

SOMMAIRE

PROTECTION DE LA NATURE

Action pour la protection des cours d'eau, par François du RETAIL, p. 130

Etat de quelques rivières en vallée du Loing en 1993/1994, par François du RETAIL, p. 132

Analyse de prélèvements en vallée du Loing, par François du RETAIL, p. 137

ORNITHOLOGIE

Actualités ornithologiques du sud Seine-et-Marnais et de ses proches environs. Hiver 1993-1994, par Laurent SPANNEUT, p. 137

Suivi de la nidification d'un couple de Pics noirs (*Dryocopus martius*) en forêt de Fontainebleau, par Jean et Yvette SCHNEIDER, p. 143

BOTANIQUE

Compte-rendu de la sortie botanique du 4 juin 1994 dans les vallées de l'Orvanne et du Lunain, par Michel ARLUISON, p. 144

ENTOMOLOGIE

Données préliminaires sur la faune lépidoptérique et orthoptérique du bois de Bouchereau (Loiret), par Gérard Chr. LUQUET, p. 155

METEOROLOGIE

Le temps à Fontainebleau : juillet, août, septembre 1994, par Pierre DOIGNON, p. 174

DIVERS

Il y a 75 ans dans le bulletin de l'ANVL, p. 122

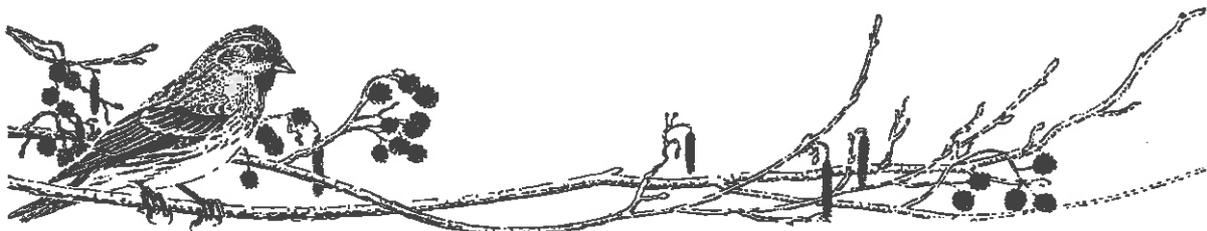
Analyse d'ouvrage : Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France, p. 123

Analyse d'ouvrage : Le Génie Végétal, p. 125

Analyse d'ouvrage : L'hivernage des oiseaux d'eau en Alsace, p. 126

Analyse d'article : Le Geai des chênes : premier reboiseur européen, p.127

L'inauguration d'une plaque touristique à la source du Loing le 19/06/1994 par François du RETAIL, p. 128



IL Y A 75 ANS DANS LE BULLETIN DE L'ANVL

Note sur une station remarquable de *Pyrola rotundifolia* L. [Pyrolacées] et de quelques Orchidées, par Louis Barbe (Bull. ANVL 2 : 26-27).

Cinq cent mètres environ au sud-ouest du cimetière de Moret, au point où la route des Buttes coupe obliquement l'aqueduc souterrain des eaux de la Vanne, formant ainsi avec la ligne de ce dernier une croix de Saint-André ; et dans le grand angle orienté vers le nord-est, au fond de l'excavation où ont été prises les terres pour constituer le remblai de l'aqueduc, lieu fort sec en toutes saisons, se trouve une remarquable agglomération de *Pyrola rotundifolia* L. Cette plante, qui croît ordinairement dans les lieux humides, est tenue pour peu commune dans la vallée du Loing par notre collègue, le Dr. GABALDA, qui n'en a rencontré que quelques exemplaires dans les environs de Nemours. Elle constitue à l'endroit que nous indiquons une véritable colonie occupant une surface de cinq ou six mètres carrés et contenant des centaines de pieds.

Voici une description de cette Pyrolacée, qui permettra à nos collègues non botanistes de la reconnaître facilement. *Pyrola rotundifolia* L. ; syn. f. *Verdure d'hiver* ; herbacée, vivace, feuilles luisantes vert foncé, tige florale de 12 à 15 cm de long portant une grappe de fleurs blanches globuleuses, odorantes rappelant l'aspect du muguet ; fleurit en juin. L'emplacement que nous venons de situer et l'excavation qui lui fait face de l'autre côté de la route des Buttes sont riches en Orchidées indigènes qui, quoique n'ayant pas la somptuosité de leurs soeurs exotiques, fleurs de luxe par excellence, n'en sont pas moins fort intéressantes, surtout lorsqu'on en examine les détails à la loupe....

... La station privilégiée que nous venons de signaler se trouvant très près de Moret, il est probable que bien des promeneurs y porteront leurs pas au cours de la belle saison. Il y a là de fort jolies espèces qui ont depuis longtemps disparu dans le voisinage immédiat de Paris, parce que des jardiniers forcenés ont tout arraché, sans aucun profit d'ailleurs pour eux, car la culture de ces plantes est très difficile. C'est précisément ce qui est advenu de *Paradisium Liliastrum* Bert. signalé ici-même en 1914, et que nous n'avons plus retrouvé l'année suivante.

Nous sommes donc autorisés par ce précédent à conseiller la modération à énoncer une fois de plus la maxime chère aux botanistes conscients : Cueillez : n'arrachez pas !



ANALYSE D'OUVRAGE : **Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France** par **Dosithée YEATMAN-BERTHELOT** et **Guy JARRY**. Société Ornithologique de France.

La publication du nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France sera sans nul doute l'événement majeur de l'année ornithologique 1995. En effet, cet atlas paraît près de 20 ans après son devancier publié déjà sous l'égide de la Société Ornithologique de France sous la direction de Laurent YEATMAN. Cet ouvrage monumental a été longtemps attendu de la communauté ornithologique puisque qu'il aura fallu six années entre la fin de la période de collecte des informations sur le terrain (1985-1989) et sa publication. Emprasons nous de signaler que ce retard ne peut être imputé aux coordonateurs de ce travail qui ont consacré beaucoup d'énergie pour stimuler des rédacteurs parfois.....lymphatiques !

Pour situer l'importance de ce livre, mentionnons quelques chiffres : 289 espèces traitées (illustrées chacune par une vignette au trait) par 158 rédacteurs différents, 776 pages, plus de 2400 participants à l'enquête au cours des cinq années de l'inventaire... Voilà qui explique le caractère encyclopédique de ce document. Comme pour l'Atlas des oiseaux de France en hiver, la présentation de ce livre est excellente et les bibliophiles les plus exigeants y trouveront leur compte.

Plusieurs faits notables issus de ce travail méritent d'être relevés :

- depuis 1976, 6 espèces nouvelles ont fait leur apparition en France en tant que nicheuses régulières. Il s'agit de l'Elanion blanc (depuis 1990 au Pays Basque), de la Grue cendrée (depuis 1983 dans l'Orne), de la Cigogne noire, de la Spatule blanche (depuis 1981 au Lac de Grand-Lieu), de la Bernache du Canada et de Pluvier guignard (depuis 1982 dans les Pyrénées).

- Les dix espèces les plus fréquentes en France sont dans l'ordre : la Fauvette à tête noire (1091 carrés avec indices de présence sur les 1092 constituant la maille de l'ensemble du territoire !), le Chadonneret élégant, la Mésange charbonnière, le Coucou gris, l'Hirondelle de fenêtre, le Merle noir, la Mésange bleue, le Faucon crécerelle, le Pinson des arbres et le Rouge-gorge familier. Parmi les 50 espèces les plus répandus les espèces suivantes ont effectué les progressions les plus spectaculaires : Faucon crécerelle (+ 6,6%), le Serin cini (+ 12%), la Chouette effraie (+ 19,8%), le Gobemouche gris (+ 23,2%), le Canard colvert (+ 32,2%), l'Épervier d'Europe (+41,3%) et la Tourterelle turque (+ 49,5%) ;

- 18 espèces ont vu leurs effectifs nicheurs diminuer de plus de 50% depuis 1970 : le Faucon crécerellette, le Râle des genêts, la Sterne de Dougall, le Macareux moine, la Pie-grièche à poitrine rose, le Traquet rieur, le Blongios nain, la Marouette poussin, la Marouette de Baillon, la Bécassine des marais, la Glaréole à collier, la Guifette noire, l'Alouette calandre, le Bruant ortolan, la Sarcelle d'été, le Pingouin torda, le Vanneau huppé et la Tourterelle des bois ;

- en contrepartie, la population nicheuse de 29 espèces a augmenté de plus de 50% depuis 1970. Parmi les progressions les plus remarquables retenons : le Grand cormoran, le Cygne tuberculé, le Faucon pèlerin, le Pic noir, le Héron garde-boeufs, le Balbuzard pêcheur ;

- de nombreuses espèces ont fortement modifié leur aire de répartition depuis 1970. Parmi les espèces concernant le secteur d'étude de l'A.N.V.L. citons : le Fuligule morillon, la Mouette rieuse, le Guépier d'Europe, la Grive litorne, le Héron bihoreau.

Parmi les facteurs ayant favorisés l'augmentation des effectifs nicheurs de certaines espèces, les auteurs citent de nombreuses causes : génétiques, adaptation à de nouvelles ressources alimentaires, conquête de nouveaux habitats, sélection naturelle, abaissement de la mortalité naturelle, conditions climatiques favorables, modification des pratiques culturelles ou forestières (jachères, enrésinement), création de plans d'eau issus de l'extraction des granulats alluvionnaire, mesures de protection des habitats et des espèces, surveillances des aires de rapaces, installation de sites artificiels de reproduction (nichoirs, plates-formes, îlots...), introduction et réintroduction d'espèces.

Concernant les causes de régression, la dégradation des milieux naturels en est essentiellement à l'origine : diminution des prairies humides au profit de la culture des céréales ou de la plantation de peupliers, arrachage des haies, assèchement des zones humides. A ces modifications, il faut ajouter des causes directes et indirectes de mortalité : chasse, utilisation des pesticides en agriculture, pollution par les hydrocarbures, électrocution, collision sur les réseaux routiers et ferroviaires, développement du tourisme... Ajoutons à tout cela les risques encourus par les migrateurs sur les trajets aller et retour ainsi que dans leur aire d'hivernage.

Cet ouvrage monumental ne pouvait, évidemment, être exempt de toute critique. Je relèverais, tout d'abord la qualité inégale des vignettes qui illustrent chacune des monographies. Certaines sont excellentes, d'autres, au contraire, semblent tout à fait 'bâclées' (par exemple le Fuligule milouin de la page 144, la Sittelle corse de la page 616 ou la Mésange nonnette de la page 604). Les illustrations de Michel CAMBRONY, François DESBORDES et Philippe VANARDOIS sortent largement du lot.

Quelques cartes de répartition sont mal renseignées ou situées à une place erronée (exemple de l'Engoulevent d'Europe page 411). On regrettera également que la bibliographie de 57 espèces ait été rejetée en annexe de l'ouvrage et non située à la fin des monographies comme pour les autres. Concernant les monographies elles-mêmes, celles-ci ont été généralement rédigées par des spécialistes et donc souvent très fouillées. Certaines d'entre-elles semblent toutefois plus superficielles et n'avoir pas tiré tout le parti de la bibliographie issue des revues ornithologiques ou naturalistes régionales. Certains auteurs ont intégré les modifications intervenues dans le statut des espèces entre 1989 et 1995, ce qui est une heureuse initiative compensant ainsi le délai de publication, alors que d'autres ne l'ont pas fait.

Enfin, on ne peut que regretter l'utilisation de la nomenclature des noms français prônée par la 'Commission Internationale des noms français d'Oiseaux' que nous avons déjà eu l'occasion de critiquer par ailleurs (SIBLET 1993)¹. Il est d'ailleurs curieux de remarquer que dans certains cas l'ancien nom est mentionné sous le nouveau alors que ceci est omis pour d'autres espèces (Traquet tarier et Traquet pâtre par exemple). Il semble d'ailleurs que certains auteurs de monographies ne soient pas en accord avec cette nomenclature puisqu'ils utilisent l'ancienne terminologie dans leur texte. Tout ceci est d'autant plus regrettable que dans le dernier volume du 'Handbook of the Birds of the Western Palearctic' récemment publié, la nomenclature des noms français d'oiseaux utilisée est 'traditionnelle'.

Ces quelques remarques ne doivent en rien modifier l'impression générale donnée par cet ouvrage. Il marque une étape capitale dans la connaissance de l'avifaune de notre pays. Associé à l'Atlas des oiseaux en hiver, il permet de replacer la France dans le peloton de tête des nations européennes. Il faut féliciter Dosithée YEATMAN-BERTHELOT et Guy JARRY de leur travail patient et acharné malgré les difficultés nombreuses auxquelles ils ont été confrontés. Aucun ornithologue digne de ce nom ne pourra dorénavant se dispenser de posséder ce livre dans sa bibliothèque. Nous ne pouvons donc que leur conseiller de faire vite, car ce 'best-seller' risque d'être épuisé rapidement.

Jean-Philippe SIBLET

¹ SIBLET (1993).- Le nom français des oiseaux : un patrimoine à protéger. Plaidoyer pour un référendum. *L'Oiseau et la R.F.O.* 63 : 230-233.

ANALYSE D'OUVRAGE : Le Génie Végétal, par Marcel BOURNERIAS et Christian BOCK.
Editions Nathan.

Nos deux collègues viennent de réaliser un tour de force avec la publication de cet ouvrage : celui de faire conscience au lecteur non spécialiste en 230 pages de l'extraordinaire diversité du monde végétal, de sa complexité et du rôle que joue ou que pourrons jouer les plantes dans notre vie quotidienne. Les végétaux ont du génie, et il suffit de lire cet ouvrage pour s'en convaincre si tel n'était pas déjà le cas.

Le livre débute par une définition du terme végétal. Il se poursuit par une description du processus qui conduit à la diversification des espèces. Sont ensuite exposés les différentes techniques de reproduction des plantes à fleurs. Un chapitre décrit ensuite les moyens d'alimentation de certains végétaux dépourvus de chlorophylle (végétaux parasites, carnivores...). Les auteurs expliquent ensuite l'évolution des espèces de l'origine à nos jours. Un des chapitres les plus intéressants à mon goût concerne celui qui décrit les moyens par lesquels les espèces colonisent ou recolonisent les espaces. C'est tout le domaine des extensions d'aires, des aires disjointes, des introductions volontaires ou involontaires. C'est également une étude sur les différentes techniques de transport des graines (zoochorie, anémochorie, hydrochorie...). Certains faits sont tout à fait surprenants : une espèce d'Euphorbiacée africaine *Hura crepitans* est capable de projeter ses graines à plus de 25 mètres, certaines d'entre elles étant capable de briser une vitre ! Les deux chapitres suivants décrivent l'incroyable faculté adaptative des végétaux permettant à certaines espèces de subsister dans des milieux extrêmes, de se défendre contre d'autres espèces envahissantes. A cette occasion les auteurs rappellent les expériences de Gaston BONNIER qui avait cultivé sur des sols identiques les mêmes espèces à Fontainebleau et entre 2400 et 2600 mètres d'altitude dans les Alpes et les Pyrénées. Il avait constaté que des végétaux de grande taille en plaine prenaient une forme naine en altitude. Le dernier chapitre décrit les relations de l'homme avec les végétaux et les techniques de sélection et de manipulations génétiques qui ont permis d'optimiser l'utilisation de certaines espèces. Le livre se conclut par un appel à la préservation de la biodiversité végétale et signale qu'en l'absence de mesures de protection efficaces, 60.000 espèces disparaîtront avant 2050 et que la plupart des forêts tropicales auront disparues avant que l'on en ait inventorié les richesses. Voilà de quoi faire réfléchir !

La moindre des qualités de ce livre n'est certes pas l'humour dont il est ponctué rendant ainsi sa lecture très agréable. Poésie et esthétique sont également partout présentes dans cet ouvrage, preuve que ses auteurs ne sont pas seulement des scientifiques accomplis mais également des amoureux des plantes et des paysages. L'ensemble est servi par une iconographie superbe. La qualité des photographies est tout à fait remarquable et elles illustrent de façon très parlante le texte. Associé à l'excellente présentation, tout ceci en fait un livre que l'on a plaisir à ouvrir.

Je ne peux donc que recommander chaleureusement l'acquisition de ce livre à tous les naturalistes et plus généralement à tous ceux que la nature ne laisse pas insensible.

Jean-Philippe SIBLET

ANALYSE D'OUVRAGE : L'hivernage des oiseaux d'eau en Alsace par Christian ANDRES, Christian DRONNEAU, Yves MULLER et Pierre SIGWALT. Centre d'Etudes Ornithologiques d'Alsace. N° 18 de la Revue CICONIA disponible au prix de 120 F (port compris) à l'adresse suivante : M. Yves MULLER, La petite Suisse, 57230 EGUELSHARDT.

Nos collègues alsaciens viennent, une fois de plus, de réaliser un tour de force. Après la publication du remarquable "Livre rouge des oiseaux nicheurs d'Alsace" en 1989, voici un nouvel ouvrage sur l'Hivernage des oiseaux d'eau en Alsace. Il faut dire que la vallée du Rhin est un des principaux sites d'hivernage des anatidés en France (plus de 100.000 canards, cygnes et foulques en moyenne), ce qui rendait tout à fait utile la publication d'un tel document.

Le livre est composé de sept chapitres. Le premier chapitre est consacré à une description géographique de l'aire d'étude (où le fossé rhénan est comparé à la Rift Valley en Afrique de l'est !). Une étude historique captivante explique dans quelles conditions a été réalisé l'aménagement hydraulique puis hydroélectrique du Rhin, conséquences indirectes de l'intérêt nouveau du site pour les oiseaux d'eau (création de vastes plans d'eau non chassés).

Le second chapitre examine le statut de chaque espèce sur la période allant de l'hiver 1976/77 à celui de 1990/91. Durant ces quinze années, des comptages ont été effectués chaque mois, d'octobre à mars, par des dizaines de bénévoles passionnés. Ceux-ci permettent de mettre en évidence les fluctuations d'effectifs en fonction des variations des populations et des conditions climatiques notamment. Le troisième chapitre est plus particulièrement consacré aux oies grises (cendrée, des moissons, rieuses). Le quatrième chapitre est une synthèse des deux précédents permettant de récapituler les principaux sites d'hivernage et leur importance relative. Le chapitre 5 concerne l'écologie hivernale des oiseaux d'eau hivernant sur le Rhin. Il examine la répartition spatiale des oiseaux et leurs modes d'exploitation du milieu, l'influence des conditions météorologiques, le rôle du Rhin en tant qu'axe migratoire et l'impact des aménagements hydrauliques sur la présence des oiseaux d'eau. Les deux derniers chapitres sont consacrés à la place de l'Alsace pour les oiseaux d'eau au plan national (seconde zone d'hivernage après la Camargue) et international ainsi qu'aux mesures de protection du Rhin.

Ce livre met en évidence un paradoxe : la dégradation de l'écosystème fluvial du Rhin est la cause principale de l'augmentation exponentielle des effectifs d'oiseaux d'eau hivernant sur son cours. Ecluses et usines hydroélectriques ont permis la création de vastes plans d'eau favorables aux canards plongeurs notamment. Ce sont ces créations, associées à l'eutrophisation des eaux du Rhin qui a permis le développement de la Moule zébrée (*Dreissena polymorpha*) consommée avidement par les plongeurs, qui expliquent en grande partie cette évolution (raisons auxquelles il faut ajouter la mise en réserve de chasse de la quasi-totalité du linéaire fluvial !). Je ne partage donc pas totalement l'optimisme des auteurs sur la capacité d'adaptation des oiseaux d'eau face aux dégradations des milieux naturels. En effet, je considère pour ma part, que l'augmentation des effectifs hivernants du Fuligule morillon sur le Rhin et dans beaucoup d'autres régions françaises témoigne d'une dégradation profonde et souvent irréversible des écosystèmes avec son cortège d'espèces animales ou végétales disparues. Mais il est vrai que le spectacle de centaines de canards sur un plan d'eau ne saurait laisser insensible le "canardophile" que je suis !

L'intérêt de cet ouvrage est renforcé par l'abondance et la qualité de l'iconographie qui l'agrémente. Il faut féliciter chaleureusement les auteurs d'avoir su tirer un si bon parti de la masse des données qui étaient à leur disposition en réalisant un livre complet et agréable à lire. Il faut espérer qu'il suscitera des vocations dans les autres régions françaises (y compris la nôtre !). Tout ornithologue projetant de visiter cette région en hiver se doit de posséder ce livre et plus généralement tous ceux qui souhaitent avoir un tableau complet sur le processus d'aménagement de ce fleuve et sur ses conséquences pour l'avifaune.

Jean-Philippe SIBLET

ANALYSE D'ARTICLE : Le Geai des chênes : premier reboiseur européen, par ALEXIS DUCOUSSO et RÉMY PETIT, Forêt-entreprise n° 97 : 60-64.

La revue "Forêt-entreprise" vient de publier un remarquable article de MM DUCOUSSO et PETIT, chercheurs au Laboratoire de Génétique et d'Amélioration des Arbres Forestiers à L'Institut National de la Recherche Agronomique à propos de la symbiose existant entre le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*) et le Chêne (*Quercus spe.*). Bien que connues, les relations entre l'oiseau et l'arbre sont ici clairement exposées et cet article réalise une fort intéressante synthèse des connaissances actuelles sur le sujet.

Les auteurs débent leur travail par une analyse de la progression du chêne en Europe au cours des siècles. Limités au sud de l'Espace et de la Grèce il y a 13000 ans, les Chênes rouvres et pédonculés avaient pratiquement atteints leur aire de répartition contemporaine 7000 ans avant J.C. Cette rapidité ne peut s'expliquer, selon les auteurs, que par des facteurs biotiques. Quel agent de dispersion est-il capable de transporter des glands sur plusieurs kilomètres dans un site favorable, leur assurant germination et survie ? En Europe 40 espèces d'animaux consomment des glands. Les petits mammifères enterrent les graine à proximité des semenciers, dans une cache profonde sous une végétation dense empêchant toute possibilité de germination. Les grands mammifères (Cerf, Chevreuil, Sanglier...) se déplacent sur de grandes distances mais ils détruisent complètement les glands lors de leur ingestion. Quant aux oiseaux, ils se divisent en trois catégories : ceux qui ne cachent pas les glands et les détruisent (faisans, canards, pigeons...) ; ceux qui dispersent les glands et les cachent au-dessus de la surface du sol (pics...) ; et ceux qui dispersent et cachent régulièrement les glands. On trouve essentiellement dans cette dernière catégorie des corvidés et notamment des geais américains et européens, dont le Geai des chênes.

L'article se poursuit par une analyse du régime de l'espèce, afin d'évaluer l'importance des glands dans son alimentation. L'analyse des données bibliographiques montre que les vertébrés constituent moins de 10% du régime alimentaire de l'espèce. Les invertébrés consommés de façon très majoritaire en période de reproduction car ils constituent la base de la nourriture des jeunes. Près de 80% des proies sont constituées de chenilles défoliatrices. Les glands, quant à eux, sont consommés toute l'année (preuve de l'importance des caches), et constituent jusqu'à plus de 90% du régime de l'espèce au début de l'automne.

Le chapitre suivant de l'article est certainement le plus captivant. En effet, on y apprend que le Geai manifeste, lorsqu'on lui propose expérimentalement le choix, une préférence marquée pour les glands de Chêne rouvre ou pédonculé au détriment des glands de Chêne rouge ou des faines de Hêtre. De surcroît, il trie les glands en fonction de leur forme, de leur taille, de leur état physiologique et sanitaire.. Le Geai transporte préférentiellement des glands de plus de 2,5 g. A l'intérieur d'une même classe de poids notre oiseau sélectionne en priorité les glands allongés et effilés. Il choisit les glands de couleur marron (et non verts) donc matures. Ensuite, il les sonde en frappant dessus avec son bec et il ne retient que ceux n'étant pas parasités par un balanin et possédant une enveloppe indemne résistant mieux aux attaques fongiques. Il ne transporte donc que des glands aptes à la germination. Au sujet de ce transport, on apprend que le Geai est capable d'emmagasiner de quatre à sept glands dans son oesophage et d'en tenir un dans le bec. Le nombre transporté augmente avec la distance parcourue améliorant ainsi l'efficacité de la dispersion. Le Geai enfouit les graines selon une règle bien établie. Il les martèle avec son bec et les recouvre de terre. Il préférera changer de lieu s'il ne parvient pas à cacher la graine de façon satisfaisante. Un seul gland est déposé dans chaque cache. Chacune d'entre elles est sélectionnée de façon extrêmement précise en fonction de paramètres multiples : distance par rapport aux autres caches, lisières, nature du sol.. Pour retrouver une cache, le Geai se repère sur le paysage environnant et, à l'aide de repère verticaux, l'atteint rapidement. Il retrouve alors le gland très souvent dès sa première tentative (moins de 15% d'échecs), même sous la neige !.

Le Geai favorise donc le Chêne de façon tout à fait remarquable. La moitié des glands enterrés (environ 5000 par an et par oiseau) donnent une plantule susceptible de parvenir à l'âge adulte. Avec une densité d'un couple par cinq hectares, dans les secteurs où il n'est pas persécuté, on comprend mieux l'impact de cette espèce sur la régénération naturelle du Chêne. Comme l'indique les auteurs en conclusion, une telle symbiose mériterait certainement que les forestiers et les chasseurs portent un regard nouveau sur le Geai des chênes, malheureusement encore classé "nuisible" dans certains départements français.

Jean-Philippe SIBLET

L'INAUGURATION D'UNE PLAQUE TOURISTIQUE A LA SOURCE DU LOING 19 JUIN 1994

Le village de **SAINTE-COLOMBE-sur-LOING** (232 habitants, situé à 285m d'altitude, superficie de 1476 hectares), a été à l'honneur et a reçu de nombreux visiteurs en ce dimanche 19 juin 1994, pour l'inauguration d'une grande plaque touristique à la gloire du Loing. Fabriquée à **MOUTIERS**, au bord du Loing, les carreaux de céramique la composant ont été eux-mêmes posés sur un mur en grès rouge de Puisaye du meilleur effet, de bon goût, et réalisé avec des matériaux du pays par des artisans locaux. Environ 350 personnes ont participé à l'inauguration de cette belle plaque représentant toute la vallée du Loing, avec ses affluents, depuis sa source jusqu'à **SAINT-MAMMES** où il rejoint la Seine. La plupart des nombreuses communes traversées par le Loing étaient représentées et ont participé à la réalisation de ce monument.

Malgré la pluie et un temps gris toute la journée, cette heureuse manifestation s'est déroulée d'une façon très sympathique, détendue, avec beaucoup de convivialité, ce qui a fait oublier la pluie aux participants, dont ceux de l'ANVL. Il convient ici de donner un résumé de cette journée soigneusement préparée et depuis longtemps par la municipalité de **SAINTE-COLOMBE**, par l'active association **APROLOING**, sans oublier l'aide d'autres communes généreuses et participants bénévoles : La journée a commencé à 10h par une messe sous un chapiteau et une bénédiction de la source par le Vicaire Général et le curé de **SAINT-SAUVEUR**, suivie par les chants des enfants de **SAINTE-COLOMBE**, ensuite, inauguration de la plaque, découverte par Mr **PAURON**, maire de **SAINTE-COLOMBE**, Mme **EVEZARD**, propriétaire des lieux, Mr. Robert **BROCHUT**, président d'**APROLOING**. Différentes personnes ont pris la parole, d'abord le maire de **STE COLOMBE**, puis Mr **BROCHUT**, François du **RETAIL**, représentant l'ANVL et le Conseiller Général.

Dans son exposé, Mr. **BROCHUT** a rappelé le rôle joué par l'ANVL en ces lieux en 1936 et en 1939 : d'abord, il s'agissait de savoir, pour les Naturalistes en 1936, si la source était bien celle du Loing ou celle de la Vrille, cours d'eau qui se jette dans la Loire à **NEUVY-sur-LOIRE** et dont la source se trouve assez près de celle du Loing. Afin d'avoir une certitude, les Naturalistes avaient mis de la fluorescine dans les eaux de la source qu'ils retrouvèrent à la Fontaine des Guittons située un peu plus loin en aval. Les eaux souterraines auraient pu couler sous la ligne de partage, le bassin de la Loire n'étant qu'à 400m! " Le Loing avait bien sa source ", il n'y avait plus de doute possible, la question était réglée par nos collègues de l'époque dont Paul **MALHERBE**, Jean **EVEZARD** et le Dr Maurice **ROYER**.

En 1939, sur la source, les Naturalistes firent édifier un monument inauguré le 25 juin, il y a exactement 55 ans "a six jours près et avec un temps semblable à celui d'aujourd'hui", comme l'a souligné R. **BROCHUT** dans son discours. L'inauguration du petit monument de l'ANVL fut un événement dans la vie de l'Association, une grande fête, et F. du **RETAIL**, dans son exposé, a rappelé brièvement cette lointaine journée des anciens du 25 juin 1939, journée dont il a été rendu compte en son temps dans le bulletin mensuel de juillet 1939 et, très récemment, dans le bulletin du 80ème anniversaire, n°2 1993, p. 73,74,75. François du **RETAIL** a tenu également à souligner toute l'importance de l'action réalisée par la commune de **Ste COLOMBE**, par son maire, Mr **PAURON**, par les communes riveraines du Loing, par l'association **APROLOING** et son actif Président, Mr **BROCHUT**, en faveur d'une mise en valeur de la rivière et pour une protection plus efficace de celle-ci. Les Naturalistes ne peuvent que se réjouir de telles initiatives.

Après les exposés, la Municipalité de **Ste COLOMBE** a offert un vin d'honneur sous une grande tente rendue nécessaire par le temps pluvieux, puis de nombreux participants (200) se retrouvèrent sous le chapiteau pour un repas froid. L'après-midi fut réservé à des visites à la source des Guittons, aux différentes fontaines de **Ste COLOMBE** et à l'exposition de photos du Loing, toutes excellentes, réalisées par des amateurs et des jeunes, bons photographes. Toutes ces vues de notre rivière ont été primées lors du concours et les prix attribués par le Président d'**APROLOING**.



Inauguration de la plaque : François Du RETAIL prononçant son discours avec Mme EVEZARD sur la droite de la photo.

Une journée au cours de laquelle des contacts utiles et très cordiaux furent pris avec des Associations, des Maires de communes riveraines de la rivière, des particuliers, tous attachés à la vallée du Loing et à son environnement. La plaque inaugurée se trouve toute proche du monument de l'ANVL sur la source du Loing et l'on peut dire que les deux monuments se complètent heureusement. Journée jugée sympathique et constructive par les Naturalistes présents, journée positive, qui a donné l'envoi, pensons-nous, d'une politique de sauvegarde et de mise en valeur du Loing, de ses affluents et de la si attachante et belle Puisaye.

Nous reviendrons !

François du RETAIL.

ACTIONS POUR LA PROTECTION DES COURS D'EAU

Les associations s'intéressant à la protection de la nature peuvent entreprendre des actions qui se révèlent très positives dans les cas bien précis de dégradation de sites naturels, de manque d'entretien, de pollution ou d'assèchement provoqués de cours d'eau. Des actions peuvent être entreprises également pour la mise en valeur des petites rivières et de leur environnement. L'ANVL, très attachée au milieu naturel et à sa protection, ne peut que se féliciter de voir de telles actions entreprises par des associations de protection. Nous leur apportons nos encouragements et participons à l'élaboration de dossiers de protection quand cela nous est demandé. En ce qui concerne les petites rivières, nous tenons à rappeler le bon travail réalisé par des associations actives et déterminées. Nous citerons comme exemples, entre autres, deux associations avec lesquelles nous sommes en contact :

1°) **APROLOING**, qui va fêter ses vingt ans d'existence, travaille sur la haute vallée du Loing et son objet concerne essentiellement tous ceux qui aiment la Puisaye et qui veulent qu'elle soit respectée. APROLOING souhaite une meilleure approche de la nature, lutte contre les pollutions, réalise des opérations d'entretien sur le Loing, intervient auprès des administrations et des élus. Nous donnons ici quelques exemples de ses activités:

- Création, en 1979, d'un sentier pédestre balisé entre SAINTE COLOMBE et ROGNY-les-SEPT-ECLUSES.
- Le label de l'Année Européenne de l'Environnement, par décision du 28 juillet 1987, a été décerné à APROLOING pour son dossier sur la remise en état du Loing dans sa haute vallée.
- Opposition ferme et suivie d'effet au projet d'implantation de pistes de 4X4 le long du Loing avec traversée de la rivière à des gués, aux environs immédiats de SAINT-FARGEAU.
- Opposition à l'installation d'un très important dépôt d'ordures ménagères et autres entre ST-SAUVEUR-en-PUISAYE et MEZILLES, ce dépôt représentant une grave menace pour l'environnement et un réel danger pour la circulation dans ce secteur de la Puisaye.
- Aide financière à plusieurs communes riveraines du Loing pour leur permettre de régler des travaux d'entretien de la rivière.
- Aide à la commune de SAINTE-COLOMBE-sur-LOING pour la pose de la plaque touristique inaugurée le 19 juin de cette année.

Toutes ces activités sont très utiles dans le cadre d'une protection efficace des rivières, de leur remise en valeur, de leur entretien suivi sérieusement et d'une sensibilisation des habitants des communes riveraines.

2) **Association pour la protection et le développement de la vallée du BETZ (A.P.E.B.)**. Cette association de défense, motivée, agissante, a été créée à BRANSLES (SEINE-et-MARNE) suite à l'assèchement pur et simple du Betz ces trois dernières années, consécutif aux pompages importants pour l'irrigation de champs de maïs. Il était temps de chercher à mettre un terme à des excès entraînant l'aassèchement d'une petite rivière qui, auparavant, était toujours en eau, agréable et poissonneuse.

Le Betz, dans son cours de CHEVANNES à DORDIVES, n'avait jamais été à sec depuis 1906. Il y avait notamment des truites, des vairons, des écrevisses, une rivière riche qui apportait des joies simples et saines aux pêcheurs et aux enfants. Cette année, avec les pluies et aussi l'attention de l'association, le Betz n'a pas été sec : l'eau y coulait cet été pour la première fois depuis trois ans ! Des riverains, excédés de voir leur rivière complètement asséchée, se groupèrent pour créer cette association de défense du Betz, car les réclamations et protestations restaient sans

effet. Il convenait, par conséquent, d'agir face à une certaine inertie.

La D.D.A.F., sous la pression d'agriculteurs qui désirent augmenter leurs rendements par l'irrigation - cela peut se comprendre - ne prenait pas d'initiative directe dans un premier temps. La mairie, sensible aux électeurs et désireuse d'entretenir une bonne compréhension entre tous, mais inquiétée par la baisse des eaux et par la dégradation du Betz auquel le Maire est très attaché, n'a pas eu un rôle facile. Face à cette situation grave pour ce secteur, il est à retenir que le Maire, Mr Gilbert VERRIN, a eu une position déterminante pour la protection de la rivière.

L'Association pour la Protection de la Vallée du Betz parle net, parle clair, son but étant que la rivière coule normalement, soit effectivement protégée, entretenue convenablement et mise en valeur. N'ayant pas de contrainte, cette association a établi une liste des moyens d'action, dont, naturellement, une concertation avec les irrigants; le résultat, au bout d'un an, a été décevant, mais la concertation se poursuit car il faut tout-de-même bien aboutir à un résultat. Les autres moyens d'action possibles sont : des appels aux administrations, l'action juridique si nécessaire, l'action par l'association de pêche, les contacts fréquents avec les élus, des réunions au cours desquelles sont présentés les problèmes et sont recherchées des solutions. Rappelons que les Associations de Protection ont aussi la possibilité d'attaquer une Administration si cette dernière ne veille pas à l'application des textes.

Pour la protection du Betz, deux pôles efficaces existent : le Syndicat Intercommunal et l'Association de Protection. Voici les objectifs de l'Association qui nous ont été transmis par Mr LE GALLOU, de l'A.P.E.B.:

"Les bases légales et les principes sont les suivants :

- *Le cours d'eau est un bien commun, sa pénurie, les difficultés de ses crues, comme ses richesses économiques et esthétiques doivent être équitablement réparties.*
- *Tout utilisateur situé en amont ne peut, en aucun cas, priver d'usage ceux situés en aval.*
- *La communauté ne peut être abusivement sacrifiée à quelques intérêts particuliers.*

Hors catastrophe climatique imparable, il est indispensable d'assurer au Betz un débit minimal et continu, ceci afin de permettre :

- a) (impérativement) l'équilibre biologique du cours d'eau (sans empoisonnement ni putréfaction) et l'état sanitaire de la nappe d'alimentation d'eau publique (les deux sont liés)*
- b) (si possible) la survie des piscicultures autorisées*
- c) (si possible) les abreuvoirs des fermes, prairies ou parcs riverains*
- d) (éventuellement) les prélèvements d'arrosage ou d'usage professionnel (si une répartition entre exploitants peut être mise au point, contrôlée efficacement et l'arrosage diminué ou interrompu avant épuisement du cours d'eau)".*

Nous sommes pleinement d'accord avec ces objectifs qui pourront assurer la sauvegarde de cette petite rivière. Les prélèvements importants pour les arrosages sont effectivement responsables de l'assèchement du Betz, comme le démontre l'étude du Professeur Michel LEPILLER, docteur en hydrogéologie, Maître de Conférence à l'Université d'ORLEANS, datée du 31 octobre 1993 et présentée le 11 janvier 1994 à BRANSLES (S.et M.) lors de la réunion sur le Betz, étude prise en charge par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Betz. A la réunion du 11 janvier étaient présents : le Maire de BRANSLES, les représentants des D.D.A.F. de Seine-et-Marne et du Loiret, Mr LE GALLOU, de l'Association du Betz, les agriculteurs irrigants, l'E.DATER, des Naturalistes, des habitants de BRANSLES et des riverains.

Il est bien évident que, dans ces affaires d'assèchement des rivières, de pollution,

d'abandon de l'entretien, il faut l'action déterminée de groupements, d'associations, de communes, de syndicats de rivières, de syndicats intercommunaux, de sociétés de pêche, qui doivent se faire entendre. Il n'est pas admissible que quelques utilisateurs puissent disposer pareillement des cours d'eau. L'eau est un bien commun, les petites rivières doivent être respectées. Dans la vallée du Loing, ces dernières années, des tonnes de poissons ont été enterrées, des petits cours d'eau ont été asséchés, des ruisseaux ont disparu. Les Naturalistes ne peuvent pas rester neutres dans cette situation. Nous sommes dans un Etat de droit, il faut respecter la loi. Les pressions de certains, les recherches de dérogations ne sont plus tolérables.

Les Naturalistes, comme les fondateurs dans le passé, depuis la création de l'A.N.V.L. en 1913, restent attachés au milieu naturel, à ses qualités, à ses charmes, à son utilité et à sa protection, qu'on se le dise.

François du RETAIL

ETAT DE QUELQUES RIVIERES EN VALLEE DU LOING EN 1993/94.

1°) L'Aveyron :

- 9 juillet 1993: cette belle petite rivière, qui a été totalement asséchée depuis 1989, était en eau le 9 juillet au Pont des Cerfs à MONTBOUY (45) mais avec une sérieuse baisse de niveau ; des pompages étaient en cours.

2°) Le Betz :

- 20 avril 1993: Au lavoir de BRANSLES (77), débit régulier, eau claire.

- 12 août 1993 : Complètement à sec au même lieu ; hélophytes abondantes et variées dans le lit de la rivière ; aux gués, en amont du lavoir, le débit était très faible.

- 12 septembre 1993: lors de la journée " Petites Rivières " de l'ANVL, les vingt naturalistes reçus par le maire de BRANSLES et Mr LE GALLOU, de l'association du Betz, purent constater qu'il n'y avait pratiquement plus d'eau au lavoir : présentation de la situation par le maire.

- 6 janvier 1994 : Courant assez fort, le niveau de l'eau se trouvait à 20 cms de la marche inférieure du lavoir ; au lieu-dit "les Gains", en amont, le courant et le niveau de l'eau interdisaient le franchissement du gué.

-12 août 1994 : Bon débit régulier au lavoir, au gué, près duquel les trois sources coulaient normalement (pas de pompages).

3°) La Cléry :

- 6 janvier 1994: A FERRIERES (45), état apparemment satisfaisant, débit normal.

4°) Le Fusain :

- 9 juillet 1993: Débit assez faible au Pont-Franc, en aval de CHATEAU-LANDON ; la rivière était couverte, avant les ponts, de lentilles d'eau (*lemna polyrhiza*). Envasement important, avec beaucoup de limon, juste avant l'écluse de Lorroy.

- 12 septembre 1993 : tapis de lentilles d'eau à CHATEAU-LANDON ; le niveau avait remonté mais le débit était assez faible.

- Printemps 1994 : au même lieu, débit satisfaisant; le 27 juin, présence de nombreux alevins et poissons avec beaucoup d'hydrophytes et hélophytes dont *Sagittaria sagittifolia* près du grand lavoir, sur le bras de la rivière sous la ville forte ; lentilles d'eau (*lemna polyrhiza*) sur les

bords, mais beaucoup moins qu'en 1993. Bon aspect général de la rivière au Pont-Franc, en aval, où un nettoyage avec élaguage serait souhaitable. A LORROY, avant et après le passage du Fusain sous le canal, nettoyage nécessaire. Nombreux pieds de *Thalictrum flavum* observés sur la rive droite du cours d'eau, entre le pont de Lorroy et le confluent. Cette renonculacée, considérée comme commune, est en fait moins courante qu'avant sur les bords des rivières de la vallée du Loing.

- Confluent du Fusain et du Petit Fusain : 13 septembre 1993, à COURTEMPIERRE (45): le site est agréable; très bon débit des deux rivières. Le Fusain est large à cet endroit de son parcours. En amont, dans le Loiret, le lit du Fusain a été creusé il y a plusieurs années et l'eau circule dans un fossé profond. Le débit est faible, la rivière défigurée est par places bordée de cultures. Au moulin de Jallermain (77), avant CHATEAU-LANDON, un dégagement du bief serait à faire : présence de branches d'arbres dans l'eau et envasement partiel.

Il y a 25 ou 30 ans, le Fusain et un de ses affluents, le Maurepas, étaient très poissonneux (poissons blancs), avec la présence d'anguilles et d'écrevisses. D'après des agriculteurs du secteur, il y avait des sources le long de ces rivières mais les sources ont disparu. L'irrigation des cultures industrielles a entraîné une baisse du débit des rivières qui, d'autre part, n'ont pas été entretenues. Teneur en nitrates à CHATEAU-LANDON le 17 août 1993 : 50 mg/l (analyse du Laboratoire de la Direction de l'Eau et de l'Environnement à MELUN).

5°) Le Lunain :

- le 12 septembre 1993 : journée "Rivières ANVL" : présentation aux naturalistes et aux invités du travail réalisé sur les berges à NONVILLE et à TREUZY (77), sur les conseils de l'Equipe Départementale d'Aménagement et d'Entretien des Rivières (E.D.A.T.E.R.); travaux bien réalisés, le milieu a été respecté.

6°) L'Orvanne :

- le 4 septembre 1994 : les naturalistes, pour la journée Rivières, se sont rendus sur les bords de l'Orvanne, en différents lieux, depuis sa source jusqu'à DORMELLES. A la source même, après la présentation des lieux, hydrologie, nature du sol, faune, flore, nous avons noté qu'un nettoyage serait souhaitable, ainsi que nous l'avions précisé après nos précédentes visites. Entre DOLLOT et VALLERY, la rivière se trouve, sur une partie de son cours, en bordure de cultures. Les champs étant en pente, il y a, pendant les orages et périodes pluvieuses, entraînements de limon. D'autre part, lors des traitements : insecticides, herbicides, fongicides, des produits pulvérisés tombent plus ou moins sur les berges et dans l'eau. Ceci nous amène à soutenir le projet évitant de cultiver directement sur les bords des rivières. A VALLERY, dans un cadre agréable, près d'un bras de l'Orvanne, observations et relevé de la flore. A VOULX où notre groupe a été reçu par un adjoint du maire, nous avons vu les aménagements réalisés par la Municipalité : parc le long de la rivière, remise en état de vieux lavoirs. Cependant, dans la traversée de la commune, un nettoyage avec curage est nécessaire dans un bras de l'Orvanne. Un curage, nettoyage avec entretien des berges est également à entreprendre dans le pays, à hauteur de la salle polyvalente, et en aval, jusqu'au nouveau pont de la route de MONTEREAU. C'est près de ce pont que sera réalisée la nouvelle station de traitement des eaux résiduaires devenue indispensable afin de remplacer l'ancienne station très nettement insuffisante et pratiquement inopérante, ses rejets dans l'Orvanne (rivière à truites!) entraînant une pollution dangereuse. Les travaux de construction de la nouvelle station seront couverts par les participations du Conseil Régional, du Conseil Général, de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et de la commune de VOULX.

A TOURY FERROTES, arrêt à l'ancien vieux moulin, ferme du moulin, chez Mr et Mme LEGRAND, où les naturalistes ont pu voir le déversoir refait du bief ; ces déversoirs sont bien utiles, l'eau se trouvant brassée, oxygénée, d'autant plus qu'en contre bas,, le long du pré, l'eau, comme nous avons pu le voir, est encore chargée, assez trouble, avec dépôts de limon, ceci provenant des pollutions en amont. La visite s'est terminée chez Mr et Mme DUMONTHIER, au fort de Challeau, en aval de DORMELLEES, qui ont reçu notre groupe avec leur amabilité et simplicité habituelles. Mr. DUMONTHIER, vice-président de l'Association pour l'Aménagement Harmonieux des Vallées de l'Orvanne et du Lunain (A.H.V.O.L.) a fait visiter aux naturalistes le très vieux fort de plaine avec ses curieuses tours d'angle et la cour intérieure aménagée maintenant en potager.

Une journée riche en observations sur la rivière et en échanges entre les participants.

7°) L'Ouanne et le Branlin :

- les 26 et 27 avril 1993, nous sommes allés (J.COSTE et F. du RETAIL) voir les rivières de cette partie de l'Yonne : le débit et l'état général étaient satisfaisants, sauf quelques endroits où des travaux seraient bien utiles, tels que dévasage, élagage, enlèvement du bois mort, entretien des berges. Le Branlin, sous affluent de l'Ouanne, traverse des zones bocagères, le milieu est respecté, nombreux arbres le long du cours d'eau, dont certains, vieux, sains et très beaux (chênes en particulier). Le débit était satisfaisant et l'eau claire sur cette petite rivière qui, en amont , est un ruisseau prenant sa source dans des prés humides.

Lors des visites de l'équipe "Rivières", les points suivants sont retenus sur les secteurs observés :

- Nature du sol.
- Etat des berges, état du lit de la rivière et de son environnement.
- Etat de l'eau, analyse physico-chimique et bactériologique si utile.
- Relevé de la faune : annelides, mollusques, crustacés, insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux des milieux aquatiques.
- Flore : hydrophytes, héliophytes.
- Arbres et arbustes.

Ceci afin d'avoir, sur le secteur concerné, le plus d'informations possible sur sa richesse, son état, son évolution.

Le suivi des petites rivières a permis d'évaluer l'importance des pollutions ; par des analyses, au cours des années, il a été noté une dégradation de la qualité des eaux de surface, un accroissement en général des teneurs en nitrates et, sur une source, celle de FONTENAY-sur-LOING (45), une multiplication des coliformes fécaux, *Escherichia coli*, germes aérobies et autres bactéries.

L'importance de notre secteur d'étude - toute la vallée du Loing, ses affluents - ne permet pas d'avoir une connaissance de tous les différents problèmes qui existent, c'est pourquoi nous avons l'intention de ne suivre que quelques cas précis et des portions de parcours sur quelques rivières. Depuis des années, il a été pris beaucoup de mesures concernant les risques d'inondations, c'est bien mais ce n'est pas suffisant car nous observons qu'il reste de nombreux cas de pollution, d'absence d'entretien et de prélèvements excessifs entraînant, dans plusieurs cas, l'assèchement de cours d'eau en saison sèche. Sur ces derniers problèmes : pollution, assèchement, entretien, il reste beaucoup à faire. A suivre ...

L'Equipe "Rivières"

F. du RETAIL

Analyses de prélèvements en Vallée du Loing

Les analyses qui suivent ont été réalisées par le laboratoire de la Direction de l'Eau et de l'Environnement du Conseil Général de Seine-et-Marne sur des prélèvements réalisés par l'ANVL
Les chiffres des colonnes correspondent aux éléments suivants :

- 1 : p. H.
2 : Nitrates (en Mg/l)
3 : Coliformes fécaux thermotolérants 44° (en unités / 100 ml)
4 : Coliformes fécaux à 37° (en unités / 100 ml)
5 : *Escherichia coli* (en unités / 100 ml)
6 : Streptocoques groupe D (en unités / 100 ml)
7a : Germes aérobies à 37° (en unités / ml)
7b : Germes aérobies à 20° (en unités / ml)

Lieu	date	1	2	3	4	5	6	7a	7b
Château-Landon (Le Fusain)	17-08-93	-	50	-	-	-	-	-	-
Source de Fontenay sur-Loing (45)	17-08-93	-	44	5	50	5	0	4	6
-	15-11-94	7.4	55	1	100	1	9	2	6
Sainte-Colombe (89) Sources du Loing Monument ANVL	15-11-94	7.1	78	67	180	67	15	35	96
Sainte-Colombe (89) Source du Loing aux guittons	15-11-94	7.2	52	60	>400	60	40	38	120
Dormelles (77) Puits de jardin	24-10-94	7.1	35	400	>400	400	47	172	>300

Commentaires

Nous assistons, en général, au cours des années à une dégradation des eaux de source, puits, petites rivières. A Fontenay-sur-Loing, un prélèvement du 8 septembre 1970 donnait les résultats suivants : 20 mg/l de Nitrates contre 55 en 1994. ; coliformes 8 contre 100 en 1994. Dans les années 1980, la source du Loing à Sainte-Colombe, au monument de l'ANVL était mal entretenue. L'analyse par la station agronomique de l'Yonne à Auxerre, d'un prélèvement du 5 juin 1984 indiquait une contamination massive sur le plan bactériologique : coliformes à 37° (dans 100 ml) : 960 ; bactéries à 37° après 24 heures : 110, après 72 heures : 1472 ; streptocoques : 100 ; Nitrates mg/l : 46.

Aux sources du Loing, les teneurs en nitrates peuvent s'expliquer par la présence de grandes parcelles cultivées qui surplombent les sources et la contamination bactériologique par la proximité de quelques habitations et d'un élevage de bovins près de la source des Guittons. La forte pollution des puits peu profonds, des puits situés à proximité du lit des rivières est due à la présence de fosses septiques sans étanchéité suffisante ou de fosses dites "perdues" dont les eaux d'égouts se répandent dans le sol, sans traitement ni filtration. L'eau de ces puits est rendue impropre à la consommation. Concernant les nitrates, une très importante pollution diffuse existe dans tous les sols cultivés et même avec un plan

sérieux d'utilisation raisonnée des engrais, la masse des nitrates, même si elle se réduit, continuera à polluer de nombreuses nappes et puits encore pour longtemps.

Les mares, les étangs et les bassins ne contiennent généralement pas ou fort peu de nitrates. C'est particulièrement le cas des mares de Fontainebleau comme nos prélèvements l'ont mis en évidence :

Bassin de jardin (16-08-1988) : 5,9 Mg/l
Chanfroy - Mare n° 1 (3-02-1994) : < 5 Mg/l
Chanfroy - Mare n° 2 (3/02/1994) : < 5 Mg/l
Mare du Gros-Fouteau (6-04-1982) : néant
Mare aux Ligueurs (6-04-1982) : néant
Mare aux Bouleaux (6-04-1982) : néant

Les méthodes de culture intensive très poussées, l'industrie, les rejets directs dans le sol, les stations d'épuration en mauvais état, les drainages, sont responsables de cet accroissement catastrophique de la pollution contre laquelle il faut réagir par des mesures rigoureuses et suivies.

François du RETAIL



ORNITHOLOGIE

ACTUALITES ORNITHOLOGIQUES DU SUD SEINE-ET-MARNAIS

ET DE SES PROCHES ENVIRONS

- HIVER 1993-1994 -

-O-O-O-O-O-

Période du 1er décembre 1993 au 28 février 1994

Compilation et rédaction : Laurent SPANNEUT

Observateurs : M. BOISSIERE (MB), Bernard et Dominique BOUGEARD (BB), Franck CHABERT (FCH), François CHARRON (FC), Vincent CUDO (VC), Gérard LELONG (GL), Françoise LE BERRE (FLB), François LEGENDRE (FL), Philippe LUSTRAT (PL), Christian POUTEAU (CP), Pierre ROUSSET (PR), Joël SAVRY (JS), Jean et Yvette SCHNEIDER (JYS), Gérard SENEÉ (GS), Jean-Philippe SIBLET (JPS), Laurent SPANNEUT (LS).

Abréviations utilisées : Plans d'eau de Cannes-Ecluse (CE) - Etang de Galetas- 89/45 (GA) - Etangs de Villefermoy (VLF) - Bassins de la sucrerie de Nangis (NAN) - Sablières de Barbey (BA) - Sablières de Varennes-sur-Seine (VA) - Plans d'eau de Villeneuve-la-Guyard (VIL) - Plaine de Chanfroy (Forêt des Trois-Pignons) (PCH) - Forêt de Fontainebleau (FFB).

INTRODUCTION

A nouveau un hiver relativement doux, sans période de gel prolongée. Ceci explique les effectifs moyens des anatidés hivernants et le faible nombre des données concernant les espèces les plus nordiques (harles notamment). Plusieurs faits méritent toutefois d'être relevés : l'observation d'une Cigogne blanche (conséquence de la multiplication des enclos de réintroduction ?), la régularité du Fuligule nyroca - espèce devenue très rare en France - le troisième hiver consécutif de présence du Pygargue à queue blanche à Villefermoy, un passage exceptionnel de Grues cendrées en février et enfin la probable nidification du Bec-croisé des sapins en Plaine de Chanfroy.

LISTE SYSTEMATIQUE

GREBE HUPPE (*Podiceps cristatus*) : Maximum 190 à CE le 27/12. Les résultats du recensement BIROE sont assez décevants : 245 oiseaux au total, dont moins de 20 à CE (effectif exceptionnellement faible).

GREBE CASTAGNEUX (*Tachybaptus ruficollis*) : 20 individus sont recensés à la mi-janvier, dont trois groupes de 5 à BA, Varennes et Montereau.

GRAND CORMORAN (*Phalacrocorax carbo*) : 445 individus sont comptés à la mi-janvier : 270 à Sermaize, 150 à VIL, 20 à Montcourt-Fromonville, 4 à Nemours, 1 à CE. Les premiers plumages nuptiaux sont notés le 18/01.

BUTOR ETOILE (*Botaurus stellaris*) : 1 à Châtenay-sur-Seine le 4/12 (JPS, LS) et 1 à VA (bords de Seine) le 1/01 (CP).

HERON CENDRE (*Ardea cinerea*) : 72 oiseaux recensés à la mi-janvier.

CIGOGNE BLANCHE (*Ciconia ciconia*) : un adulte à Chenou du 4 au 7 décembre au moins (JPS).

CYGNE TUBERCULE (*Cygnus olor*) : 156 individus sont comptabilisés à l'occasion des recensement BIROE.

OIE DES MOISSONS (*Anser fabalis*) : 27 en vol NE le 31/01 en PCH (LS). Première mention pour le site.

OIE CENDREE (*Anser anser*) : remontée pré-nuptiale hâtive : 1 posée à la Grande-Paroisse le 30/01, 8 à NAN le 6/02, 40 en vol et 25 posés à VA le 15/02, 2 à La Grande-Paroisse et 1 à NAN le 18/02.

BERNACHE DU CANADA (*Branta canadensis*) : 1 à Montcourt-Fromonville le 15/01.

OIE D'EGYPTE (*Alopochen aegyptiacus*) : 4 à MA du 26/02 au 4/03, revues à VIL le 9/03 (JPS et al.). Il peut s'agir d'oiseaux provenant d'une population férale.

TADORNE DE BELON (*Tadorna tadorna*) : 13 à Châtenay-sur-Seine le 6/12 (LS).

CANARD CAROLIN (*Aix sponsa*) : 1 femelle sur le Loing à Bagneaux le 3/02 (échappée de captivité).

CANARD SIFFLEUR (*Anas penelope*) : janvier : 5 à VA le 1, 2 à GA le 4, 11 le 15 et 15 le 22 à GA ; février : 2 à Grisy et 1 à NAN le 18, 1 à GA le 19, 1 à MA le 27.

CANARD CHIPEAU (*Anas strepera*) : décembre : 3 à BA le 26 ; janvier : 4 à BA du 4 au 21, 1 le 14 à VLF, 2 à GA les 15 et 22 ; février : 1 à BA le 2, 3 à MA + 4 à Châtenay + 5 à GA le 26, 2 à MA le 27/02.

SARCELLE D'HIVER (*Anas crecca*) : janvier : 40 à VLF les 16 et 21, 6 à BA le 16, 4 à GA le 22 ; février : 7 à MA et 3 à BA le 1, 1 à BA le 8, 1 à GA le 16, 14 à GA le 19, 4 à MA le 27.

CANARD COLVERT (*Anas platyrhynchos*) : 1425 oiseaux sont recensés à la mi-janvier.

CANARD PILET (*Anas acuta*) : 7 le 1er et 1 le 8/02 à BA, 1 couple à VLF le 13/02.

CANARD SOUCHET (*Anas clypeata*) : 1 à VLF le 4/12, 1 à BA le 2/02, 3 à GA le 26/02, 12 à Tréchy le 27/02.

NETTE ROUSSE (*Netta rufina*) : 1 couple à Fontaine-le-Port le 6/12, 2 mâles sont présents à Châtenay jusqu'au 8/12, 1 mâle à VLF les 14, 15 et 21/01, 1 mâle à BA du 30/01 au 13/02.

FULIGULE MILOUIN (*Aythya ferina*) : maximum 710 à CE le 4/12. 1480 individus sont comptés lors du recensement BIROE, dont 510 à BA, 450 à VLF, 275 à GA et 170 à CE.

FULIGULE NYROCA (*Aythya nyroca*) : 1 mâle à Châtenay le 3/12 et à Balloy le 4/12. C'est sans nul doute le même qui est retrouvé à Vimpelles du 13/01 au 18/02 (LS et al.).

FULIGULE MORILLON (*Aythya fuligula*) : les maxima sont toujours à CE (495 le 4/12, 350 le 27/12). Les recensements BIROE donnent un total régional de 640 oiseaux au 15 janvier (295 à CE, 85 à Misy, 80 à BA, 55 à Noyen...). A noter un mâle hybride à GA le 22/01 (PR, LS).

FULIGULE MILOUINAN (*Aythya marila*) : sauf précision il s'agit de femelles. Janvier : 4 (1 mâle immature) à Châtenay et 4 (1 mâle) à CE le 4, 1 à CE le 11, 9 le 12 et 4 (1 mâle imm.) le 13 à CE, 1 le

13 et 2 le 16 à Châtenay, 2 à GA du 15 au 22, 5 à CE le 18 et 6 le 30 au même endroit, 8 (3 mâles immatures) à Châtenay le 22 et 6 le 30 ; février : 5 le 2 et 3 le 4 à Châtenay, 1 à VA le 16/02.

MACREUSE NOIRE (*Melanitta nigra*) : une femelle à CE les 11 et 12/01 (JPS).

GARROT A OEIL D'OR (*Bucephala clangula*) : décembre : 1 femelle à CE le 4, 1 femelle et 1 mâle immature + 1 mâle adulte à CE le 27 ; janvier : 1 mâle le 18 et 2 mâles les 22 et 30 à CE, 2 à BA le 30 ; février : 1 mâle à BA du 2 au 19, 1 femelle à BA les 12 et 18, 4 mâles le 13 et 3 jusqu'au 19 à GA, 3 mâles à CE les 16 et 18, 3 (1 femelle) à CE le 27/02.

HARLE PIETTE (*Mergus albellus*) : 2 à VIL les 11 et 12/01, 1 femelle à Montcourt-Fromonville le 3/02.

HARLE BIEVRE (*Mergus merganser*) : 1 femelle à GA les 4 et 15/01.

MILAN ROYAL (*Milvus milvus*) : 1 à GA le 16/02 (LS) et 1 à Villemaréchal le 26/02 (BB).

PYGARGUE A QUEUE BLANCHE (*Haliaeetus albicilla*) : 1 juvénile le 6/02 à VLF (JS). Troisième hiver consécutif de présence sur le site pour cette espèce !

BUSARD SAINT-MARTIN (*Circus cyaneus*) : 3 observations en décembre, 7 en janvier et 5 en février.

AUTOUR DES PALOMBES (*Accipiter gentilis*) : 1 le 13/02 à VLF (FL, JS), un mâle aux Ecrennes le 18/02 (LS).

EPERVIER D'EUROPE (*Accipiter nisus*) : 3 données en décembre, 7 en janvier et 5 en février.

BUSE VARIABLE (*Buteo buteo*) : 6 observations en décembre, 15 en janvier, 18 en février. Maximum 4 à GA et 5 à la Mare aux Evées (FFB) le 19/02.

FAUCON CRECERELLE (*Falco tinnunculus*) : 10 observations en décembre, 39 en janvier, 26 en février. Maxima 5 à Bazoches le 27/12, 10 sur 10 sites le 22/01.

FAUCON PELERIN (*Falco peregrinus*) : 1 à NAN le 2/01 et 1 à Traveteau le 15/01 (JS).

FAUCON EMERILLON (*Falco columbarius*) : un mâle à Bazoches le 18/02 (JPS).

FOULQUE MACROULE (*Fulica atra*) : 1315 individus recensés au 15/01 dont 330 à CE, 215 à Sorques, 128 à BA, 88 à Châtenay.

GRUE CENDREE (*Grus grus*) : on relève d'abord l'observation d'un individu à Donnemarie-Dontilly le 21/01 et 10 posées à MA le 18/02. Un passage sans précédent se déroulera les 26 et 27 février. Le gros du passage a lieu le 26/02 : on note en particulier 2365 individus en 1h20 à MA (VC, LS), alors que des vols importants sont signalés dans toute la région (et même jusqu'à Paris) à d'autres heures de la journée : 600 à Nemours, 360 à Villemaréchal, 250 à GA, 150 à Episy, 90 à Ecuellen.... D'autres vols sont notés la nuit puis le lendemain au-dessus de Fontainebleau et des Trois-Pignons. Il ne paraît pas déraisonnable d'estimer à environ 10.000 le nombre de grues passées en réalité pendant ces deux jours. Il est clair que l'axe migratoire principal s'est largement dévié pour se centrer apparemment sur la Bassée ; il reste toutefois à analyser les données des régions limitrophes à notre zone d'étude.

PLUVIER DORE (*Pluvialis apricaria*) : maxima 200 à NAN le 6/02 et 60 à Montacher le 22/01.

VANNEAU HUPPE (*Vanellus vanellus*) : passage de 1500 individus en 3 heures d'observations à Tréchy le 27/02 (JPS).

CHEVALIER COMBATTANT (*Philomachus pugnax*) : observation précoce d'un mâle à NAN le 18/02 (VC, LS).

COURLIS CENDRE (*Numenius arquata*) : 1 à CE le 4/12 (LS).

CHEVALIER CULBLANC (*Tringa ochropus*) : 3 à NAN le 4/12, 2 à VA du 1/01 au 12/02 (3 le 9/01), 1 à VA le 19/02, 1 à Sorques le 26/02.

MOUETTE RIEUSE (*Larus ridibundus*) : 60 couples commencent à s'installer à Châtenay dès le 26/02.

GOELAND CENDRE (*Larus canus*) : 2 à BA le 4/12, 1 à CE le 12/12, 1 à CE le 16/01.

GOELAND ARGENTE (*Larus argentatus*) : 1 immature 1er hiver à Châtenay le 13/12.

GOELAND SPECIES (*Larus argentatus/cachinnans*) : 5 observations d'immatures isolés entre le 27/12 et le 26/01. Très peu de goélands cet hiver.

PIGEON COLOMBIN (*Columba oenas*) : maxima 40 à CE le 27/12, 52 le 13/01 et 130 le 7/02 à VIL.

PIGEON RAMIER (*Columba palumbus*) : 1er chant à VLF le 9/02.

TOURTERELLE TURQUE (*Streptopelia decaocto*) : 1er chant à Varennes-sur-Seine le 1/01. Maximum 80 à Neuvry le 13/01.

HIBOU MOYEN-DUC (*Asio otus*) : un cadavre à Gravon le 27/12.

MARTIN-PECHEUR (*Alcedo atthis*) : noté à VA, Châtenay, Bois-le-Roi et à la Mare aux Evées (FFB).

PIC MAR (*Dendrocopos medius*) : 1er chant le 20/01 à Bois-le-Roi (JYS).

ALOUETTE DES CHAMPS (*Alauda arvensis*) : des passages sont notés le 12/02 et surtout le 18/02 (milliers d'individus).

ALOUETTE LULU (*Lullula arborea*) : un chanteur le 8/02 et 5 le 19/02 en PCH.

PIPIT SPIONCELLE (*Anthus spinoletta*) : l'hivernage est constaté à VIL (max. 31 le 7/02), Samois (25 le 21/01), NAN (max. 3 le 18/02), VA (max. 3 le 30/01) et peut-être VLF (1 le 21/01). 15 données au total.

BERGERONNETTE DES RUISSEAUX (*Motacilla cinerea*) : 2 à VA le 9/01, 1 à Montereau le 2/02.

BERGERONNETTE GRISE (*Motacilla alba*) : 2 données fin décembre, 4 en janvier (max. 15 à VA le 9/01) et 5 en février avant le 15/02 où débute nettement le passage : 16 (1 chanteur) à NAN le 18/02, 7 à MA le 19/02. Un individu de la race anglaise *Yarrelli* à VA le 27/02.

TRAQUET PATRE (*Saxicola torquata*) : hormis un couple hivernant à GA (le mâle chantant à partir du 19/02), on note 1 à Samoisi le 21/01, 1 à NAN le 26/01, puis les premiers migrateurs sont vus en forêt : 2 en parcelle 849 et 1 en parcelle 204 (FFB) le 28/02.

MERLE NOIR (*Turdus merula*) : 1er chant à Varennes-sur-Seine le 29/01.

GRIVE LITORNE (*Turdus pilaris*) : hivernage moyen en Bassée, les troupes dépassant rarement la cinquantaine d'oiseaux. Par contre, il y a plusieurs centaines d'individus en forêt de Villefermoy et, plus au sud, l'étang de Foucherolles (45) accueille des effectifs importants pendant tout l'hiver : maximum 1100 le 15/01, nouveau record régional (LS). A noter, par ailleurs, l'observation d'un individu leucistique à Châtenay le 7/02, présentant un capuchon blanc légèrement strié.

GRIVE MAUVIS (*Turdus iliacus*) : maxima 50 à VLF le 4/12 et 30 à Foucherolles (45) le 15/01.

GRIVE MUSICIENNE (*Turdus philomelos*) : 1er chant à Bois-le-Roi le 3/02.

GRIVE DRAINE (*Turdus viscivorus*) : 1er chant le 7/01 en forêt de Fontainebleau (parcelle 811).

POUILLOT VELOCE (*Phylloscopus collybita*) : pas d'hivernants. Dernier le 5/12 à Bois-le-Roi et premier migrateur le 26/02 à Bois-le-Roi.

ROITELET HUPPE (*Regulus regulus*) : 1er chant à Varennes le 22/01.

MESANGE NOIRE (*Parus ater*) : hivernage conséquent dû à l'invasion de l'automne dernier.

GRIMPEREAU DES JARDINS (*Certhia brachydactyla*) : 1er chant à Sorques le 10/02.

PIE-GRIECHE GRISE (*Lanius excubitor*) : hormis l'habituelle hivernante en PCH, on note un individu dans la 1ère quinzaine de janvier à Châteaubleau et 1 à Grisy-sur-Seine le 18/02.

PINSON DU NORD (*Fringilla montifringilla*) : 2 données en décembre, 2 en janvier et 4 en février. Maximum 3 à MA le 26/02.

BEC-CROISE DES SAPINS (*Loxia curvirostra*) : un couple a probablement niché en PCH, 1er cas régional. Des chanteurs y sont notés courant décembre, puis un couple cantonné en janvier-février et 4 individus ensemble début mars (famille ?). La dilacération de morceaux d'écorce par le mâle est notée le 8/02. Deux données par ailleurs : 1 à la Brosse-Montceau le 11/12 et 1 à GA le 4/01.

SERIN CINI (*Serinus serinus*) : 10 à Châtenay le 11/01, seule donnée.

TARIN DES AULNES (*Carduelis spinus*) : maxima 50 à la Grande-Paroisse le 2/01, 40 à Bois-le-Roi le 7/02.

SIZERIN FLAMME (*Carduelis flammea*) : 1 le 1/01 et 2 le 31/01 en PCH, 12 le 6/02 en parcelle 116 (FFB).

GROS-BEC CASSE-NOYAUX (*Coccothraustes coccothraustes*) : passage notable : 40 à VLF le 9/02 et 20 à Franchard le 12/02. A noter un chanteur le 15/01 à VLF.

PINSON DES ARBRES (*Fringilla coelebs*) : 1er chant à Bois-le-Roi le 3/02.

BRUANT JAUNE (*Emberiza citrinella*) : 1er chant à Châtenay le 18/02.

BRUANT ZIZI (*Emberiza cirius*) : 3 à MA le 30/01.

BRUANT PROYER (*Miliaria calandra*) : quelques hivernants en plaine de Bazoches : 2 le 27/12, 7 le 18/01, 18 le 9/02.

Laurent SPANNEUT
10, rue Pierre Sémard
77130 VARENNES-SUR-SEINE



Grives mauvis (Dessin de Stephen Message extrait de la revue 'British Birds')

SUIVI DE LA NIDIFICATION D'UN COUPLE DE PICS NOIRS (*Dryocopus martius*)

EN FORET DE FONTAINEBLEAU

Notre première observation a eu lieu le 23 mars 1993. Ce jour là, Jacques Coatmeur, en promenade avec nous en forêt de Fontainebleau, nous fait remarquer une loge à peine ébauchée dans un hêtre de belle taille. Celle-ci est située dans la parcelle 844, à proximité de la Route du Nord d'où nous venons d'entendre des cris de Pic noir. A partir de cette date, il nous été possible de suivre la chronologie de la reproduction jusqu'à l'envol des jeunes.

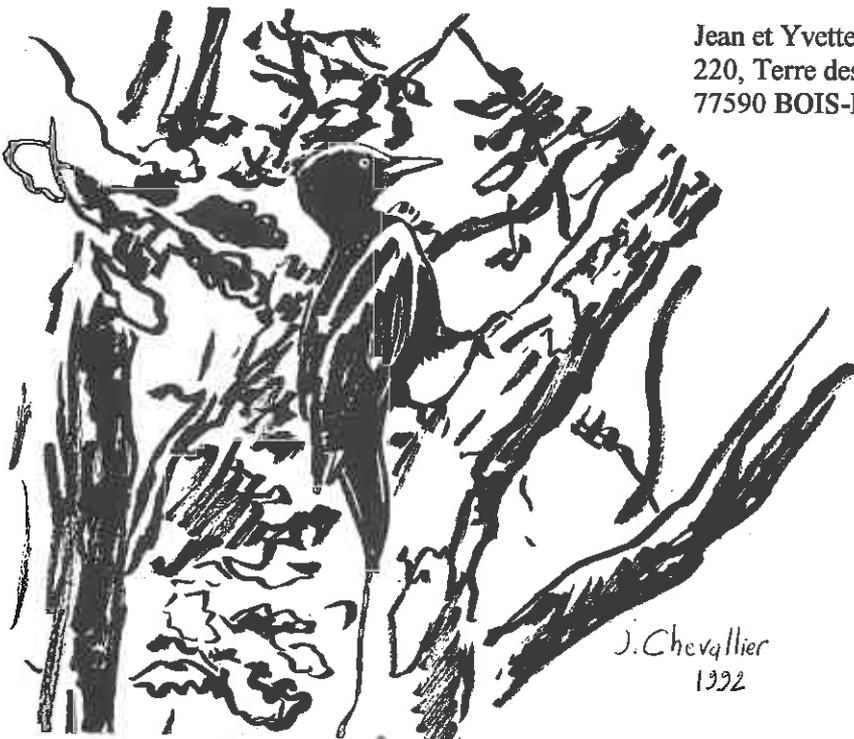
Le 27 mars, au cours d'une sortie de groupe à la recherche des six espèces de pics présents dans ce secteur de la forêt, nous observons assez longuement la femelle en plein travail à cet endroit. Le 3 avril, nous l'admirons en train de figoler avec soin l'ouverture du trou pour lui donner la forme ovale assez parfaite, typique du nid de cette espèce. Le 16 avril, la femelle continue à creuser l'intérieur de la loge. Nous prenons le temps d'observer la technique qui consiste à agrandir le volume de la cavité en laissant s'amonceler les copeaux assez longtemps à l'intérieur avant de les évacuer à l'extérieur. Les 17, 20 et 22 avril, nous avons vu travailler les deux partenaires du couple en alternance.

Le 12 mai, après nous être absentes une quinzaine de jours, nous avons trouvé la loge très silencieuse, sans aucune animation aux environs immédiats. Ce calme se poursuivra les jours suivants et nous commençons à être perplexes quant à la fidélité au site de notre couple. Toutefois, nous sommes rassurés le 4 juin en assistant au nourrissage de 3 jeunes (probablement 2 femelles et 1 mâle). Le 6 juin, lors d'une sortie ANVL, les trois jeunes nous régaler d'une superbe exhibition à l'entrée de la loge. Le 8 juin, les trois jeunes sont toujours présents au nid mais nous les sentons prêts à partir. Les adultes tambourinent avec force décibels.

Le 9 juin, un seul jeune est présent dans le nid. Il appelle désespérément. Les 3/4 de son corps dépassent à l'extérieur. On voit bien sa langue filiforme. Il secoue ses ailes qui ressemblent à des moignons. Ses cris sont étonnants de puissance. On croirait vraiment, si la vue ne corrigeait cette impression, que ce sont des cris d'adulte. Le lendemain, la loge est vide mais les jeunes se manifestent dans les environs, accrochés à des troncs et sûrement très vulnérables. Un soir de septembre, nous avons constaté qu'un Pic noir fréquentait toujours la loge qui l'abritait vraisemblablement durant la nuit.

La loge observée a été de nouveau occupée l'année suivante et la nidification semble s'être déroulée normalement. Nous avons même été gratifiés d'un spectacle qui nous avait manqué, à savoir la relève des oiseaux au nid. C'est la seconde fois que nous sommes témoins de l'occupation d'une même loge deux années de suite. Elle a ensuite été "squattée" par des frelons.

Jean et Yvette SCHNEIDER
220, Terre des Roches
77590 BOIS-LE-ROI



BOTANIQUE

COMPTE-RENDU DE LA SORTIE BOTANIQUE DU 4 JUIN 1994 DANS LES VALLES DE L'ORVANNE ET DU LUNAIN

par Michel ARLUISON

Cette excursion dirigée par Gérard ARNAL, François Du RETAIL et moi-même a réuni une vingtaine de personnes très motivées. Malgré un temps maussade, elle s'est déroulée dans le cadre très agréable des vallons du Lunain et de l'Orvanne où notre ancien président exerçait, il y a encore peu de temps, ses activités professionnelles. Gageons cependant que celui-ci ne dédaignait pas effectuer de temps en temps une halte imprévue pour examiner quelque talus dont la flore ou la faune lui semblait attirante et digne d'être signalée aux confrères.

Nota : Les noms en gras concernent les espèces les plus remarquables. La date du 27/05 concerne la visite effectuée sur le terrain pour préparer cette sortie et des données du 7/05 ont également été incluses pour le site des "Cliquets".

A) NANTEAU SUR LUNAIN / TESNIERES

1) Talus bordant la D.69 au lieu-dit "La Noue Blondeau":

A cet endroit, la route est établie à la surface de la formation à chailles et poudingues de Nemours alors que le talus apparaît constitué de calcaire de Château-Landon. La nature relativement marneuse de ce dernier se traduit fidèlement dans la végétation qui s'avère constituée d'une Pelouse marneuse à *Chlora perfoliata*, passant par place à une Pelouse dense calcicole et riche en orchidées (Mésobromion). Par contre, les parties supérieures du talus apparaissent recouvertes d'un ourlet boisé constitué d'une Chênaie-Frênaie présentant déjà des affinités avec le pré-bois de chêne pubescent.

a) Strate arbustive

Acer campestre (Erable champêtre)
Cornus sanguinea (Cornouiller sanguin) fl. le 27/5/94
Crataegus monogyna (Aubépine à une graine)
Evonymus europaeus (Fusain d'Europe) fl. le 27/5/94
Fraxinus excelsior (Frêne élevé)
Juniperus communis (genévrier commun)
Ligustrum vulgare (Troëne vulgaire) fl. le 27/5/94
Lonicera xylosteum (Camerisier) fr. le 27/5/94
Malus acerba (pommier acerbe)
Populus tremula (Peuplier tremble)
Quercus pedunculata (Chêne pédonculé)
Quercus sessiliflora (Chêne sessile)
Rosa canina (Eglantier) fl. le 27/5/94
Sorbus torminalis (Sorbier torminal)



Rosa canina

Ulmus campestris (Orme champêtre)

Viburnum lantana (Mancienne) fr. le 27/5/94

b) strate herbacée

Aceras anthropophora (Orchis homme-pendu) fl. le 27/5/94 (abondant)

Achillea millefolium (Achillée millefeuille)

Arabis hirsuta (Arabette hirsute) fr. le 27/5/94

Brachypodium pinnatum (Brachypode en épi) fl. le 27/5/94

Briza media, (Brize intermédiaire) fl. le 27/5/94

Bromus erectus (Brome dressé) fl. le 27/5/94 (abondant)

Bromus mollis (Brome mou) fl. le 27/5/94

Brunella sp., en rosettes

Bupleurum falcatum (Buplèvre en faux)

Campanula rapunculus (Campanule raiponce) en boutons le 27/5/94

Carduncellus mitissimus (cardoncelle sans épines) fl. le 27/5/94 (abondant)

Carex glauca (*C. flacca*) Laïche glauque fl. le 27/5/94 (abondant)

Carex caryophyllea (*C. praecox*) (Laïche printannière) fl. le 27/5/94

Centaurea scabiosa (Centaurée scabieuse)

Chlora (*Blackstonia*) *perfoliata* (Chlore perforée) fl. le 27/5/94

Cirsium acaule (Cirse acaule)

Cirsium lanceolatum (Cirse lancéolé)

Coronilla varia (Coronille panachée)

Eryngium campestre (Panicaut champêtre)

Euphorbia cyparissias (Euphorbe petit-cyprès) fl. le 27/5/94

Festuca marginata (Fétuque glauque) fl. le 27/5/94

Galium mollugo (Gaillet mou)

Galium verum (Gaillet vrai) fl. le 27/5/94

Helianthemum nummularium (Hélianthème à feuilles rondes) fl. le 27/5/94

Hieracium pilosella (Piloselle vulgaire) fl. le 27/5/94

Hippocrepis comosa (Hippocrépis commun, fer à cheval) fl. le 27/5/94

Inula conyza (= *Conyza squarrosa*) (Inule conyze; Inule vulgaire; Herbe aux mouches)

Hypericum perforatum (Mille pertuis perforé)

Knautia arvensis (Knautie des champs) fl. le 27/5/94

Koeleria cristata ssp *pyramidata* (Koelerie pyramidale) fl. le 27/5/94

Lathyrus latifolius (Gesse à larges feuilles) en boutons le 27/5/94

Linum catharticum (Lin purgatif) fl. le 27/5/94

Linum tenuifolium (Lin à feuilles étroites) fl. le 27/5/94

Lonicera periclymenum (Chèvrefeuille des bois)

Loroglossum hircinum (Orchis à odeur de bouc) fl. le 27/5/94 (abondant)

Lotus corniculatus (Lotier corniculé, pied-de-poule) fl. le 27/5/94

Luzula campestris (Luzule champêtre) fl. le 27/5/94

Muscari comosum (Muscari-à-toupet) fl. le 27/5/94 (abondant)

Ononis repens (Bugrane rampant)

Ophrys apifera (Ophrys abeille) fl. le 27/5/94

Ophrys sphegodes (= *O. aranifera*) (Ophrys araignée) fl. le 27/5/94

Origanum vulgare (Origan vulgaire, Marjolaine)

Picris hieracioides (Picris fausse-épervière)

Pimpinella saxifraga (Boucage saxifrage)

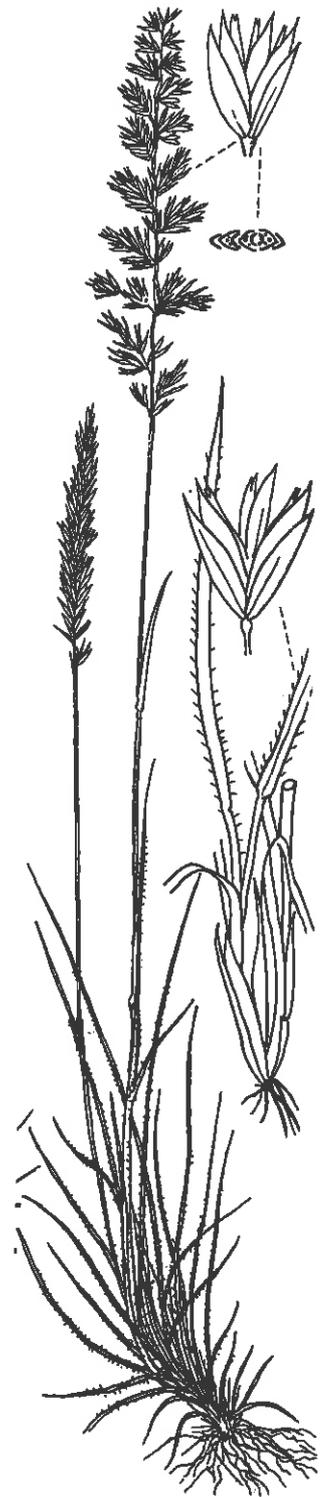
Platanthera montana (= *P. chlorantha*) (Platanthère en mont) fl. le 27/5/94

Poa pratensis (Paturin des prés) fl. le 27/5/94 (abondant)

Polygala vulgaris (Polygale vulgaire) fl le 27/5/94

Potentilla verna (= *P. neumanniana*) (potentille printannière)

Primula officinalis (Primevère officinale) fr. le 27/5/94



Koeleria cristata
ssp *pyramidata*

Ranunculus bulbosus (Renoncule bulbeuse) fl. le 27/5/94
Rumex crispus (Patience crépue) fl. le 27/5/94
Salvia pratensis (Sauge des prés) fl. le 27/5/94
Sanguisorba minor (Petite pimprenelle) fl. le 27/5/94
Senecio jacobea (Seneçon jacobée)
Seseli montanum (Séséli des montagnes)
Silene inflata (Silène enflé) fl. le 27/5/94
Stachys recta (Epière droite) fl. le 27/5/94
Teucrium chamaedrys (Germandrée petit-chêne)
Thlaspi perfoliatum (Thlaspi perforé) sec le 27/5/94
Thymus serpyllum s.l. (Thym serpolet) fl. le 27/5/94
Trifolium campestre (Trèfle des champs) fl. le 27/5/94
Trifolium minus (Trèfle nain) fl. le 27/5/94
Trisetum flavescens (Triseté jaunâtre) fl. 27/5/94 (Fig. 2H)
Valerianella olitoria (Mâche ; Doucette) fr. le 27/5/94
Veronica arvensis (Véronique des champs) fr. le 27/5/94
Veronica teucrium (Véronique germandrée) fl.+ fr. le 27/5/94
Vicia sativa (Vesce cultivée) fl. le 27/5/94



c) Bryophytes

Abietinella abietina (= *Thuidium abietinum*)
Hylocomium proliferum (= *H. splendens*)
Pleurochaete squarrosa
Pseudoscleropodium purum
Rhytidiadelphus triqueter

2) Champ calcaire

Après avoir gravi le talus avec quelques difficultés, nous nous retrouvons dans un champ caillouteux où croissent d'assez maigre graminées ainsi que le Radis ravenelle.

Aphanes arvensis (= *Alchemilla arvensis*) (Alchemille des champs) fl.+ fr. le 27/5/94
Bromus commutatus (Brome variable) fr. le 27/5/94
Raphanus raphanistrum (Radis ravenelle) fl. le 27/5/94
Vulpia sciuroides (*V. dertonensis*) (Vulpie queue d'écureuil) fl. le 27/5/94 (Fig. 2G).

3) Friche calcaire à genévriers: pelouse aride sur calcaire rocailleux (Xérobromion).

Plus haut, à la base de la butte de sables de Fontainebleau, les cultures laissent place à une étroite friche où nous observons les plantes suivantes:

Aceras anthropophora (Orchis homme-pendu) fl. le 27/5/94 (abondant)
Avena pratensis (Avoine des prés) fl. le 27/5/94 (abondant)
Brachypodium pinnatum (Brachypode en épi) fl. le 27/5/94
Briza media (Brize intermédiaire) fl. le 27/5/94
Bromus erectus (Brome dressé) fl. le 27/5/94 (abondant)
Calamintha acinos (Calament acinos) fl. le 27/5/94
Carduncellus mitissimus (Cardoncelle sans épines) fl. le 27/5/94
Carex glauca (= *C. flacca*) Laïche glauque fl. le 27/5/94 (abondant)



Carduncellus mitissimus

- Chlora (Blackstonia) perfoliata* (Chlore perforée) le 27/5/94
Coronilla minima (Coronille naine)
Coronilla varia (Coronille panachée) fl. le 27/5/94
Eryngium campestre (Panicaut champêtre)
Euphrasia stricta (Euphrase dressée) fl. le 27/5/94
Festuca glauca (Fétuque glauque) fl. le 27/5/94 (abondant)
Festuca gr. ovina (Fétuque des moutons) fl. le 27/5/94
Fumana procumbens (Fumana couché) fl. le 27/5/94
Globularia vulgaris (Globulaire vulgaire) fl. le 27/5/94
Helianthemum apenninum (Hélianthème des apennins) fl. le 27/5/94
Hippocrepis comosa (Hippocrépis commun, fer à cheval) fl. le 27/5/94 (abondant)
Juniperus communis (Genévrier commun)
Koeleria cristata ssp pyramidata (Koelerie pyramidale) fl. le 27/5/94
Linum catharticum (Lin purgatif) fl. le 27/5/94
Linum tenuifolium (Lin à feuilles étroites) fl. le 27/5/94
Lotus corniculatus (Lotier corniculé) fl. le 27/5/94
Ononis repens (Bugrane rampant)
Ophrys insectifera (= *O. muscifera*) (Ophrys mouche) fl.+ fr. le 27/5/94
Ophrys sphegodes (= *O. aranifera*) Orchis araignée fl. le 27/5/94
Orchis militaris (Orchis militaire) fl.+ fr. le 27/5/94
Orchis purpurea (Orchis pourpre) fl. le 27/5/94
Poa compressa (Paturin comprimé) fl. le 27/5/94
Platanthera chloranta (= *P. montana*) (Platanthère verdâtre) fl. le 27/5/94
Rosa agrestis (Rose des bois) fl. le 27/5/94 (Fig. 1B)
Rosa obtusifolia (Rose à folioles obtus) fl. le 27/5/94
Sanguisorba minor (Petite Pimprenelle) fl. le 27/5/94 (abondant)
Sesleria coerulea (Seslerie bleuâtre)
Teucrium chamaedrys (Germandrée petit-chêne)
Teucrium montanum (Germandrée des montagnes) fl. le 27/5/94 (Fig. 1E)
Thymus serpyllum (Thym serpolet) fl. le 27/5/94
Vulpia myuros (Vulpie queue-de-souris) fl. le 27/5/94
Vulpia sciuroides (= *V. dertonensis*) (Vulpie queue d'écureuil) fl. le 27/5/94 (Fig. 2G)

Mousses:

- Abietinella abietina* (= *Thuidium abietinum*)
Camptothecium lutescens
Hypnum cupressiforme var. elatum
Pleurochaete squarrosa
Rhytidium rugosum

B) DORMELLES / LES CLIQUETS

Au nord de la localité de Dormelles, au lieu-dit "Les Cliquets", une falaise formée de calcaire de Château-Landon domine la vallée de l'Orvanne. Cette "cuesta" est surmontée par des formations calcaires en pente douce correspondant au calcaire de Brie et à des argiles à meulière, elles-mêmes recouvertes par des limons des plateaux à quelque distance. Un chemin pentu nous permet de contourner latéralement la partie la plus raide de la falaise pour nous retrouver au milieu d'une prairie dense et pentue contenant de nombreuses orchidées.

1) Pelouse héliophile calcicole sur rendzine (mésobromion).**Rosa obtusifolia**

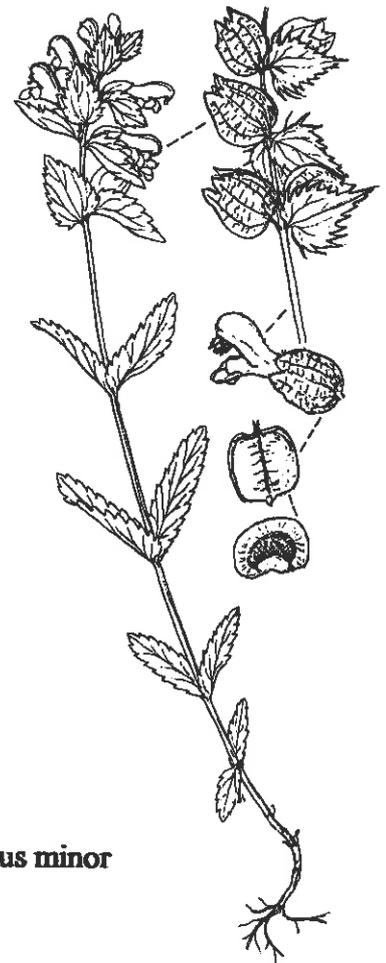
Comme nous venons de le signaler, les parties supérieures de ces prairies (passant par endroits au pré-bois de chêne pubescent) se montrent riches en orchidées, mais quelques espèces rares y ajoutent un intérêt supplémentaire.

a) Strates arborescente et arbustive

- Crataegus monogyna* (Aubépine à une graine)
- Juniperus communis* (Genévrier commun)
- Laburnum anagyroides* (= *Cytisus laburnum*) (Cytise faux-ébène) fl. le 27/5/94 (abondant)
- Pinus silvestris* (Pin sylvestre) fl. le 27/5/94
- Rhamnus cathartica* (Nerprun purgatif) fl. le 27/5/94
- Rosa agrestis* (Rose des bois) fl. le 27/5/94

b) Strate herbacée

- Aceras anthropophora* (Orchis homme-pendu) fl. 7/5/83
- Avena pratensis* (Avoine des prés) fl. le 7/5/83 et 27/5/94
- Brachypodium pinnatum* (Brachypode en épi) fl. le 27/5/94
- Bromus erectus* (Brome dressé) fl. le 27/5/94
- Carex glauca* (*C. flacca*) fl. le 27/5/94
- Centaurea scabiosa* (Centaurée scabieuse)
- Coronilla varia* (Coronille panachée) fl. le 27/5/94
- Eryngium campestre* (Panicaut champêtre)
- Genista pilosa* (Genêt velu) fl. le 27/5/94
- Koeleria cristata ssp pyramidata* (Koelerie pyramidale) fl. le 27/5/94
- Lotus corniculatus* (Lotier corniculé) fl. le 27/5/94
- Monotropa hypopithys* (Suce-pin) fl. le 27/5/94
- Myosotis intermedia* (Myosotis intermédiaire) fl. le 7/5/83
- Ophrys apifera* (Ophrys abeille) fl. le 27/5/94 (abondant)
- Ophrys sphegodes* (= *O. aranifera*) (Ophrys araignée) fl. le 7/5/83; fl.+ fr. 4/6/94
- Ophrys insectifera* (*O. muscifera*) (Ophrys mouche) fl.+ fr. le 27/5/94.
- Ophrys litigiosa* (Ophrys litigieux) fl. le 7/5/83
- Orchis militaris* (Orchis militaire) fl. 7/5/83
- Orchis purpurea* (Orchis pourpre) fl. le 7/5/83
- Poa pratensis* (Paturin des prés) fl. le 27/5/94
- Rhinanthus minor* (Rhinanthe nain) fl. le 27/5/94 (abondant)
- Sanguisorba minor* (Petite Pimprenelle) fl. le 27/5/94
- Seseli montanum* (Séséli des montagnes)



Rhinanthus minor

2) Falaise de calcaire de Château-Landon : pelouse aride sur calcaire (Xérobromion).

Ici, comme dans beaucoup d'autres endroits de la région, les escarpements rocheux calcaires présentent une flore d'un intérêt botanique et/ou biogéographique remarquable. Les plantes rencontrées furent nombreuses malgré leur petite taille et cette station constitua incontestablement le point d'orgue de cette excursion.

- Ajuga chamaepithys* (Bugle petit-pin) fl. le 27/5/94 (Fig. 1D)
- Allium sphaerocephalum* (Ail à tête ronde)
- Alsine* (*Minuartia*) *tenuifolia* (Alsine à feuilles fines) fl.+ fr. le 27/5/94
- Aphanes arvensis* (= *Alchemilla arvensis*) (Alchemille ds champs) fl. fr. le 27/5/94
- Avena pratensis* (Avoine des champs) fl. le 6/6/86
- Carex flacca* (= *C. glauca*) fl. le 6/6/86

- Cerastium semi-decandrum* (Céraiste à cinq étamines) fl. le 27/5/94
Cirsium acaule (Cirse acaule)
Coronilla minima (Coronille naine) fl. le 27/5/94
Erodium cicutarium (Bec-de-Cigogne) fl. le 27/5/94
Erophila verna (= *Draba verna*) (Drave printannière) fl. le 7/5/83
Euphorbia exigua (Euphorbe à feuilles étroites) fl. le 27/5/94
Helianthemum apenninum (Hélianthème des apennins) fl.
Hippocrepis comosa (Hippocrépis commun, fer à cheval) fl. le 6/6/86 et 27/5/94 (abondant)
Hutchinsia petraea (Hutchinsie des rochers) (Fig. 1A)
Linum tenuifolium (Lin à feuilles étroites) fl. le 27/5/94
Medicago minima (Luzerne naine) fl.+ fr. le 27/5/94
Muscari racemosum (Muscari rameux) fl. le 7/5/83; fr. le 3/6/94
Myosotis hispida (*M. collina* ; *M. ramosissima*) (Myosotis hérissé) fl. le 7/5/83
Nardurus lachenalii (*N. halleri* ; *Micropyrum tenellum*) (Catapode des graviers, Nardure de lachenal) fl. le 7/5/83 (Fig. 2J)
Nardurus unilateralis (*Nardurus maritimus*; *Vulpia unilateralis*; *V. hispanica*)(Nardure unilateral) fl. les 7/5/83 et 4/6/94(Fig. 2I)
Poa bulbosa var. *vivipara* (Paturin bulbeux, forme vivipare)
Potentilla verna (= *P. neumanniana*) (Potentille printannière) fl. le 7/5/83
Saxifraga tridactylites (Saxifrage à trois doigts) fl. le 7/5/83; fr. le 4/6/94
Sedum album (Orpin blanc)
Scleropoa rigida (*Catapodium rigidum*)(Paturin raide) fl. le 27/5/94 (Fig. 2F)
Stachys recta (Epiaire droite) fl. le 27/5/94
Teucrium montanum (Germandrée des montagnes) fl. le 27/5/94 (Fig. 1E)
Thesium humifusum (Thesion couché) fl. le 27/5/94
Thlaspi perfoliatum (Thlaspi perforé) sec le 27/5/94
Veronica teucrium ssp *prostrata* (Véronique prostrée) fl. le 27/5/94

Bryophytes:

- Didymodon rigidulus*
Grimmia apocarpa
Grimmia orbicularis
Hypnum cupressiforme var. *lacunosum*
Orthotrichum anomalum
Tortella tortuosa
Tortula muralis

II-Champs calcaire

- Melampyrum arvense* (Mélampyre des champs) fl. le 27/5/94
Scandix pecten-veneris (Peigne-de-Venus) fl. le 7/5/83 ((Fig. 1C)

Encore une fois, les excursionnistes de L'ANVL ont pu se rendre compte de la grande richesse botanique du sud Seine-et-Marne, tout en appréciant son calme et ses paysages enchanteurs. Pour ajouter à la joie de cette journée réussie, quelques plantes rares étaient aussi au rendez-vous. Il faut cependant rester vigilants car ces richesses sont menacées par l'urbanisation galopante en premier lieu, mais aussi par l'utilisation excessive d'engrais et par le simple promeneur-cueilleur amateur d'orchidées. Que restera t'il des Cliquets, à Dormelles dans quelques années? Au mieux une rocaille de plantes alpines derrière un pavillon de banlieu ?!

REFERENCES

Coste, H. (1937) Flore descriptive illustrée de la flore de France, de la Corse et des contrées limitrophes (avec une introduction sur la flore et la végétation de la France de Charles Flahaut). Librairie des Sciences et des Arts. Paris (trois tomes, 1850p).

Denizot, M.G. (1970) Carte géologique de la France au 1/50 000: feuille de Fontainebleau. Editions du BRGM, Direction du Service Géologique et des Laboratoires; Orléans-La Source (45).

Dupont, P. (1990) Atlas partiel de la flore de France. Secrétariat de la faune et de la flore Coll. Patrimoines Naturels Vol. 3 (Série Patrimoine Génétique). Museum d'Histoire Naturelle, Paris (442p).

Javorka, S. et Csapody, V. (1975) Iconographie de la flore de la partie sud-ouest de l'Europe. Ed.: Akademia Kiado, Budapest (584p).

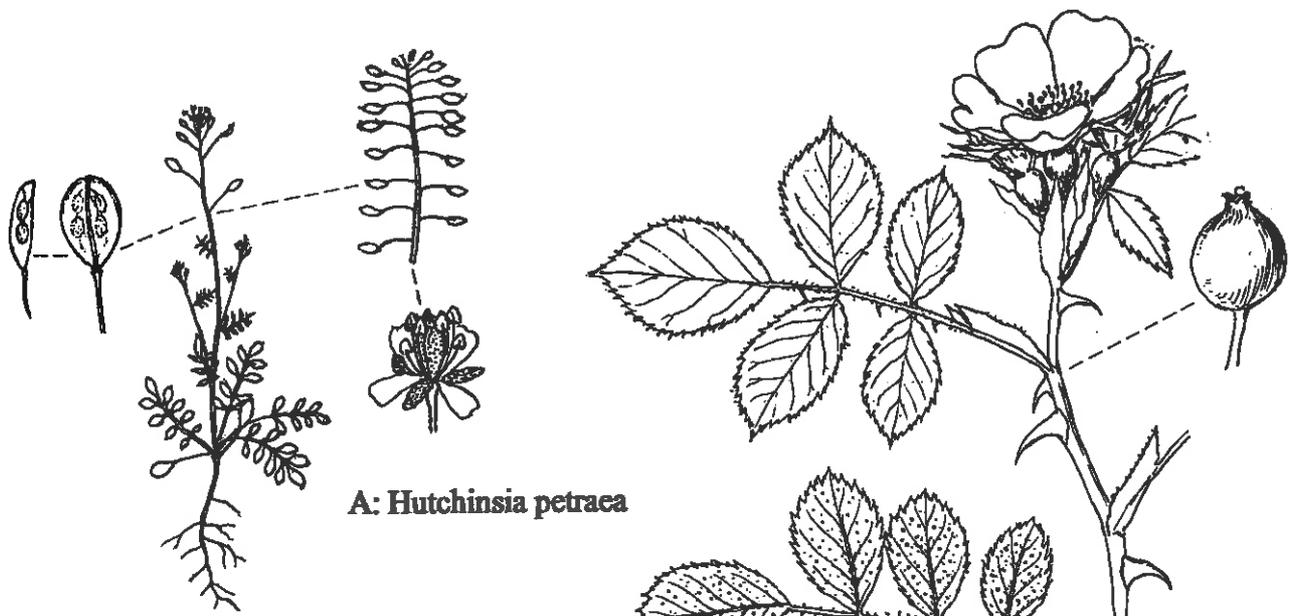
Turland, M. et Vincent, P.L. (1973) Carte géologique de la France au 1/50 000: feuille de Montereau. Editions du BRGM, Direction du Service Géologique et des Laboratoires; Orléans-La Source (45).

LEGENDES DES FIGURES :

Figure 1 : Quelques plantes intéressantes observées à Nanteau sur Lunain et Glandelles: A: *Hutchinsia petraea* ; B : *Rosa agrestis* ; C : *Scandix pecten-veneris* ; D : *Ajuga chamaepitys* ; E : *Teucrium montanum*. D'après Javorka et Csapody (1975).

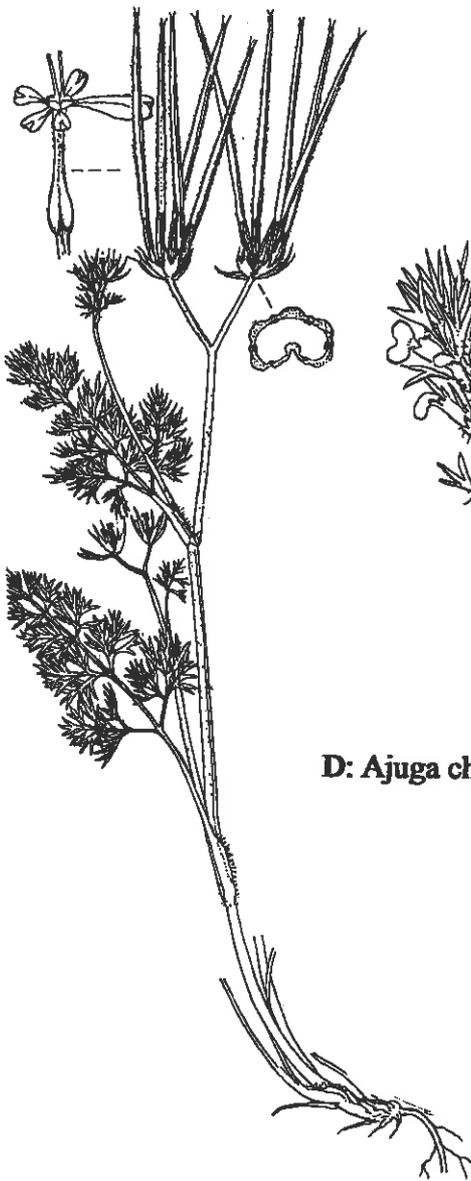
Figure 2: Plantes intéressantes observées à Nanteau sur Lunain et Glandelles (suite) : F : *Scleropoa rigida*; G : *Vulpia sciuroides* (*V. dertonensis*) ; H : *Trisetum flavescens* ; I : *Nardurus unilateralis* ; J : *Nardurus lachenalii* (*Micropyrum tenellum*). D'après Coste (1937) ou Javorka et Csapody (1975).

Figure 3: Répartition en France de certaines espèces observées à Nanteau sur Lunain et Glandelles, d'après Dupont (1990).



A: *Hutchinsia petraea*

B: *Rosa agrestis*



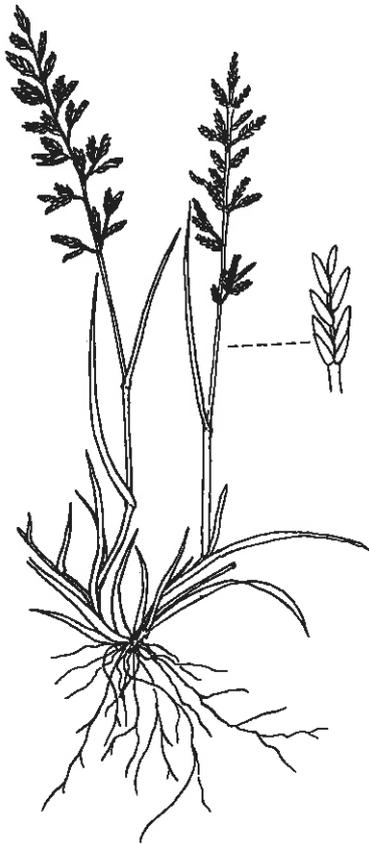
C: *Scandix pecten-veneris*



D: *Ajuga chamaepitys*



E: *Teucrium montanum*



F: Scleropoa rigida
(Catapodium rigidum)



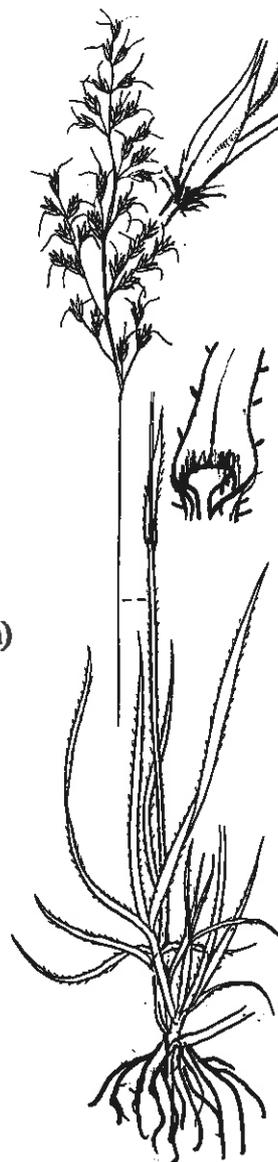
G: Vulpia sciuroides (V. dertonensis)



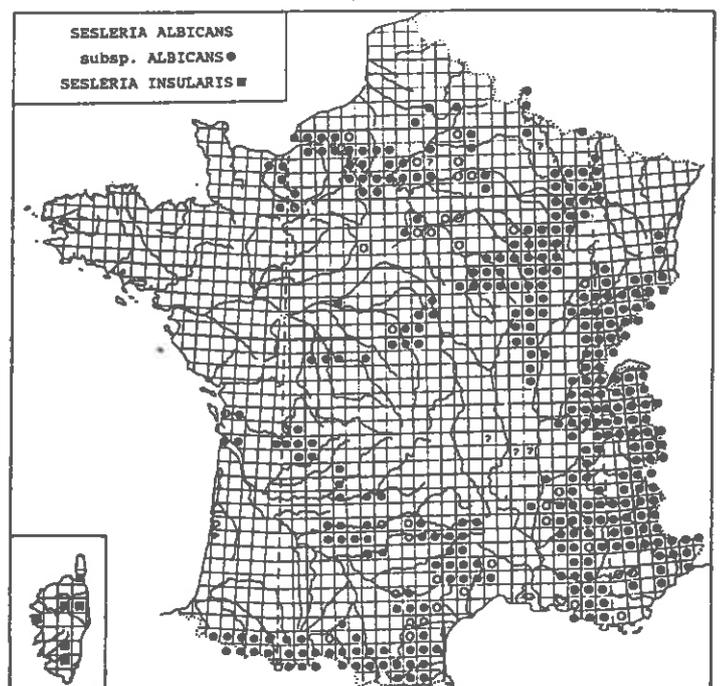
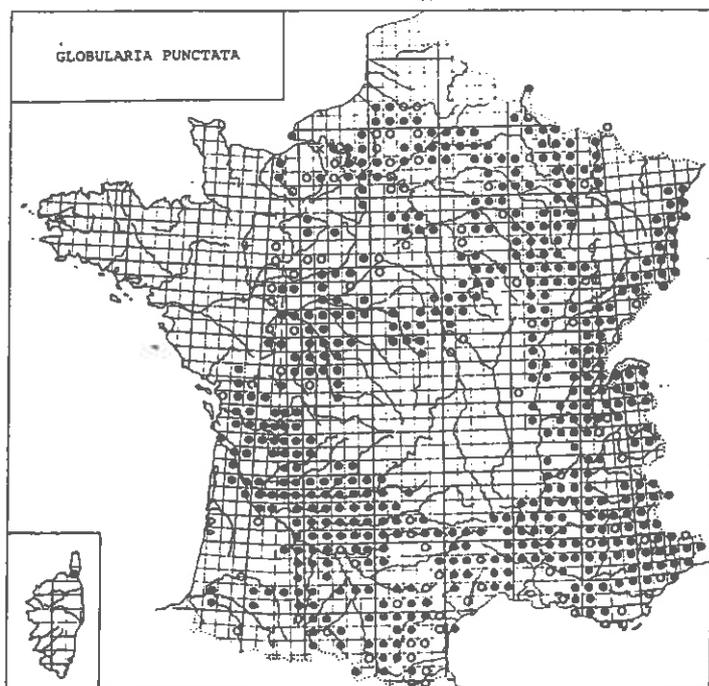
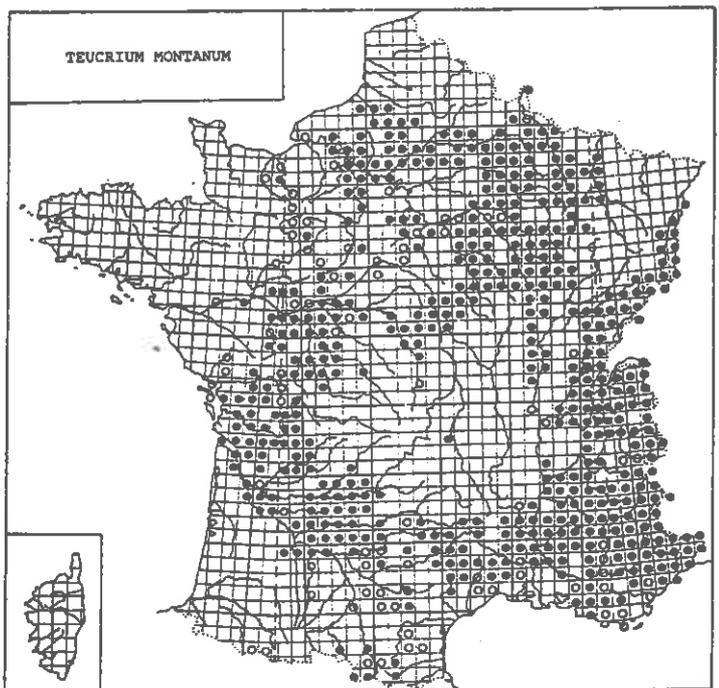
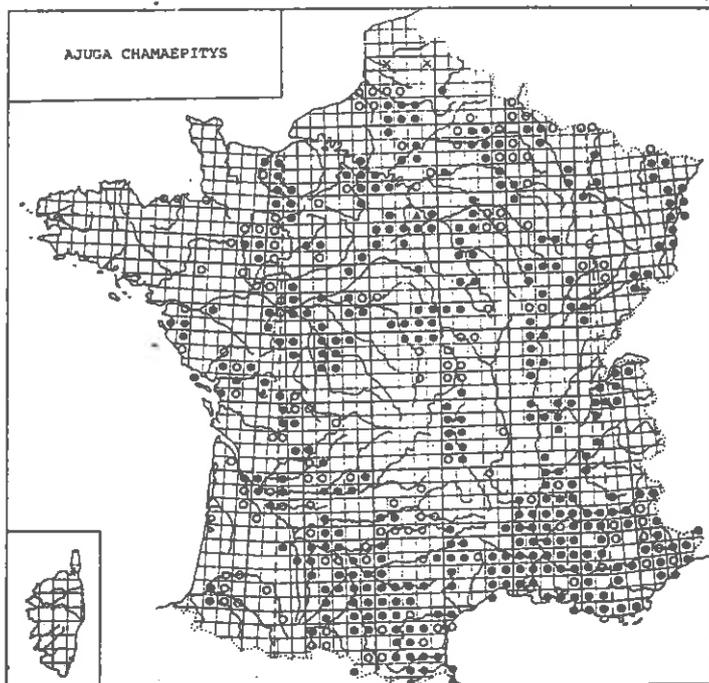
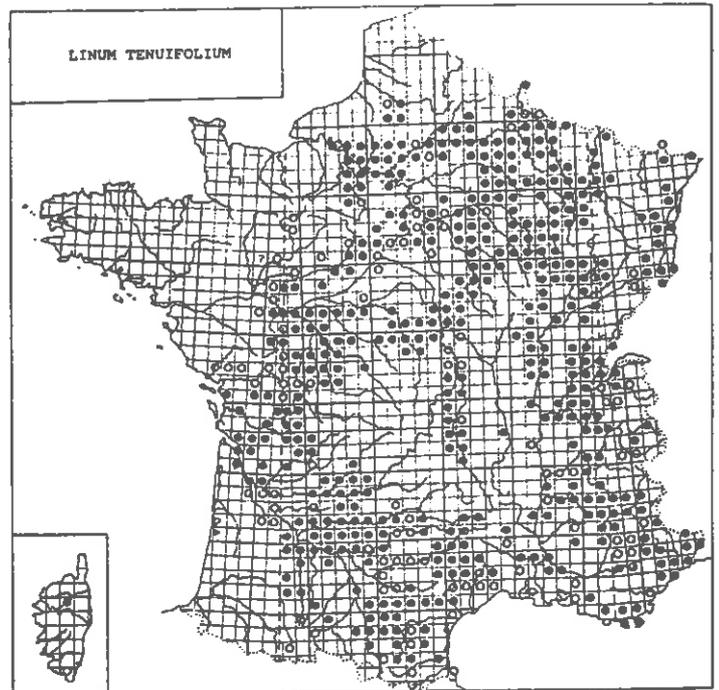
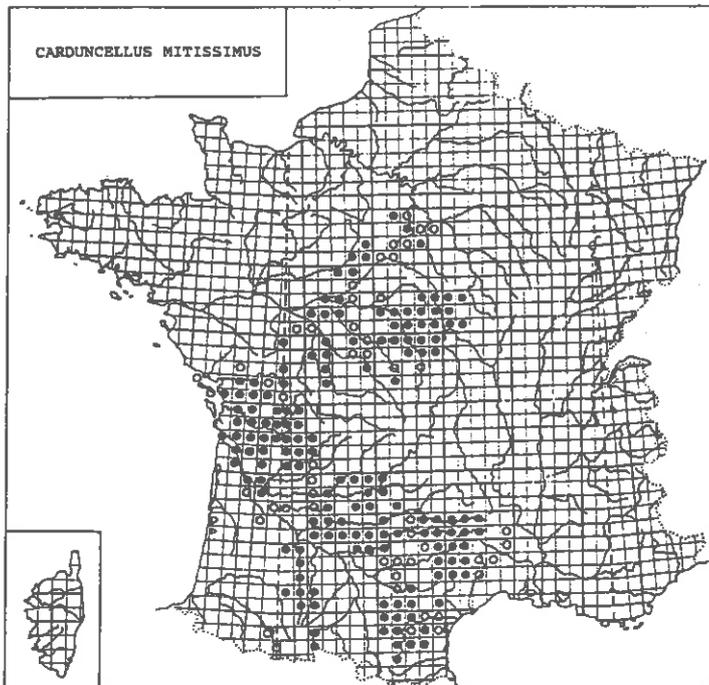
J: Nardurus lachenalii (Micropyrum tenellum)



I: Nardurus unilateralis



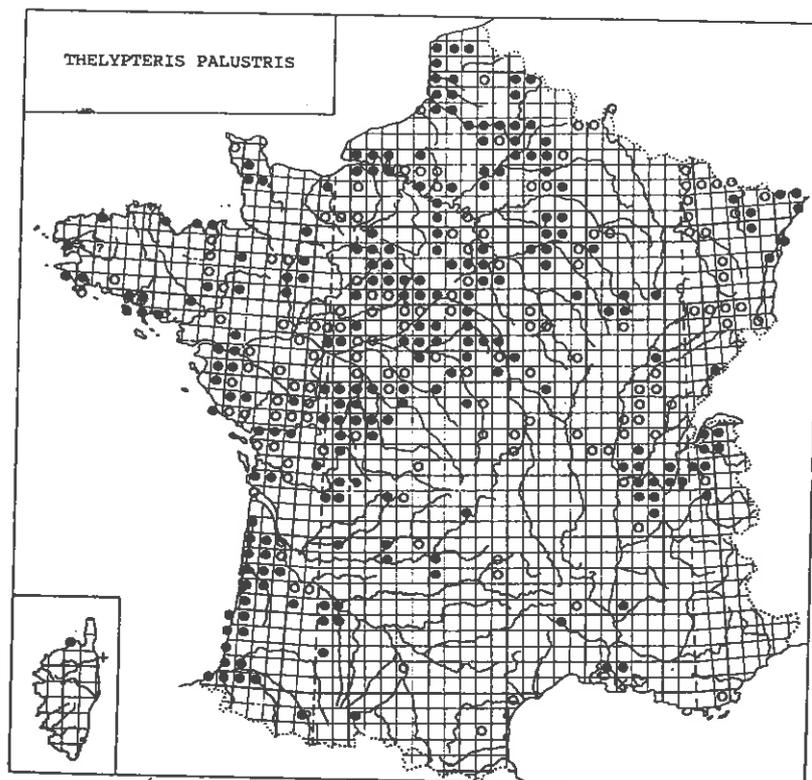
H: Trisetum flavescens



ERRATA

Dans notre article précédent consacré à la flore de la région de Bois-le-Roi et de la Mare aux Evées, une erreur d'inattention nous a fait mettre la carte de répartition de *Thelypteris phaegopteris* à la place de *Thelypteris palustris*. Nous présentons aujourd'hui la bonne carte.

Une autre erreur concernait la référence de la figure 5 (P.Dupont: Atlas partiel de la flore de France) qui s'est malencontreusement retrouvée placée à la fin de la légende concernant la planche 1. Veuillez encore une fois nous en excuser!



ENTOMOLOGIE

Données préliminaires sur la faune lépidoptérique et orthoptérique du bois de Bouchereau (Loiret) (*Insecta Lepidoptera et Orthoptera*)

par Gérard Chr. Luquet

Introduction

Dans le cadre d'un programme du C.N.R.S. portant sur le devenir des îlots boisés dans les plaines de grande culture, une équipe interdisciplinaire travaille actuellement, dans le Gâtinais nord-occidental, sur le bois de Bouchereau (Blandin, 1994). Sis sur la commune de Bromeilles (Loiret), entre Puisieux (Loiret) et Beaumont-du-Gâtinais (Seine-et-Marne), il s'étend juste au nord du diverticule formé par l'extrême limite sud-occidentale du département de Seine-et-Marne, sensiblement à mi-chemin entre les forêts d'Orléans et de Fontainebleau. Installé sur un sol essentiellement calcaire et dominé par le Chêne pubescent, ce boisement d'environ quarante hectares offre la particularité d'être totalement isolé au sein des agrosystèmes environnants (compte non tenu de quelques boqueteaux satellites) et de se répartir entre un grand nombre de propriétaires privés, d'où une grande variété dans la gestion de ses 289 parcelles.

Le but de la présente note est de donner un premier et rapide aperçu de la faune lépidoptérique et orthoptérique qu'abrite ce bois, fondé sur les résultats des campagnes de terrain conduites en 1993 et 1994.

Matériel et méthodes

Les prospections ont été effectuées à intervalles plus ou moins réguliers en fonction des conditions météorologiques, de jour comme de nuit, au bois de Bouchereau et au bois Rond, durant les deux saisons 1993 et 1994, entre les mois d'avril et d'août. Les relevés diurnes ont été effectués à vue ; les sujets non identifiables sur le terrain ont été recueillis pour détermination ultérieure. Les relevés nocturnes ont été réalisés au moyen d'un piège lumineux (écran illuminé par une lampe à vapeur de mercure de 160 W alimentée sur groupe électrogène) diversement situé, soit à l'intérieur du bois (dans une clairière), soit en lisière sud, à l'embranchement du chemin séparant les Gros Grès de la Maison Rouge. Seuls ont été recueillis les exemplaires non déterminables sur place.

En 1993, les mauvaises conditions météorologiques générales (été frais et pluvieux) ont entravé le déroulement des sorties sur le terrain. En 1994, en revanche, les conditions météorologiques plus favorables ont permis un meilleur échantillonnage de la faune lépidoptérique et orthoptérique ; toutefois, les relevés se sont limités à la période printanière et estivale, et demandent par conséquent à être complétés, notamment par des prospections automnales. Accessoirement, quelques espèces appartenant à d'autres ordres d'Insectes (Homoptères, Névroptères, Odonates) seront mentionnées dans la liste qui suit, soit que leur présence est remarquable dans la région étudiée, soit que leur identification a pu être confiée aux spécialistes des groupes concernés.

Liste des Lépidoptères et Orthoptères observés au bois de Bouchereau en 1993-1994 (avec mention de quelques Odonates, Névroptères et Homoptères)

Dans la présente liste, la nomenclature scientifique et la numérotation figurant entre parenthèses après les noms vernaculaires font référence aux travaux de Leraut (1980 ; Lépidoptères), Luquet (1994 ; Orthoptères) et d'Aguilar *et al.* (1985 ; Odonates). Les noms vernaculaires sont empruntés à Godart et Duponchel (1821 *sqq.*), Novak *et al.* (1983), Reichholf-

Riehm et Luquet (1984), Chinery (1988), Blab *et al.* (1988), ainsi qu'aux deux derniers des travaux mentionnés antérieurement. L'indication de la sphère biogéographique (cortèges chorologiques) est extraite des ouvrages de Réal (1970-1972 ; Lépidoptères), Dommanget (1987 ; Odonates) et Detzel (1991 ; Orthoptères). Les préférences écologiques sont indiquées d'après les travaux mentionnés ci-dessus, ainsi que d'après Lhomme (1923 *sqq.* ; Lépidoptères), Aspöck *et al.* (1980 ; Névroptères) et Luquet (1991 ; *Ledra*). Les milieux naturels sont brièvement évoqués au moyen des termes collectifs suivants : agrosystèmes (divers milieux cultivés, pâturages) ; milieux boisés (bocages, bosquets, boqueteaux, prés-bois, prairies sylvatiques, broussailles hautes, haies, vergers...) ; forêts sèches ou humides (exclusivement forêts de feuillus) ; forêts de Conifères (y compris les boisements artificiels) ; milieux humides (marais, tourbières, biotopes riverains, forêts périodiquement inondées) ; endroits incultes (friches, broussailles basses) ; lisières (orées forestières, clairières, trouées, laies et layons) ; milieux ouverts (prairies naturelles ou peu modifiées, landes) ; prairies humides (prairies mouilleuses...) ; pelouses sèches (larris, grouettes, formations steppiques) ; formations rudérales (décombres, associations nitrophiles des milieux fortement anthropisés...).

A. LEPIDOPTERES (Papillons)

Yponomeutidae (Hyponomeutides - Hyponomeutes)

1. *Yponomeuta padella* L. (l'Hyponomeute du Cerisier) (1614). - Espèce des milieux boisés, non observée en 1993, très abondante en 1994 ; en juillet 1994, les *Crataegus* portaient de nombreux nids de chenilles et étaient partiellement défeuillés.
2. *Yponomeuta irrorella* Hb. (l'Hyponomeute aspergée) (1618). - Espèce des milieux boisés, d'ordinaire plus rare que les autres Hyponomeutes. Quelques exemplaires en 1993 ; plus commune en 1994.
3. *Yponomeuta plumbella* D. & S. (l'Hyponomeute plombée) (1619). - Espèce eurasiatique des forêts et des milieux boisés. Quelques exemplaires en 1993 ; très commune en 1994.
4. *Ypsolopha scabrella* L. (l'Hypsolophe ligneuse) (1661). - Espèce des forêts et des milieux boisés, rare, surtout dans la moitié septentrionale de la France. 1 exemplaire en 1993.
5. *Plutella xylostella* L. (la Teigne des Crucifères) (1675). - Espèce à l'origine liée aux milieux ouverts, secondairement passée sur Crucifères cultivées et devenue cosmopolite ; migratrice. Non remarquée en 1993, mais assez commune en 1994, année durant laquelle des accouplements ont été observés.

Ethmiidae (Ethmiides - Ethmies)

6. *Ethmia funerella* F. (le Petit-Deuil) (597). - Espèce essentiellement liée aux milieux humides, ouverts ou forestiers. Commune en 1993 ; 1 seul exemplaire observé en 1994. La chenille est entre autres tributaire du *Buglossoides purpureocaerulea* (L.) I. M. Johnston, plante extrêmement abondante dans le bois de Bouchereau.

Oecophoridae (Oecophorides - Oecophores)

7. *Batia unitella* Hb. (l'Oecophore ternie) (625). - Espèce forestière répandue, dont la chenille est tributaire du bois mort (fagots), des Lichens et des Mousses des arbres. Un exemplaire en 1994.
8. *Alabonia geoffrella* L. (l'Oecophore nervurée) (640). - Espèce forestière liée surtout aux chênaies ; un exemplaire en 1993. Chenille dans le bois vermoulu, sous les écorces.

Coleophoridae (Coléophorides - Coléophores, Œrnices)

9. *Coleophora flavipennella* Dup. (l'Œrnice aile-fauve) (870). - Deux mâles en 1994 (Jacques Nel det.). Espèce très rarement observée en France, apparemment liée aux chênaies thermophiles.

10. *Coleophora alcyonipennella* Kollar (l'Œrnice aile-d'alcyon) (901). - Un mâle en 1994 (Jacques Nel det.). Espèce largement répandue, tributaire des Centaurées et des Chardons.

11. *Coleophora ibipennella* Z. (l'Œrnice aile-d'ibis) (932). - Deux mâles en 1994 (Jacques Nel det.). Espèce forestière surtout répandue dans l'ouest, inféodée aux Chênes.

Scythrididae (Scythridides - Butales)

12. *Enolmis acanthella* God. (la Butale des Epines) (1175). - Espèce de répartition essentiellement méditerranéenne. Sa présence est remarquable en Gâtinais. Un exemplaire en 1994.

Gelechiidae (Géléchiides - Géléchies)

13. *Recurvaria leucatella* Cl. (la Lite noire) (1293). - Espèce des forêts et des milieux boisés. Un exemplaire en 1994.

14. *Teleiodes decorella* Hw. (la Géléchie criblée) (1320). - Espèce très répandue, dont la chenille semble très polyphage, s'attaquant à divers arbres feuillus ou résineux. Une femelle en 1994 (Jacques Nel det.).

Cossidae (Cossides - Cossus et Zeuzères)

15. *Zeuzera pyrina* L. (la Zeuzère du Poirier) (208). - Élément eurasiatique thermophile des forêts et des milieux boisés. Deux exemplaires en 1993, un exemplaire en 1994. Chenille très polyphage, xylophage.

Tortricidae (Tortricides - Tordeuses)

16. *Archips podana* Scop. (la Tordeuse de l'Osier) (1766). - Espèce des forêts et des milieux boisés. Commune en 1994.

17. *Archips xylosteana* L. (la Tordeuse du Xylostéon) (1769). - Espèce des forêts et des milieux boisés. Quelques exemplaires en 1993 ; très commune en 1994.

18. *Clepsis consimilana* Hb. (= *unifasciana* Dup.) (la Tordeuse unifasciée) (1786). - Espèce des milieux boisés, des lisières, des clairières et des laies forestières. Un seul exemplaire observé en 1993 ; *idem* en 1994.

19. *Cnephasia* sp. Cette Tordeuse appartenant à un groupe complexe était extrêmement abondante en 1993 et 1994.

20. *Aleimma loeflingiana* L. (la Tordeuse de Loefling) (1859). - Espèce des milieux forestiers et boisés. Très commune en 1994.

21. *Tortrix viridana* L. (la Tordeuse verte du Chêne) (1860). - Ravageur bien connu des chênaies et milieux boisés riches en Chênes. Pas d'observation en 1993 ; un seul adulte observé en 1994.

22. *Croesia forsskaleana* L. (la Tordeuse de Forsskål) (1863). - Espèce des milieux forestiers et boisés ; 2 exemplaires observés en 1994.

23. *Croesia holmiana* L. (la Tordeuse de Holm) (1864). - Mêmes préférences écologiques que la précédente ; quelques exemplaires en 1993 et en 1994.

24. *Hedya pruniana* Hb. (la Penthine du Prunier) (1928). - Cette Tordeuse est également liée aux milieux forestiers et boisés ; elle était très commune sur Noisetiers, le long de la lisière sud, en 1993.

25. *Hedya nubiferana* Hw. (la Tordeuse grise des bourgeons) (1929). - Espèce banale des milieux boisés. Très commune en 1993, commune en 1994.

26. *Zeiraphera isertana* F. (la Tordeuse corticale) (2033). - Cette Tordeuse liée aux forêts et aux milieux boisés n'a été observée qu'en deux exemplaires en 1994.

27. *Epiblema foenella* L. (la Tordeuse du foin) (2052). - Élément caractéristique des endroits incultes, des friches et des pelouses sèches, cette Tordeuse appartient au cortège des espèces de milieux ouverts xérophiles. Un exemplaire observé en 1993, 2 exemplaires en 1994.

28. *Eucosma cana* Hw. (la Tordeuse isabelle) (2079). - Espèce banale dans la région, répandue comme la précédente dans les milieux ouverts (pelouses, lieux incultes...). Commune en 1993.

29. *Agapeta hamana* L. (l'Euxanthie du Chardon) (2270). - Cette Tordeuse est généralement banale dans les endroits incultes et dans les zones humides. Quelques exemplaires observés en 1994.

30. *Agapeta zoegana* L. (l'Euxanthie de la Scabieuse) (2271). - Espèce fréquente sur les pelouses sèches, mais aussi dans les formations rudérales. Un exemplaire en 1994.

31. *Aethes tesserana* D. & S. (l'Argyrolépie marquée) (2291). - Cette superbe Tordeuse liée aux milieux ouverts incultes n'a été observée qu'en un seul exemplaire en 1994.

32. *Cochylis* sp. - Espèce appartenant à un groupe complexe. Un exemplaire en 1994.

Limacodidae (Limacodides)

33. *Apoda limacodes* Hfn. (la Tortue) (257). - Élément eurasiatique thermophile lié aux milieux boisés et aux forêts. Une femelle en 1994.

Pterophoridae (Ptérophorides - Ptérophores)

34. *Cnaemidophorus rhododactylus* D. & S. (le Ptérophore rhododactyle) (2831). - Élément holarctique lié aux milieux boisés. Un exemplaire en 1994.

35. *Emmelina monodactyla* L. (le Ptérophore du Liseron) (2887). - Espèce banale et ubiquiste, fréquente dans les milieux boisés et les formations rudérales. Deux exemplaires en 1994.

Crambidae (Crambides - Crambus et Pyrales)

36. *Chrysoteuchia culmella* L. (le Crambus des jardins) (2350). - Espèce liée aux pelouses, habituellement banale. Commune sur les lisières nord et sud en 1994.

37. *Agriphila straminella* D. & S. (le Crambus des chaumes) (2371). - Même écologie que l'espèce précédente. Un exemplaire en 1994.

38. *Catoptria falsella* D. & S. (le Crambus confus) (2396). - Espèce probablement moins banale que ne l'affirment certains ouvrages. Un exemplaire en 1994.

39. *Catoptria verella* Zincken (le Crambus enfumé) (2400). - Ce Crambus assez rare est plutôt lié aux milieux boisés. Un exemplaire à la lumière en 1994.

40. *Chrysocrambus linetellus* F. (le Crambus mordoré, le Crambus rayé) (2408). - Cet élément des pelouses sèches était commun en 1994 le long des lisières nord, ouest et sud du bois.

41. *Scoparia conicella* de La Harpe (= *sylvestralis* Wolff) (la Scoparie sylvestre) (2436). - Cette espèce des forêts humides, surtout répandue dans les étages collinéen et montagnard, a été observée en un seul exemplaire en mai 1993, dans une coupe du secteur nord-est du bois, sur un bûcher.

42. *Eudorea mercurella* L. (l'Eudorée de l'Alisier) (2451). - Cette Scoparie courante dans les milieux boisés et les formations rudérales était commune en 1994.

43. *Acentria ephemerella* D. & S. (l'Hydrocampe neigeuse) (2426). - Espèce assez rare, liée aux milieux humides, peut-être beaucoup plus répandue qu'il n'est communément admis, présentant la particularité d'effectuer tout son cycle dans l'eau, et de développer deux formes femelles, l'une ailée et aérienne, l'autre brachyptère et aquatique. Un exemplaire à la lumière en 1994. La présence de cette espèce au bois de Bouchereau suppose l'existence de collections d'eau suffisamment importantes et permanentes pour assurer son cycle complet, et abritant les plantes nourricières de la chenille (*Ceratophyllum demersum*, *Myriophyllum*, *Potamogeton crispus*, *P. lucens*, *P. pectinatus*, *P. perfoliatus* ou *Trapa natans*). Dans la région, l'Hydrocampe neigeuse était auparavant connue des environs d'Orléans (Loiret) (Rodolphe Homberg, *in* Lhomme) ; elle existe aussi dans la haute vallée de la Juine (Essonne), à Marancourt, dans la cressonnière des Ballustres (Luquet, donnée inédite).

44. *Sitochroa verticalis* L. (la Pyrale verticale) (2518). - Cette Pyrale liée aux endroits incultes et à divers types de milieux ouverts (pelouses, prairies, friches...) a été observée en quelques exemplaires en 1994.

45. *Ostrinia nubilalis* Hb. (la Pyrale du Maïs) (2525). - C'est évidemment la présence d'agrosystèmes étendus tout autour du bois de Bouchereau qui explique l'abondance de cette espèce typique des agrocoenoses sur les lisières du bois. Commune en 1993, très commune en 1994.

46. *Psammotis pulveralis* Hb. (la Pyrale du Lycopse) (2535). - Espèce assez rare, confinée aux milieux humides. Un exemplaire en 1994. Cette Pyrale est connue du massif de Fontainebleau (Lafon, *in* Lhomme) et de la vallée de la Juine (Essonne) : Janville-sur-Juine (Piérard, *in* Lhomme), Fontaine-la-Rivière et Saint-Cyr-la-Rivière (G. Luquet, données inédites).

47. *Dolicharthria punctalis* D. & S. (la Sténie ponctuée) (2569). - Espèce d'affinités méditerranéennes prononcées, liée aux pelouses sèches. Quelques exemplaires en 1993, un exemplaire en 1994.

48. *Pleuroptya ruralis* Scop. (la Pyrale du Houblon) (2586). - Cette Pyrale assez banale est un élément régulier des forêts humides et des formations rudérales. Un exemplaire en 1993, un exemplaire en 1994.

Pyralidae (Pyralides - Pyrales et Phycites)

49. *Endotricha flammealis* D. & S. (la Flamme) (2617). - Cette Pyrale liée aux forêts sèches était extrêmement abondante en 1993 ; commune en 1994.

50. *Achroia grisella* F. (la Gallérie des alvéoles) (2620). - Parasite des Abeilles, cette Pyrale de répartition cosmopolite est fréquente dans les régions à vocation apicole. L'existence d'un rucher en lisière sud du bois de Bouchereau explique sa présence dans les relevés de 1993 (un exemplaire).

51. *Phycita roborella* D. & S. (la Phycide du Rouvre) (2665). - Élément typiquement forestier, commun en 1993, très commun en 1994.

52. *Dioryctria abietella* D. & S. (la Phycide du Sapin) (2668). - Élément d'affinités mal connues (montagnard-méditerranéen ?), lié aux forêts de Conifères. Deux exemplaires en 1994.
53. *Acrobasis tumidana* D. & S. (la Phycide verruqueuse) (2714). - Espèce assez banale des forêts et des lieux boisés. Un exemplaire en 1993 ; assez commune en 1994.
54. *Acrobasis repandana* F. (= *zelleri*) (la Phycide enflée) (2719). - Élément forestier représenté par quelques exemplaires en 1994.
55. *Acrobasis fallouella* Rag. (la Phycide blafarde) (2720). - Espèce d'affinités méditerranéennes prononcées, liée aux chênaies thermophiles, représentée par quelques exemplaires en 1993 et 1994.
56. *Numonia advenella* Zinck. (la Phycide étrangère) (2732). - Phycide assez courante dans les milieux boisés, observée en un seul exemplaire en 1994.
57. *Numonia legatella* Hb. (la Phycide léguée) (2733). - Espèce à affinités méditerranéennes prononcées, liée aux prés-bois thermophiles et aux pelouses sylvatiques sèches abritant des Nerpruns (*Rhamnus*). Assez commune en 1994. Dans la région, déjà signalée de Malesherbes (Léon Radot, *in* Lhomme, 1935-1946) ; existe également à Valpuseaux (Essonne) (Brusseaux et Luquet, donnée inédite).
58. *Numonia suavella* Zinck. (la Phycide suave) (2734). - Élément des milieux boisés, représenté par quelques exemplaires en 1993.
59. *Euzophera pinguis* Hw. (la Phycide du Frêne) (2760). - Espèce des forêts humides et des milieux hygrophiles en général. Un exemplaire en 1994.

60. *Phycitodes binaevella* Hb. (la Phycide géminée) (2782). - Espèce liée aux pelouses sèches, observée en un exemplaire en 1994.

Drepanidae (Drépanides - Drépanes et Cymatophores)

61. *Watsonalla binaria* Hfn. (le Hameçon) (3177). - Élément eurasiatique des forêts sèches. Quelques exemplaires en 1994.
62. *Thyatira batis* L. (la Batis) (3184). - Élément eurasiatique des forêts humides. Un exemplaire en 1993.

Lasiocampidae (Lasiocampides - Bombyx)

63. *Malacosoma neustrium* L. (la Livrée, le Bombyx à bagues) (3151). - Élément eurasiatique lié aux milieux boisés, s'étant secondairement adapté aux agrosystèmes. Adultes communs en 1993 et 1994 à la lumière ; chenilles observées sur *Quercus*, *Crataegus* et *Prunus spinosa*.
64. *Dendrolimus pini* L. (le Bombyx du Pin) (3159). - Élément eurasiatique thermophile lié aux forêts de Conifères. Un exemplaire aperçu en 1994. A confirmer.
65. *Euthrix potatoria* L. (la Buveuse, le Bombyx buveur) (3161). - Élément eurasiatique banal des forêts, des milieux boisés et des endroits découverts. Un mâle en 1993.
66. *Gastropacha quercifolia* L. (la Feuille-Morte du Chêne) (3166). - Élément eurasiatique originellement lié aux milieux boisés, s'étant secondairement adapté aux agrosystèmes. Un exemplaire en 1993, trois exemplaires en 1994.

67. *Odonestis pruni* L. (la Feuille-Morte du Prunier) (3168). - Élément eurasiatique thermophile essentiellement forestier, rare et peu répandu en France, menacé d'extinction en Ile-de-France. Exemplaires assez nombreux en 1993 ; 5 exemplaires en 1994.

Sphingidae (Sphingides - Sphinx)

68. *Sphinx ligustri* L. (le Sphinx du Troène) (3793). - Élément eurasiatique des milieux boisés plus ou moins hygrophiles et des forêts humides, tributaire des Oléacées. Un exemplaire en 1994.

69. *Hyloicus pinastri* L. (le Sphinx du Pin) (3794). - Élément eurasiatique lié aux forêts de Conifères. Un exemplaire en 1994.

Geometridae (Géométrides - Géomètres, Phalènes ou Arpenteuses)

70. *Timandra griseata* W. Petersen (la Timandre aimée) (3231). - Espèce eurasiatique des milieux ouverts (pelouses, prairies, lieux incultes, friches, stations rudérales). Un exemplaire en 1994.

71. *Scopula imitaria* Hb. (la Fausse-Timandre) (3249). - Élément méditerranéo-asiatique eurytherme, de répartition essentiellement centro-méridionale en France, lié aux pelouses, endroits incultes et milieux boisés. Un exemplaire en 1994.

72. *Idaea vulpinaria* H.-Sch. (la Phalène rustique) (3272). - Élément sarmatique eurytherme inféodé aux pelouses sèches. Un exemplaire en 1994.

73. *Idaea biselata* Hfn. (la Truie) (3291). - Espèce eurasiatique liée aux forêts, aux milieux boisés et aux lisières. Commune en 1994.

74. *Idaea humiliata* Hfn. (la Phalène côte-rousse, l'Acidalie couleur d'os) (3295). - Élément méditerranéo-asiatique eurytherme inféodé aux pelouses sèches. Quelques exemplaires en lisière sud en 1994. Cette espèce est bien représentée sur les coteaux calcaires et les pelouses calcicoles du Gâtinais occidental et de la vallée de la Juine.

75. *Idaea aversata* L. (l'Impolie) (3317). - Élément eurasiatique des forêts et des milieux boisés. Quelques exemplaires en 1993 ; très abondante en 1994.

76. *Orthonama obstipata* F. (la Larentie des bourgeons) (3350). - Élément eurasiatique thermophile des pelouses, lieux incultes et lisières. Un exemplaire en 1993.

77. *Catarhoe rubidata* D. & S. (la Cidarie rougeâtre) (3363). - Espèce eurasiatique thermophile liée aux milieux boisés. Trois exemplaires en 1994.

78. *Epirrhoe alternata* O. F. Müller (la Mélanippe de l'Alchémille) (3368). - Élément holarctique des forêts et des milieux boisés. Un exemplaire en 1994.

79. *Camptogramma bilineata* L. (la Brocatelle d'or) (3375). - Espèce eurasiatique liée aux milieux humides et aux endroits boisés. Commune en 1994.

80. *Eulithis pyraliata* D. & S. (la Phalène du Caille-lait-jaune) (3400). - Élément eurasiatique orophile lié aux pelouses et aux milieux boisés. Quelques exemplaires en 1994.

81. *Cidaria fulvata* Forster (la Cidarie fauve) (3407). - Espèce eurasiatique des pelouses sèches. Deux exemplaires en 1994.

82. *Horisme tersata* D. & S. (la Larentie essuyée) (3436). - Espèce eurasiatique des forêts sèches et des milieux boisés. Deux exemplaires en 1994.

83. *Philereme vetulata* D. & S. (la Larentie vieillote) (3454). - Élément eurasiatique thermophile des forêts sèches et des milieux boisés. Un exemplaire aperçu en 1994 (?). Observation à confirmer, un risque de confusion subsistant avec les espèces voisines.
84. *Philereme transversata* Hfn. (la Larentie du Nerprun) (3455). - Mêmes caractéristiques chorologiques et écologiques que l'espèce précédente. Deux exemplaires en 1994.
85. *Abraxas grossulariata* L. (la Zérène du Groseillier) (3609). - Espèce eurasiatique thermophile liée aux milieux hygrophiles, aux sites boisés et aux forêts humides. Un exemplaire en 1993 ; 3 exemplaires en 1994.
86. *Lomaspilis marginata* L. (la Phalène marginée) (3612). - Mêmes caractéristiques chorologiques et écologiques que l'espèce précédente. Un exemplaire en 1994.
87. *Ligdia adustata* D. & S. (la Phalène du Fusain) (3613). - Élément eurasiatique des milieux boisés et des forêts sèches, assez répandu dans la région. Deux exemplaires en 1993 ; quelques exemplaires en 1994.
88. *Semiothisa liturata* Cl. (la Philobie effacée) (3620). - Élément eurasiatique thermophile inféodé aux forêts de Conifères. Un exemplaire en 1994.
89. *Semiothisa clathrata* L. (la Géomètre-à-barreaux) (3621). - Élément eurasiatique banal des milieux ouverts. Trois exemplaires en 1994.
90. *Plagodis dolobraria* L. (la Doloire) (3645). - Élément eurasiatique thermophile peu commun, lié aux forêts sèches et aux milieux boisés. Un exemplaire en 1993.
91. *Opisthograptis luteolata* L. (la Citronnelle rouillée) (3649). - Élément eurasiatique thermophile des pelouses sèches et des milieux boisés, ordinairement commun. Un exemplaire en 1994.
92. *Pseudopanthera macularia* L. (la Panthère) (3652). - Espèce eurosibérienne liée aux forêts sèches et aux milieux boisés. Un exemplaire aperçu de loin, en lisière, en 1993. A confirmer.
93. *Crocallis elinguaris* L. (la Phalène de la Mancienne) (3667). - Élément eurasiatique thermophile des formations boisées, des milieux humides et des forêts. Un exemplaire en 1993.
94. *Ourapteryx sambucaria* L. (la Phalène du Sureau) (3669). - Espèce eurasiatique liée aux forêts, aux milieux boisés et aux zones humides. Un exemplaire en 1994.
95. *Angerona prunaria* L. (la Phalène du Prunier) (3671). - Mêmes caractéristiques chorologiques et écologiques que l'espèce précédente. Un exemplaire en 1993 ; très commune en 1994, représentée par ses diverses morphes.
96. *Menophra abruptaria* Thnbg. (la Boarmie pétrifiée) (3692). - Élément euroméditerranéen-maghrébin des forêts et des milieux boisés, de répartition centrale et méridionale en France. Un exemplaire en 1993, un autre en 1994.
97. *Peribatodes rhomboidaria* D. & S. (la Boarmie rhomboïdale) (3700). - Espèce eurasiatique thermophile, pratiquement ubiquiste. Deux exemplaires en 1993 ; quelques exemplaires en 1994.
98. *Serraca punctinalis* Scop. (la Boarmie parente) (3719). - Élément eurasiatique thermophile des forêts, des milieux boisés et des zones humides. Deux exemplaires en 1994.

99. *Ectropis crepuscularia* D. & S. (la Boarmie crépusculaire) (3723). - Élément eurasiatique thermophile lié aux forêts et aux milieux boisés. Quelques exemplaires en 1994.

100. *Cabera pusaria* L. (la Cabère virginale) (3736). - Élément eurasiatique des zones humides et des milieux boisés. Un exemplaire en 1994.

Hesperiidae (Hespérides - Hespéries)

101. *Ochlodes venata* Br. & Gr. (la Sylvaie) (2895). - Élément holarctique lié aux milieux ouverts et aux lisières. Quelques exemplaires en 1994, butinant sur *Buglossoides purpurocaerulea*.

Pieridae (Piérides)

102. *Gonopteryx rhamni* L. (le Citron) (2938). - Eurasiatique ubiquiste, lié aux Nerpruns. Quelques exemplaires en 1993 ; un exemplaire en 1994.

103. *Pieris brassicae* L. (la Piéride du Chou) (2941). - Eurasiatique ubiquiste, migrateur et secondairement adapté aux agrosystèmes. Un mâle en 1993.

104. *Pieris rapae* L. (la Piéride de la Rave) (2942). - Espèce holarctique, ubiquiste, migratrice et secondairement adaptée aux agrosystèmes. Quelques exemplaires en 1993 ; commune par places, en lisière nord-est, en 1994.

105. *Pieris napi* L. (la Piéride du Navet) (2945). - Élément eurasiatique lié aux milieux ouverts, aux espaces boisés et aux zones humides. Quelques exemplaires en 1993 ; commun en 1994.

106. *Anthocharis cardamines* L. (l'Aurore) (2948). - Mêmes caractéristiques chorologiques et écologiques que l'espèce précédente. Quelques exemplaires en 1993.

Lycaenidae (Lycénides - Lycènes)

107. *Hamearis lucina* L. (la Lucine) (3081). - Élément eurosibérien lié aux forêts, aux milieux ouverts et aux zones humides, généralement peu commun et localisé. Confiné le long des layons, dans les trouées et en lisière nord en 1993, où il était assez commun. Cette espèce s'est considérablement raréfiée en Ile-de-France au cours des dernières décennies ; elle y est actuellement menacée d'extinction.

Nymphalidae (Nymphalides - Sylvains, Vanesses, Argynnes, Satyres)

108. *Ladoga camilla* L. (le Petit Sylvain) (2956). - Élément eurasiatique lié aux forêts humides. Trois exemplaires en 1994 à l'intérieur du bois, dans son secteur nord-est.

109. *Inachis io* L. (le Paon-du-jour) (2963). - Eurasiatique ubiquiste ordinairement banal. Quelques exemplaires hivernants en 1993 ; deux exemplaires en 1994.

110. *Vanessa atalanta* L. (le Vulcain) (2964). - Espèce eurosibérienne à tendances sarmatiques (ou méditerranéo-asiatique ?), migratrice et ubiquiste. Quelques exemplaires hivernants en 1993.

111. *Argynnis paphia* L. (le Tabac d'Espagne) (2972). - Élément eurasiatique eurytherme, typique, comme le Petit Sylvain, des milieux forestiers, des zones boisées et des lisières. Commun en 1994, surtout à l'intérieur du bois.

112. *Melanargia galathea* L. (le Demi-Deuil) (3005). - Élément eurasiatique à tendances sarmatiques, peut-être méditerranéo-asiatique eurytherme, lié aux pelouses sèches, aux milieux boisés et aux lisières xérotiques. Commun en lisière en 1994.

113. *Pyronia tithonus* L. (l'Amaryllis) (3061). - Élément méditerranéo-asiatique eurytherme caractéristique des milieux boisés et des formations prairiales adjacentes. Quelques exemplaires en 1994.

114. *Pararge aegeria* L. (le Tircis) (3074). - Espèce eurosibérienne typique des milieux forestiers et boisés. Une femelle en 1993.

115. *Lasiommata megera* L. (le Satyre, la Mégère) (3075). - Élément eurasiatique à tendances sarmatiques, caractéristique des milieux boisés, des massifs forestiers et des lisières xéro-thermophiles. Peut-être eurytherme. Quelques exemplaires en 1993 le long des orées nord et sud.

Notodontidae (Notodontides)

116. *Gluphisia crenata* Esp. (le Bombyx crénelé) (3843). - Espèce eurasiatique liée aux forêts et aux milieux humides, généralement peu commune et plutôt localisée. Un exemplaire en 1993.

Lymantriidae (Lymantriides, Liparides)

117. *Euproctis chryorrhoea* L. (le Cul-brun) (3864). - Élément eurasiatique lié aux forêts et aux milieux boisés. Très commun en 1993.

118. *Euproctis similis* Fuessli (le Cul-doré) (3865). - Mêmes caractéristiques que l'espèce précédente, mais généralement moins commun. Un exemplaire aperçu en 1993 (à confirmer).

119. *Lymantria monacha* L. (la Nonne) (3868). - Élément eurasiatique essentiellement lié aux forêts de Conifères, moins répandu dans les forêts de feuillus. Très commun en 1993 (une seule femelle vue) ; un seul mâle observé en 1994.

120. *Lymantria dispar* L. (le Bombyx disparate) (3870). - Élément eurasiatique (accidentellement introduit en Amérique du Nord) lié aux forêts et aux milieux boisés. Chenilles observées sur Chêne en 1993, année au cours de laquelle les adultes furent assez communs au bois de Bouchereau ; aucune abondance significative de l'espèce, alors qu'au même moment, elle donnait lieu à des pullulations dans le sud de l'Essonne et en forêt de Fontainebleau. Les mâles se sont montrés plus communément à la lumière au bois de Bouchereau en 1994 ; leur taille minuscule laisse à penser que les chenilles avaient souffert de malnutrition, peut-être suite à un début de pullulation (?).

Arctiidae (Arctiides - Ecailles)

121. *Miltochrista miniata* Forster (la Rosette) (3878). - Espèce eurasiatique liée aux forêts humides et aux milieux hygrophiles. Très commune en 1993, commune en 1994.

122. *Paidia murina* Hb. (l'Ecaille gris-souris) (3879). - Espèce méditerranéo-asiatique à tendance sarmatique, présente aussi bien sur les pelouses sèches que dans les forêts humides, de répartition essentiellement méridionale en France, menacée en Ile-de-France. Un exemplaire en 1993, deux exemplaires en 1994.

123. *Eilema griseola* Hb. (la Lithosie grise) (3887). - Espèce eurasiatique et afrotropicale, caractéristique des forêts humides et des milieux boisés. Un exemplaire en 1993 ; deux exemplaires en 1994.

124. *Eilema complana* L. (la Lithosie à tête jaune) (3893). - Élément eurasiatique thermophile généralement banal, lié aux forêts, aux milieux boisés et aux lisières. Quelques exemplaires en 1993 ; commun en 1994.

125. *Eilema lurideola* Zincken (la Lithosie plombée) (3894). - Espèce méditerranéo-asiatique liée aux mêmes milieux que la précédente. Quelques exemplaires en 1993 et en 1994.

126. *Euplagia quadripunctaria* Poda (l'Ecaille chinée) (3930). - Élément eurasiatique, présentant peut-être des tendances migratrices, surtout répandu dans les milieux boisés et les zones humides. Un exemplaire en 1994.

127. *Callimorpha dominula* L. (l'Ecaille marbrée rouge) (3931). - Espèce eurasiatique liée aux forêts humides et aux milieux hygrophiles, assez rare et beaucoup plus localisée que la précédente, en recul important en Ile-de-France, où elle est légalement protégée. Deux exemplaires en lisière sud en 1994.

Noctuidae (Noctuides - Noctuelles)

128. *Herminia lunalis* Scop. (l'Herminie plumeuse) (4660). - Espèce eurasiatique thermophile liée aux pelouses sèches, rare, de répartition essentiellement méridionale en France et vulnérable en Ile-de-France. Quelques exemplaires en 1994.

129. *Paracolax derivalis* Hb. (l'Herminie dérivée) (4666). - Élément eurasiatique thermophile lié aux milieux boisés, aux zones humides et aux massifs forestiers, de répartition centro-méridionale en France et vulnérable en Ile-de-France. Un exemplaire en 1994.

130. *Ephesia fulminea* Scop. (la Lichénée jaune) (4618). - Espèce eurasiatique thermophile des lisières, des milieux boisés et des forêts, de répartition essentiellement centro-méridionale en France et vulnérable en Ile-de-France. Un exemplaire en 1993.

131. *Macdunnoughia confusa* Steph. (la Goutte-d'argent) (4587). - Espèce eurasiatique migratrice fréquentant les lisières, les milieux boisés et les formations prairiales. Un exemplaire en 1994.

132. *Autographa gamma* L. (le Lambda) (4590). - Espèce migratrice cosmopolite, ubiquiste, ayant donné lieu à des pullulations massives en 1994. Deux exemplaires en 1993 ; très commun en 1994.

133. *Bena prasinana* L. (la Halias du Chêne) (4570). - Élément eurasiatique thermophile lié aux forêts sèches, aux milieux boisés et aux pelouses xérothermophiles, vulnérable en Ile-de-France. Une femelle venant d'émerger, dans un layon, en 1994.

134. *Nola aerugula* Hb. (la Nole ravaudée) (3946). - Espèce eurasiatique rare, à distribution essentiellement centro-méridionale en France, menacée en Ile-de-France, caractéristique des pelouses sèches. Deux exemplaires en 1994.

135. *Colocasia coryli* L. (la Noctuelle du Noisetier) (4333). - Élément eurasiatique orophile des forêts et des milieux boisés. Deux exemplaires en 1993.

136. *Hyboma strigosa* D. & S. (la Noctuelle grisette) (4348). - Espèce eurasiatique liée aux forêts humides, aux zones boisées et aux milieux hygrophiles, vulnérable en Ile-de-France. Un exemplaire en 1994.

137. *Viminia rumicis* L. (la Noctuelle de la Patience) (4352). - Élément eurasiatique lié aux milieux ouverts et secondairement adapté aux agrosystèmes. Deux exemplaires en 1994.

138. *Heliothis virescens* Hfn. (la Noctuelle de la Cardère) (4522). - Espèce eurasiatique thermophile, migratrice, occasionnelle en Ile-de-France, liée aux pelouses sèches, remontant vers le nord à la faveur de conditions climatiques très favorables (chaleur et sécheresse). Un exemplaire en 1994.

139. *Caradrina morpheus* Hfn. (la Noctuelle des haies) (4492). - Élément eurasiatique lié aux formations prairiales et aux milieux boisés. Un exemplaire en 1994.

140. *Cosmia trapezina* L. (le Trapèze) (4399). - Élément méditerranéo-asiatique des forêts et des milieux boisés, généralement banal. Un exemplaire en 1993 ; commun en 1994.
141. *Cosmia pyralina* D. & S. (la Noctuelle pyraline) (4400). - Espèce eurasiatique liée aux mêmes milieux que la précédente, mais bien moins commune. Un exemplaire en 1994.
142. *Oligia versicolor* Bkh. (la Procude versicolore) (4430). - Élément eurasiatique répandu dans les forêts, les milieux boisés et sur les lisières. Un exemplaire en 1994.
143. *Mesoligia furuncula* D. & S. (la Noctuelle furoncule) (4433). - Élément eurasiatique des milieux ouverts et des lieux incultes. Un exemplaire en 1994.
144. *Discestra trifolii* Hfn. (la Noctuelle de l'Anserine) (4089). - Espèce holarctique liée aux pelouses sèches, aux formations prairiales et secondairement adaptée aux agrosystèmes. Un exemplaire en 1994.
145. *Heliophobus reticulata* Gz. (la Noctuelle de la Saponaire) (4104). - Élément eurasiatique thermophile lié aux milieux boisés et aux lisières xérophiles, ainsi qu'aux pelouses sèches, essentiellement sur sol calcaire. Vulnérable en Ile-de-France. Deux exemplaires en 1994.
146. *Lacanobia oleracea* L. (la Noctuelle des potagers) (4113). - Élément eurasiatique ubiquiste, secondairement adapté aux agrosystèmes, banal partout. Un exemplaire en 1994.
147. *Aletia pallens* L. (la Noctuelle pâle) (4168). - Espèce holarctique très répandue, caractéristique des milieux ouverts. Un exemplaire en 1994.
148. *Agrotis segetum* D. & S. (la Noctuelle des moissons) (3979). - Espèce eurasiatique banale, liée aux formations prairiales, aux milieux incultes et secondairement adaptée aux agrosystèmes. Deux exemplaires en 1993, un exemplaire en 1994.
149. *Agrotis exclamationis* L. (la Double-Tache) (3981). - Mêmes caractéristiques que l'espèce précédente. Commune en 1994.
150. *Noctua fimbriata* Schreber (la Noctuelle frangée) (4030). - Espèce méditerranéo-asiatique liée aux pelouses sèches, aux milieux boisés et aux lisières. Un exemplaire en 1994.
151. *Noctua janthina* D. & S. (la Noctuelle janthine) (4031). - Mêmes caractéristiques que l'espèce précédente. Deux exemplaires en 1994. L'espèce voisine, récemment séparée, *N. janthe*, n'a pas été observée.
152. *Xestia c-nigrum* L. (le C noir) (4060). - Élément holarctique des milieux ouverts, des endroits incultes et des agrosystèmes, banal partout. Un exemplaire en 1994.

B. ORTHOPTERES

Tettigoniidae (Tettigoniides - Sauterelles)

1. *Leptophyes punctatissima* Bosc (la Leptophye ponctuée) (10). - Élément européen (ponto-balte) des milieux boisés et des lisières, discret et passant souvent inaperçu. Un exemplaire en 1994.
2. *Tettigonia viridissima* L. (la Grande Sauterelle verte) (24). - Espèce eurasiatique banale, courante sur les pelouses sèches, dans les milieux boisés et même les agrosystèmes. Commune en 1993 ; quelques exemplaires en 1994.

3. *Pholidoptera griseoptera* De Geer (la Decticelle cendrée) (52). - Élément européen inféodé aux lisières, aux milieux boisés et aux endroits incultes, généralement banal. Commun en 1993 et 1994.

Gryllidae (Gryllides - Grillons)

4. *Gryllus campestris* L. (le Grillon champêtre) (93). - Élément euroméditerranéen-maghrébin, caractéristique des pelouses sèches. Un exemplaire en 1994, chantant dans un champ de céréales (!) en lisière sud.

5. *Nemobius sylvestris* Bosc (le Grillon des bois) (103). - De même statut chorologique que le précédent, ce Grillon banal est lié aux forêts, aux milieux boisés et aux lisières. Commun en 1993 et en 1994.

Acrididae (Acridides - Criquets)

6. *Chorthippus parallelus* Zett. (le Criquet des pâtures) (221). - Élément eurasiatique banal des formations prairiales plutôt humides, secondairement adapté aux agrosystèmes. Quelques exemplaires dans une clairière en 1994.

C. ODONATES (Libellules)

Calopterygidae (Caloptérygides - Caloptéryx)

1. *Calopteryx splendens* Harris (le Caloptéryx éclatant) (3). - Élément méditerranéen (ou ponto-méditerranéen) essentiellement lié aux tronçons calmes des grands cours d'eau. Un exemplaire mâle en 1994, à la lisière orientale du bois.

Platycnemidae (Platycnémides - Agrions)

2. *Platycnemis pennipes* Pallas (l'Agrion à larges pattes) (18). - Élément eurosibérien à extension méditerranéenne (ou ponto-caspien), lié aux mêmes milieux que le précédent. Un exemplaire en 1994, à la lisière orientale du bois.

Aeshnidae (Aeschnides - Aeschnes)

3. *Aeshna cyanea* Müller (l'Aesche bleue) (69). - Élément eurosibérien à extension méditerranéenne (ou holoméditerranéen), inféodé aux collections d'eau dormante de taille faible à moyenne. Quelques exemplaires en lisière sud du bois en 1994.

Libellulidae (Libellulides)

4. *Sympetrum sanguineum* Müller (le Sympétrum rouge-sang) (111). - Élément méditerranéen (ou holoméditerranéen) lié aux mêmes milieux que l'espèce précédente. Quelques exemplaires en 1994 dans les layons et les trouées du bois.

D. HOMOPTERES

Ledridae (Lédrides - Punaises à casquette)

1. *Ledra aurita* L. (le Grand Diable). - Élément eurasiatique lié aux milieux boisés, fréquentant les zones humides comme les pelouses sèches, généralement peu commun, mais passant peut-être inaperçu en raison de la discrétion de ses moeurs. Protégé en Ile-de-France. Un exemplaire en 1993, un exemplaire en 1994.

E. NEVROPTERES

1. *Distoleon tetragrammicus* F. (le Fourmilion longicorne). - Espèce ponto-méditerranéenne de répartition méridionale en France, présentant un îlot disjoint en Ile-de-France, où ce Fourmilion est rare et protégé. Fréquente essentiellement les pelouses sèches, les forêts et les bois xérophiles (Luquet, 1993). Un exemplaire à la lumière en 1993, dans une clairière.

Chrysopidae (Chrysopides - Chrysopes)

2. *Mallada prasinus* Burmeister. - Élément européen lié aux forêts et aux milieux boisés. Un exemplaire en 1994.

Analyse des résultats

L'ensemble des prospections réalisées à ce jour a permis de mettre en évidence la présence au bois de Bouchereau de 152 espèces de Lépidoptères (Papillons diurnes et nocturnes) et de 6 espèces d'Orthoptères (Sauterelles, Grillons et Criquets), nombres faibles par rapport à l'ensemble de la faune française (Lépidoptères : 5050 espèces; Orthoptères : 208 espèces), mais également par rapport à la surface du milieu étudié (40 hectares). Il est toutefois évident, compte tenu de ce qui a été exposé plus haut, que de nombreuses espèces restent à découvrir (la faune automnale et hivernale, en particulier, n'a pas fait l'objet de prélèvements) et que des prospections intensives à long terme permettraient sans doute de multiplier par deux le total de cet inventaire préliminaire. Cela dit, il convient cependant de garder présent à l'esprit l'isolement du bois au milieu de la plaine agricole, facteur doublement défavorable à une forte diversité faunistique.

1) Comparaison avec les forêts de Fontainebleau et d'Orléans

Il semble qu'aucune étude entomologique globale ne soit actuellement disponible sur la forêt d'Orléans. En revanche, la forêt de Fontainebleau a fait l'objet, depuis plus de deux siècles, de très nombreux travaux, dont le dépouillement demanderait sans doute des mois. Comptabiliser méthodiquement toutes les espèces signalées du massif de Fontainebleau sortirait ainsi sans doute du cadre de la présente note. On se bornera donc pour l'instant à une appréciation grossière établie d'après la confrontation rapide des travaux les plus importants. L'ensemble des inventaires publiés sur le massif de Fontainebleau permet d'estimer que la faune lépidoptérique s'y compose de plus d'un millier d'espèces, tandis que celle des Orthoptères avoisine la cinquantaine (Luquet, à paraître).

La faune lépidoptérique et orthoptérique du bois de Bouchereau est donc, comparativement à Fontainebleau, assez pauvre, puisqu'elle ne représenterait que 15 % de la faune bellifontaine, ou, au mieux, après prospections exhaustives, 25 à 30 % de celle-ci. Ce résultat ne surprend guère : l'immense surface et la très grande variété des milieux représentés sur le massif de Fontainebleau concourent évidemment à sa biodiversité exceptionnelle. Il est clair que l'exiguïté du bois de Bouchereau constitue un obstacle au maintien ou à l'installation de certaines espèces, soit en raison de la trop faible étendue du "territoire" qu'il représente¹, soit en raison de la trop faible diversité des milieux qui le constituent, soit enfin en raison des nuisances agricoles environnantes (emploi d'engrais et de biocides, éradication des écotones...).

2) Comparaison avec la Beauce et le Gâtinais nord-occidental

Plus proches du bois de Bouchereau sur le plan pédologique (le sol y est essentiellement calcaire), les plateaux de Beauce et du Gâtinais nord-occidental sont entaillés par des vallées boisées assez profondes dont la faune n'a pas encore fait l'objet d'une publication globale. Toutefois, son

¹ Il a été démontré que le Flambé (*Iphiclides podalirius*) ne peut maintenir de populations stables dans un site de surface inférieure à 70 hectares (en raison de son comportement territorial). Cette espèce, qui est encore commune à Fontainebleau et dans les vallées de la Beauce et du Gâtinais nord-occidental, paraît absente du bois de Bouchereau, où ses plantes nourricières existent pourtant en grande quantité.

analyse est en cours (Luquet, en préparation) et permet d'ores et déjà d'estimer la richesse des peuplements de ce secteur. Les Lépidoptères y seraient représentés par environ 800 espèces, et les Orthoptères par une quarantaine de taxa. Ces chiffres, sans atteindre ceux du massif bellifontain, témoignent cependant d'une biodiversité très largement supérieure à celle du bois de Bouchereau, et s'expliquent, là aussi, par la plus vaste étendue des milieux concernés et leur bien plus grande diversité (bois et prés-bois calcicoles entrecoupés de pelouses sèches, de platières gréseuses et de dépressions alluviales humides ou marécageuses).

Un premier constat s'impose : l'isolement du bois de Bouchereau, sa faible superficie et sa relative homogénéité limitent sa diversité faunistique.

Afin d'éliminer les différences liées aux disparités de surface et de milieux, on pourrait envisager de ne faire porter la comparaison que sur une portion de même superficie du massif de Fontainebleau ou des îlots beaucerons. Toutefois, ceux-ci étant inclus et fonctionnant au sein d'écosystèmes beaucoup plus vastes, il paraît difficile d'en délimiter la faune de manière claire, les échanges faunistiques avec les milieux adjacents devant être très importants.

3) Composition de la faune du bois de Bouchereau

A. Composition en fonction des préférendums écologiques

L'essentiel des espèces (104 Lépidoptères, 4 Orthoptères, soit respectivement 68,5 et 66 %) appartient à la faune forestière ou bocagère, suggérant une certaine ancienneté du bois. On notera qu'à côté d'espèces forestières sans hygropréférence marqué évoluent simultanément des espèces des forêts sèches (16 taxa) et des éléments des forêts humides (13 espèces), l'une d'entre elles effectuant même la quasi-totalité de son cycle dans l'eau (*Acentria ephemerella*). La faune lépidoptérique forestière du bois de Bouchereau reflète donc bien une certaine hétérogénéité du milieu mise en lumière par les autres disciplines impliquées dans le présent programme de recherches.

Parmi les Lépidoptères forestiers les plus typiques, on note la présence du Tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*), du Petit Sylvain (*Ladoga camilla*), de la Batis (*Thyatira batis*), du Bombyx buveur (*Euthrix potatoria*), du Tircis (*Pararge aegeria*), de l'Ecaille marbrée rouge (*Callimorpha dominula*), ainsi que d'un bon nombre de Tordeuses, de Pyrales, de Géomètres, de Noctuelles et de Bombyx. On remarquera la présence de plusieurs espèces typiques des forêts de Conifères, toutes inféodées aux Pins, et probablement indigènes dans le bois à la faveur de l'existence de quelques Pins sylvestres isolés dans le secteur nord-est du massif. En ce qui concerne les Orthoptères, 4 des 6 espèces rencontrées font partie de la faune forestière ou bocagère, mais une seule (le Grillon des bois) est typiquement forestière.

Quelques espèces des milieux ouverts ont été observées soit en lisière, soit dans les coupes. Leur nombre relativement limité (32 taxa, soit 21 % du total) souligne la pauvreté du site en écotones : les lisières sont peu diversifiées (on passe directement du bois aux cultures) et les clairières de surface beaucoup trop réduite pour accueillir le cortège des espèces typiques de ces milieux. A cet égard, l'absence du Criquet des clairières (*Chrysochraon dispar*) et du Gomphocère roux (*Gomphocerippus rufus*), répandus à Fontainebleau et dans les prés-bois beaucerons, est tout à fait significative. L'absence de pelouses naturelles entre les cultures et le bois joue un rôle essentiel dans la pauvreté de ce cortège faunistique.

Pour les mêmes raisons, les espèces sylvoles plutôt typiques des lisières sont assez pauvrement représentées.

Le cortège des Lépidoptères liés aux milieux ouverts est nettement dominé par les éléments de pelouses sèches (21 espèces sur 32) ; parmi les deux Orthoptères colonisant les milieux ouverts, l'un est inféodé aux pelouses sèches (le Grillon champêtre), l'autre aux milieux plutôt mésophiles. La

prédominance dans ce cortège des éléments xérophiles atteste de la probable présence, dans le passé, de surfaces non cultivées de plus ou moins grande étendue et adjacentes au bois. Toutes ces espèces se retrouvent en effet sur les pelouses calcicoles ("larris", "groux", "groues", "grouets" ou "grouettes") du sud de l'Essonne (Beauce et Gâtinais occidental) et sont de bons indicateurs de ces milieux très particuliers et riches en espèces à affinités méditerranéennes. Les terres de faible valeur agricole qui les abritent ont souvent été dévolues par le passé à la culture de la vigne ou à l'élevage des moutons.

Parmi les espèces les plus typiques de ce cortège, mentionnons, pour les Orthoptères, le Grillon champêtre (*Gryllus campestris*), et, en ce qui concerne les Lépidoptères, le Crambus mordoré (*Chrysocrambus linetellus*), la Phycide géminée (*Phycitodes binaevella*), la Phalène côterousse (*Idaea humiliata*), le Demi-Deuil (*Melanargia galathea*), l'Herminie plumeuse (*Herminia lunalis*), la Nole ravaudée (*Nola aerugula*), les Noctuelles de la Cardère, de l'Ansérine et de la Saponaire (*Heliothis virescens*, *Discestra trifolii*, *Heliophobus reticulata*).

Hormis les espèces se rattachant à ces deux grands types d'écosystèmes (massifs boisés et milieux ouverts), la faune du bois de Bouchereau comporte un certain nombre d'éléments ubiquistes, plus ou moins "opportunistes" et bien adaptés aux modifications anthropiques du milieu (les Piérides et les Vanesses, par exemple), ainsi que quelques espèces aujourd'hui typiquement liées aux agrosystèmes et dont les meilleurs exemples sont la Teigne du Colza (*Plutella xylostella*), la Pyrale du Maïs (*Ostrinia nubilalis*), la Noctuelle des potagers (*Lacanobia oleracea*) et la Noctuelle des moissons (*Agrotis segetum*).

B. Composition en fonction des sphères biogéographiques

L'appréciation de cet aspect de la faune du bois de Bouchereau restera sans doute entachée d'erreur, dans la mesure où l'appartenance d'une espèce à un cortège chorologique donné varie souvent dans de grandes proportions selon les auteurs consultés, d'une part, et la distinction entre certains cortèges paraissant quelquefois assez subtile, d'autre part (quelles différences séparent les eurasiatiques des eurosibériens, par exemple ?). Cet obstacle a du reste déjà été souligné par les botanistes travaillant dans le cadre du présent programme. Par ailleurs, pour un grand nombre de "Microlépidoptères", la sphère biogéographique est mal définie, voire totalement ignorée. Dans un tel contexte, l'analyse qui suit n'a tenu compte que des espèces dont la sphère biogéographique était établie de manière assez précise (en l'occurrence, 98 espèces sur 152 pour les Lépidoptères).

L'essentiel de la faune lépidoptérique du bois de Bouchereau se rattache à la sphère eurasiatique (74 espèces sur 98, soit 75 %). Le reste est représenté par 8 éléments méditerranéo-asiatiques (8 %), 5 holarctiques (5 %), 4 eurosibériens (4 %), 3 cosmopolites (3 %), 1 sarmatique (1 %), 1 euroméditerranéen-maghrébin (1 %) et 1 eurasiatique-afrotropical (1 %).

Les subdivisions chorologiques plus fines permettent de mettre en lumière l'originalité de la faune du bois de Bouchereau. On notera une proportion significative d'éléments méditerranéens ou à affinités subméditerranéennes (8 méditerranéo-asiatiques, 16 eurasiatiques thermophiles, 2 eurasiatiques à tendance sarmatique, 1 eurosibérien à tendance sarmatique, 1 sarmatique, 1 euroméditerranéen-maghrébin et 1 eurasiatique-afrotropical, soit 30 espèces), qui s'élève à 31 % du total. A l'opposé de ces éléments de "faune chaude", on note la présence de quelques espèces se rattachant plutôt à une "faune froide" (8 eurasiatiques thermophobes et 4 eurosibériens, soit 12 % du total). Cette répartition des cortèges chorologiques au sein de la faune lépidoptérique du bois de Bouchereau souligne d'une autre manière la relative hétérogénéité du massif forestier, mais indique clairement des influences subméditerranéennes marquées. On retrouve la même diversité chorologique dans les autres groupes d'insectes, le contingent d'espèces à affinités méditerranéennes étant là aussi bien représenté (euroméditerranéens-maghrébins, ponto-méditerranéens, ponto-caspiens, eurosibériens à forte extension méditerranéenne, holoméditerranéens).

C. Les espèces remarquables

L'état d'avancement actuel de l'inventaire entomologique du bois de Bouchereau a mis en évidence la présence dans ce massif forestier d'une proportion non négligeable d'espèces remarquables. Sous ce vocable sont rassemblées :

- les espèces méditerranéennes (ou subméditerranéennes) en limite d'aire dans la région considérée, y subsistant à la faveur d'îlots relictés xérothermophiles (30 taxa, soit 20 % des espèces recensées) ;

- les espèces rares (nomenclature UICN), c'est-à-dire dont les effectifs restent toujours très limités, sans que la cause en soit nécessairement connue (6 taxa, soit 4 % du total) ; les "assez rares" sont représentées par 4 taxa (3 % du total) ;

- les espèces vulnérables (nomenclature UICN) en Ile-de-France (6 taxa, soit 4 % du total) ;

- les espèces menacées (nomenclature UICN) en Ile-de-France (3 taxa, soit 2 % du total) ;

Notons qu'en ce qui concerne les deux dernières catégories, le déclin est directement lié à la dégradation générale des milieux (pratiques agricoles et sylvicoles, urbanisation, etc...) . Par ailleurs, certaines de ces espèces figurent sur la liste des insectes protégés en Ile-de-France (arrêté du 22 juillet 1993) : le Grand Diable (*Ledra aurita*), le Fourmilion longicorne (*Distoleon tetragrammicus*) et l'Ecaille marbrée rouge (*Callimorpha dominula*). Au total, les espèces remarquables représentent, toutes catégories confondues, 44 espèces sur 154, soit 29 % de l'ensemble, ce qui souligne l'intérêt faunistique du bois de Bouchereau. Reste à savoir s'il faut interpréter ce résultat comme la preuve d'un certain rôle de refuge joué par le bois, ou s'il convient au contraire d'y voir les fragiles vestiges d'une faune originelle beaucoup plus riche et diversifiée.

Conclusion

L'échantillon entomologique recueilli jusqu'à présent permet de supposer une ancienneté probable du bois de Bouchereau (présence d'espèces forestières caractéristiques) et souligne une certaine hétérogénéité du milieu (coexistence d'éléments xérothermophiles et thermophobes), dont le caractère subméditerranéen ne paraît pas douteux. L'hétérogénéité faunistique paraît liée à la fois à l'hétérogénéité naturelle du bois et au mode d'exploitation de celui-ci (mosaïque de parcelles très diversement gérées), qui maintient une certaine diversité des milieux (notamment des coupes assimilables à de petites clairières). Toutefois, l'absence quasi totale d'écotones peut sans doute expliquer la pauvreté relative de la faune entomologique. Cette pauvreté pourrait aussi résulter d'événements historiques et témoigner en fait d'un processus d'appauvrissement en cours d'achèvement. Une hypothèse peut en effet être raisonnablement avancée, selon laquelle le bois de Bouchereau, à une période reculée où il faisait encore partie d'un beaucoup plus vaste ensemble forestier s'étendant d'Orléans à Fontainebleau, hébergeait une faune entomologique en moyenne aussi riche que celle du massif de Fontainebleau. Au cours des temps, le morcellement du couvert forestier, progressivement accentué par les défrichements successifs, aura conduit à l'isolement total du bois par rapport aux grands massifs forestiers "rescapés", mais surtout à une réduction considérable de sa surface, de sorte que celle-ci sera tombée en dessous du seuil de tolérance nécessaire à la survie de nombreuses espèces. De la sorte, une grande partie de la faune aura disparu par appauvrissement génétique (suite à l'excès de croisements consanguins) ; les espèces aujourd'hui observées ne représenteraient plus, dans cette hypothèse, que les vestiges les plus "résistants" d'une faune jadis infiniment plus riche, vestiges cependant condamnés à plus ou moins brève échéance à disparaître eux-mêmes pour les mêmes raisons. Ce processus s'observe de façon très nette dans la banlieue parisienne, où le morcellement de l'écosystème est parvenu, en quelque trente années, à faire

disparaître la plus grande partie de la faune encore très riche qui la colonisait à la fin des années cinquante.

(1) Il a été démontré que le Flambé (*Iphiclides podalirius*) ne peut maintenir de populations stables dans un site de surface inférieure à 70 hectares (en raison de son comportement territorial). Cette espèce, qui est encore commune à Fontainebleau et dans les vallées de la Beauce et du Gâtinais nord-occidental, paraît absente du bois de Bouchereau, où ses plantes nourricières existent pourtant en grande quantité.

Remerciements

Ce m'est un agréable devoir de remercier mes obligeants compagnons de terrain Raymond Cocault, Claude Girard et Gilbert Hodebert pour leur active participation aux relevés nocturnes. Que MM. Jean-Louis Dommaget, Patrice Leraut et Jacques Nel soient également remerciés pour la détermination de certaines espèces mentionnées dans cette note, ainsi que Jacques Comolet-Tirman qui a assuré la saisie informatique de ce texte

Références bibliographiques

Aguilar (Jacques d'), Dommaget (Jean-Louis) et Préchac (René), 1985. - Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord. 344 p., nombr. fig. au trait, 27 pl. coul., 125 cartes de répartition. Collection "Les Guides du Naturaliste", Delachaux et Niestlé édit., Neuchâtel (Suisse) et Paris.

Aspöck (Horst), Aspöck (Ulrike) und Hölzel (Herbert), 1980. - Die Neuropteren Europas. Vol. 1, 495 p., 12 tabl. ; Vol. 2, 355 p., 913 fig. au trait, 259 phot., 26 aquar. et 222 cartes de répartition. Goecke und Evers édit., Krefeld.

Blab (Josef), Ruckstuhl (Thomas), Esche (Thomas), Holzberger (Rudi) et Luquet (Gérard Chr.), 1988. - Sauvons les Papillons. Les connaître pour mieux les protéger. 192 p., 398 illustr. phot. coul. Duculot édit., Paris et Gembloux (Belgique).

Blandin (Patrick), 1994. - Devenir des îlots boisés dans les plaines de grande culture. L'exemple du Gâtinais nord-occidental. Rapport d'étape, 30 p., 9 fig. Laboratoire d'Ecologie générale du Muséum National d'Histoire Naturelle, Brunoy (Essonne).

Chinery (Michael), 1988. - Insectes d'Europe occidentale. Traduit et adapté de l'anglais par un groupe de membres de l'A.A.L.E.M. 320 p., plus de 2300 illust. coul. Arthaud édit., Paris.

Detzel (Peter), 1991. - Ökofaunistische Analyse der Heuschreckenfauna Baden-Württembergs. Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Naturwissenschaften. 368 p., nombr. fig. et tabl. Fakultät für Biologie der Universität Tübingen édit.

Dommaget (Jean-Louis), 1987. - Etude faunistique et bibliographique des Odonates de France. *Inventaires de Faune et de Flore*, 36 : 1-283, nombr. fig. au trait, 100 cartes de répartition. Secrétariat de la Faune et de la Flore édit., Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris.

Godart (Jean-Baptiste) et Duponchel (Philogène Auguste Joseph), 1820-1842. - Histoire naturelle des Lépidoptères ou Papillons de France. 17 volumes in-8°, très nombr. pl. col., Crevot et Méquignon-Marvis édit., Paris.

Leraut (Patrice), 1980. - Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse. Supplément à *Alexanor* et au *Bulletin de la Société entomologique de France*, Paris : 1-334.

Lhomme (Léon), 1923 - [1963]. - Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. 1, Macrolépidoptères : I-II + 1-800 (1923-1935) ; 2 (1), Microlépidoptères : 1-488 (1935-1946) ; 2 (2), Microlépidoptères (fin) : 489-1254 (1946-[1963]).

Luquet (Gérard Chr.), 1991. - *Ledra aurita* (L., 1758) observé dans l'Essonne (Homoptera Ledridae). *Entomologica gallica*, 2 (4) : 211-212, 2 fig.

Luquet (Gérard Chr.), 1993. - Nouvelles observations de *Distoleon tetragrammicus* (F.) en région francilienne (Neur. Myrmeleonidae). *Entomologica gallica*, 3 (3), 1992 : 125-126, 1 fig.

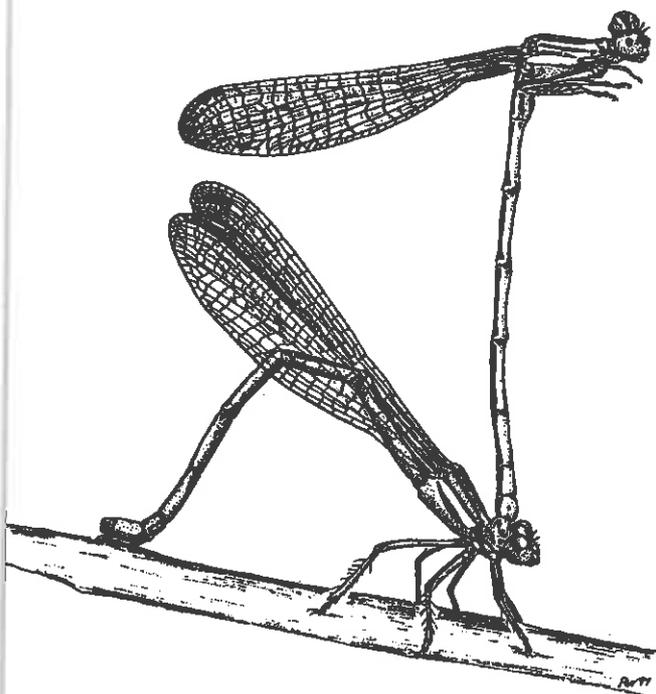
Luquet (Gérard Chr.), 1994. - Les noms vernaculaires français, néerlandais, allemands et anglais des Orthoptères d'Europe occidentale (Orth. Ensifera et Caelifera). *Entomologica gallica*, 4 (2/3), 1993 : 97-124.

Novak (Ivo), Severa (Frantisek) et Luquet (Gérard Chr.), 1983. - Le Multiguide Nature des Papillons d'Europe. 352 p., 128 pl. coul. Bordas édit., Paris.

Réal (Pierre), 1970-1972. - Table synonymique et biogéographique des Lépidoptères de France. 1, Rhopalocères et Arctioïdes. *Publications de la Section de Biologie et d'Ecologie animales de la Station de Bonnevaux*, n° 3 (1970) : 1-26 ; 2, Noctuidae Trifinae. *Ibidem*, n° 5 (1971) : 27-63 + [I]-[XVIII] ; 3, Geometridae. *Ibidem*, n° 8 (1972) : 64-107 + [1]-18 ; 4, Noctuidae Quadrifinae et "Bombyx" sauf Arctioïdes. *Ibidem*, n° 9 (1972) : [I] + 108-136 [Faculté des Sciences, Besançon].

Reichholf-Riehm (Helgard) et Luquet (Gérard Chr.), 1984. - Les Papillons. 288 p., 579 illustr. phot. coul., 160 fig. au trait. Collection "Guides verts poche", Editions Solar, Paris.

Gérard LUQUET
Museum National d'Histoire Naturelle
Laboratoire d'Entomologie
Rue Buffon
75005 PARIS



Ponte en tandem de *Platycnemis pennipes* (Pallas, 1771)
Croquis de R.-I. Wiese (original)

METEOROLOGIE

LE TEMPS A FONTAINEBLEAU

par Pierre DOIGNON
(à partir des données fournies par Météo-France)

JUILLET 1994

Mois très chaud (excès de 3°6) surtout en 3ème décade avec une moyenne des maxima supérieure à 31° (excédent de 5%). une série de situations caniculaires amorcées à la mi-juin a donné en juillet 1994 16 jours à plus de 30° et s'est prolongé jusqu'au 8 août 1994 avec 5 jours de plus de 30°. Très beau 9 jours, beau 12 j., éclaircies 7 j., couvert 2 j.

Thermométrie : moyenne 21.8 (normale 18.2) ; 1ère décade 20.1, 2ème déc. 21.6, 3ème déc. 23.6. Moyenne des minima 14.5 ; 1ère décade 13.6, 2ème déc. 13.8, 3ème déc. 16.0. Moyenne des maxima : 29.1 ; 1ère déc. 26.7, 2ème déc. 29.3, 3ème déc. 31.2. Minimum absolu 8.0 (le 10) ; maximum absolu 34.1 (le 12). Plus de 20° : 21 j. ; plus de 25° : 25 j. ; plus de 30° : 16 jours (du 1 au 4, les 11, 12, 13, du 22 au 30).

Pluviométrie : lame 51.8 mm (normale 62) ; 1ère décade 10.6 ; 2ème déc. 17.4, 3ème déc. 23.8 ; en 10 jours (normale 11). Durée 23 heures. Maximum en 24 heures : 13.0 mm (le 24, par orages). Pluviosité aux bornages forestiers : Thomery 53, Saint-Mammès 54, Le Vaudoué 64, Perthes-en-Gâtinais 40, Melun 64, Nemours 58.

Insolation : 268 heures (normale 236) ; 1ère décade 81, 2ème déc. 93, 3ème déc. 94.

Anémométrie : vent fort par orage le 28 ; vitesse maximale 80 km/h d'W.

Nombre de jours : grêle 0, grésil 0, brouillard 0, orage 4 (le 17 à distance, le 24 à 17 heures, foudre à distance, à 19 heures, foudre proche).

AOUT 1994

Mois doux (excès de 1,2°), très chaud en première décade du 2 au 8 avec des maxima supérieurs à 30°, dernier épisode des fortes chaleurs de juillet. Beau et très beau 16 jours, éclaircies 5 jours, couvert 10 jours.

Thermométrie : moyenne 18.8° (normale 17.6) ; 1ère décade 22.6, 2ème déc. 16.8, 3ème déc. 17.3. Moyenne des minima 12.1 ; 1ère décade 15.4, 2ème déc. 10.3, 3ème déc. 10.7. Moyenne des maxima 25.6 ; 1ère déc. 29.9, 2ème déc. 23.3, 3ème déc. 23.8. Minimum absolu 4.6 (le 15) ; maximum absolu 35.4 (le 4). Plus de 20° : 30 jours, plus de 25° : 15 j. ; plus de 30° : 5 jours (du 4 au 8).

Pluviométrie : Lame 66.4 mm (normale 63) ; 1ère décade 44.8 ; 27me déc. 10.4, 3ème déc. 11.2. En 15 jours (normale 12). Durée 27 heures (normale 30). Maximum en 24 heures : 36.6 mm (le 9 par orage). Pluie aux bornages forestiers : Thomery 31, Saint-Mammès 43, Arbonne 44, Perthes 49, Le Vaudoué 44, Melun 38, Nemours 19.

Insolation : 205 heures (normale 223) ; 1ère décade 79, 2ème déc. 67, 3ème déc. 59.

Anémométrie : vents forts 3 jours (le 9 par rafales d'orage, vitesse maximum au sol 80 km/h ; le 19 vitesse maximum 50 km/h ; le 27 vitesse maximum 60 km/h).

Nombre de jours : grêle 0, grésil 0, orage 3 (le 7 avec foudre à distance ; le 9 actif, local avec foudre, pluie, vent ; le 31 local, peu actif) ; brouillard 0.

SEPTEMBRE 1994

Mois frais (déficit de 2°4), très pluvieux (excès de 95%), presque chaque jour du 27 au 30. Beau 7 jours, très beau 1 j. (le 29), éclaircies 3, couvert 13, insolation déficitaire de 34%.

Thermométrie : Moyenne 14.2 (normale 16.6). 1ère décade 15.7, 2ème déc. 12.4, 3ème déc. 14.5. Moyenne des minima 9.3 ; 1ère déc. 11.2, 2ème déc. 7.8, 3ème déc. 8.4. Moyenne des maxima 19.0 ; 1ère déc. 20.1, 2ème déc. 16.9, 3ème déc. 20.1. Minimum absolu -0.6 (le 19) ; seule station Seine-et-Marnaise à enregistrer un jour de gel. Maximum absolu 24.1 (le 4). Plus de 20° : 12 j. ; plus de 25° : 0.

Pluviométrie : Lame 105.0 mm (normale 63) ; 1ère décade 65.8 ; 2ème déc. 31.4, 3ème déc. 7.8. En 22 jours (normale 12). Tous les jours sauf les 4, 16, 21, 24 et du 27 au 30. Durée 76 heures (normale 41). Maximum en 24 heures 30.2 (le 9). Pluie aux bornages forestiers : Thomery 108, Saint-Mammès 96.5, Perthes 90.2, Le Vaudoué 92.5, Arbonne 97.7, Melun 97.2, Nemours 87..

Insolation : 112 h. (normale 173), 1ère décade 35, 2ème déc. 30, 3ème déc. 47.

Anémométrie : Vents forts : 2 j. (les 8 et 9) ; vitesse max. au sol 60 km/h SW le 8, 65 km/h SW le 9.

Nombre de jours : Grêle 0, grésil 0, gel 1 (le 19), orage 2 (le 1 tonnerre proche, le 8, à distance) ; brouillard 4 (21, 27, 28, 29) ; visibilité 60 m le 21, 30 m le 29.

OCTOBRE 1994

Mois normal pour la température (excès de 0°6) et pour la pluviosité (excès de 1 mm) ; frais et sec du 1 au 9, chaud et sec du 10 au 18, pluvieux et doux du 19 au 31 ; beau et très beau 13 jours ; couvert 6 J. , éclaircies 3 j.

Thermométrie : Moyenne 10.7 (normale 10.1) ; 1ère décade 9.2, 2ème déc. 11.5, 3ème déc. 11.3. Moyenne des minima 4.7 ; 1ère décade 2.0, 2ème déc. 4.5, 3ème déc. 7.4. Moyenne des maxima 16.6 ; 1ère déc. 16.4, 2ème déc. 18.5, 3ème déc. 15.1. Minimum absolu -3°5 (les 5 et 9). Minima inférieurs à 0° : 4 j. (les 5, 6, 8,9). Maximum absolu 23.7 (le 15) ; plus de 20° : 6 j. (du 10 au 15).

Pluviométrie : Lame 57 mm (normale 56) ; 1ère décade 1.6, 2ème déc. 9.2, 3ème déc. 43.2. En 13 jours (normale 14) les 1, 19-27, 29-31. Durée 53 heures (normale 58). Maximum en 24 heures : 11.4 (le 27). Lames aux bornages forestiers : Thomery 60, Saint-Mammès 64, Arbonne 53, Le Vaudoué 58, Perthes-en-Gâtinais 46, Nemours 60, Melun 50.

Insolation : 143 heures (normale 122) ; 1ère déc. 69, 2ème déc. 48, 3ème déc. 25.

Anémométrie : Vent fort 2 j. (les 29 et 31). Vitesse maximum au sol 70 km/h SW le 31.

Nombre de jours : gel 4 (les 5, 6, 8, 9), grêle 0, grésil 0, neige 0, orage 0, brouillard 4 (les 2, 16, 20, 28) ; visibilité maximum 50 m le 28 ; 300 m le 16 toute la journée.

NOVEMBRE 1994

Mois très doux (excès de 3°8), fortement arrosé dans les deux premières décades, quasiment sec dans la troisième ; beau 4 jours, très beau 0, éclaircies 4 j., couvert 16 j. Insolation déficitaire de 24%.

Thermométrie : Moyenne 9.7 (normale 5.9), 1ère décade 9.9, 2ème déc. 10.5, 3ème déc. 8.7. Moyenne des minima 6.0 ; 1ère déc. 4.7, 2ème déc. 7.5, 3ème déc. 5.8. Moyenne des maxima 13.4 ; 1ère déc. 15.3, 2ème déc. 13.5, 3ème déc. 11.7. Minimum absolu -1°5 (le 30) ; moins de 5°0 : 3 j. (les 2,7, 8). Maximum absolu 20.3 (le 3) ; plus de 20° 1 j. (le 3).

Pluviométrie : Lame 75.4 mm (normale 70) : 1ère décade 46.8, 2ème déc. 26.6, 3ème déc. 2.0 En 13 jours (normale 14). Durée 71 heures (normale 78). Maximum en 24 heures : 22.0 mm (le 4). Lames aux bornage forestier : Thomery 70, Saint-Mammès 21, Arbonne 19, Le Vaudoué 17, Perthes-en-Gâtinais 19, Melun 81, Nemours 28.

Anémométrie : Vent fort 2 j. (les 14 et 15). Vitesse maximum du vent 61 km/h SW le 15.

Insolation : 53 heures (normale 86) ; 1ère décade 33, 2ème décade 14, 3ème décade 6.

Nombre de jours : gel 1 (le 30) (normale 7) ; grêle 0, grésil 0, neige 0, orage 0, brouillard 9 (les 8, 11, du 21 au 27, dont 24 heures en continu le 22 ; visibilité minimale 50 m les 23 et 24.

Numéro C.P.P.A.P. : 65832
Dépôt légal : 1er trimestre 1995
Classification UNESCO : 11/0 n° 77-25551-1
Directeur de la publication :
Jean-Philippe SIBLET
3, allée des mimosas
77250 ECUELLES
Tirage 450 exemplaires

