



Pourquoi y-a-t-il moins de papillons aujourd'hui ?

par Henri Descimon

Même si elle s'appuie sur des sentiments louables, la logique protectionniste actuelle pourrait avoir des aspects pervers. Poussée à son extrême, elle pourrait engendrer une image inversée de la diversité biologique recherchée : des "espèces rares" préservées dans des réserves, parfois à l'encontre des processus naturels, et des espèces "communes" ayant disparu des espaces banals, désertifiés par une exploitation à courte vue.

Bien souvent, quand je rencontre des gens de la campagne et qu'ils apprennent que je travaille sur les Lépidoptères, j'entends la réflexion suivante : "autrefois, on voyait plein de papillons multicolores partout ; maintenant, c'est fini... !" Cette observation est-elle justifiée ? Sans faire de catastrophisme, il est permis d'être inquiet, d'autant plus que les papillons de jour doivent avant tout être considérés comme des indicateurs de l'état des écosystèmes ; s'ils disparaissent, disparaissent aussi des espèces plus discrètes mais non moins nécessaires aux équilibres biologiques. Le bilan rapide que je brosserai ici est une synthèse entre le fruit de mes observations personnelles et des discussions avec de nombreux collègues.

L'impact de l'homme n'est pas un phénomène nouveau

Un fait essentiel nous aide à mieux comprendre les faunes et les flores du vieux continent : l'impact de l'homme y est ancien, profonde différence avec l'Amérique du Nord, la partie non andine de l'Amérique du Sud, l'Australie et la Nouvelle Zélande. Il y a quelques milliers d'années - une dizaine tout au plus - l'Europe était encore soumise aux glaciations et la mise en place des "communautés biologiques" contemporaines, qui est consécutive au réchauffement du climat, est donc, à l'échelle de l'évolution, très récente. L'homme y a tout de suite joué un rôle déterminant et, dans ces conditions, il ne nous est pas possible d'imaginer nos biocénoses "avant l'homme". Les hautes montagnes et les tourbières sont parmi les milieux les moins influencés par notre espèce ; mais les prai-



Aporia crataegi (Cliché Robert Guilbot - OPIE)

Linné appelait ce papillon "la peste des jardins" tant il était commun. Sa chenille grégaire vit dans un nid de soie collectif et se nourrit d'arbustes de la famille des Rosacées (aubépine, prunus variés, dont les fruitiers cultivés). Ce papillon a disparu brutalement de l'Angleterre à la fin du siècle dernier. Il est en train d'en faire de même dans le Bassin Parisien et il faut maintenant aller dans le sud de l'Yonne pour le trouver.

ries fauchées, les biotopes "campagnards" et, dans une moindre mesure, les forêts bien entretenues et les pelouses ou prés-bois sur sol calcaire sont des milieux où la composition en espèces animales et végétales est profondément marquée, voire complètement déterminée par l'activité humaine.

Ceci nous permet d'expliquer un paradoxe de la faune des Rhopalocères français : si l'on suit les Botanistes, l'aboutissement de l'évolution de la végétation dans nos pays, à l'exception de l'étagé alpin, est la forêt ; or,

la faune des Diurnes français comporte avant tout des espèces de milieux ouverts. Les zoologistes formulent quelques réserves à ce concept de "climax" forestier, d'ailleurs également discuté par les écologistes végétaux contemporains. Cette théorie omet en particulier l'impact des grands et très grands Mammifères, les premières victimes de l'homme d'ailleurs, sur les écosystèmes forestiers en l'absence de notre espèce. Il semble bien que des espaces ouverts seraient présents, comme ils l'étaient aux périodes interglaciaires, en

particulier dans les régions calcaires où le "pré-bois" pourrait bien être la formation "primaire". Soulignons que les modes de cultures élaborés au Néolithique, et en fait conservés jusqu'à une époque récente, constituaient un substitut efficace à une biocénose complète, les troupeaux jouant le même rôle que des hardes d'herbivores sauvages.

Des modifications progressives qui vont devenir plus rapides

Il est assez facile d'élaborer un scénario du peuplement de notre territoire : après le retrait des glaciers et le réchauffement tardiglaciaire, à partir de divers refuges, les cortèges faunistiques ont effectué des transgressions et des régressions. La forêt humide à Trembles et ses papillons (dont je donnerai une liste plus loin) ont dû venir de l'Europe centrale, voire de plus loin (Jeannele a parlé de faune "angarienne") ; ce sont eux qui dépendaient le moins de l'activité humaine. Ce type de forêt est resté spontanément le plus ouvert, en raison des marécages qui l'entrecoupent. Du Sud sont venus les éléments atlanto- et ponto-méditerranéens qui ont profité de l'époque xéothermique pour s'étendre au maximum et ont reflué depuis, cependant que les méditerranéo-montagnards, exigeants en soleil mais supportant bien le froid sec, sont arrivés avant, au tardiglaciaire. Les défrichements néolithiques, les brûlis, la jachère, les parcours de troupeaux ont maintenu des espaces ouverts. Les anglais viennent de démontrer l'étroite dépendance qui existe entre les populations de *Melitaea athalia* et le rythme "moyenné" des coupes de bois ; nul doute que des relations du même type existent pour de nombreuses espèces. Pendant ce temps, les espèces des écosystèmes périglaciaires ont reflué vers le Nord ou bien se sont recroquevillées dans quelques refuges, des Pyrénées-Orientales à l'Ardenne. Les espèces des hautes montagnes ont eu un sort plus tranquille : elles se sont contentées de remonter avec les zones de végétation, en faisant presque du "sur-place" ; ce qui explique leur ancienneté souvent bien plus grande que celle des autres cortèges faunistiques. Ceci n'est pas vrai pour les populations qui avaient eu la mauvaise idée de s'aventurer dans des massifs d'altitudes insuffisantes : si elles n'ont pas encore disparu, elles se trouvent coincées sur leur perchoir, condamnées selon la "loi" de Mac Arthur et Wilson, à s'éteindre et à être remplacées par d'autres... Dans tous les cas, les modifications

de l'environnement, celles induites par l'homme comme les autres, ont été jusqu'à maintenant assez lentes et progressives, ce qui a permis à un maximum de populations et d'espèces de s'adapter par la sélection et d'effectuer des migrations. Le rythme actuel risque fort d'être trop rapide pour permettre quelque forme d'adaptation que ce soit.

Si l'on dresse le bilan des papillons de jour en France, on constate immédiatement un contraste saisissant entre les moitiés Nord-Ouest et Sud-Est du territoire.

La France du Nord-Ouest, une situation préoccupante

Les problèmes y sont à l'heure actuelle très différents et plus graves dans le Nord-Ouest, où ils sont directement liés aux formes du développement de l'agriculture et de l'industrie. La France du Nord-Ouest fait partie de l'ensemble de l'Europe du Nord et présente les mêmes problèmes, aussi désolants en Hollande et au Luxembourg, où un tiers des espèces de Rhopalocères a disparu ; il en est de même chez nous, même si l'on s'en aperçoit moins. Des pans entiers de faune sont éteints dans d'immenses territoires. A proximité de Compiègne, j'ai retrouvé le "Plateau Saint-Claude", localité

typique de plusieurs sous-espèces décrites par Vérité d'après de larges séries récoltées par le Commandant Lucas en 1914-1918. C'est devenu un désert de monocultures et pour retrouver dans certaines localités des espèces qui y étaient abondantes, il faut s'en éloigner de 100 à 200 km au moins.

Il n'y a pas que les espèces "rares" dont les populations soient amenuisées ; j'ai fait 200 km sans résultats dans l'Ouest (Charente, Poitou) pour compter les femelles de *Lysandra coridon*, en traversant des dizaines d'anciennes stations entièrement détruites. J'ai fini par trouver une localité miraculée : les terrains militaires de Saint-Maixent, où l'Administration maintient un mode d'exploitation "archaïque" du terroir en allouant le droit de pâturage au propriétaire d'un troupeau de moutons dont l'effectif est très raisonnable. De très nombreuses espèces de papillons y "grouillaient" littéralement. Beau sujet de réflexion pour les "verts" primairement antimilitaristes ! Et ce n'est pas le seul exemple puisqu'au camp du Larzac, c'est dans les aires militaires et non dans celles surpâturées par les moutons que vole *Parnassius apollo*.

Il m'a aussi parfois été très difficile de trouver *Melanargia galathea* au Nord de Paris, alors qu'elle y était commune dans le passé.



Lycaena dispar (Cliché Philippe Mothiron - OPIE)

Espèce menacée, disparue ou en extension ? La sous-espèce anglaise, limitée aux grands marais à *Rumex hydrolapathum*, a disparu depuis longtemps, il en est de même pour la population des marais de Saint-Quentin, à la fin du siècle dernier. Les populations très menacées de Hollande ont été sauvées de manière remarquable ; en Allemagne, la restriction des populations est inquiétante. Au contraire, dans la France moyenne, l'espèce s'étend dans toutes les zones humides négligées. Il s'agit d'une souche différente, à plusieurs générations annuelles. En Italie enfin, une autre sous-espèce avait envahi les rizières où elle pullulait : l'emploi d'herbicides en a eu raison et le papillon est en train de disparaître de cette culture.



Araschnia levana (Cliché Remi Coutin - OPIE)

La "carte géographique", hôte des orties des zones humides s'est étendue sur plusieurs centaines de kilomètres vers le Sud-Ouest dans les cinquante dernières années. Toutefois, l'emploi des herbicides sélectifs dans le Nord de la France en particulier, restreint les habitats de toutes les Vanesses et en particulier de la "carte géographique".

La France du Sud-Est : une situation plus contrastée

Dans la moitié Sud-Est, les problèmes sont radicalement différents. La situation est beaucoup plus contrastée et à côté d'aspects défavorables, il y a des aspects positifs. Le contraste est d'origine géographique. En effet, cette région est fondamentalement montagnarde, donc pentue et moins soumise à l'impact de l'agriculture intensive ; le climat y est plus chaud et ensoleillé, facteur nécessaire aux Rhopalocères et les milieux ouverts y sont plus stables, ce qui est également favorable aux Rhopalocères. Néanmoins, le cas n'est qu'une variante du précédent, et il y a des espèces en perte. Mais les causes en sont multiples.

En fait, pour l'ensemble de la France, quelques espèces semblent ou ont semblé en extension récente ; il en est ainsi pour *Brenthis daphne*, qui se répand dans le Morvan et la Bourgogne, sans doute avec la prolifération des ronces dont il se nourrit ; son congénère *B. ino* envahit, lui, les prés humides du Sud-Ouest où poussent les Spirées auxquelles il est lié ; *Araschnia levana* suit le même chemin grâce aux Orties. *Lycaena dispar* s'étend dans les prés humides à *Rumex* de la France moyenne. Ces proliférations sont souvent éphémères,

l'emploi d'herbicides de plus en plus efficaces ayant progressivement raison des "mauvaises herbes".

Les Orties et les Pariétaires se font de plus en plus rares et les communes Vanesses : Paon de jour, Vulcain, Petite Tortue se voient bien moins ; pour *Polygonia egea*, dans le Midi, la situation est franchement inquiétante.

Nous touchons du doigt un problème majeur : ce sont souvent ceux-là même qui déplorent la disparition des "papillons multicolores" qui, en toute ignorance, la causent en employant des herbicides sans aucune discrimination.

L'habitat individuel, facteur de destruction

Nombre d'espèces de papillons doivent leur présence ou, en tout cas, leur répartition en France à l'activité séculaire de l'homme sur notre territoire. Les interactions entre les espèces vivantes et l'homme n'étaient pas toujours négatives mais il semble bien qu'elles soient en train de le devenir.

Les causes majeures de la disparition d'espèces sont le changement de pratiques culturales et l'extension de l'urbanisation. Dans les zones pauvres, ce sont la déprise,

la fermeture des écosystèmes forestiers et l'enrésinement. Dans les régions riches, on incrimine l'intensification de la culture et l'agrochimie, la mise en culture des zones humides, mais aussi l'urbanisation et la périurbanisation, comme par exemple le mitage des côtes, un peu partout.

Signe de l'état actuel des mentalités, le fort développement de l'habitat individuel est un facteur de destruction des milieux naturels ; or cet état de choses pourrait changer si, à la façon des Anglais et des Allemands, une proportion importante de particuliers adoptait la pratique des jardins "écologiques".

Il est nécessaire de détruire les mythes sans fondement, tels que, "tout ce qui est vert est bon", ou encore "toute forêt est un écosystème équilibré".

Nous l'avons vu, les forêts de néoformation, consécutives à une déprise, ne sont pas des biocénoses équilibrées ; il faut du temps pour retrouver la richesse d'une forêt "primaire", comme l'est le milieu tropical.

Par ailleurs, la monoculture forestière est sans doute la plus destructrice de la diversité biologique ; elle étouffe non seulement la faune et la flore superficielles, mais aussi celles du sol.

La dégradation de l'Ardenne belge par les Conifères est maintenant bien connue ; pourquoi recommence-t-on l'erreur chez nous ?

Plus anciennes, et moins gravement, les hêtraies pures ne sont pas un modèle de diversité spécifique et d'équilibre.

La collecte est, en fait, un facteur mineur de disparition des populations et insister dessus n'est pas innocent. C'est l'arbre qui cache la forêt et qui détourne l'attention du processus général et plus grave dont ce n'est d'ailleurs qu'un aspect anodin !

Par exemple, *Gegenes pumilio* n'est en rien menacé par la surcollecte, vu son esthétique bien peu attractive. De plus, les Insectes, même les plus rares, sont doués, quand les conditions leur conviennent, d'un pouvoir reproducteur efficace.

Qui a déjà réussi à faire disparaître les Doryphores, en les ramassant ? Arracher les pommes de terre est un moyen bien plus sûr. De nombreux exemples de récoltes abusives et scandaleuses, et donc blâmables et répréhensibles, sont connus mais on n'a jamais pu établir leur rôle direct dans la disparition d'une population, sauf peut-être en Autriche pour *Zerynthia polyxena*, espèce à populations "fermées", donc très vulnérable.

Un manque à gagner dans la "qualité de la vie"

Que faire ? Il est normal que la première étape de la protection ait été l'établissement de listes d'espèces dont la capture est interdite. Dans le Morvan, j'ai vu un paysan "nouvelle manière" ouvrir de larges tranchées de drainage dans une tourbière, condamnant à mort la Canneberge, plante nourricière de *Boloria aquilonaris*, espèce protégée. Paradoxe des réglementations : collecter les papillons et les relâcher dans une tourbière voisine, nouvellement colonisée par la plante, sans effectuer les longues démarches nécessaires à une autorisation, aurait été répréhensible alors que le paysan, lui, ne risquait rien !

Les arrêtés de biotope sont plus efficaces au moins au niveau local et ne souffrent pas du travers précédent. Initiatives semi-privées, les "Conservatoires de la nature" sont une solution d'avenir ; il faut absolument les multiplier partout. Cependant, nous l'avons vu, il n'y a pas que les espèces "rares" dont la situation est critique. *Boloria aquilonaris* est en danger en France, parce que ses colonies, reliques glaciaires, sont à l'extrême marge de l'aire de l'espèce, fort commune et nullement classée comme menacée dans le Nord de l'Europe ; l'extinction progressive de ses colonies marginales est tout simplement un phénomène naturel, prévu par les théories écogéographiques. A la limite, dépenser de grands efforts pour les sauver, en l'absence de menaces humaines évidentes, est un acte antinaturel, conséquence paradoxale d'un esprit collectionneur certes sublimé, mais bien présent ! En revanche, ne pas se préoccuper du sort des "banalités" des bois humides des plaines de la France moyenne ou des pelouses calcaires, voire des endroits "sales" à Orties et Oseilles peut produire des pertes d'une toute autre ampleur.

La sauvegarde des espèces menacées est certes satisfaisante pour les systématiciens, écologistes et biologistes professionnels ; mais si les simples "papillons multicolores" qui réjouissaient les yeux de "Monsieur Tout-le-Monde" dans le passé ne sont plus là, il y aura un manque à gagner dans la "qualité de la vie".

Poussée à son extrême, la logique protectionniste spécifique pourrait engendrer une image inversée de la diversité biologique : des "espèces rares" soigneusement préservées dans des réserves, parfois à l'encontre des processus naturels ; des espèces "communes" ayant disparu des espaces banaux, désertifiés par une exploitation à courte

Les papillons de la France du Nord-Ouest en danger : habitat par habitat

• **Les simples papillons de la campagne** vivant dans un habitat diversifié, souvent rudéral, mais à forte connotation culturelle et faisant partie de nos richesses patrimoniales. Ce sont *Anthocharis cardamines*, *Pieris napi*, *Clossiana dia*, *Pararge aegeria*, *Lasiommata megera*, *L. maera*, *Polyommatus icarus*, *Maniola jurtina*, *Melanargia galathea*, *Gonepteryx rhamni*, *Polygonia c-album* et les autres Vanesses... Des banalités ?... Eh bien, ces banalités, allez donc les chercher en Beauce ou dans les environs de Compiègne ou de Berne et vous verrez que les choses ont bien changé. Bien sûr, il en reste un peu partout, mais le tableau multicolore offert autrefois à nos yeux est devenu bien clairsemé.

• **Les espèces liées aux prairies traditionnelles**, *Melitaea parthenoides*, *M. cinxia*, *Euphydryas aurinia*, *Lycaena tityrus*, *Cyaniris semiargus*, etc... souffrent beaucoup de l'emploi des herbicides sélectifs, entraînant la disparition des plantes nourricières et des fleurs butinées par les adultes.

• **Les espèces liées à l'exploitation traditionnelle de la forêt** souffrent de l'espace des coupes, de l'implantation de résineux qui nuisent aux espèces. *Melitaea athalia*, *M. diamina*, *Lycaena hippothoe*, *Chortobius hero*, *Euphydryas maturna*, *Limenitis populi*, *L. camilla*, *Strymonidia pruni*, *Lopinga achine*... sont menacés.

D'ailleurs, le biotope qui abrite ces papillons avec la diversité et l'abondance maximales est la forêt marécageuse, la moins rentable, la moins modifiée aussi. Soulignons l'importance des chemins de terre, des excréments de Vertébrés, buti-

nés par beaucoup d'adultes, et l'extrême nocivité des routes goudronnées, où une automobile percute plus d'*Apatura* et de *Limenitis* qu'un chasseur ne peut en capturer dans une matinée !

• **Les espèces des pelouses calcaires**, *Mesobrometum* et *Xerobrometum*, par exemple, croissent bien souvent sur des milieux en voie de reboisement, marqués par la raréfaction des Lapins et la disparition du broutage à mouton ; ce sont les cibles privilégiées du mitage périurbain sur les côtes ensoleillées, des mises en culture sur pente faible après dépierrage au bulldozer, de l'implantation de la vigne, en particulier en Champagne, qui dévore préférentiellement ce type de biotope. Les espèces concernées sont en particulier *Lysandra bellargus* et *L. coridon*, *Colias australis*, *Arethusana arethusa*, *Hipparchia statilinus* et *H. semele*, *Chazara bri-seis*, *Lycaeides argyrognomon*.

• **Les espèces liées aux landes**, en Bretagne, Normandie et Vendée par exemple, souffrent du boisement et de la mise en culture. C'est le cas de *Lycaeides idas* ou *H. statilinus*.

• **Les espèces des zones humides** sont plus notoirement menacées dans les marais alcalins de plaine (*Coenonympha ædippus*, *Heteropterus morpheus*, *Maculinea teleius*, *M. nausithous*, *M.alcon*,... (mais non *Lycaena dispar* qui est en extension) et dans les tourbières (*Chortobius tullia*, *L. hippothoe*, *Boloria aquilonaris*, *Proclissiana eunomia* et *Lycaena helle* - ces deux derniers étant bien moins menacés-, et *Colias palaeno* - pour ses populations non alpines, les autres n'étant pas en danger).

vue. On peut même imaginer, ironie ultime, les Allemands du Nord, ayant perdu leurs *Boloria aquilonaris*, banales là-bas, obligés de venir chercher des individus, à la diversité génétique réduite, dans nos réserves pour les réintroduire chez eux...

Travailler avant tout à petite et moyenne échelle

La grande et terrible question qui se pose est donc celle que toutes les démarches de protection de la nature rencontrent : y-a-t-il une antinomie absolue entre le développement économique et la sauvegarde des espèces vivantes et de leur diversité génétique ? Beaucoup de scientifiques craignent

en effet que la compétition économique internationale ne pousse à un épuisement de toutes les ressources disponibles et finalement à un effondrement des mécanismes régulateurs de la biosphère. Ceci aboutirait à terme à la destruction de l'humanité et à une réduction dramatique de la diversité biologique, comme après l'impact d'une météorite.

Mais le pire n'est pas certain. Les perspectives de guerre nucléaire s'éloignent et l'humanité semble plutôt progresser globalement vers la sagesse. Il faut avant tout gagner du temps, éviter que trop d'espèces ne disparaissent, sensibiliser un maximum de personnes, leur montrer clairement des solutions concrètes, travailler modestement avant tout à petite et moyenne échelle.

C'est depuis 20 ans l'action de l'OPIE ; espérons que l'influence de notre organisation s'amplifiera, que, de plus en plus, de simples gens comprendront que voir de belles ailes multicolores implique des sacrifices. C'est certainement ainsi que le sens de nos efforts deviendra clair pour ceux qui "décident". ■

L'auteur

Henri Descimon est professeur à l'université de Provence à Marseille, et responsable du Laboratoire de Systématique évolutive où il accueille des étudiants du DEA "Ecosystèmes méditerranéens continentaux".

Il commence très jeune à collectionner les lépidoptères français, élargit sa passion aux Nymphalides Sud-Américains qu'il va fréquemment étudier sur place et s'intéresse maintenant à la génétique des populations et les mécanismes de l'évolution.

Collectionneur depuis longtemps, il n'en est pas moins un fervent défenseur de la faune entomologique. Il est membre du GNERCIM.

...Vient de paraître...Vient de paraître...Vient de paraître...

"Contes de la grande forêt"

Jérôme Pasteur

Tome 1 : Toba

Bien des lunes avant la grande mobilisation du monde derrière les Indiens d'Amazonie, Jérôme Pasteur nous invitait à partager ses rêves. "Chaveta", son premier livre, nous offre alors un visa pour le lointain pays des Ashanincas. Elle y entraîne tout de suite des milliers de lecteurs éblouis qu'elle lance sur les traces perdues et retrouvées de "l'arche d'or des Incas". Un an seulement après ce voyage initiatique, elle donnait rendez-vous à de nouveaux et nombreux adeptes au cœur mystérieux de la "Selva Sauvage", un récit-vérité moins idéalisé mais aussi véritable hymne à l'amour pour sa terre d'adoption.

Et la revoici, au solstice d'hiver, quand le soleil a rendez-vous avec la nuit, avec de nouveaux héros qui sont ceux des mythologies de sa jungle tropicale : Ouna, la petite indienne, Toba, le garçon et l'elfe Quinoua. C'est lui qui souffle sur les "chavetas", les petits papillons aux ailes constellées de poussière orange, plus précieuse

qu'une poudre d'or, papillons de la sagesse et de la connaissance. Quinoua est un magicien. Il est la sentinelle ultime aux marches de la civilisation domestique et conquérante. Il met en garde les enfants contre les invasions des peuples maléfiques qui menacent leur forêt. Quinoua enseigne à Ouna et Toba la naissance de la terre et du soleil, celle de l'homme en liberté et la vie des animaux sauvages.

Dans "Toba", le livre-album richement illustré qui met en scène les légendes indiennes de la grande forêt, Jérôme Pasteur redevient Chaveta.

Un album relié au format 23 x 29 cm.

96 pages tout en couleur.

Prix : 119 F

Jérôme Pasteur, prépare actuellement pour "Insectes", un article sur la perception et l'utilisation des insectes par les Indiens d'Amazonie.

Papillons de la France du Sud-Est : en danger pour des causes variées

• **La déprise pure et simple**, suivie d'un envahissement par les buissons et la forêt. Le cas le plus typique est la disparition dans le Massif Central siliceux des biotopes de *Parnassius apollo*, envahis par les genêts. Le processus de boisement anarchique observé dans le Limousin, par exemple, réduit sérieusement la diversité en espèces même communes comme *Mesoacidalia aglaja*, *Fabriciana adippe* etc... L'abandon des prairies fait disparaître, comme ailleurs le désherbage chimique, la faune de ces biotopes.

• **Le boisement en résineux exotiques** a évidemment à terme le même effet ; On peut réellement parler d'une "désertification verte".

• **Les problèmes de la région méditerranéenne** sont encore plus complexes. A mon avis, les petits incendies n'ont pas d'impact réellement négatif, bien au contraire ; ils sont suivis d'une prolifération d'espèces comme *Zerynthia rumina*, *Melanargia occitanica* etc... Un débroussaillage bien conduit le long des routes est également très favorable, à condition que certaines espèces de plantes buissonnantes (*Colutea arborescens*, hôte du beau *Iolana iolas* et d'autres Lépidoptères) soient respectées. En revanche la fermeture de la

forêt, liée à son abandon, est néfaste ici comme ailleurs.

• **L'ensemble urbanisation-industrialisation-intensification** qui sévit dans les zones littorales et périurbaines où résident les espèces les plus menacées et en tout premier lieu, *Gegenes pumilio*, qui a peut-être déjà disparu. Les grandes populations de *Zerynthia polyxena* des marais côtiers du Var et des Alpes-Maritimes ont été extirpées avec leurs biotopes. Il en reste certes dans l'arrière-pays et la situation est loin d'être grave comme en Autriche, mais elle pourrait le devenir. La distribution de *Tomares ballus* reste très étendue, voire en extension, mais l'intensification pourrait faire basculer cette espèce, comme l'essentiel de la faune méditerranéenne, dans le néant.

• **Les pistes de ski alpin sont absolument dévastatrices** pour la faune comme pour la flore. On assiste là encore à une juxtaposition "déprise-intensification", ce qui s'ajoute au surpâturage, pour produire des effets catastrophiques. La déprise des prairies fauchées s'accompagne d'un louage aux moutonniers qui réduit sévèrement voire détruit des dizaines d'espèces sur de vastes surfaces dans le Sud du Briançonnais et la Haute Ubaye, par exemple.

Les parcs nationaux ont un rôle protecteur certes essentiel dans les zones montagneuses mais on ne saurait se fier à eux seuls pour sauver l'ensemble des espèces. Bien souvent, ils protègent ce qui n'en a pas besoin car ils sont situés dans des régions reculées.

La restriction de l'extension des stations de ski est tout de même un acquis appréciable. Dans de rares cas, la protection n'est pas totale : en particulier, le pâturage n'est pas assez contrôlé.

Le braconnage est, en général, sans gravité réelle, sauf peut-être pour *Parnassius phæbus gazeli*, dont les populations sont vraiment restreintes.

L'interdiction de chasse dans les Alpes de Haute-Provence, essentiellement motivée par la présence de l'aberration "*honoratii*" de *Zerynthia rumina*, sans doute une mutation récessive de l'espèce, dans les environs de Digne, me paraît inefficace (on parle de cars pleins de chasseurs allemands assistés de guetteurs, racontés peut-être, mais, si cela est vrai, la palpitation supplémentaire vaut à elle seule le voyage !) et inutile ; il paraît d'ailleurs inconséquent d'interdire la collecte pour protéger une aberration et dans le même temps, d'urbaniser et de détruire ses places de vol comme le fait la municipalité de Digne...