

Le suivi des Lépidoptères Rhopalocères en Région Wallonne (Belgique) dans le cadre du programme de surveillance de l'environnement par bio-indicateurs

par Michel BAGUETTE, Philippe GOFFART, Benoît DE BAST & Charles VERSTRAETEN

Résumé

Dans le cadre du programme de surveillance de l'environnement wallon à l'aide de bio-indicateurs mis en place par M. D. DUCARME et financé par M. G. LUTGEN, Ministres de la Région Wallonne, le Groupe de Travail Lépidoptères a pris en charge le suivi des Rhopalocères. La méthode utilisée consiste à échantillonner d'année en année de manière standardisée un réseau de sites de référence, de manière à pouvoir enregistrer les fluctuations du nombre d'espèces présentes sur chacun d'eux. En fonction de la vulnérabilité et des caractéristiques écologiques des espèces en augmentation ou en diminution, un diagnostic peut être porté sur la potentialité du milieu, et le cas échéant, des mesures correctives proposées.

Le suivi des Rhopalocères a débuté en 1990. Durant cette année de lancement et de mise au point du projet, 20 sites ont été surveillés. Ce suivi a permis de recenser un total de 78 espèces, soit 75% de la faune des Rhopalocères existant en Wallonie si l'on excepte les espèces considérées comme accidentelles ou disparues. Ce chiffre très élevé reflète la grande richesse des sites inventoriés. Il faut souligner que ces sites ont été sélectionnés sur base de leur grand intérêt biologique, qui surpasse de loin la qualité moyenne de l'environnement en Wallonie.

Introduction

Une mission que s'est fixée la Région Wallonne est d'assurer d'année en année le suivi de l'état de l'environnement. Les résultats de ce suivi sont publiés annuellement sous la forme d'un rapport intitulé "Etat de l'Environnement Wallon", qui détaille l'état des différents compartiments de l'environnement, les pressions qu'ils subissent et les différentes mesures de gestion correctives.

Pour assurer une bonne fiabilité du suivi de l'évolution des compartiments "faune", "flore" et "écosystème" de l'environnement wallon, une méthode originale basée sur la surveillance d'indicateurs biologiques de groupes animaux et végétaux de type "sentinelle" a été mise au point conjointement par l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique (Section: Evaluation biologique, Dr P. DEVILLERS), l'Université Catholique de Louvain (Unité d'Ecologie et de Biogéographie, Prof. Ph. LEBRUN) et l'Université de Liège (Service de Botanique Systématique et de Phytogéographie, Dr E. SÉRUSIAUX). Les groupes actuellement pris en compte sont les Oiseaux, les Odonates, les Lépidoptères Rhopalocères, les Orchidées et les Lichens.

Le système de surveillance proposé est basé sur la complémentarité de ces différents groupes en matière de sélection de l'habitat et d'exigence spatiale. Le principe fondamental de fonctionnement du système est de détecter toute modification de distribution et d'abondance des organismes "sentinelles", et si possible d'en identifier la cause. Il y a donc deux phases distinctes : tout d'abord, recensement des groupes cibles dans un réseau de sites échantillons constant d'année en année; ensuite traitement et analyse des résultats par comparaison avec les recensements des années antérieures.

En ce qui concerne les Lépidoptères Rhopalocères, le recensement est réalisé par des naturalistes de terrain et supervisée par le Groupe de Travail Lépidoptères. Les résultats obtenus sont ensuite transmis aux promoteurs du projet.

La communication présentée ici a pour objet de décrire la méthodologie et les résultats de la première année du suivi des Rhopalocères en région wallonne.

Méthodologie de surveillance

A) Recensement

La méthode de recensement consiste à établir la liste de toutes les espèces présentes en un site donné une année donnée. Par site, on entend une entité topographique cohérente. Le système de surveillance prévoit que les Lépidoptères Rhopalocères soient suivis sur une cinquantaine de sites environ; cependant, l'année 1990 étant considérée comme une année de lancement du système, 20 sites ont été surveillés; leur localisation est présentée à la Fig. 1.

Dans chacun des sites, l'observateur est invité à établir un itinéraire type, constant d'une visite à l'autre, qu'il parcourt en notant toutes les espèces rencontrées. Le nombre de visites à effectuer est variable suivant les périodes de vol des espèces présentes dans les différents milieux: ainsi, si les pelouses calcaires doivent être parcourues une fois par quinzaine de mai à septembre, il n'en va pas de même des prairies semi-naturelles humides, qui peuvent être visitées à intervalles moins rapprochés, une fois toutes les trois semaines, à partir du mois de juillet.

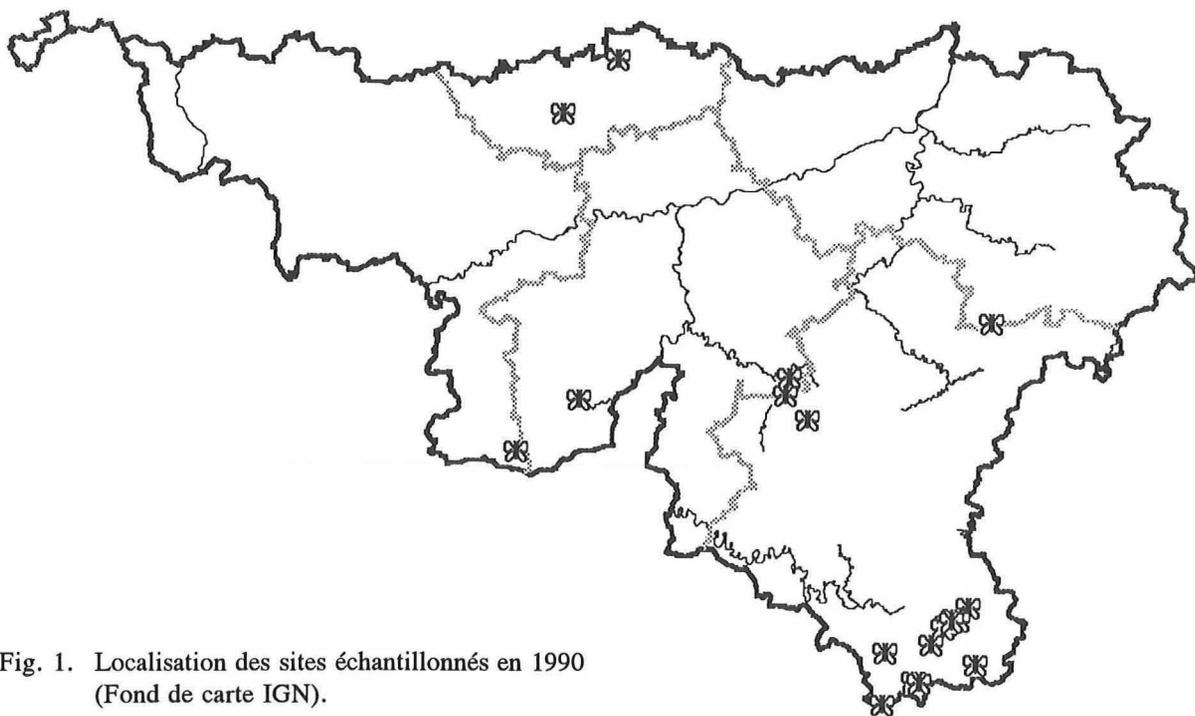


Fig. 1. Localisation des sites échantillonnés en 1990
(Fond de carte IGN).

B) Analyse et traitement des résultats

Les listes d'espèces obtenues pour chacun des sites sont comparées à celles des années antérieures. L'importance de la disparition ou de l'apparition d'une espèce en un site donné est jugée en fonction d'un indice de rareté de l'espèce calculé au niveau européen et peut être pondérée par des conditions climatiques ou locales particulières.

Résultats et perspectives

Les 20 sites sélectionnés par les 11 membres du Groupe de Travail Lépidoptères qui ont contribué à la première campagne de surveillance des Rhopalocères ont fait l'objet de 164 visites au total, soit un peu plus de 8 visites par site.

Ce suivi a permis de recenser un total de 78 espèces (Tab. 1), soit 75% de la faune des Rhopalocères existant en Wallonie si l'on retire les espèces considérées comme accidentelles ou éteintes. Ce chiffre très élevé reflète la grande richesse des sites inventoriés. Il faut souligner que ces sites ont été sélectionnés sur base de leur grande qualité biologique, qui surpasse de loin la qualité moyenne de l'environnement en Wallonie.

Ce résultat très encourageant incite le Groupe de Travail Lépidoptères à étendre le suivi à 15 nouveaux sites en 1991, portant ainsi le nombre de sites surveillés à 35. Les membres du Groupe de Travail Lépidoptères espèrent qu'un nombre croissant d'observateurs se joindront à l'enquête, de manière à compléter le réseau de sites échantillonnés. Tous renseignements à ce sujet peut être obtenu auprès des auteurs.

Remerciements

Le programme de surveillance a été préparé en collaboration avec K. KERWIJN, M.N. VAN DER ELST, J.P. JACOB, R.M. LAFONTAINE et J.P. LEDANT, sous la supervision de P. DEVILLERS, Ph. LEBRUN et E. SÉRUSIAUX. Le suivi des sites a été réalisé par les membres du Groupe de Travail Lépidoptères, B. DE BAST, Ph. GOFFART, J. HECQ, K. HOFFMAN, A. KEYMEULEN, Ch. TAYMANS, M. TAYMANS, P. TAYMANS et Ch. VERSTRAETEN, ainsi qu'avec l'aide de J.P. JACOB et de J. IDE. La synthèse informatisée des résultats a été effectuée par M. DUFRÈNE et D. MARCHAL. Le projet n'a été rendu possible que grâce à la clairvoyance et à l'intérêt du Ministre D. DUCARME qui a accepté d'en entreprendre l'étude, et du Ministre G. LUTGEN, qui lui a permis de se concrétiser.

Tableau 1. Espèces de Rhopalocères recensées en 1990.

Papilionidae

Iphiclides podalirius (SCOPOLI, 1763)

Papilio machaon (LINNAEUS, 1758)

Pieridae

Anthocharis cardamines (LINNAEUS, 1758)

Aporia crataegi (LINNAEUS, 1758)

Colias australis (VERITY, 1911)

Colias croceus (FOURCROY, 1758)

Colias hyale (LINNAEUS, 1758)

Gonepteryx rhamni (LINNAEUS, 1758)

Leptidea sinapis (LINNAEUS, 1758)

Pieris brassicae (LINNAEUS, 1758)

Pieris napi (LINNAEUS, 1758)

Pieris rapae (LINNAEUS, 1758)

Nymphalidae

Aglais urticae (LINNAEUS, 1758)

Apatura ilia (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Apatura iris (LINNAEUS, 1758)

Araschnia levana (LINNAEUS, 1758)

Argynnis paphia (LINNAEUS, 1758)

Boloria aquilonaris (STICHEL, 1908)

Brenthis ino (ROTTEMBERG, 1775)

Clossiana dia (LINNAEUS, 1767)

Clossiana selene (DENIS &

SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Cynthia cardui (LINNAEUS, 1758)

Euphydryas aurinia (ROTTEMBERG, 1775)

Fabriciana adippe (DENIS &

SCHIFFERMÜLLER, 1775)

Inachis io (LINNAEUS, 1758)
Issoria lathonia (LINNAEUS, 1758)
Ladoga camilla (LINNAEUS, 1764)
Melitaea cinxia (LINNAEUS, 1758)
Melitaea diamina (LANG, 1789)
Mellicta athalia (ROTTEMBURG, 1775)
Mesoacidalia aglaja (LINNAEUS, 1758)
Nymphalis antiopa (LINNAEUS, 1758)
Nymphalis polychloros (LINNAEUS, 1758)
Polygonia c-album (LINNAEUS, 1758)
Proclrossiana eunomia ESPER, 1799
Vanessa atalanta (LINNAEUS, 1758)

Satyridae

Aphantopus hyperantus (LINNAEUS, 1758)
Coenonympha arcania (LINNAEUS, 1758)
Coenonympha glycerion BORKHAUSEN, 1788
Coenonympha pamphilus (LINNAEUS, 1758)
Coenonympha tullia (MÜLLER, O.F., 1764)
Erebia aethiops (ESPER, 1777)
Erebia medusa (DENIS &
 SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Lasiommata maera (LINNAEUS, 1758)
Lasiommata megera (LINNAEUS, 1767)
Maniola jurtina (LINNAEUS, 1758)
Melanargia galathea (LINNAEUS, 1758)
Pararge aegeria (LINNAEUS, 1758)
Pyronia tithonus (LINNAEUS, 1771)

Riodinidae

Hamearis lucina LINNAEUS, 1758

Lycaenidae

Aricia agestis (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Callophrys rubi (LINNAEUS, 1758)
Celastrina argiolus (LINNAEUS, 1758)
Cupido minimus (FOESSLY, 1775)
Cyaniris semiargus (ROTTEMBURG, 1775)
Glaucoopsyche alexis PODA, 1761
Heodes tityrus (PODA, 1763)
Heodes virgaureae (LINNAEUS, 1758)
Lycaena dispar (HAWORTH, 1803)
Lycaena helle (DENIS & SCHIFFERMÜLLER, 1775)
Lycaena phlaeas (LINNAEUS, 1758)
Lysandra coridon (PODA, 1761)
Nordmannia ilicis (ESPER, 1779)
Palaeochrysophanus hippothoe (LINNAEUS, 1761)
Plebejus argus (LINNAEUS, 1758)
Polyommatus icarus (ROTTEMBURG, 1775)
Quercusia quercus (LINNAEUS, 1758)
Thecla betulae (LINNAEUS, 1758)

Hesperidae

Carcharodus alceae (ESPER, 1780)
Carterocephalus palaemon (PALLAS, 1771)
Erynnis tages (LINNAEUS, 1758)
Hesperia comma (LINNAEUS, 1758)
Ochlodes venata (BREMER & GREY, 1852)
Pyrgus malvae (LINNAEUS, 1758)
Spialia sertorius (HOFFMANNSEGG, 1804)
Thymelicus acteon (ROTTEMBURG, 1775)
Thymelicus lineola (OCHSENHEIMER, 1804)
Thymelicus sylvestris (PODA, 1761)

Michel BAGUETTE & Philippe GOFFART
 Université Catholique de Louvain
 Unité d'Écologie et de Biogéographie
 Place Croix-du-Sud 4-5
 B-1348 LOUVAIN-LA-NEUVE

Benoît DE BAST & Charles VERSTRAETEN
 Faculté des Sciences agronomiques
 Unité de Zoologie générale et appliquée
 B-5030 GEMBLoux