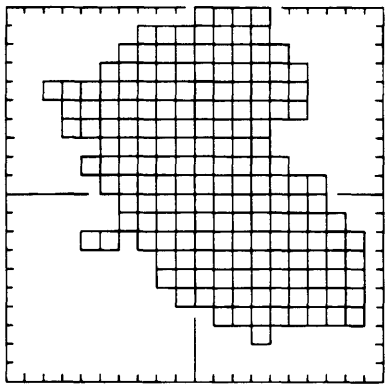



# La LETTRE de l'ATLAS ENTOMOLOGIQUE RÉGIONAL (Nantes)

N°12 - mars 1999

Rédaction et secrétariat : 3, rue Bertrand-Geslin, 44000 Nantes © 02.40.73.24.29. ISSN 1260-0520


*«Dans une perspective biohistorique, cet état des lieux de la faune entomologique est conçu pour différentes périodes chronologiques - deux au minimum - de manière à suivre, bien sûr, l'évolution des populations mais aussi pour valoriser les collections tant publiques que privées, d'une part, et encourager le travail de prospection à venir, d'autre part. En effet, dans un souci d'émulation, d'engagement individuel et d'exigence scientifique et patrimoniale, l'***Atlas entomologique régional** *publiera, espèce après espèce, pour chaque période chronologique et pour chaque maille unitaire, les références (auteur/observateur et date) de la première ou plus ancienne donnée disponible».*

**Lettre de l'Atlas entomologique régional,** *n°1, mars 1993, p.1.*


■ **Le projet français de biohistoire : les Lépidoptères Rhopalocères de la Loire-Atlantique et de la Vendée** par Christian PERREIN ... 174 ■ ***Lepidoptera Rhopalocera* 44-85 : 7ème rapport annuel (1998)** par C. PERREIN ... 183 ■ ***Lepidoptera Arctiidae* 44-85 : 1er rapport (1998) et clé de détermination des *Eilema* & *Wittia*** par Bruno OGER ... 188 ■ ***Odonata* 44-85 : l'atlas contemporain (rapport 1998)** par Christophe BERNIER ... 192 ■ ***Orthoptera* et ordres alliés 44-85** par François DUSOULIER ... 194 ■ ***Coleoptera Cicindelidae* 44-85 : 2ème rapport (1998)** par Éric TEXIER... 198 ■


## LE PROJET FRANÇAIS DE BIOHISTOIRE : LES LÉPIDOPTÈRES RHOPALOCÈRES DE LA LOIRE-ATLANTIQUE ET DE LA VENDÉE*


par

Christian PERREIN


***Dans un pays d'ancienne tradition naturaliste, les Papillons sont, grâce aux collections dont ils ont fait l'objet, un des rares groupes zoologiques ayant autant de matériaux historiques, bien datés et localisés. Rassemblée autour de ce projet, une communauté d'entomologistes témoigne pour la science d'une érosion de la biodiversité et manifeste pour la reconnaissance du biopatrimoine et le développement d'une culture naturaliste. Si l'Homme a un devoir de mémoire envers la biosphère, alors où sont les biohistoriens ?***

Le projet français de biohistoire sur les Lépidoptères Rhopalocères de deux départements est un programme de recherches lancé en 1992 par une poignée de naturalistes amateurs. Le présent document tente de montrer simplement l'originalité scientifique et culturelle de cette entreprise soutenue par la passion et l'enthousiasme. La notion de biohistoire derrière laquelle se range ce projet ainsi que l'association qui l'a conçu, mis en œuvre et développé, sont tout d'abord présentées. Après une justification du choix du matériel biologique et un exposé des méthodes d'investigation, les enjeux scientifiques du projet sont replacés dans le cadre des recherches actuelles sur la biodiversité. Enfin, une réflexion est ouverte sur le concept de «biopatrimoine».

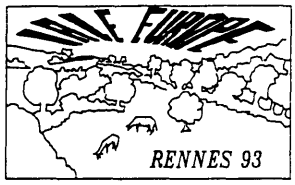
Si l'ambition première est de proposer de nouvelles notions à l'interface des sciences naturelles et humaines, le véritable challenge, au plan éditorial, est de rassembler les compétences et de réunir les partenaires prêts à se lancer dans l'aventure d'un ouvrage érudit, d'actualité scienti-

** Ce texte, maquetté différemment avec quelques notes et plus d'illustrations, a été tiré à 50 exemplaires et envoyé le 19 janvier 1999 à un certain nombre de personnalités politiques, scientifiques et administratives, afin de faire valoir le projet.*

fique, qui soit aussi un «beau livre» à l'instar des livres d'art. Cette volonté de concilier l'esthétique et la science n'est d'ailleurs pas sans rapport avec la notion de biohistoire qui, dans son acception la plus générale, entend rapprocher nature et culture, science et société.

## La biohistoire

Le mot «biohistoire» semble apparaître dans les années 1950 sous la plume du botaniste Frans Verdoon, né à Amsterdam en 1906, spécialiste des Mousses et Fougères. Émigré aux États-Unis pendant la Seconde Guerre mondiale, ce bryologue et taxonomiste de renommée internationale oriente ses recherches vers l'histoire des sciences. Il préside en 1948 l'International Phytohistorical Committee de l'International Union of Biological Sciences et fonde en 1951 le Boston Biohistorical Club, un groupe de biologistes, de physiciens, etc., animés de préoccupations philanthropiques. De retour aux Pays-Bas en 1958, F. Verdoon dirige à l'Université d'Utrecht le Biohistorical Institute, «for the study of the interrelationships of plants, animals and man in the history of culture, science and medicine» (SANDERS & DE VRIES 1970).




**Congrès I.A.L.E. Congress**
Juin 6 - 10 *June* 1993
*Agricultural Landscapes in Europe*
Paysages Agraires en Europe

***Biohistory and Technotope***
**Biohistoire et technotope**

*« By* biohistory, *I mean a history of the living to the mankind scale. Though Man become an agent of speciation, it is not a new history of life evolution, but an actual history of biosphere artificialization in order to magnify art, techniques and artefactual matter, and glorify life, species and the living matter. How can Man use the artificialized living matter to his own avantage without abusing life while he is working to the detriment of biological diversity. Obviously, we must admit that Man has been and still is an essential ecological factor in the ecosystem structure and functioning. So must we learn to manage the technical operations which are done on the living matter. Last but not the least, we must understand the urgency to think an artefactual geography and a biosphere history as a symetrical complement of the biogeography and the art and technique history. In this future programme archaeologists and ecologists have a foreground intellectual concern to lead : when they come to an understanding on the concept of* technotope, *biohistory will be born ! ... »*

« J'entends par *biohistoire* une histoire du vivant à l'échelle de l'Homme. Non pas - quoique l'Homme devienne un agent de spéciation - une nouvelle histoire de l'évolution de la vie mais bien une histoire de l'artificialisation de la biosphère, pour magnifier l'art, les techniques et la matière artefactuelle et glorifier la vie, les espèces et la matière vivante. Comment, au service de l'Homme, user de la matière vivante artificialisée, sans abuser de la vie en œuvrant au détriment de la diversité biologique. Sans doute faut-il reconnaître que l'Homme a été et est un "facteur écologique" de toute importance dans la structure et le fonctionnement des écosystèmes, puis, apprendre à gérer les actions techniques qui ont lieu sur la matière vivante et, enfin, reconnaître l'urgence à penser une géographie de l'artefact et une histoire de la biosphère en symétrique complément de la biogéographie et de l'histoire de l'art et des techniques. Archéologues et écologues ont bien sûr un rôle intellectuel de premier plan dans ce programme à venir ; qu'ils s'entendent sur la notion de *technotope* et la biohistoire sera née ! ... »

Christian PERREIN, Nantes
*International Association for Landscape Ecology*

Extracted from : PERREIN (Ch.), *Prodrome de biohistoire des lieux à* Quercus ilex *L. dans l'Ouest de la France : la phytogéographie et la naissance de l'écologie végétale*, Nantes, Imp. Contemporaine, sept. 1991, 58 p. (p. 6). Translated by Marie-Madeleine TANOH

Fig. 1 - ***Poster affiché par C. Perrein au congrès de l'International Association for Landscape Ecology à Rennes en juin 1993.***

À la fin des années 1980, après une éclipse, le mot prend une signification bien différente. Il ne s'agit plus d'histoire des sciences biologiques mais des rapports qu'entretiennent les sociétés humaines avec la biosphère. Sous le parrainage de l'UNESCO avec son programme Man and the Biosphere (MAB) lancé en 1971, Stephen V. Boyden, de l'Australian National University à Canberra, développe cette approche conceptuelle en étudiant la ville de Hong Kong comme écosystème urbain, formalisant notamment la notion de «technométabolisme». En 1987, il publie à Oxford *Western civilization in biological perspective : patterns in biohistory* puis, en 1992, *Biohistory : the interplay between human society and the biosphere, past and present.* Dans cet ouvrage, S. Boyden définit la biohistoire «as a coherent system of knowledge, or field of study, which reflects the broad sequence of happenings in the history of the biosphere and of civilization, from the beginning of life to the present day [...]. Biohistory then moves on to the study of the history of humankind, paying attention especially to the changing patterns of interplay between cultural and biophysical systems» (BOYDEN 1992).

Indépendamment, le Français Christian Perrein, étudiant à l'École des hautes études en sciences sociales (Paris), passionné d'archéologie et d'écologie du paysage, souhaite en 1987 «un plus large développement des recherches *biohistoriques*», au terme d'une analyse de la végétation ligneuse d'un réseau de haies bocagères en fonction du temps, et conceptualise la notion de «technotope» (PERREIN 1987 a & b, 1991). En juillet 1991, il précise sa conception d'une biohistoire en avertissement de son *Prodrome de biohistoire des lieux à* Quercus ilex *L. dans l'Ouest de la France : la phytogéographie et la naissance de l'écologie végétale*, publié à Nantes. Le texte, traduit en anglais, est affiché comme poster bilingue au

congrès européen de l'International Association for Landscape Ecology tenu à Rennes en 1993 (*fig. 1*).

Au tournant des années 1980-1990, une biohistoire prend aussi naissance au Japon sous l'impulsion de chercheurs en biologie moléculaire et du développement. Le Biohistorical Research Hall est fondé en 1993 par Tokindo S. Okada, professeur émérite de l'Université de Kyoto, vice-président de l'International Union of Biological Sciences, et Keiko Nakamura, actuellement à l'Université d'Osaka. Selon K. Nakamura qui proposa le concept en 1989 «*biohistory* refers to the creation of a comprehensive intellect based upon biology and new perspectives on the relationship between science and society» (NAKAMURA 1997).

Par-delà l'histoire d'un mot et les avatars de la classification des disciplines universitaires, il y a en cette fin du XX$^{ème}$ siècle un très large consensus intellectuel des naturalistes, des archéologues, des géographes, des historiens, des philosophes, etc., pour reconnaître dans l'étude des rapports entre les activités humaines et la biosphère, l'émergence d'un nouveau paradigme (par exemple : NAVEH & LIEBERMAN 1984, FORMAN & GODRON 1986, ACOT 1988, GUILAINE 1991, DROUIN 1991, DELÉAGE 1991, BECK & DELORT 1993, MC DONNELL & PICKETT 1993, ROBERTS 1996, LARRÈRE & LARRÈRE 1997, BARBAULT 1997).

Fig. 2 - ***Lépidoptères naturalisés en ruine.***
Cliché C. Perrein.

**L'Atlas entomologique régional (Nantes)**

Le projet français de biohistoire repose sur le constat suivant : dans un pays d'ancienne tradition naturaliste comme la France, aucun groupe zoologique n'a suscité, par esthétisme notamment, plus de convoitise matérielle que les Papillons diurnes. Les Lépidoptères Rhopalocères seraient par conséquent le groupe systématique du Règne animal susceptible d'offrir les matériaux et témoignages historiques les plus nombreux, si tant est que ces derniers puissent être rassemblés car les lépidoptéristes sont mortels et les collections périssables.

Le recueil de cette information historique dispersée et menacée n'aurait guère eu de sens et de chance de succès sans le soutien de la communauté entomologique régionale pour différentes raisons ethno-sociologiques - analysées exemplairement dans une association de coléoptéristes parisiens (DELAPORTE 1984) - mais aussi, et surtout, parce que les lépidoptéristes contemporains sont bien sûr les seuls en mesure de réaliser l'inventaire et la cartographie des Papillons : un état des lieux historique de cette faune ne présentant de véritable intérêt scientifique et patrimonial que mis en regard de l'état des lieux actuel. Après quatre années de prosélytisme et conscient des débats légitimes qui agitent le milieu très fermé de l'entomologie, Christian Perrein, l'initiateur du projet, a ressenti la nécessité de créer en 1996 une structure institutionnelle définissant par ses statuts les règles du jeu. La «règle d'or», édictée dès le lancement du projet en 1992, est de s'engager à publier au moins, pour chaque espèce, chaque période chronologique et chaque maille unitaire de repérage, les références (auteur/observateur et date) du plus ancien témoignage disponible (cf. statuts, article 3). Dès lors, l'association pouvait fonctionner comme une équipe de recherche au sein de laquelle le travail de prospection et de collection notamment serait valorisé, respecté et honoré, et publier sa *Lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)* en toute légalité (ISSN 1260-0520) selon une ligne éditoriale adaptée aux objectifs fixés.

En résumé, le projet français de biohistoire des Lépidoptères Rhopalocères de la Loire-Atlantique et de la Vendée s'est développé dans un cadre associatif autour de deux principaux axes de recherches - collectage des sources historiques et prospection sur le terrain - pour documenter trois périodes chronologiques : avant 1960, 1960-1989, 1990-présent.

Fig. 3 - ***Vente aux enchères publiques de la collection Claude Leho à Nantes le 13 novembre 1998.*** Cliché C. Perrein.

### *Les sources historiques*

L'Atlas entomologique régional (Nantes) a mis en œuvre un programme d'enquêtes et de recherches sur les lépidoptéristes susceptibles d'avoir exercé en Loire-Atlantique et en Vendée. Cette entreprise qui n'a semble-t-il jamais été réalisée de façon aussi systématique et exhaustive invente sa méthodologie empruntée autant à l'histoire de l'art qu'à l'histoire des sciences. En effet, à l'instar d'autres artefacts, une partie de l'effort de recherche s'applique à documenter le devenir de tout ou partie des collections originales : conservées, dispersées, disparues ou détruites. Une attention toute particulière est ainsi donnée à l'analyse des étiquettes de pied des échantillons d'Insectes conservés. Comme la signature, le poinçon ou la marque dans d'autres domaines de la culture matérielle, l'analyse de l'étiquetage est fondamentale pour la compréhension de l'œuvre et de son auteur. Les enquêtes biographiques menées conjointement sont particulièrement difficiles pour les anciens lépidopéristes dépourvus de toute notoriété, dont la descendance est tout à fait inconnue. Nonobstant certaines opportunités, devant l'ampleur des investigations à entreprendre et à poursuivre, une priorité est donnée aux enquêtes sur les lépidoptéristes dont on peut présumer une importante activité locale. Par le jeu des échanges, des dons, des héritages, des ventes et acquisitions publiques et privées, des échantillons prélevés en Loire-Atlantique et en Vendée peuvent être conservés un peu partout dans le Monde. L'Europe doit cependant en receler la quasi-totalité et la France la plupart encore aujourd'hui. D'ores et déjà, l'Atlas entomologique régional (Nantes) a repéré ou inventorié un très grand nombre de spécimens conservés sur le territoire national dans des muséums, des universités, etc. Ces recherches bibliographiques, généalogiques, archivistiques ou muséologiques sont bien évidemment très longues et coûteuses.

### *Sur le terrain*

Parallèlement, les recherches sur le terrain ont été et sont menées sur un territoire de plus d'1,3 million d'ha (13.534 km$^2$). Le quadrillage kilométrique européen *Universal Transverse Mercator* (UTM) - adopté également pour la cartographie floristique régionale (DUPONT, 1972, 1997 ; DUPONT & DUPONT, 1975) - est utilisé comme grille de repérage des espèces et celles-ci sont comptabilisées pour des superficies identiques, égales à 100 km$^2$. Pour documenter les 179 carrés de 10x10 km - comprenant les mailles littorales et celles à cheval sur les départements limitrophes - plusieurs dizaines de milliers d'heures de prospection, d'identification et de relevés ont été réalisées par les membres de l'Atlas entomologique régional (Nantes) depuis 1992. Chaque année, en début de saison, un rapport annuel a été publié, faisant le point sur l'état d'avancement des opérations (PERREIN, 1993, 1994, 1995, 1996, 1997, 1998). Ces rapports présentent notamment une liste des observateurs-contributeurs, un tableau du nombre de mailles par espèce et, sous forme de cartes, le nombre d'espèces par maille pour chaque période chronologique. Respectant le règlement intérieur adopté par l'association en 1996, le rapporteur s'est interdit de divulguer, dans un souci de saine émulation, tel ou tel témoignage circonstancié qui lui paraîtrait des plus remarquables. En revanche, la publication annuelle de la carte de la richesse spécifique par maille est semble-t-il un excellent moyen d'orienter les recherches sur les territoires les moins prospectés pour tenter d'égaliser géographiquement la pression de prospection. Précisons enfin qu'un même territoire doit être visité à plusieurs reprises dans l'année pour tenir compte des différentes périodes de vol des imagos selon les espèces.

**Pour la science**

La biogéographie et l'écologie des Lépidoptères Rhopalocères sont la matière première du projet en apportant une masse d'informations tout à fait nouvelles sur la répartition régionale et la fréquence des espèces, les périodes d'activité des larves et imagos, les plantes-hôtes et les habitats. Cependant, c'est dans la méthodologie d'étude de la biodiversité que le projet de recherches est le plus novateur. En effet, parmi les Insectes qui représentent environ les trois-quarts des espèces animales (MAY 1992 ; WILSON 1993), le groupe des Lépidoptères Rhopalocères a la particularité d'être un des mieux connus au plan systématique donc d'identification spécifique relativement aisée et, surtout, un de ceux dont les individus sont généralement les plus visibles donc plus faciles à repérer et à inventorier. Aussi, les Papillons diurnes sont-ils actuellement un groupe taxonomique très privilégié dans la biologie de la conservation des Invertébrés (NEW *et al.*1995). Mieux, dans le prolongement de la théorie de la biogéographie insulaire de Mac Arthur et Wilson, ils permettent, avec le récent concept de métapopulation, une nouvelle approche très féconde des processus d'extinction/colonisation, aux confins de la biologie des populations, de la génétique et de la biogéographie (THOMAS *et al.* 1996, THOMAS & HANSKI 1997, SACCHERI *et al.* 1998).

Ces recherches ont déjà généré une très importante littérature scientifique presqu'exclusivement en langue anglaise et, nulle part au Monde, l'écologie des Papillons n'a sans doute été autant étudiée qu'en Grande-Bretagne (DENNIS *et al.* 1992). Les Britanniques sont restés des leaders dans le domaine d'autant qu'ils ont été chez eux les témoins d'une érosion de la biodiversité en dépit d'une cartographie précoce de leur entomofaune et d'une politique pionnière de «réserves naturelles» (WARREN 1992). En France, la biologie de la conservation des Lépidoptères est très peu à l'honneur (MORAND *et al.* 1994, DESCIMON 1995). Comme dans d'autres pays européens, les soi-disant mesures de protection officielles, en particulier la prohibition de capture de certaines espèces, ne sont pas prises au sérieux par les entomologistes eux-mêmes qui les considèrent comme «biobureaucratiques» ou «entomologicides» (EITSCHBERGER 1993, HAMON 1994, TARRIER 1992, 1994, KUDRNA 1997).

Les recherches menées par l'Atlas entomologique régional (Nantes) participent à ce besoin de connaissance objective de la biodiversité. Dans ces conditions, raisonner la prospection à l'égal de l'établissement d'un protocole expérimental ou d'un plan d'échantillonnage, est devenu une préoccupation de recherche prioritaire et fondamentale. Ainsi, un travail pilote mené sur un territoire de 200 km$^2$ a permis notamment d'étudier la richesse spécifique moyenne en fonction de la superficie de territoire prospecté (GUILLOTON 1997). De même, l'équipe de recherche a entrevu une méthode simple d'analyse statistique pour tester l'intensité de la prospection, reposant sur l'étude de la distribution du nombre d'espèces en fonction de leur appartenance à une classe de fréquence relative (PERREIN 1997, GUILLOTON 1997). Dans un territoire bien prospecté, il y a en effet beaucoup d'espèces de forte ou de faible fréquence, et très peu ayant une fréquence moyenne ou intermédiaire entre 40 et 80 pour cent ; cette distribution en U ou plutôt en J de l'histogramme révélant une ordination obligée des espèces selon un gradient de fermeture / ouverture de leur population correspondant aussi à un gradient d'isolement/connectivité des habitats.

Cependant, forts des investigations historiques poussées, les résultats les plus prometteurs seront issus sans aucun doute de la possibilité de quantifier l'extinction régionale des espèces dans l'espace-temps, au moyen des courbes ou droites de régression aire-espèces établies pour différentes périodes chronologiques. Jamais démontrée dans les pays tempérés avec autant de rigueur, cette crise contemporaine d'extinction, quoique probablement commune avec de nombreuses zones de plaine d'Europe occidentable, sera particulièrement accentuée semble-t-il dans cette région de l'Ouest de la France. La compréhension du processus d'extinction s'appuiera sur les recherches conduites au cas par cas dans les monographies d'espèces. Les changements dans l'occupation du sol et en particulier les différentes mutations techniques qui sont intervenues depuis deux siècles dans les systèmes agro-sylvo-pastoraux tisseront de toute évidence une solide toile de fond explicative. Enfin, des phénomènes supra-locaux, complexes, au cœur de l'actualité environnementale, comme le changement climatique global ou la pollution atmosphérique, devront aussi manifestement retenir toute l'attention.

## Du biopatrimoine

Avec l'émergence d'une biohistoire, il est devenu un lieu commun de dire qu'il n'existe plus de «milieux naturels» échappant à une quelconque artificialisation ou anthropisation. La biologie de la conservation s'applique d'ailleurs bien souvent à montrer comment des facteurs anthropozoogènes sont responsables en Europe du maintien de la biodiversité. Aussi, bien que l'expression de «patrimoine naturel» ait pris naissance par opposition au «patrimoine culturel», elle n'en demeure pas moins obsolète et impropre aujourd'hui où les «gestionnaires de l'environnement» s'accordent à reconnaître, par exemple, que le fauchage ou le pâturage ressortissent aussi à la culture scientifique et technique. Le concept de biopatrimoine, affranchi de l'adjectif rédhibitoire, peut donc rappeler une indiscutable diversité biologique en évitant la longueur de l'expression «patrimoine faunistique et floristique». Si avec l'emploi répété du signifié, le nom devrait gagner sur tout autre syntagme, le «biopatrimoine» peut être plus qu'un commode raccourci de langage. Son acception gagnerait en effet à tenir compte d'une réalité muséologique d'histoire naturelle, d'une part, et à se référer aux caractères géographiques et sociologiques intrinsèques à la notion de patrimoine, d'autre part.

Les collections des muséums d'histoire naturelle ont en effet ceci de particulier voire de paradoxal qu'elles n'ont jamais été considérées comme partie constituante du «patrimoine naturel» en raison de la perte de vie des êtres collectionnés, pas plus qu'elles n'ont été vraiment perçues comme éléments d'un «patrimoine culturel» du fait de la trop évidente origine biologique des objets rassemblés, comme si la naturalisation à des fins scientifiques ne pouvait être comparable à la fabrication de telle ou telle œuvre alimentaire, utilitaire ou artistique. En 1977, Jacques Barrau dénonçait déjà ces vieilles oppositions homme-nature et nature-culture bien ancrées dans la pensée et les structures académiques qui les ont élevées au rang de dogme (BARRAU & DOLLFUS 1979). Les écomusées se sont pourtant multipliés depuis et les «savoirs naturalistes populaires» ont fait l'objet de nombreuses études sous la bannière des ethno-sciences ou d'une ethnoécologie (PUJOL 1975, MINISTÈRE DE LA CULTURE 1985). Dans le même temps, avec le déclin d'une certaine activité économique, la sidérurgie notamment, une «culture scientifique, technique et industrielle» était reconnue officiellement avec, au plan matériel, le «patrimoine industriel» (DAUMAS 1980, NOBLET 1981). Après deux décennies de montée en puissance d'un «écologisme zoobotanophile» irrationnel tombé dans le champ politico-administratif, les collections d'histoire naturelle ne sont plus du tout encouragées et il est piquant de constater aujourd'hui que celles qui sont conservées dans les institutions publiques - muséums et universités principalement - cherchent tout autant une affectation socio-culturelle que des fonds pour leur salut (FLÉAUX 1998). Bien que contrastée, la situation muséologique locale n'en est pas moins illustrative. En Vendée, les fabuleuses collections ornithologiques, entomologiques et botaniques de Georges Durand (1886-1964), léguées au Muséum national d'histoire naturelle, attendent d'être présentées au public vendéen depuis 34 ans et les cinq fermes - terres et bâtiments - qui accompagnaient le legs ont été vendues en 1982 pour financer l'achat des cristaux géants du Brésil scellés actuellement dans la galerie de minéralogie du Muséum parisien (ARRIVÉ 1998, ASSOCIATION GEORGES DURAND - BEAUTOUR 1998). En Loire-Atlantique, Nantes possède un très ancien Muséum d'histoire naturelle qui se place sur le plan national parmi les plus importants par la richesse de ses collections (DHOMBRES 1990). Pour des raisons légitimes de conservation, la plupart des collections entomologiques sont «en réserve» et, selon une récente étude muséologique, celle qui est exposée dans la salle régionale «n'a quasiment pas subi d'évolution depuis un siècle. Elle est donc - poursuit l'auteur - un témoignage poignant sur l'entomologie nantaise du siècle dernier, sur l'époque des catalogues régionaux et des inventaires», attirant l'attention sur une situation assez exceptionnelle voire unique maintenant en France (ROBIN 1997). Très judicieusement, Jean-Guy Robin propose un projet de mise en valeur de cette «muséographie historique» et adopte une conception muséologique très respectueuse d'une œuvre immobilière par destination qui, en témoignant la biodiversité locale passée et l'histoire régionale d'une science, forgerait une véritable identité culturelle à l'établissement.

Second point, le biopatrimoine devrait être compris comme une construction sociale territorialisée. Il résulte en effet d'une connaissance naturaliste qui relativise par rapport à un territoire l'intérêt de la présence de telle ou telle espèce, de telle ou telle communauté d'êtres vivants. Aussi, cette référence géographique à une échelle spatiale devient *ipso facto* politico-administrative

pour la plupart des citoyens dont le sentiment d'appartenance à une communauté d'habitants épouse les limites géopolitiques, depuis la commune jusqu'à la Communauté européenne. Si la biodiversité est un patrimoine pour l'humanité, les espèces et les biocénoses endémiques sont *a fortiori* perçues comme patrimoniales pour les États hôtes, renforçant l'identité nationale. Mais à une autre échelle, le très ancien petit bois qui subsiste dans une vaste commune agricole d'une plaine céréalière acquiert lui aussi une évidente dimension patrimoniale pour ses habitants. L'échelle crée la «patrimonialité» biologique et, entre biogéographie et géographie administrative, le biopatrimoine s'intercale souvent comme un pseudo-endémisme. Là encore, il n'est pas inutile d'illustrer ce propos quelque peu théorique par deux exemples concrets tirés de l'entomologie régionale :

• L'Écaille chinée *Euplagia quadripunctaria* (Lépidoptère Arctiidae) et le Grand Capricorne *Cerambyx cerdo* (Coléoptère Cerambycidae) sont deux Insectes spectaculaires bénéficiant en France de mesures conservatoires parce qu'ils sont rares en Europe du Nord ! Toutes les personnes un tant soit peu entomologistes fréquentant les campagnes des Pays de la Loire savent qu'ils y sont encore très répandus et s'étonnent que régionalement des administrations ou des établissements d'enseignement supérieur puissent prendre au sérieux de telles mesures, déplorant en définitive qu'une méconnaissance progresse par acculturation car pour l'ignorant l'autorité de l'institution prévaut sur celle de la personne, fût-elle naturaliste.

• En 1851, Alfred Heurtaux 19 ans et Édouard Bureau 21 ans, futurs professeurs respectivement à l'École de médecine à Nantes et au Muséum national d'histoire naturelle à Paris, découvrent l'Azuré bleu céleste *Polyommatus bellargus* (Lépidoptère Lycaenidae) à Chéméré en Loire-Atlantique. Voilà bientôt 150 ans que les lépidoptéristes régionaux observent cette population dont une petite colonie subsiste encore à Arthon-en-Retz, une commune voisine. L'espèce est très répandue en France sur les terrains calcaires mais en Loire-Atlantique, cette population relictuelle localisée à un petit bassin de calcaire éocène du pays de Retz est aujourd'hui la seule connue du département. La bestiole, au coloris inoubliable pour qui l'a vue de ses yeux, a bien sûr acquis une charge patrimoniale extrêmement forte auprès des naturalistes du Massif Armoricain d'autant que la localité abrite ou abritait beaucoup d'autres espèces animales et végétales très intéressantes à l'échelle départementale.

Soulignant la dimension sacrificielle inhérente à la notion de patrimoine, André Chastel remarquait qu'il s'agit «d'un bien-qui-nous-possède autant et plus que nous ne le possédons» et invitait à une interrogation permanente, «puisqu'il nous faut savoir ce qu'exige sa préservation, ce que signifie sa ruine» (CHASTEL 1980).

**Édition et partenariat**

L'ouvrage projeté pourrait se structurer en trois grandes parties : milieux, espèces et entomologistes. L'originalité de la première partie serait de présenter les différents milieux - forêts, landes, marais, prairies, etc. - en privilégiant l'histoire et la géographie techniques : où, quand et comment les lieux sont technicisés, artificialisés ou anthropisés. La seconde partie devrait être la plus importante et correspondrait aux textes et aux cartes diachroniques référencées des quelque 110 espèces actuelles, occasionnelles ou éteintes. La troisième partie rassemblerait les notices biographiques de tous les témoins, plus de 280 à ce jour, fresque incomparable de deux siècles de culture naturaliste. Des chapitres introductifs ou de synthèse peuvent prendre place dans ce triptyque, par exemple : historique du projet et présentation du territoire (1ère partie), études sur la biodiversité et son érosion (2ème partie), histoire de l'entomologie et de la muséologie régionales (3ème partie).

*"L'échelle crée la* patrimonialité *biologique et, entre biogéographie et géographie administrative, le biopatrimoine s'intercale souvent comme un pseudo-endémisme"*

La réussite esthétique du projet dépend bien sûr pour une grande part des moyens éditoriaux mis en œuvre dans les différents métiers du livre : maquette, photocomposition, photogravure, montage, papier, impression, reliure, etc. Toutefois, l'importance des recherches iconographiques est une condition préalable *sine qua non*. L'Atlas entomologique régional (Nantes) est en mesure de fournir de nombreux documents d'excellentes qualités, tant sur les biotopes et les espèces - notamment des photographies locales

*in natura* non truquées - que sur les entomologistes. Mais à cet égard la plus étroite collaboration avec les institutions muséologiques est là aussi tout à fait indispensable pour diversifier l'illustration et mettre en valeur un patrimoine plus étendu (mobilier, objets, livres, dessins, photographies, etc.) que les seules collections, dont il faut bien évidemment tirer parti. Si le partenariat doit rester ouvert, trois collectivités publiques devraient apparaître en tout premier plan du projet pour d'évidentes raisons muséologiques d'histoire naturelle :

- la Ville de Nantes avec la Direction des musées;
- le Conseil général de Vendée avec la Conservation des musées ;
- le Ministère de l'éducation nationale, de la recherche et de la technologie, avec le Muséum national d'histoire naturelle.

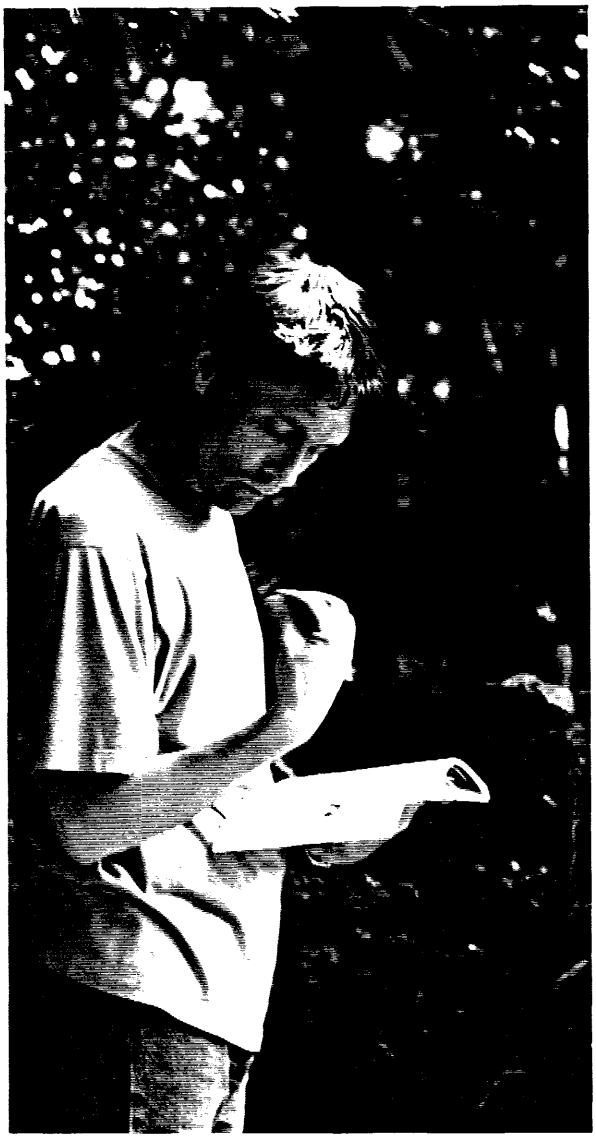


Fig. 4 - ***L'auteur, à l'initiative du projet, en forêt de Machecoul (Loire-Atlantique) le 29 juin 1995.*** Cliché Fabrice Bartheau.

**Premiers partenaires**

Conservation des musées de Vendée, La Roche-sur-Yon (85)
Musée de la Sénatorerie, Guéret (23)
Musée des Arts et traditions populaires, Blain (44)
Musée des Marais salants, Batz-sur-Mer (44)
Musée du Château, Noirmoutier (85)
Muséum d'histoire naturelle, Angers (49)
Muséum d'histoire naturelle, Autun (71)
Muséum d'histoire naturelle, Chambéry (73)
Muséum d'histoire naturelle, La Rochelle (17)
Muséum d'histoire naturelle, Nantes (44)
Muséum d'histoire naturelle, Niort (79)
Muséum national d'histoire naturelle, Paris (75)
Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France, Nantes (44)
Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck (Autriche)
Université catholique de l'Ouest, Angers (49)
Université de Provence, Marseille (13)
Université de Rennes I, Rennes (35)

En définitive, puissent tous les acteurs de ce projet être fiers d'avoir essayé, chacun à sa façon et selon ses possibilités, de répondre à la question: «si l'Homme a un devoir de mémoire envers la biosphère, alors où sont les biohistoriens ?».

Nantes, le 5 janvier 1999

**Bibliographie**


ACOT, P., 1988. *Histoire de l'écologie.* Presses Universitaires de France, Paris : 285 p.

ARRIVÉ, L., 1998. Beautour : bref rappel des derniers éléments. *Bulletin de l'Association Georges Durand Beautour,* nov. 1998, La Roche-sur-Yon : 2 p .

ASSOCIATION GEORGES DURAND BEAUTOUR, 1998. Bilan du projet de Beautour 1964-1998. *Bulletin de l'Association Georges Durand Beautour,* nov. 1998, La Roche-sur-Yon : 3 p.

BARBAULT, R., 1997. *Biodiversité. Introduction à la biologie de la conservation.* Hachette Livre, Paris : 159 p.

BARRAU, J. & DOLLFUS, O., 1979. Anthropologie, écologie, géographie, ethnoscience. *In : L'anthropologie en France, situation actuelle et avenir, Paris, 18-22 avril 1997 (Colloques internationaux du C.N.R.S., n°573).*Éditions du CNRS, Paris : 223-250.

BECK, C. & DELORT, R. (ed.), 1993. *Pour une histoire de l'environnement.* CNRS Éditions, Paris : 272 p.

BOYDEN, S., 1992. *Biohistory : the interplay between human society and the biosphere, past and present.* UNESCO and The Parthenon Publishing Group, Paris, Carnforth and Park Ridge : 279 p.

CHASTEL, A., 1980. Le Patrimoine. *In : Encyclopaedia Universalis. Symposium (vol.17).* Encyclopaedia Universalis France, Paris : 112-120.

DAUMAS, M., 1980. *L'archéologie industrielle en France.* Robert Laffont, Paris: 464 p.

DELAPORTE, Y., 1984. Stratégies d'information et d'intégration dans une association d'entomologistes. Une approche ethnozoologique. *Ethnologie française*, 14(4) : 331-342.

DELÉAGE, J.-P., 1991. *Histoire de l'écologie. Une science de l'homme et de la nature.* Éd. La Découverte, Paris : 330 p.

DENNIS, R.L.H. (ed.), 1992. *The ecology of butterflies in Britain.* Oxford University Press, Oxford : 365 p.

DESCIMON, H., 1995. *La conservation des* Parnassius *en France : aspects zoogéographiques, écologiques, démographiques et génétiques.* Éditions OPIE, rapport d'études 1, 78041 Guyancourt : 54 p.

DHOMBRES, J. (ed.), 1990. *Un musée dans sa ville. Le muséum d'histoire naturelle. Sciences, industries et société à Nantes et dans sa région, XVIIIème - XXème siècles.* Ouest Éditions, Nantes : 496 p.

DROUIN, J.-M., 1991. *Réinventer la nature. L'écologie et son histoire.* Desclée de Brouwer, Paris : 208 p.

DUPONT, P., 1972. Une œuvre collective à réaliser : la cartographie floristique de la Loire-Atlantique. *Bulletin de la Société des sci. nat. de l'Ouest de la France*, 70 : 1-4.

DUPONT, P., 1997. *Cartographie floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée.* Rapport annuel *in litteris* du 29 décembre 1997, Orvault : 6 p. + 1 carte.

DUPONT, P. & DUPONT, S., 1975. Introduction à la cartographie floristique de la Loire-Atlantique : apports et enseignements de 32 cartes expérimentales. *Bulletin de la Société des sci. nat. de l'Ouest de la France*, 73 : 110-122.

EITSCHBERGER, U., 1993. Die entomologie am scheideweg ! (?). *Atalanta*, 24(1-2) : 313-316.

FLÉAUX, R., 1998. Muséum national d'histoire naturelle, trois milliards, vite. *Sciences et Avenir*, août 1998, 618: 7.

FORMAN, R.T.T. & GODRON, M., 1986. *Landscape ecology.* John Wiley & Sons, New York : 639 p.

GUILAINE, J. (ed.), 1991. *Pour une archéologie agraire, à la croisée des sciences de l'homme et de la nature.* Armand Colin, Paris : 576 p.

GUILLOTON, J.-A., 1997. Prospection et cartographie des Lépidoptères Rhopalocères dans les carrés UTM WT95 et XT05. *La lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)*, 9 : 111-130.

HAMON, J., 1994. Les arrêtés fixant les listes d'insectes protégés sur l'ensemble du territoire national, et en région Ile-de-France, constituent-ils l'arrêt de mort de l'entomologie française ? *L'Entomologiste*, 50(1) : 9-29.

KUDRNA, O., 1997. Quo vadis European butterfly conservation ? *Entomologist's Gazette.*

LARRÈRE, C. & LARRÈRE, R., 1997. *Du bon usage de la nature. Pour une philosophie de l'environnement.* Aubier, Paris : 355 p.

MAY, R., 1992. L'inventaire des espèces vivantes. *Pour la science*, 182 : 30-36.

MC DONNELL, M.J. & PICKETT, S.T.A. (eds), 1993. *Humans as components of ecosystems. The ecology of subtle human effects and populated areas.* Springer-Verlag, New York : 385 p.

MINISTÈRE DE LA CULTURE, Direction du Patrimoine, Mission du Patrimoine ethnologique, 1985. *Les savoirs naturalistes populaires. Actes du séminaire de Sommières, 12 et 13 décembre 1983.* Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Paris : 104 p.

MORAND, A., MAJCHRZAK, Y, MANNEVILLE, O. & BEFFY, J.-L., 1994. Papillons du genre *Maculinea (Lycaenidae)* et pastoralisme : aspects antagonistes d'une gestion conservatoire. *Écologie*, 25(1) : 9-18.

NAKAMURA, K., 1997. Biohistory, new perspectives on the relationship between science and society. *Biohistory,* Special International Edition (April 1997) : 6-8.

NAVEH, Z. & LIEBERMAN, A.S., 1984. *Landscape ecology, theory and application.* Springer-Verlag, New York : 376 p.

NEW, T.R., PYLE, R.M., THOMAS, J.A., THOMAS, C.D. & HAMMOND, P.C., 1995. Butterflies conservation management. *Annual Review Entomology*, 40 : 57-83.

NOBLET, J. de, 1981. *Manifeste pour le développement de la culture technique.* Centre de Recherche sur la Culture technique, Neuilly-sur-Seine : 100 p.

PERREIN, Ch., 1987a. Phytohistoire : les bocages tel un grand jardin. *303-Recherches et créations*, 14 : 92-96.

PERREIN, Ch., 1987b. *Contribution à l'archéologie des bocages : recherches méthodologiques sur l'utilisation des données botaniques de la haie vive.* Mémoire de diplôme de l'École des hautes études en sciences sociales, Paris et Toulouse : 181 p.

PERREIN, Ch., 1991. Archéologie des bocages : phytohistoire de la haie vive. *In* : GUILAINE, J. (ed.), *Pour une archéologie agraire, à la croisée des sciences de l'homme et de la nature.* Armand Colin, Paris : 223-257.

PERREIN, Ch., 1993. *Rhopalocera* 44-85. *La lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)*, 1 : 8-12.

PERREIN, Ch., 1994. *Rhopalocera* 44-85 (suite). *La lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)*, 3 : 41-45.

PERREIN, Ch., 1994, Les Rhopalocères vendéens de la collection Georges Durand. *La lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)*, 4 : 53-60.

PERREIN, Ch., 1995. *Rhopalocera* 44-85 (suite). *La lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)*, 5 : 70-74.

PERREIN, Ch., 1996. *Rhopalocera* 44-85 (suite). *La lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)*, 6 : 81-84.

PERREIN, Ch., 1997. *Lepidoptera Rhopalocera* 44-85 et le projet de biohistoire. *La lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)*, 8 : 101-106.

PERREIN, Ch., 1998. *Lepidoptera Rhopalocera* 44-85 et le projet de biohistoire (suite). *La lettre de l'Atlas entomologique régional (Nantes)*, 10 : 131-137.

PUJOL, R. (ed), 1975. *L'homme et l'animal, premier colloque d'ethnozoologie (Paris, 28-30 novembre 1973).* Institut International d'Ethnosciences, Paris : 644 p.

ROBERTS, N., 1996. Les transformations de la surface de la terre par l'activité humaine. *In : Géographie : état des lieux I. La dimension environnementale (Revue internationale des sciences sociales*, déc. 1996, 150). UNESCO and Érès, Paris and Ramonville Saint-Agne (France) : 567-587.

ROBIN, J.-G., 1997. *Des insectes et des hommes. La collection entomologique exposée en salle régionale au Muséum d'histoire naturelle de Nantes.* Mémoire de DEA, Muséum national d'histoire naturelle, Grande Galerie de l'évolution, Paris : 61 p.

SACCHERI, I., KUUSSAARI, M., KANKARE, M., VIKMAN, P., FORTELIUS, W. & HANSKI, I., 1998. Inbreeding and extinction in a butterfly metapopulation. *Nature*, 392 : 491-494.

SANDERS, A.P.M. & DE VRIES, H., 1970. Frans Verdoon, plant scientist and biohistorian, a concise chronology. *In* : SMIT, P. & TER LAAGE, R.J.Ch. (eds), *Essays in biohistory*, International Association for Plant Taxonomy, Utrecht : xiv-xxii.

TARRIER, M., 1992. Protection des Lépidoptères en Espagne. 1. Vu du sud ... *Alexanor*, 17(5) : 299-302.

TARRIER, M., 1994. Protection des Lépidoptères. Lettre ouverte aux entomocrates : la paille et la poutre. *Alexanor*, 18(5) : 285-288.

THOMAS, Ch.D. & HANSKI, I., 1997. Butterflies metapopulation. *In* : HANSKI, I.A. & GILPIN, M.E. (eds), *Metapopulation biology : ecology, genetics, and evolution.* Academic Press, London and San Diego : 359-386.

THOMAS, Ch.D., SINGER, M.C. & BOUGHTON, D.A., 1996. Catastrophic extinction of population sources in a butterfly metapopulation. *The American Naturalist*, 148 (6) : 957-975.

WARREN, M.S., 1992. The conservation of British butterflies. *In* : DENNIS, R.L.H. (ed.), *The ecology of butterflies in Britain.* Oxford University Press, Oxford : 246-274.