces connues par leur répartition, leur période de vol et leur biologie. La recherche des plantes hôtes, l'élevage, la recherche de chenilles, l'étude des premiers stades permettent une meilleure connaissance de ces espèces et de leurs relations avec le milieu.

■ STATIONS VISITÉES ET ESPÈCES RENCONTRÉES

Filet en main, nous sommes remarqués par les promeneurs qui s'interrogent. Les enfants questionnent leurs parents et souvent la rencontre se poursuit par des explications : qu'est-ce que le travail d'inventaire, la biodiversité ; quels sont nos objectifs et pourquoi il importe de mieux connaître les espèces pour mieux les protéger.

Nos pérégrinations printanières commencent par les sites les plus bas comme le vallon de Caïros à Saorge, au pied de l'Authion. Le vallon humide et les sources font pousser une profusion de fleurs, menthes, eupatoires, vesces où les papillons pullulent, tel l'Azuré de la jarosse⁴. La remontée du vallon sur les pentes en adret offre d'autres biotopes où vole le Moiré blanc fascié. Dans le même secteur, nous parcourons les pistes des hameaux de Bergue vers le plateau de la Céva, espace encore occupé par l'agriculture et des milieux très riches car formés de forêts entrecoupées de champs, de prairies et de clairières. Les vieilles pierres abritent encore la rare Vanesse des parietaires. Sur les talus butinent l'Azuré des orpins et la Zygène de la Vésubie. À Saorge, dans le vallon de la Bendola on peut voir la Zygène cendrée et bien d'autres papillons.

À Saint-Sauveur-sur-Tinée, là où la rivière traverse le parc, le vallon de Mollières est un riche milieu forestier avec un bel adret. Près des bosquets de tremble vole le Grand Sylvain. Dans les clairières près du torrent on aperçoit l'Apollon malgré la faible altitude (env. 800 m). Au printemps, nous y avons trouvé des rassemblements de Gazés sur la boue du chemin en groupes d'environ 250 individus chacun qu'il fallait éviter d'écraser en marchant.

Il faut attendre juillet pour monter dans le domaine alpin au col de la Cayolle aux alentours de 2 300 m,

2. CARnet D'OBServation, interface du Service du patrimoine naturel

3. Inventaire national du patrimoine naturel

4. Les noms scientifiques et les familles ont été rassemblés dans le tableau p.12

où nous rencontrons des Lycènes et *Pyrgus* ainsi que le Damier de l'alchemille au curieux mâle noir, blanc et orange qui vole sur les pelouses. Certaines années les Zygènes des sommets y pullulent et s'envolent à chaque pas. Sur les pierriers vole le Moiré cendré et sur la prairie le Fadet de la mélisse. Dans les combes, sous le col, prairies humides et pentes ensoleillées abritent le Nacré subalpin, le Nacré des renouées et l'Apollon. En redescendant, une belle colonie de Céphalions se tient dans la mélézaie du jardin alpin. À Estenc, autour de la zone humide des sources du Var, nombreux lycènes parmi lesquels le Cuivré fuligineux et des *Pyrgus*.



Zygène cendrée, Bendola

Quand l'été est bien installé, il faut passer le col de la Bonette, s'arrêter aux cols de Restefond et du Raspailon. Au bord des derniers névés, l'Azuré de la phaque, les Érébias, la Mélitée de la gentiane s'abreuvent près des flaques d'eau. Dans les pelouses parcourues de ruisselets où poussent la saxifrage faux orpin vole le Petit Apollon. Nous avons cherché la sous-espèce *P. phoebus gazeli* à livrée plus blanche entre Haut Boréon et Haute Gordolasque... sans succès. À Saint-Martin-Vésubie, entre le Boréon et le col de Salèse, dans de magnifiques paysages volent de nombreux lycènes mais aussi des procris tel que la Turquoise des oseilles.

Depuis le col de Salèse, à travers

la mélézaie en direction des lacs Nègre, Graveirette ou Frémamorte les Érébias sont nombreux tels le Moiré piémontais ou le Moiré chamoisé. Sur les pelouses, le Nacré porphyrin et le Nacré des Balkans butinent çà et là mêlés aux Apollons.

Par Saint-Dalmas-le-Selvage, nous atteignons les grands mélèzes qui bordent des prairies fleuries où volent de nombreuses espèces parmi lesquelles l'Azuré du serpolet ou le Damier noir. À Saint-Étienne de Tinée, le vallon de Roya mérite notre visite. Après avoir aperçu le Grand Sylvain volant dans les trembles, nous atteignons les belles pelouses du Trou des corneilles où vole l'Azuré de la croisette qui

pond sur les gentianes. En redescendant la Tinée, nous passons par le Cialencier, hameau bâti sur le cône de déjection d'un torrent où pousse la pimpinelle et où vole la Zygène diaphane. Nous en avons élevé la chenille, difficile à distinguer de la Zygène pourpre qui vit, elle, sur le thym serpolet.

La Haute Roya, dans la zone périphérique du Parc, entre Tende et La Brigue, renferme de nombreuses espèces particulièrement intéressantes. Du col de Tende à Castérino en passant par le mont Chajol et la Baisse de Peïrefique, nous rencontrons de nombreux procris : *Adscita alpina* et *Adscita geryon* ainsi que des zygènes,



Azuré de la croisette, vallon de la Roya



Azuré du serpolet, Boréon

Nom commun	Nom scientifique	Famille
Azuré de la croisette	<i>Maculinea rebeli</i>	Lycénidés
Azuré de la jarosse	<i>Polyommatus amanda</i>	"
Azuré de la phaqué	<i>Albulina orbitulus</i>	"
Azuré des orpins	<i>Scolitantides orion</i>	"
Azuré du serpolet	<i>Maculinea arion</i>	"
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus subalpinus</i>	"
Thécla du bouleau	<i>Thecla betulae</i>	"
Céphalion	<i>Coenonympha darwiniana</i>	Nymphalidés
Damier de l' alchemille	<i>Euphydryas cynthia</i>	"
Damier noir	<i>Melitaea diamina</i>	"
Fadet de la mélisque	<i>Coenonympha glycerion</i>	"
Grand Nacré	<i>Argynnis aglaja</i>	"
Grand Sylvain	<i>Limenitis populi</i>	"
Mélictée de la gentiane	<i>Melicta varia</i>	"
Moiré blanc fascié	<i>Erebia ligea</i>	"
Moiré cendré	<i>Erebia pandrose</i>	"
Moiré chamoisé	<i>Erebia gorge</i>	"
Moiré piémontais	<i>Erebia aethiopellus</i>	"
Nacré des Balkans	<i>Boloria graeca</i>	"
Nacré des renouées	<i>Boloria napaea</i>	"
Nacré porphyrin	<i>Boloria titania</i>	"
Nacré subalpin	<i>Boloria pales</i>	"
Petit Sylvain	<i>Limenitis camilla</i>	"
Vanesse des pariétaires	<i>Polygonia egea</i>	"
Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	Papilionidés
Petit Apollon	<i>Parnassius phoebus</i>	"
Candide	<i>Colias phicomone</i>	Piérides
Gazé	<i>Aporia crategi</i>	"
Marbré de Lusitanie	<i>Euchloe tagis</i>	"
Procris des Alpes	<i>Adscita alpina</i>	Zygénidés
Turquoise de l'hélianthème	<i>Adscita geryon</i>	"
Turquoise des oseilles	<i>Adscita statices</i>	"
Zygène cendrée	<i>Zygaena rhadamanthus</i>	"
Zygène de la coronille	<i>Zygaena ephialtes</i>	"
Zygène de la Vésubie	<i>Zygaena brizae</i>	"
Zygène diaphane	<i>Zygaena minos</i>	"
Zygène pourpre	<i>Zygaena purpuralis</i>	"
Zygènes des sommets	<i>Zygaena exulans</i>	"



Cuivré fuligineux, Boréon



Turquoise des oseilles, Boréon



Zygène de la coronille, Isola 2000



Zygène de la Vésubie, Gordolasque



Zygène pourpre, Salso-Moreno

Tableau systématique des espèces de Lépidoptères citées dans le texte

mélités, argynnes, piérides comme le Candide et le Marbré de Lusitanie remarquable à 1 900 m. Le versant sud du col de Tende est riche en zygènes d'espèces variées dont la Zygène de la coronille. Les vallons de Morignole et du Réfré ont permis la découverte du Petit Sylvain et de la Thécla du bouleau. Enfin, la visite de Roure, Roubion et du hameau de Vignols au pied du mont Mounier permet d'observer en pelouses sèches de nombreux Satyrinés, lycènes et pyrgus ainsi que le Grand Nacré.

Que de temps passé à observer, noter et photographier, que de lieux visités ! Pourtant la longue liste déjà établie (plus de 195 espèces et 5 288 données) n'est pas exhaustive et il reste beaucoup à faire : un vrai champ d'investigations pour nos jeunes entomologistes de terrain. Nous ne saurions trop leur conseiller la pratique des inventaires systématiques, très formatrice : ils apprendront ainsi, petit à petit, pour chaque espèce, son intérêt et ses difficultés de détermination. ■



Petit Apollon, Granges communes

Les auteurs

Pierre Desriaux réalise des inventaires systématiques pour l'Atlas PACA des Rhopalocères et des zygènes depuis 2002. **Contact** : pierre.desriaux@orange.fr

Alain Bourgon prospecte depuis les années 1960 dans différentes régions : Var, Île-de-France et plus récemment Alpes-Maritimes. Il s'attache à la recherche d'espèces caractéristiques et élève plusieurs espèces de papillons pour améliorer la connaissance de leurs cycles de vie. **Contact** : alain.bourgon@laposte.net

Tous deux collaborent avec plusieurs associations naturalistes comme l'Association des naturalistes niçois et des Alpes-Maritimes (ANNAM) et le Groupe d'information de recherche et d'animation sur les Zygénidés (GIRAZ).

Bibliographie

- **Lafranchis Tristan, 2000.** *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*, 448 p. Collection Parthénope, Édition Biotope.
- **Faillie Louis, 1994.** *Guide pour l'identification des espèces françaises du genre Zygaena Fabricius*, 52 p. Édition J.-M. Desse, Angers.
- **Hérès Alain, 2011.** *Guide des Zygènes de France*, 144 p. Association roussillonnaise d'entomologie, Perpignan.
- **OPIE-PACA et Proserpine, 2009.** *Papillons de jour Atlas PACA*, 192 p. Naturalia Publications, Turriers.

EN ÉPINGLE - voir les autres Épingles à www7.inra.fr/opie-insectes/epingle14.htm



Orius insidiosus se nourrissant sur larves d'aleurodes - Cliché Jack Dykinga, Agricultural research service, USDA

■ AGENTS INSENSIBLES AU POISON

De nombreux résultats concourent pour établir que les agents de lutte biologique, insectes parasitoïdes et prédateurs comme nématodes, ne sont pas affectés par les toxines exprimées par les cultivars génétiquement modifiés et toxiques pour les ravageurs. Tout le monde n'est pas convaincu. Deux publications relatent des travaux précis qui confirment cette impunité.

Dans le premier, des punaises prédatrices *Orius insidiosus* (Hém. Anthocoridé) et *Geocoris punctipes* (Lygéidé) ont ponctionné des chenilles de l'Arpenteuse du chou (alias Ni) *Trichoplusia ni* (Lép. Noctuidé) et de la Légionnaire d'automne, *Spodoptera frugiperda* (id.). Ces 2 noctuelles appartiennent à des lignées résistantes aux toxines de *Bacillus thuringiensis* (*Bt*), respectivement à Cry1Ac/Cry2Ab exprimés ensemble par du coton et à Cry1 F incorporé seul à du maïs.

Les punaises sont suivies pendant 2 générations successives. Par rapport à des témoins élevés sur des chenilles nourries de coton et de maïs conventionnels, la survie, le développement, le poids des imagos, la fécondité et la fertilité sont identiques. Ceci alors que le *Bt* est bien présent chez les prédateurs, à un taux qui diminue progressivement.

Le second travail, publié simultanément, porte sur le nématode entomophage *Heterorhabditis bacteriophora* infestant des Teignes des crucifères *Plutella xylostella* (Lép. Yponomeutidé) résistantes au *Bt* Cry1Ac, nourrie de chou brocoli GM. Le résultat est le même.

On peut en conclure que l'emploi en agriculture de variétés *Bt* n'affecte pas directement les auxiliaires.

D'après, notamment, « Beneficial insects, nematodes not harmed by genetically modified, insect-resistant crops », lu le 2 février 2014 à phys.org/news/ - Travaux publiés dans le numéro de février 2014 d' *Environmental entomology* (accès payant).

AF