

## PAPILLONS ET SYLVICULTURE

---

**ANDRÉ CLAUDE**

---

Les milieux forestiers abritent de nombreuses espèces de Lépidoptères (Claude, 1995). Cependant, après une longue période durant laquelle l'homme s'est contenté d'y prélever des produits par simple cueillette, vraisemblablement sans effet marquant sur les populations de papillons, il s'est avéré utile de gérer ces espaces de manière à satisfaire des besoins croissants. Cette gestion a modifié le milieu forestier originel. Différents modes de sylviculture se sont succédé. Quel en a été l'impact sur les populations de papillons de nos forêts ? C'est à cette question qu'il s'agit ici d'apporter quelques éléments de réponse.

### CADRE DE L'ÉTUDE

Il y a quelques années, les populations de papillons vivant en forêt et en Lorraine étaient très peu analysées et mal connues. C'est pourquoi, depuis, ont été entreprises des campagnes d'observation concernant les principaux types de peuplements que sont la sapinière, la hêtraie et la chênaie.

Les zones géographiques prospectées ont été choisies pour leur représentativité par rapport à ces différents types de peuplement :

- pour la sapinière : les Basses et Hautes Vosges,
- pour la hêtraie : les Côtes de Meuse et de Moselle,
- pour la chênaie : la plaine de la Woèvre, d'une part, le Plateau lorrain, d'autre part.

À l'intérieur de ces zones, les forêts ont d'abord été choisies, dans toute la mesure du possible, en synergie avec la constitution du réseau européen Natura 2000. En second lieu, ont été prises en compte des modalités pratiques telles que la bonne connaissance préalable des sites et la commodité d'accès. Ainsi, ont particulièrement été prospectées :

- dans les Hautes Vosges, la forêt domaniale de Gérardmer,
- dans les Basses Vosges, les forêts domaniales de Bousson et de Grandcheneau,
- dans la hêtraie, diverses forêts des Côtes de Meuse et de Moselle (forêts domaniales de Haye, de Chénot-Haz, forêts communales de Vaucouleurs, de Domgermain),
- dans la chênaie, les forêts domaniales de Spincourt et Parroy.

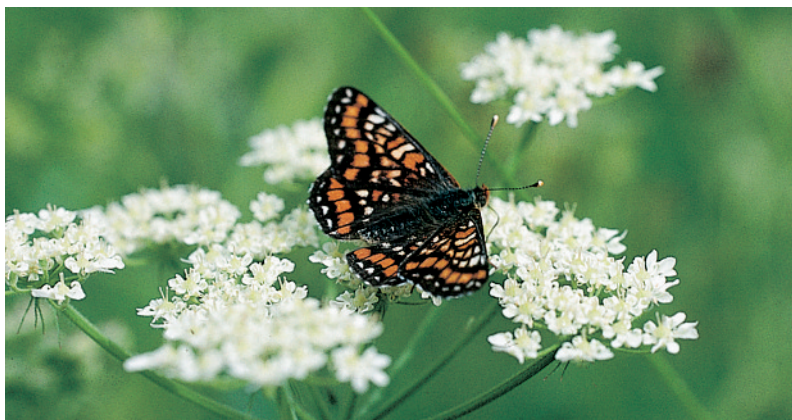
De façon à mettre en évidence l'effet de la sylviculture sur les populations de papillons, des parcelles très différentes ont été prospectées dans chacune de ces zones : parcelles ouvertes, fermées, gaulis, perchis, peuplements adultes, peuplements vieillis, en tenant compte du régime et du mode de traitement (taillis-sous-futaie ou futaie). Les milieux marginaux tels qu'éboulis, pelouses, tourbières, bords d'étangs, de ruisseaux ou de mardelles (mares forestières) ont également fait partie de l'étude.

## MÉTHODES D'OBSERVATION

L'accent a été mis sur l'observation des papillons adultes (imagos) ; l'étude des larves aurait en effet nécessité un temps trop important, incompatible avec les moyens alloués. Ces imagos se déplacent pour se nourrir et se reproduire mais ces activités dépendent fortement des conditions météorologiques. La taille des populations évolue par ailleurs au cours du temps de manière très cyclique. Cette variabilité des conditions météorologiques et des populations oblige ainsi à conduire des études sur plusieurs années pour avoir une idée objective de l'état des populations.

Les méthodes de prospection dépendent évidemment de la nature diurne ou nocturne des espèces à observer. Elles sont essentiellement au nombre de trois :

- à vue : on observe simplement les adultes posés ou en vol ;
- à la lumière : la nuit, les papillons perçoivent les rayons ultra-violet (uv) ; on utilise donc soit des tubes dits de Wood, soit des ampoules à vapeur de mercure, qui émettent principalement ce type de rayons ;



Photos M. MEYER

En haut, le Damier du Frêne (*Euphydryas maturna*) en forêt domaniale de Lisle-en-Barrois (Meuse).  
En bas, le Mélibée (*Coenonympha hero*) en forêt domaniale de Fénétrange (Moselle).  
Deux espèces de la directive "Habitats" très menacées en Europe et surtout en France.  
Ces deux espèces forestières ont très fortement régressé ;  
le Mélibée est au bord de l'extinction



— à la miellée : on attire les papillons à l'aide de substances sucrées telles que confiture, fruits très mûrs ou vin additionné de sucre, que l'on dépose avant le crépuscule.

En Lorraine, les espèces macroscopiques de Lépidoptères (Macrolépidoptères) sont au nombre de 1 000 environ, auxquelles il conviendrait d'ajouter un millier également d'espèces microscopiques (Microlépidoptères). Parmi ces espèces, des priorités doivent être dégagées de manière à aboutir à une vision susceptible de déboucher sur des règles éventuelles de gestion. On s'intéresse donc particulièrement aux espèces dites "déterminantes" qui doivent ce classement à trois grands types de situation :

- certaines espèces sont rares et peu observées en raison de la faible taille de leur population ou de la dispersion géographique de celle-ci ;
- d'autres espèces sont en régression ;
- d'autres enfin se situent en limite de leur aire de répartition.

Ces espèces déterminantes sont elles-mêmes classées sur une échelle comportant trois degrés d'urgence. Seules, donc, sont mentionnées ci-après les espèces les plus importantes de ce point de vue.

## RÉSULTATS DE CES DIFFÉRENTES PROSPECTIONS

**Dans les Hautes Vosges**, quelques espèces ont plus particulièrement retenu l'attention : *Cosmotriche lobulina*, *Alcis jubata*, *Entephria infidaria*, *Nebula tophaceata*, *Perizoma taeniata*, *Eupithecia pyreneata*, *Venusia cambrica*, *Dasypolia templi*. Ces espèces ont souvent été rencontrées dans des milieux marginaux et dans des parcelles ouvertes à la végétation variée.

**Dans les Basses Vosges**, les observations ont été marquées par la présence de : *Eupithecia pyreneata*, *Lampropteryx otregiata*, *Eustroma reticulata*, *Perizoma taeniata*, *Alcis bastelbergeri*, *Stilbia anomala*. Les bords de ruisseau ont révélé la faune la plus riche.

**Dans la hêtraie (Côtes de Meuse et Côtes de Moselle)**, les observations les plus intéressantes ont été réalisées dans les parcelles en régénération et en général dans des milieux ouverts à la flore variée.

Deux espèces diurnes ont retenu l'attention :

- *Lopinga achine*, la Bacchante (*Nymphalidae*)

Au début des années 1990, cette espèce vivait en très petites colonies (quelques individus à quelques dizaines d'individus) dans chaque station sur les Côtes Est de Meuse. Sur ces côtes, l'espèce se trouve en limite nord de son aire de répartition. Après les coups de vent du début des années 1990 et la conversion d'un taillis-sous-futaie très dense, cette espèce a retrouvé des zones plus ouvertes qui ont encore été améliorées par la création de nombreuses routes forestières. Actuellement, l'espèce se trouve sur plusieurs milliers d'hectares sur ces côtes. Chaque année, plusieurs centaines d'individus sont dénombrés et, en 1998, l'espèce a été observée également sur les Côtes de Moselle.

- *Brenthis daphne*, le Nacre de la Ronce (*Nymphalidae*)

En 1993, l'aire de répartition de cette espèce se limitait au nord à la Haute-Marne et au sud-est du département des Vosges. À partir de 1997, on observait une progression très nette et rapide de cette espèce vers le nord. Il était très courant dans la région des Côtes de Moselle entre Nancy, Toul et Pont-à-Mousson. Cette espèce apprécie tout particulièrement les parcelles forestières en régénération où la coupe définitive des semenciers a eu lieu ou va intervenir. Dans ces

parcelles, les ronces sont présentes entre les taches de semis ou de fourrés et attirent les femelles qui y pondent.

**Dans la chênaie**, beaucoup d'espèces dignes d'intérêt ont été observées : *Limenitis populi*, *Stegania cararia*, *Idaea trigeminata*, *Eupithecia inturbata*, *Pelosia obtusa*, *Minucia lunaris*, *Dicycla oo*, *Sedina buettneri*, *Apamea charactera*. Une espèce de *Cochylidae* très rare a également été rencontrée : *Phalonidia minimana*.

Le milieu étang-forêt a été de loin le plus riche.

## **RECOMMANDATIONS SYLVICOLES**

Des recommandations sylvicoles peuvent être formulées au regard de la structure des peuplements, d'une part, de la diversité végétale, d'autre part, sur lesquelles reposent les principales exigences des papillons vis-à-vis de leur déplacement et alimentation.

### **Recommandations au plan de la structure des peuplements**

Le traitement en futaie régulière sur des parcelles de 4 à 8 hectares convient bien. Au niveau du massif, à condition que les parcelles en régénération ne se jouxtent pas, on obtient une mosaïque de peuplements dont profitent les populations d'insectes.

Dans un massif forestier, il est également essentiel de garder des zones de déplacement bien ouvertes (routes forestières et pistes de débardage). Les bas-côtés de ces axes ne doivent être entretenus que pour rabattre les ligneux en dehors des périodes de floraison et de stade larvaire (printemps et été). Il est également inutile de reboiser les petites clairières.

Les parcelles hostiles sont bien entendu celles où domine le taillis très fermé ou la futaie monospécifique à faible écartement des tiges.

### **Recommandations au plan de la diversité du milieu**

Le mélange d'essences augmente la diversité de nourriture et les essences pionnières (Bouleau, Saule, Tremble...) sont très utiles à beaucoup d'espèces peu courantes.

Il ne faut jamais oublier que les papillons ont souvent besoin de fleurs pour prolonger leur vie et ainsi se déplacer et augmenter leur aire de répartition.

La diversité de la flore (beaucoup d'espèces sont monophages ou oligophages) et des microclimats implique une diversité et une originalité de la faune et les couloirs d'échanges génétiques sont nécessaires pour la pérennité des espèces.

Les milieux particuliers (tourbières, zones humides, bords de ruisseaux, de mares et d'étangs, chaumes et pelouses sèches, éboulis...) inclus dans un massif forestier doivent bénéficier de la plus grande attention de la part du gestionnaire.

## **CONCLUSIONS**

Souvent, certaines erreurs sont faites par méconnaissance de ce qui se trouve dans un milieu, c'est pourquoi les études sont nécessaires car c'est à partir de la connaissance de la faune de ce milieu que l'on peut conseiller le gestionnaire dans ses plans de gestion.

Si souvent la flore et la macrofaune sont bien connues, il n'en est pas de même pour la microfaune qui pourtant représente la majorité des espèces animales.

Un suivi des populations est également souhaitable pour renseigner et rassurer le gestionnaire et le scientifique.

En matière forestière, l'économie et l'écologie ne sont pas des antagonismes, bien au contraire. C'est ainsi que la forêt gardera son grand intérêt tout en produisant des arbres de qualité.

André CLAUDE  
OFFICE NATIONAL DES FORÊTS  
Division de Nancy-Pont-à-Mousson  
5, rue Girardet  
F-54000 NANCY

## BIBLIOGRAPHIE

CLAUDE (A.). — Les Papillons en forêt. — *Revue forestière française*, vol. XLVII, n° 2, 1995, pp. 170-172.

---

### PAPILLONS ET SYLVICULTURE [Résumé]

L'étude des papillons en milieu forestier faite de jour comme de nuit conduit à déterminer la présence d'espèces plus ou moins intéressantes dans les différents peuplements (sapinière, hêtraie, chênaie). Cette présence est fortement liée au type de peuplement. La gestion forestière doit tenir compte des exigences de ces insectes et apporter "le gîte et le couvert" à cette petite faune. L'entomologiste doit être un précieux conseiller pour le sylviculteur ; la production de bois est compatible avec une grosse présence d'espèces particulièrement intéressantes.

### BUTTERFLIES AND FORESTS [Abstract]

A survey of both butterflies and moths has established the presence of species of various values in different stands (fir, beech and oak). There is a close connection between the presence of these insects and the type of stand. Forest management must consider the needs of these insects and provide them with "food and board". Entomologists can provide foresters with valuable advice. Producing wood is compatible with the presence of large populations of remarkable species.

---