

SOMMAIRE

PROTECTION DE LA NATURE

Quelques réflexions du comité pour l'avenir du massif forestier de Fontainebleau à la suite des tempêtes de décembre 1999 à Fontainebleau et sur leurs conséquences, par le Général (CR) BRESARD, p. 4

ORNITHOLOGIE

Recensement de la Fauvette pitchou *Sylvia undata* dans le massif des Trois Pignons, par Jacques COMOLET-TIRMAN et Didier SENEAL, p. 7

ZOOLOGIE

Présence de *Tanymastix stagnalis* L. 1758 (*Crustacea, Branchiopoda, anostraca*) dans le massif de Fontainebleau : Etat actuel, par Nicolas RABET, p. 13

ENTOMOLOGIE

Additions et corrections au catalogue des coléoptères de Fontainebleau et de ses environs, par Lionel CASSET et Guy TODA, p. 21

Les plus beaux coléoptères de Fontainebleau, par Philippe BRUNEAU de MIRE, p. 38

Lépidoptères intéressants observés en 2000 au Pays de Fontainebleau (*Tineidae, Ethmiidae, Oecophoridae, Noctuidae*), par Christian A. GIBEAUX, p. 40

Note sur l'identification des espèces du genre *Potosia*, par Ph. BRUNEAU de MIRE, p. 43

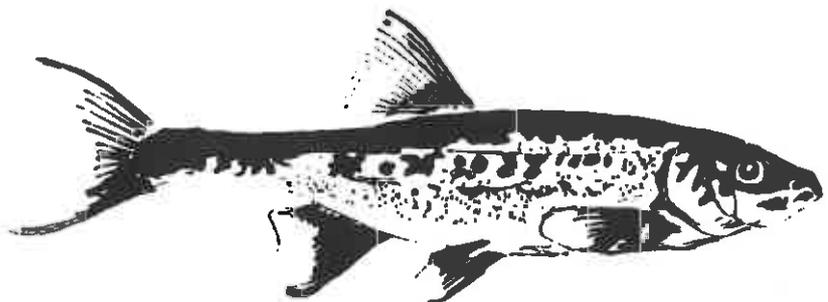
METEOROLOGIE

Le temps à Fontainebleau : janvier à mai 2001, par Gérard FLEUTER, p. 45

DIVERS

Il y a 80 ans dans le bulletin de l'ANVL, p. 2

Analyses d'ouvrage, p. 3



Il y a 80 ans dans le bulletin de l'ANVL

Connaître son pays. Phénomènes naturels d'observation courante : 1^{er} mois : janvier, par le Dr Henri DALMON (Bull. ANVL 1921, p. 49) :

« Les ressources de la nature sont médiocres et les faux dégels glaçant le sol en une croûte impossible à gratter, engendrent la disette, cause de changements de quartiers. Par hivers anormaux, quelques loups s'égarèrent dans notre région. Les froids et la raréfaction des vivres qui causent des changements de quartier chez quelques grands mammifères, entraînent des migrations bien plus importantes chez les oiseaux. En janvier, les déplacements des grands migrateurs sont terminés, on ne voit plus que des mouvements partiels chez les demi-erratiques : bandes d'alouettes, de ramiers et d'étourneaux, que chasse la neige. Les froids rassemblent en bandes compactes les nichées d'un territoire : les pies, les mésanges, les grives, les moineaux. Les grandes bandes de pinsons et de bruants qui vivent groupés, sont composées de sédentaires qui nicheront ici au printemps, renforcés des émigrants de même espèce venant des autres régions du Nord ou des plaines dépourvues d'arbres. Le soir, se rassemblent de tous les points du territoire en masses tourbillonnantes, les freux et les corneilles franches pour passer la nuit en un endroit déterminé, sous la garde d'un véritable service de sûreté. Le matin, ce sont de longs palabres à l'aube naissante, avant le départ.

Quelques espèces préfèrent la vie solitaire : la grive draine du pays ou émigrante du Nord, le merle, le troglodyte, le grimpeur et le classique rouge-gorge. Ces oiseaux, qui habitent nos jardins à toute époque de l'année, se voient mieux dans la ramure nue des bosquets. Ceux qui n'ont pas à craindre les embûches de l'homme n'hésitent pas à venir chercher leur nourriture jusque dans les habitations. Les écuries, les poulaillers, sources de chaleur et de nourriture assurée, sont particulièrement peuplés de moineaux et de pinsons, victimes bien souvent de leur confiance ou plutôt de leur besoin. Par les temps de neige, les baies de sureau, de lierre, les troènes, les sorbiers attirent merles et draines ; les choux, les ramiers ; les crottins de la route, les cochevis et les pinsons. Toute la gent ailée est muette ou presque. Ce n'est qu'à la fin de janvier que le premier chant d'oiseau se fait entendre : « A la Saint-Vincent, de l'alouette on entend le chant ». On connaît la légende des trois oiseaux ramenant le soleil sur terre : le troglodyte a roussi ses ailes, le rouge-gorge a brûlé son plastron, enfin l'alouette victorieuse, enfouit le soleil dans le sol et chante sa victoire. Aussitôt le dégel, la mésange à tête noire ou serrurière a devancé l'alouette par son cri : « titut, titut, titut ! », le pinson reprend sa vie individuelle, se baigne dans la flaque de neige fondue, les moineaux jettent leurs premiers piailllements. Les bandes disparaissent ou se dispersent du jour au lendemain et toutes les espèces aquatiques étrangères à la région reprennent le chemin ou regagnent les étangs dégelés. Pendant que la neige couvrait le sol, il s'est fait sous la couverture morte, toute une germination. Les semis opérés par les moyens multiples et souvent imprévus de la nature, commencent leur évolution selon les lois de la phénologie. Sous la litière morte ou les feuilles aux trois quarts consommées, des tigelles sortent de terre, petits cotylédons jaunâtres, qui, quelques semaines plus tard, vont donner les espèces vernaies. Les arbres ont leurs bourgeons plus gros et visqueux ; les gemmes, au ras du sol, s'allongent en pousses herbacées. Les Liliacées sont les premières à pointer de la couverture morte, à côté des plantules issues des germinations d'automne, ayant résisté aux froids de l'hiver....

.... Le soleil fait une brève apparition, tache rouge, bas sur l'horizon, et bien digne de la réflexion d'un humoriste :

*« Si on lui tendait la main
Il vous donnerait des engelures »*

...Dans les milieux aquatiques, l'hiver a procédé de même que sur terre... La sauvagine, chassée des étangs par la glace, explore la rivière et fouille la vase. Le voisinage des sources et des mardelles, qui conservent une température supérieure à 0°, attirent les palmipèdes et les échassiers, certains d'y trouver des poissons et quelques plantes. Par les grands hivers, on y trouve les raretés ornithologiques, à la limite de leurs aires de fréquentation habituelle... »

- ANALYSES D'OUVRAGES -

Lucien ESTRADE et Claude L. FRADKIN (2000).- Une rivière et des hommes : l'Ecole. Editions du Puits fleuri, 77850 HERICY.

En compagnie de Lucien ESTRADE, fils d'un allumeur de réverbères exerçant avec son frère le métier de vannier à Milly-la-Forêt, notre collègue Claude FRADKIN vient de publier un remarquable ouvrage sur la vallée de l'Ecole, petite rivière située aux confins du Parc naturel régional du Gâtinais français.

Après avoir présenté la rivière d'une façon globale en appuyant sur les menaces qui la guettent, mais également sur les moyens qui sont actuellement mis en œuvre pour la préserver et la restaurer, les auteurs abordent dans les chapitres suivants trois thématiques sur des aspects du patrimoine particulièrement remarquable dans la vallée : les moulins, les lavoirs et les châteaux. On y découvre une richesse insoupçonnée, témoin d'une activité passée intense. Le 5^{ème} chapitre baptisé « événements et informations divers... » fourmille d'anecdotes et d'histoires savoureuses, émouvantes, voire tragiques. C'est que l'on apprend que les meuliers (ouvriers qui fabriquaient les meules des moulins) ont été victimes d'une hécatombe à la fin du XIX^{ème} siècle, en raison des maladies respiratoires qu'ils contractaient à force d'inhaler des poussières de silex et d'acier : *« Meulier, un métier qui, en moins de quinze ans, tue huit ouvriers sur dix. L'exercice de cette profession équivaut à un suicide lent et raffiné, où la mort se fait précéder de souffrances et d'angoisses »* ; L'histoire de l'alambic qui s'arrête chaque année au bord de la rivière n'est pas moins savoureuse. Plusieurs pages sont également consacrées à la culture du cresson. L'ouvrage s'achève par des propositions de ballades au bord de la rivière et par un très utile lexique mélangeant termes techniques, et indications toponymiques. A noter que l'on n'y retrouve pas le terme de « bétonmanie » néologisme inventé par les auteurs pour désigner l'utilisation du béton en lieu et place de la pierre traditionnelle !

Ce livre est ponctué de nombreux documents et illustrations qui mélangent adroitement intérêt historique et valeur esthétique. J'ai, par exemple, été très impressionné par la carte postale du début du siècle dernier illustrant la construction de l'aqueduc de la Vanne à Coquibus dans le Massif des Trois-Pignons, travaux d'une époque révolue où l'artisanat côtoyait le génie ! A signaler également, la reproduction de la carte de Cassini datant de 1745. Un petit regret toutefois, l'absence d'une carte actuelle permettant de situer lieux, monuments et localités.

Il faut saluer comme il se doit ce remarquable travail, les auteurs parvenant parfaitement à faire partager au lecteur leur amour de cette rivière aux charmes secrets et des hommes qui ont contribué à son histoire ancienne et plus récente. Nul doute que les habitants des communes riveraines de l'Ecole auront à cœur de posséder ce livre. Mais, au-delà, il se doit de figurer dans la bibliothèque de tous les amoureux de la nature et du patrimoine de la Seine-et-Marne. Il faut souhaiter que cette heureuse initiative soit le début d'une série de monographie sur les petites rivières de notre secteur d'étude.... avis aux amateurs !

Jean-Philippe SIBLET

PROTECTION DE LA NATURE

QUELQUES REFLEXIONS DU COMITE POUR L'AVENIR DU MASSIF FORESTIER DE FONTAINEBLEAU A LA SUITE DES TEMPETES DE DECEMBRE 1999 A FONTAINEBLEAU ET SUR LEURS CONSEQUENCES

Il y a bientôt un an et demi qu'une tempête de vent exceptionnelle a provoqué des dégâts très importants dans la forêt domaniale de Fontainebleau experts et amoureux de la forêt ont eu, au cours des derniers mois, la possibilité de constater sur place, le gros travail d'exploitation et de commercialisation des chablis et surtout, compte tenu des informations diffusées par l'Office National des Forêts, de se faire une idée des perspectives possibles sur la reconstitution de la forêt au cours des années à venir.

Les réflexions exposées ci-dessous regroupent sous trois rubriques (ventes annuelles de bois, résultats financiers et perspectives sylvicoles), les remarques souvent fragmentaires de correspondants du Comité.

1 - Ventes annuelles de bois

L'ONF dans les semaines ayant suivies la tempête avait estimé à environ 300.000 m³, les dégâts forestiers. Cette estimation s'est avérée exacte et les ventes effectuées par l'ONF en 2000 et 2001 s'élèvent à ce jour à environ 280.000 m³ (car les chablis - environ 20.000 m³ - situés dans les réserves biologiques intégrales ou les zones très difficiles d'accès ne seront pas commercialisés). Comme fin 1999, il avait déjà été vendu environ 60.000 m³ de bois (à abattre et à évacuer en 2000 et 2001) ces ventes normales augmentées de celles des chablis déjà effectuées en 2000 et 2001 représentent environ 340.000 m³ soit, d'après l'ONF, environ 6 années de récolte. Et beaucoup s'interrogent : puisque l'ONF vient de vendre 6 années de récolte, est-ce qu'il ne convient pas, pour rétablir un équilibre nécessaire, de ne pas vendre d'autres coupes pendant 6 ans ? On peut, en effet, penser qu'il faut laisser à la forêt le temps de reconstituer naturellement les volumes de bois perdus. Il est également intéressant de constater que cette reconstitution naturelle a été favorisée en 2000 par des mois très pluvieux (octobre, novembre et décembre) et par une pluviométrie exceptionnelle en 2001 susceptible de provoquer cette année un accroissement remarquable du volume du bois sur pied (comme si la « nature » voulait réparer le plus rapidement possible le mal causé par la tempête).

2 - Résultats financiers des ventes des chablis

L'ONF a fait connaître que la première vente effectuée en 2000 de 44.500 m³ avait rapporté plus de 35 MF soit un prix moyen de 780 F/m³ et que les autres ventes de l'année se situaient dans une fourchette de 1700 F/m³ (chêne de bonne qualité) à 220 F/m³ (résineux). L'ONF a aussi précisé que les ventes ont été effectuées à des prix « seulement légèrement inférieurs aux niveaux d'avant les tempêtes » et qu'en octobre 2000, 215.000 m³ sur 300.000 m³ avaient déjà été commercialisés, les dernières ventes ayant eu lieu au 4^{ème} trimestre 2000.

On peut donc admettre qu'à ce jour :

- environ 280.000 m³ de chablis ont été vendus
- avec une majorité de feuillus (chênes ou hêtres) soit 60%
- à un prix moyen que l'on peut évaluer, d'après les indications fournies par l'ONF à 500 F le m³ (en effet, on peut penser que les lots les plus intéressants et les plus chers ont été vendus les premiers et que le prix moyen des ventes effectuées a diminué au cours de l'année 2000 de 780 à 500 F)

Nos correspondants ont aussi remarqué que :

- 280.000 m³ à 500 F donnait une somme voisine de 140 MF

Cette somme considérable est à rapprocher des dépenses annuelles normales de la forêt de Fontainebleau qui, avec les impôts et les contributions aux directions régionale et nationale de l'ONF, s'élèvent à environ 20 MF. L'ONF, après la tempête, a donc « récolté » une somme qui est de l'ordre de 7 années de dépenses de la forêt¹. Mais il est connu que la gestion des « ressources » de l'ONF s'effectue à plusieurs niveaux, départemental, régional et national. On peut donc penser que les ressources très importantes provenant de la vente des bois de la forêt de Fontainebleau ne seront pas utilisées uniquement à couvrir les besoins de cette forêt. Cependant notre comité souhaite très vivement que les fonds importants et disponibles au cours des prochaines années soient utilisés en priorité à réparer les dégâts de la tempête puis à réparer les dommages causés à la biodiversité de notre forêt par les coupes rases, les plantations uniformes et équiennes de chêne et de pin sylvestre, le développement des résineux ou les atteintes aux réserves biologiques.

3 - Perspectives sylvicoles d'avenir

L'ONF a fait connaître que la « régénération naturelle sera privilégiée là où elle est possible ». Jusqu'ici la régénération artificielle bénéficiait d'une priorité totale et l'on ne peut que se réjouir si la régénération naturelle est, telle qu'à l'époque des conservateurs des eaux et forêts, de nouveau privilégiée. Cependant nos correspondants se posent dans ce domaine certaines questions.



¹ N.D.L.R. : il convient de relativiser ce chiffre. En effet la tempête a occasionné des dépenses très importantes liées aux travaux nécessités par la sécurisation et la restauration de la forêt afin de permettre l'accueil du public le plus rapidement possible. Par ailleurs, certains équipements (maisons forestières, réseaux...) ont également été dégradés, le coût généré par leur réparation devant donc nécessairement être défalqué (au moins pour partie) des recettes liées à la vente des bois.

Ce qui est souhaité, c'est que la forêt redevienne une forêt aussi naturelle que possible, riche d'essences variées (il y en avait une soixantaine, il y a 30 ans) mélangées les unes aux autres dans des parcelles irrégulières de fait et bien adaptées à la station. Or, à ce jour, cet objectif ne peut être que lointain. On a développé, souvent après coupes rases, des parcelles uniformes (en particulier, en chêne rouvre et en pin sylvestre). Or, ce qui semble le plus nécessaire pour s'opposer au développement de l'enrésinement et à l'acidification des sols c'est de réintroduire le plus de feuillus possible dans les multiples parcelles « enrésinées » depuis 30 ans. Mais dans les parcelles de pins sylvestres, l'aptitude de cette essence à se régénérer d'une façon considérable, grâce à ses graines légères et à tout envahir ne peut être combattue que par l'arrachage des jeunes plants et la plantations d'essences feuillues en mélange c'est à dire artificiellement.

D'une façon analogue dans les milliers d'hectares plantés artificiellement et uniformément en chêne depuis 30 ans, on a supprimé lors des nettoyages et des dépressages, toutes les essences feuillues diverses (en particulier des bouleaux des hêtres et des charmes) qui repartaient naturellement. Le mal ayant été fait, la réintroduction d'essences feuillues diverses d'une façon naturelle paraît dans des jeunes plantations très denses, difficile sauf sans doute sur les lisières ou dans les trouées créées par les chablis. Mais on ne peut qu'être tout à fait favorable à l'introduction « d'essences de mélange » alors qu'il fut une époque ou toutes les essences pionnières, tous les arbres fruitiers, toutes les essences améliorantes (aulnes, acacias, par exemple) ou même des « essences protégées » par la loi (comme l'alisier de Fontainebleau) étaient supprimées pour réaliser une « uniformité » que nous considérons comme « destructrice » et absolument contraire à la biodiversité. Cependant, le retour d'une forêt « artificielle » et contre nature, instable et peu rentable vers une forêt naturelle, riche, stable, diversifiée, se régénérant naturellement, ne peut être que progressif et doit être réalisé au moins initialement et localement d'une façon artificielle. Nous sommes donc conduits à demander que « dans les zones résineuses on ne laisse pas les semis combler progressivement les trouées ». Mais qu'on y introduise des essences feuillues, si possible améliorantes par apport naturel d'azote pour des sols forestiers souvent pauvres, afin de combattre l'enrésinement et ses effets pervers. Enfin, nous approuvons totalement la création de clairières et de paysages ouverts comme il en existait dans les années 60. La directive d'aménagement de 1970 en créant « un massif complet et dense » les avait supprimés. On ne peut que se réjouir profondément de leur retour car il est synonyme de diversité retrouvée. En ce qui concerne les réserves biologiques dirigées² (280 hectares sur 17500 hectares dans l'ancien plan d'aménagement de 1970 et 1400 hectares environ dans le nouveau plan non encore approuvé), les interventions récentes ont consisté à exploiter les chablis tombés dans ces réserves. Cette exploitation peut être considérée généralement comme « bénéfique » car les réserves « dirigées » qui étaient souvent « abandonnées » depuis 30 ans, ont été colonisées par des pins sylvestres envahissants. C'est particulièrement visible dans les réserves de pré-bois de chêne pubescent (comme à la P68, réserve dirigée du Mont-Merle) sur sol de rendzine qui possédaient des pelouses avec une flore intéressante. Les chablis étant presque tous des pins sylvestres leur exploitation redonne de la lumière aux pelouses et ses résultats ne peuvent être que favorables. On peut simplement regretter que les pins sylvestres encore debout n'aient pas été exploités en même temps car ils vont se reproduire de nouveau.

Autrement dit, il nous semble souhaitable que l'on profite de l'exploitation des chablis des réserves dirigées pour améliorer le développement d'espèces floristiques intéressantes et menacées et qui ont présidé en 70-72 à la création de la réserve considérée. Il nous semble aussi qu'un avis de la « commission des réserves biologiques » commission qui nous apparaît comme « en sommeil » et peut-être mal « écoutée » - serait, dans cette affaire le bienvenu. Mais l'on ne peut que se réjouir si l'ONF tente « de reconstituer une forêt belle et pleine de diversité avec un esprit d'ouverture ».

Général (CR) BRESARD
Président du Comité pour l'Avenir du Massif forestier de Fontainebleau

² (« territoires remarquables pour leur flore et leur faune mais pouvant nécessiter l'intervention dirigée de l'homme pour le maintien d'espèces ou de biocénoses menacées »)

ORNITHOLOGIE

RECENSEMENT DE LA FAUVETTE PITCHOU *Sylvia undata* DANS LE MASSIF DES TROIS PIGNONS

Abstract : *a census of breeding Dartford Warblers in the Trois Pignons (Fontainebleau Forest) in march and april 2001 gave a total of 18 territories ; discussion includes a comparison with earlier estimates and protection issues for this isolated population at the limit of the species' range.*

Key-words : *Dartford Warbler, Sylvia undata, limit of the species' range, Fontainebleau Forest, Seine-et-Marne, France.*

par Jacques COMOLET-TIRMAN¹ et Didier SENECA²

INTRODUCTION

La Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) est présente dans le massif de Fontainebleau depuis au moins trois quarts de siècle. Sa nidification a été prouvée par Seydoux en 1935 près de la Croix-Saint-Jérôme, massif des Trois Pignons (SEYDOUX, 1936), mais il est probable que l'espèce était déjà implantée depuis un certain nombre d'années. Cette population occupe une position extrême sur la carte de répartition : située juste en deçà de l'isotherme de + 3° C en janvier, c'est-à-dire à la limite des conditions hivernales supportables pour une fauvette sédentaire, elle est la plus nordique des populations continentales. Seules les pitchous normandes, bretonnes et britanniques vivent à une latitude plus élevée, mais elles jouissent d'un climat océanique. Les populations les plus proches occupent la forêt d'Orléans ainsi que certaines landes de Sologne et du département de la Sarthe (BOST, 1994). La Fauvette pitchou possède donc une valeur patrimoniale exceptionnelle et contribue à faire de Fontainebleau une des forêts les plus remarquables de France par la diversité de son avifaune.

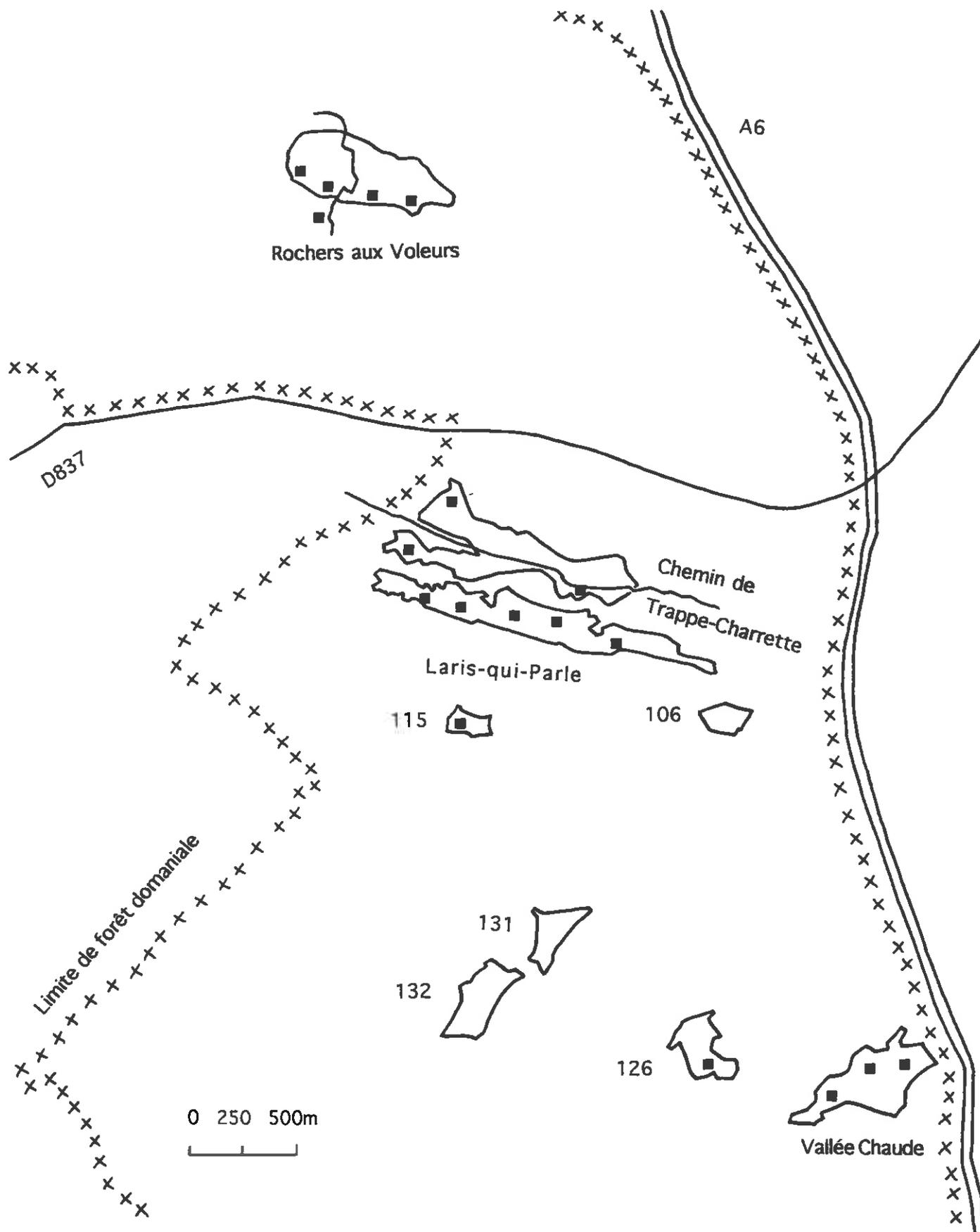
Au cours des vingt dernières années, les effectifs ont été l'objet d'estimations très fluctuantes. Bost, qui a mené une étude approfondie sur la biologie de l'espèce dans la forêt des Trois-Pignons, proposait une fourchette de 100 à 150 couples pour le début des années 1980 (cité par SIBLET, 1988). Le Maréchal et Lesaffre avançaient quant à eux un total inférieur à 50 couples en 1995 et parlaient de régression momentanée. Enfin, en 1997, Comolet-Tirman soulignait la disparition de l'espèce dans plusieurs secteurs et se demandait si les effectifs dépassaient 10 à 20 couples (COMOLET-TIRMAN, 1997).

MÉTHODE

Pour connaître la situation exacte de l'espèce, nous avons donc procédé à un recensement systématique en mars et avril 2001 (avec la participation de Rémy Baradez). Toutes les parcelles où la pitchou a été autrefois signalée, mais aussi toutes les landes à callune (*Calluna vulgaris*) égales ou supérieures à 1 hectare, ont été prospectées à deux ou trois reprises. L'emploi de la repasse au magnétophone nous a aidés à préciser le nombre de mâles chanteurs et à délimiter les territoires.

¹ 62, avenue de la Forêt 77210 AVON

² 15, rue du Docteur-Roux 75015 PARIS



Les principales callunaies sont désignées par un nom de lieu ou par un numéro de parcelle. Chaque petit carré symbolise un territoire.

RÉSULTATS

Notre enquête nous a permis de recenser 18 territoires (le mâle en général chanteur a été systématiquement observé ; nous avons également observé la femelle à dix reprises, autrement dit dans un peu plus de la moitié des cas). Qu'ils chantent spontanément ou en réponse à notre enregistrement, les mâles se perchaient au sommet d'un buisson de callune ou plus fréquemment dans un jeune bouleau encore dénudé. La superficie moyenne des territoires peut être estimée à environ 4 hectares (un peu moins dans les secteurs très favorables), ce qui correspond tout à fait aux données précédentes (BOST, 1994).

La population est divisée en trois ensembles, constitués d'un noyau et éventuellement de satellites, tous situés dans la forêt des Trois Pignons :

- la moitié sud de la vaste callunaie des Rochers aux Voleurs et son versant méridional (parcelles 53, 54 et limite de 56) : 5 territoires occupés
- la platière du Laris-qui-Parle (parcelles 100 et 101), les landes plus ou moins en pente qui encadrent le chemin de Trappe-Charrette (parcelles 92, 94 et 101), ainsi qu'une callunaie de quelques hectares située dans la parcelle 115 : 9 territoires occupés
- la Vallée Chaude, le versant sud du mont Rouget, ainsi qu'une petite callunaie très escarpée située dans la parcelle 126 : 4 territoires occupés.

En forêt des Trois-Pignons, la Fauvette pitchou a disparu du Coquibus (parcelles 8, 9, 12). Nous l'avons également recherchée en vain dans les parcelles 6, 84 (Rocher de la Reine), 106, 114, 116, 117, 131 et 132. En revanche, un mâle chanteur a été observé à quatre reprises dans la plaine de Chanfroy : deux fois dans la grande callunaie de la parcelle 79, deux fois au pied de la Tour de la Vierge (parcelle 74). Mais cet individu n'a pas été pris en compte, car il s'agissait sans doute d'un jeune mâle erratique en quête d'une femelle et d'un territoire.

La pitchou ne niche plus actuellement en forêt de Fontainebleau stricto sensu, où elle a disparu d'Apremont (parcelles 710, 716, 717, 718) et de la Gorge aux Archers (parcelle 618). Elle n'a pas non plus été contactée au Rocher de Milly (parcelle 781) où un mâle était présent en 1997 et 1998 (COMOLET-TIRMAN, 1999).

DISCUSSION

Ce total de 18 territoires confirme le phénomène de régression constaté par certains observateurs. Il est d'autant plus alarmant que les derniers hivers ont été relativement doux : les Fauvettes pitchous n'ont pas eu à subir de vagues de froid ni de périodes d'enneigement prolongé, qui représentent pour elles le danger majeur. On peut d'ailleurs noter que les hivers 1985, 86 et 87 n'avaient pas éradiqué la population de Fontainebleau, alors que celles du Loiret n'avaient pas survécu : il a fallu attendre 1991 pour entendre à nouveau un chanteur en forêt d'Orléans, et 1994 pour recontacter l'espèce en Sologne orléanaise (Office National des Forêts, 1994 ; LES NATURALISTES ORLÉANAIS, 1995).

La régression de la pitchou, déjà caractérisée par l'abandon de plusieurs secteurs, s'est aussi manifestée par une forte chute des effectifs. La fourchette de 100 à 150 couples avancée par Bost nous semble résulter d'une extrapolation quelque peu optimiste. En effet, une population de cet ordre de grandeur a été recensée en Forêt Domaniale de Moulière (Vienne), estimée à 130-150 couples (RIGAUD, 1997) mais les landes favorables y couvrent des surfaces plus importantes. Il faudrait quelques 500 hectares de callunaias pour accueillir un aussi grand nombre de pitchous dans les Trois Pignons ; remarquons également qu'une autre enquête menée en 1997 par le GONm a abouti à une fourchette de 150 à 200 couples pour l'ensemble de la Normandie (DEBOUT, 1999). La population du



Fauvette pitchou nourrissant ses jeunes (Ch. A. Bost) (*ce cliché a été réalisé dans le cadre d'un programme de recherche encadré par le M.N.H.N. qui prévoyait la capture et la marquage couleur des oiseaux. Cette photographie est publiée ici en raison de son intérêt documentaire. Elle ne constitue en aucun cas une caution de l'ANVL pour les clichés aux au nid - ndlr*).



Biotope typique de la Fauvette pitchou dans le massif des Trois-Pignons

massif de Fontainebleau a vraisemblablement atteint au maximum durant les années 1980, une valeur située dans une fourchette de 50 à 100 couples.

Comment expliquer une division des effectifs par trois ou quatre ? L'évolution défavorable du milieu et les facteurs climatiques peuvent-ils seuls rendre compte de la situation actuelle ? Même si une partie des landes et des versants de platière sont envahis par le Pin sylvestre, plusieurs callunais en apparence favorables sont désertées par l'espèce : celles de Chanfroy, du Coquibus et de la parcelle 132 pourraient accueillir chacune plusieurs couples. Par ailleurs, les pitchous n'occupent que la moitié sud de la vaste lande des Rochers aux Voleurs.

Faut-il alors se rabattre sur une explication biologique ? L'isolement de cette petite population a-t-elle entraîné un taux de consanguinité trop élevé ? Nous pouvons avancer deux arguments à l'encontre d'une telle hypothèse. D'une part, cette situation "d'avant-garde" existe depuis les années 30 et n'a nullement empêché l'espèce de se perpétuer. D'autre part, on sait que la dispersion automnale conduit de nombreux individus, en particulier des juvéniles, à parcourir des dizaines de kilomètres, et même à entreprendre des traversées entre la France et la Grande-Bretagne ou encore l'Espagne continentale et les Baléares (CRAMP, 1992). Ce phénomène classique s'est traduit dans notre région par l'observation d'erratiques des vingt-cinq dernières années sur différents sites de la Seine-et-Marne, de l'Essonne, des Yvelines et du Val-d'Oise (LE MARÉCHAL et LESAFFRE, 2000). On peut donc penser que des échanges se produisent de temps à autre avec les populations du Loiret, du Cher, de la Sarthe, de la Manche ou des départements bretons.

PERSPECTIVES

Inscrite à l'annexe I de la Directive "Oiseaux", la pitchou figure parmi les espèces ayant motivé la prise en compte du Massif de Fontainebleau dans l'inventaire européen des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ROCAMORA, 1994 ; HEATH et al., 2000). Dans le Massif de Fontainebleau, l'ensemble des secteurs favorables à la pitchou sont situés en forêt domaniale, et pour la plupart dans des secteurs de gestion paysagère. En effet, seuls cinq couples sont localisés dans un secteur de gestion écologique, dont le classement en Réserve Biologique Dirigée est prévu : il s'agit de la lande des Rochers aux Voleurs (également appelée "de la Mare aux Joncs"). Toutefois, il ne devrait pas y avoir de contradiction entre les objectifs de gestion paysagère et les impératifs écologiques.

L'intérêt patrimonial de la Fauvette pitchou justifie la mise en œuvre de mesures concrètes pour favoriser sa survie. Celles-ci sont de deux types :

- la lutte contre le Pin sylvestre, le Robinier faux-acacia et le Bouleau, qui restreignent peu à peu la superficie des secteurs les plus favorables. Nous pensons en particulier aux landes situées de part et d'autre du chemin de Trappe-Charrette (surtout dans la parcelle 94), ainsi qu'à la parcelle 115 et dans une moindre mesure à la Vallée Chaude (GIBEAUX, 1999).
- le brûlage hivernal des vieilles landes visant à accélérer la régénération des callunes. Ce procédé est employé avec succès dans la New Forest (DE BEAULIEU, 1998), bastion britannique de la Fauvette pitchou (GIBBONS et WOTTON, 1996 ; SNOOK, 1998). Il serait possible d'envisager des travaux de cet ordre, par exemple dans la moitié nord de la lande des Rochers aux Voleurs.³

³ ceci a d'ailleurs été évoqué le 7 mars 2001 lors de la journée de travail pour la mise en place d'un programme LIFE à Fontainebleau, en présence des gestionnaires de la Forêt de Fontainebleau (ONF) et de la New Forest, avec également la DIREN Ile-de-France et l'ANVL.

Ajoutons que ces deux types d'intervention profiteraient à d'autres espèces remarquables, telle l'Alouette lulu. Ils contribueraient également à préserver des milieux assez rares aujourd'hui - et par-là même des paysages très appréciés du public.

RÉFÉRENCES

- BOST, C.-A.** Fauvette pitchou in Yeatman-Berthelot (1994). *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*.
- COMOLET-TIRMAN, J.** (1997). Fauvette pitchou in Les Oiseaux de la forêt de Fontainebleau. *Bull. Association des Naturalistes de la Vallée du Loing*, 73 : 16-17.
- COMOLET-TIRMAN, J.** (1999). Inventaire ornithologique d'une lande en forêt domaniale de Fontainebleau : le Rocher de Milly. *Bull. Association des Naturalistes de la Vallée du Loing*, 75 : 77-87.
- CRAMP S.** (ed.) (1992).- The Birds of the Western Palearctic. Vol. VI. O.U.P
- DE BEAULIEU, F.** (1998). Quand les Britanniques protègent leurs landes. *Combat Nature* 121 : 46-49.
- DEBOUT, G.** (1999). La Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) en Normandie. *Le Cormoran* 49 : 29-32.
- GIBBONS, D.W. et WOTTON, S.** (1996). The Dartford Warbler in the United Kingdom in 1994. *British Birds* 89 : 203-212.
- GIBEAUX, Ch.** (1999). Liste-inventaire des Lépidoptères du massif de Fontainebleau. *Bull. Association des Naturalistes de la Vallée du Loing*, 75 (2) : p. 10.
- HEATH M.F., EVANS M.I., HOCCOM D.G., PAYNE A.J. et PEET N.B.** (2000). Important Bird Areas in Europe : Priority sites for conservation. BirdLife International, Cambridge.
- LE MARÉCHAL, P. et LESAFFRE, G.** (2000). *Les Oiseaux d'Ile-de-France*. Delachaux et Niestlé.
- LES NATURALISTES ORLÉANAIS** (1995). Découvrir les Oiseaux du Loiret.
- OFFICE NATIONAL DES FORETS** (1994). Les richesses naturelles de la Forêt Domaniale d'Orléans. Office National des Forêts (service départemental du Loiret), Institut d'Ecologie Appliquée, Les Naturalistes Orléanais : 372 p.
- RIGAUD, T.** (1997). Recensement de la Fauvette pitchou, du Pic mar et de l'Engoulevent d'Europe dans la Forêt de Moulière (Vienne) : reflet de la bio-diversité forestière. *L'Outarde* 40 : 24-55.
- ROCAMORA, G.** (1994). *Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux en France*. Ministère de l'Environnement/LPO, 339 p.
- SEYDOUX, R.** (1936). La Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) en forêt de Fontainebleau. *Alauda* 8 : 477-480.
- SIBLET, J.-Ph.** (1988). *Les Oiseaux du massif de Fontainebleau et des environs*. Lechevalier-R. Chabaud.
- SNOOK, A.M.** (1998). Birds of the New Forest : a visitor's guide. Centurion Books, Fordingbridge.

ZOOLOGIE

PRESENCE DE *TANYMASTIX STAGNALIS* L. 1758 (CRUSTACEA, BRANCHIOPODA, ANOSTRACA) DANS LE MASSIF DE FONTAINEBLEAU : ETAT ACTUEL

par Nicolas RABET¹

Abstract : *The geographical and ecological information concerning Tanymastix stagnalis (Crustacea, Branchiopoda, Anostraca) in Fontainebleau forest area (France) is reviewed. This species lives in temporary ponds especially rock pools. The composition of populations in relation with the degradation of the biotope is discussed.*

Mots clés : Crustacés, Anostraca, Tanymastix stagnalis, mares temporaires, France.

L'objectif de cette note est de faire le point sur l'écologie et la répartition de l'Anostracé *Tanymastix stagnalis* L. 1758. Cette espèce est caractéristique des mares temporaires des platières du massif de Fontainebleau (voir Rabet, 1994, 1996 et 1997). Le premier inventaire de ces Crustacés dans ce massif (Rabet, 1994) est repris et complété. Cette espèce circum-méditerranéenne présente une large, mais irrégulière, distribution. En France, elle est connue dans les régions méditerranéennes en Camargue et en Provence ainsi que dans le bassin parisien (Defaye *et al.*, 1998). Cet état de connaissance est probablement lié à un manque de prospection, mais il semble aussi que les biotopes favorables à cette espèce ne soient pas fréquents.

Dans le bassin parisien, la répartition de cette espèce est calquée sur la distribution des platières : massifs de grès du stampien affleurant largement et présentant une surface généralement horizontale, donc très favorable à l'apparition de différents types de mares (voir Huet-Taillanter *et al.*, 2000). Une prospection régulière de deux intéressantes localités, Meun et Belle-Croix, permet d'apporter des précisions sur l'écologie de cette espèce dans notre zone de prospection.

Description succincte de *Tanymastix stagnalis*

Ce petit Crustacé (6 à 19 mm) est le représentant le plus fréquent du groupe des Anostraca dans notre région. Contrairement à d'autres espèces du groupe, cet animal est présent en toutes saisons. Sa présence est conditionnée par la mise en eau du milieu. L'éclosion des larves, à partir des cystes (« oeufs de durée »), se réalise en masse après la mise en eau. Il est aussi possible d'observer ces larves après la dilution du milieu, à la suite de pluies importantes, ce qui entraîne par la suite, un mélange d'individus d'âges différents (Garreau de Loubresse, 1965 et observations personnelles). Cependant, certains métabolites produits par des algues microscopiques pourraient inhiber l'éclosion et limiter ce phénomène (Garreau de Loubresse, 1967 mais non confirmé par Al-Tikriti & Grainger, 1990).

Le développement de cet animal est rapide et fonction de la température. Ainsi, des orages importants suivis de périodes chaudes et ensoleillées permettent à cette espèce d'être mature en moins d'une semaine. Généralement, la croissance est plus longue et peut dépasser un mois en hiver. La longévité maximale, elle aussi fonction de la température, est faible : d'une vingtaine de jours à presque 3 mois en hiver. Cette longévité maximale est rarement atteinte dans la nature en raison de la prédation réalisée surtout par des Insectes Hétéroptères, la mise à sec du biotope, mais aussi parfois la prise en glace totale du milieu lors de grands froids ponctuels.

Présentation des biotopes à *Tanymastix*

Les mares de platières se remplissent exclusivement avec de l'eau de pluie : le régime de mise en eau est donc fonction de la profondeur de la mare, de la perméabilité du fond et de la surface de roche sur laquelle l'eau ruisselle avant de remplir la mare. On peut définir trois grands types de mares : les mares permanentes exceptionnellement à sec, les mares temporaires asséchées pendant des

¹ Laboratoire de Zoologie, Arthropodes-Crustacés, Muséum National d'Histoire Naturelle, 61, rue Buffon 75005 Paris

périodes de sécheresse généralement estivales et les mares « éphémères » le plus fréquemment à sec. C'est exclusivement dans ces dernières que l'on rencontre l'espèce *Tanymastix stagnalis*.

On peut diviser les mares éphémères où vivent ces Anostracés en deux catégories :

- le biotope à *Tanymastix* le plus « classique » correspond à de petites dépressions dans la roche, souvent appelées vasques, qui présentent un fond rocheux étanche. Il a été signalé au XIX^{ème} siècle que cette espèce pouvait aussi vivre dans de petites flaques localisées dans des troncs d'arbres (Simon, 1886). Mes récentes prospections n'ont pu le confirmer. Leur profondeur est très faible (5 à 15 cm), ce qui favorise un assèchement rapide en absence de précipitations (voir illustrations dans Rabet, 1994). Leur surface est toutefois fort variable (1 dm² à plus de 10 m²).
- l'espèce *Tanymastix stagnalis* est aussi présente dans des mares beaucoup plus grandes (10 m² à plus de 200 m²) et plus profondes (15 à 40 cm) mais dont le fond, imparfaitement étanche, favorise, malgré tout, un assèchement rapide (voir illustrations dans Rabet, 1997).

Pour mieux caractériser ces biotopes, j'ai réalisé entre 1996 et 1999 des observations répétées dans la plupart des mares des platières de Belle-Croix et de Meun. Ces résultats ont été comparés à des mesures plus ponctuelles réalisées sur différentes autres platières en particulier celles de Franchard :

- le remplissage des mares se réalisant uniquement par de l'eau de pluie, la conductivité des mares de platières est généralement très basse : moins de 10 µS/cm dans les petites vasques après de fortes pluies à 200-300 µS/cm dans certaines mares permanentes (résultats comparables à ceux observés par Huet-Taillanter *et al.*, 2000). Plus occasionnellement, la conductivité des mares peut être plus élevée en raison du drainage de terrains voisins (voir notes plus bas). Le pH des biotopes à *Tanymastix* est plutôt neutre à légèrement acide, variant généralement de 6 à 7 mais pouvant descendre parfois dans certaines vasques à des valeurs de 5 à 6. Le pH serait un facteur limitant pour cette espèce, car aucune population de cette espèce n'a été observée à des valeurs de pH inférieure à 5.
- la faune associée, la plus fréquente, est composée d'Insectes et d'autres Crustacés. Il s'agit généralement de larves de petits Diptères, de nombreux Ostracodes ainsi que de Cladocères Anomopodes, le plus souvent *Daphnia obtusa* Kurz, 1874 et *Chydorus sphaericus* (O.F. Müller, 1785). Dans les volumes les plus grands, on peut aussi observer le copépode calanoïde *Diaptomus castor* Jurine, 1820 et l'éphémère *Cloeon dipterum* L., 1761 (déterminé par M. Brulin dans le cadre de l'Inventaire des Ephémères de France). Ces quatre dernières espèces ne sont pas exclusives des milieux éphémères. Il est fréquent de les rencontrer dans des mares voisines des biotopes à *Tanymastix*, mais moins souvent à sec.
- la végétation présente dans les biotopes à *Tanymastix* est diverse. Généralement, les vasques ont légèrement surélevées et présentent une végétation macrophytique limitée à la présence de Bryophytes. Toutefois, dans certaines vasques placées elles-mêmes dans une dépression rocheuse, ou dans des mares plus grandes, une végétation macrophytique quantitativement plus importante et composée d'espèces rares peut être observée (voir Arnal, 1996).

Evolution des platières

Comme l'ensemble des milieux naturels de notre région, les platières sont fortement influencées par l'homme et leur devenir est lié aux activités humaines. J'ai choisi de distinguer d'une part, l'effet des pollutions sur les mares et, d'autre part, les influences d'une végétation environnante rase (milieu ouvert) ou au contraire très développée (milieu fermé).

Effet des pollutions directes sur les mares à Tanymastix :

Il est fréquent de constater la destruction ponctuelle des populations de *Tanymastix* dans certaines vasques placées dans une zone touristique. Les vasques sont souvent confondues avec des poubelles et sont régulièrement remplies par divers emballages, des mégots de cigarettes ou pire par de l'urine. Les *Tanymastix* disparaissent rapidement (en quelques heures parfois), mais réapparaissent après une période variable si le polluant a disparu.

La pollution liée aux habitations est plus rare car les platières sont le plus souvent isolées dans le massif. Elle a été observée au milieu du village de Meun (commune d'Achère la Forêt) où une augmentation très importante de la conductivité et une alcalinisation des mares (voir description plus loin) indiquent un rejet de polluant directement sur la platière. L'eau remplissant ces mares ruisselle à partir de maisons voisines et semble être à l'origine d'une importante perturbation de la faune. Dans ce village, alors que différents types de mares temporaires favorables sont présentes, les espèces *Tanyastix stagnalis* et *Diatomus castor* sont absentes. Les principaux organismes sont des Cladocères (*Daphnia obtusa*) et des Ostracodes. En prospectant vers l'extérieur du village, on retrouve progressivement les autres organismes caractéristiques des mares de platières, d'abord des *Diatomus castor*, puis des *Tanyastix stagnalis* qui apparaissent très sensibles à ce genre de pollution.

Lorsque les mares sont proches d'une route fréquentée, le salage opéré durant la période des gelées peut influencer les propriétés physico-chimiques des mares. Ainsi, les mares près de la D142E près de Belle-Croix présentent une conductivité hivernale anormalement élevée (voir description de ces mares plus loin).

Ouverture du milieu :

Dans les zones très touristiques, le piétinement intensif des platières (Franchard, Apremont, Rocher de Dame Joanne, ...) élimine systématiquement toute végétation qui pourrait se développer sur la roche. Si les mares à la diversité végétale plus riches sont de ce fait considérablement appauvries, les vasques le plus souvent dépourvues de végétation macrophytique sont alors communes. Les populations de *Tanyastix stagnalis* sont généralement favorisées et ceci malgré des pollutions fréquentes (voir avant).

Fermeture du milieu :

Dans la majorité des platières, la pression touristique n'est pas très importante et la végétation forestière envahit progressivement le milieu. Cette végétation poussant sur un sol réduit et pauvre ne présente pas d'intérêt sylvicole, mais encombre progressivement les mares. Les plus temporaires d'entre elles se trouvent d'abord remplies par des feuilles, puis les plantes terrestres, qui, profitant de ce nouveau support, comblent lentement ces dépressions. Les populations de *Tanyastix* disparaissent alors progressivement. Les premières mares à disparaître sont celles présentant la végétation la plus caractéristique. Subsistent pendant un temps les populations des vasques situées sur des petits reliefs que la végétation envahie plus difficilement.

Lorsque la végétation envahissante est constituée de conifères, le plus souvent des pins sylvestres, la situation est encore plus catastrophique, car cet enrésinement conduit à une acidification rapide du milieu (Belle-Croix, Coulevreux par exemple). Les premiers animaux à disparaître sont encore les *Tanyastix stagnalis* et les *Diatomus castor*, les daphnies persistent seules pendant un temps puis disparaissent à leur tour (pH<5), laissant des organismes adaptés peu nombreux. Il apparaît que plus le milieu présente un volume faible, plus l'acidification est rapide ; les mares éphémères, généralement petites, sont de ce fait très rapidement touchées.

En conclusion

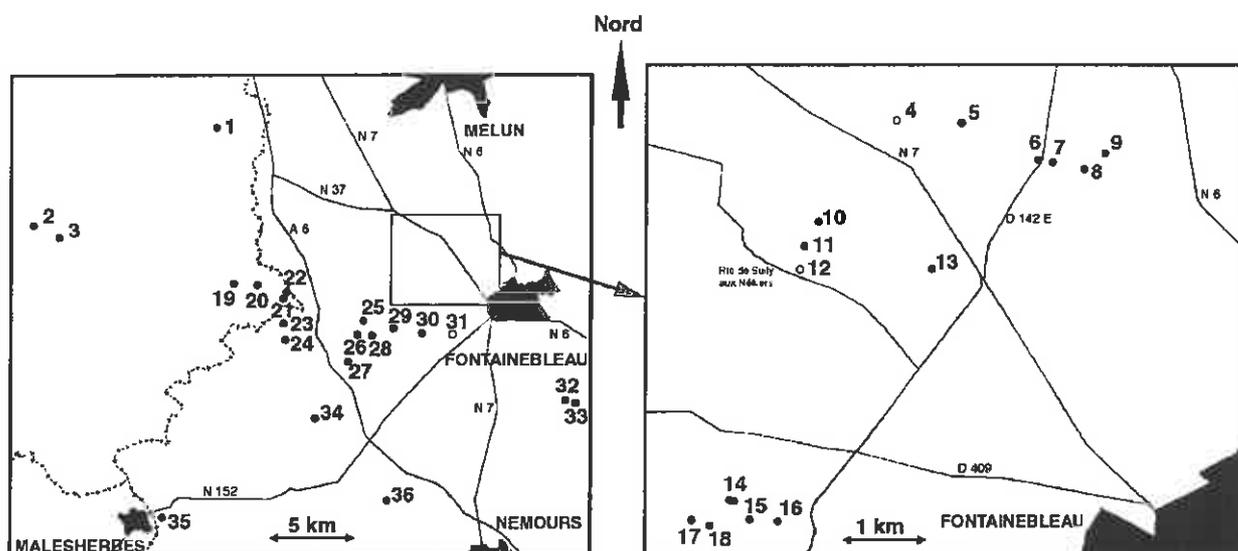
La tendance depuis de nombreuses années dans le massif de Fontainebleau est la fermeture progressive des milieux originellement ouverts. Le cas des platières est éloquent. Ces milieux très particuliers du massif de Fontainebleau sont en train de disparaître (Bruneau de Miré, 1999). Autrefois, l'ouverture du milieu était entretenue par les incendies fréquents dans le massif et par le pacage de troupeaux qui empêchait la régénération forestière. Aujourd'hui, l'influence touristique localisée est le seul facteur entretenant un milieu ouvert, présentant toutefois une végétation appauvrie. Dans la majorité des cas, les platières disparaissent sous le couvert végétal de conifères, ce qui entraîne une disparition totale des faune et flore caractéristiques des mares temporaires. Aujourd'hui, cette biocénose dans la forme la plus riche (végétation typique et rare des platières ; Crustacés des mares temporaires) ne se maintient que dans des zones relictuelles dont l'avenir est incertain. L'espèce *Tanyastix stagnalis* est une espèce caractéristique des platières en « bonne santé » et pourrait servir d'indicateur biologique : la progressive disparition de cette espèce est le signe d'une détérioration du milieu. La probable disparition d'autres espèces de mares temporaires

depuis le XIX^{ème} siècle *Limnadia lenticularis* L. 1761 ou de *Triops cancriformis* (Bosc, 1801) considérées comme encore beaucoup plus rares est relativement logique dans ce contexte.

Quel avenir pour les populations de *Tanymastix* ?

On peut s'attendre, si rien n'est entrepris pour protéger ces milieux, à une progressive disparition des dernières zones relictuelles de platières où se trouvent les associations flore-faune si caractéristiques. Elles risquent d'être remplacées par des platières boisées souvent enrésinées et donc très appauvries. Cependant, contrairement à *Limnadia lenticularis* ou *Triops cancriformis*, probablement disparus, on pourra probablement encore trouver des *Tanymastix* car ils s'adaptent très bien dans les zones très touristiques où les vasques piétinées pourraient être, à long terme, le dernier refuge local de cette espèce.

Liste commentée des stations répertoriées jusqu'en 1999 :



Cartes : répartition de l'espèce *Tanymastix stagnalis* dans la région de Fontainebleau. Les cercles pleins correspondent aux localités géographiquement bien définies, les cercles vides aux localités géographiquement incertaines. Les traits interrompus, sur la figure de gauche, délimitent les départements : Seine-et-Marne à l'est, Essone au nord-ouest et Loiret au sud-ouest.

Stations de la forêt de Fontainebleau

Platières de Cuvier Châtillon (parcelle 882 ; station 4) :

Vasques à *Tanymastix stagnalis* découvertes par Guy Toda vers 1987 (voir Rabet, 1994).

Platières dans les environs de Belle Croix (parcelles 881, 880 et 242, stations 5, 6, 7, 8) :

Cette localité correspond à la platière sur laquelle au XIX^{ème} siècle ont été signalés les très particuliers *Limnadia lenticularis* et *Triops cancriformis* (voir Rabet, 1994 et 1996). Actuellement, ces espèces ont probablement disparu et le nombre de mares à « Phyllopoques » y est très réduit en raison de l'enrésinement très important conduisant à l'acidification et comblement des mares. Dans le virage de la D 142 E (station 6), il existe encore une zone relictuelle où persistent deux grandes mares et d'intéressantes vasques riches en végétation macroscopique et peuplées par *Tanymastix stagnalis*. La conductivité des grandes mares est toutefois très élevée : de 145,4 $\mu\text{S/cm}$, le 21/06/97 (voir Rabet, 1997) à 1065 mS/cm le 24/12/97 (et même 1499 mS/cm pour la mare voisine à la même date). Ce

phénomène serait en relation avec la proximité de la route et l'utilisation de sels, pour limiter le verglas, qui ruisselleraient ensuite dans les mares. En effet, au début de l'hiver 1997, la conductivité était d'abord très élevée dépassant 1000 mS/cm ; après des pluies plus ou moins intenses lessivant le milieu, la conductivité descend progressivement : le 11/01/98, 597 mS/cm ; le 21/04/98, 283 mS/cm et le 13/05/98, 243 mS/cm avant l'assèchement du 17/05/98. Les mares équivalentes dans la partie occidentale de Meun (voir plus loin) présentent des valeurs de conductivité souvent inférieures à 100 mS/cm, mais jamais supérieures à 200 mS/cm. L'impact de cette halinisation saisonnière n'est pas clair, mais il est possible que lors de printemps assez secs les éclosions de *Tanymastix* soient inhibées temporairement. Le succès des éclosions serait localement fonction du lessivage du milieu. L'avenir de cette zone relique est incertain car si l'acidification des différentes mares près de la route reste faible (pH > 5), on constate, lorsque l'on s'en éloigne, que la majorité des très nombreuses mares temporaires présentent des pH voisins de 4 et une conductivité plus classique inférieure à 200 mS/cm. La faune y est très appauvrie, il n'y a plus de *Daphnia* ni de *Diaptomus* et de *Tanymastix*, faune pourtant abondante dans la « zone relictuelle ». Il existe en outre trois groupes de 2 ou 3 vasques dispersées de chaque côté de la route. Deux d'entre elles se trouvent près d'une falaise (stations 5 et 8), l'autre sur un petit promontoire rocheux près d'un chemin de randonnée (station 7 - voir photo dans Rabet, 1994). Ces localités échappent encore, en raison de la topographie des lieux, à l'acidification générale.

Rocher Saint-Germain (parcelle 242, station 9)

Plusieurs vasques, situées non loin d'un chemin de randonnée sur le bord de la platière, abritaient des *Tanymastix stagnalis* lors d'une observation estivale en 1998.

Platières d'Envers d'Apremont (parcelles 711 et 712 ; stations 10 et 11) :

L'espèce *Tanymastix stagnalis* est régulièrement observée depuis le 12 septembre 1993. Elle y occupe, dans cette zone fortement fréquentée, plus d'une douzaine de vasques très caractéristiques.

Platières d'Apremont (parcelles 717 et 718 ; station 12) :

T. stagnalis est signalé dans cette région touristique depuis septembre 1901 (voir Rabet, 1994).

Platières et rochers aux alentours de la mare aux sangliers (parcelle 723 ; station 13) :

Les *Tanymastix stagnalis* étaient présents le 17/06/97 dans au moins une vasque de cette zone au potentiel important.

Platières de Franchard (parcelles 762 et 763 ; stations 14, 15, 16, 17 et 18) :

On peut distinguer, dans ce vaste ensemble de platières, différentes zones :

- les régions fortement boisées, à l'écart de la masse touristique, présentent un nombre de vasques à *Tanymastix* assez réduit (station 16) ;
- dans les zones très touristiques, où le piétinement intense dénude la roche, il y a un très grand nombre de vasques (> 40) dans lesquelles, lorsque les conditions sont favorables (absence de déchets), les populations de *Tanymastix* sont abondantes (stations 14, 15, 17 et 18).

C'est d'ailleurs d'une des plus grandes flaques (voir photo Rabet, 1994) que sont issus les individus à partir desquels à partir des années 1960 (Beaudouin, communication personnelle) diverses études ont été réalisées sur *Tanymastix* (Garreau de Loubresse, 1965, 1967, 1974 et 1978). L'espèce *Limnadia lenticularis* a été signalée sur ces platières au début du XIX^{ème} siècle (voir Rabet, 1994), mais, malgré de nombreuses observations depuis avril 1993, cette espèce n'a pas été retrouvée.

Platières des Coulevreux (parcelles 631 et 632 ; station 27) :

Le *Tanymastix* est présent dans plusieurs vasques (Rabet, 1994). La présence de cette espèce est confirmée à nouveau par P. Bruneau de Miré (communication personnelle) qui relate, de plus, une remarquable observation réalisée dans les années 1960-70 : en se promenant sur cette platière, en période estivale, il a observé une vasque asséchée dans laquelle se trouvaient en abondance des valves de Conchostracés (communication personnelle). Il est probable que cet animal était le *Limnadia lenticularis*, seule espèce du groupe connue dans le nord de la France (Defaye *et al.*, 1998) et déjà signalée au siècle précédent à Fontainebleau dans des biotopes similaires (voir Rabet, 1994 et 1996). Il s'agirait de la dernière observation de cette espèce dans le massif. Actuellement, l'enrésinement de

cette platière est très important et le milieu a donc considérablement changé (P. Bruneau de Miré, communication personnelle). Les dernières prospections ne confirment que la présence de *Tanymastix*. Ces stations sont menacées, vue la rapide progression de l'acidification de ces platières.

Platières de la Touche au Mulet (parcelle 610 ; station 28) :

Tanymastix stagnalis est signalé dans plusieurs vasques (Rabet, 1994).

Platières du carrefour d'occident (parcelles 783 et 137 ; stations 29 et 30) :

Les *Tanymastix stagnalis*, signalés dès 1957 (voir Rabet, 1994), existent toujours actuellement et vivent dans plusieurs vasques. Station 29 confirmée par P. Bruneau de Miré et C. Parisot.

Platières du Rocher de la Salamandre (parcelle inconnue, stations 31) :

La localisation de cette ancienne station d'Anostracé reste encore incertaine (correspond peut-être à la station 30). Voir Rabet (1994) pour la discussion concernant l'espèce signalée.

Platières du Rochers du Restant du Long Rocher (parcelles 537 et 538 ; stations 32 et 33) :

P. Bruneau de Miré nous signale l'existence de vasques à *Tanymastix* sur ces platières généralement très boisées. La persistance de ces biotopes est incertaine.

Stations de la forêt des Trois Pignons

Platières de Coquibus (parcelles 7, 9, 54 et 56, stations 19, 20, 21 et 22) :

Plusieurs ensembles de vasques sont présents sur ce vaste ensemble de platières. Signalées depuis 1956 (voir Rabet, 1994), certaines ont été confirmées lors de diverses visites, en particulier par celles réalisées par P. Bruneau de Miré (communications personnelles).

Platière du Laris qui Parle (parcelle 101, station 23) :

Station à *Tanymastix stagnalis* connue depuis les années 1960 (Beaudouin, communication personnelle). Elle est de nouveau suivie depuis juin 1992. Il y existe plusieurs vasques de tailles moyennes à petites, habitées par cette espèce.

Platière au nord de la vallée close (parcelle 117, station 24) :

Présence le 10/11/96 d'une population de *Tanymastix stagnalis* dans une vasque située non loin du chemin de randonnée du Tour des Trois Pignons.

Platière du Rocher de Corne Biche (parcelle 74, station 25) :

Tanymastix stagnalis est présent dans deux vasques de cette platière (voir Rabet, 1994).

Platière du Rocher de la Reine (parcelle 84, station 26) :

Plusieurs vasques sont peuplées par *Tanymastix stagnalis* (voir Rabet, 1994).

Forêt de Larchant

Platière du Rocher de la Dame Jouanne (station 36) :

Dans cette zone touristique, l'espèce *Tanymastix stagnalis* a été détectée lors de l'étude du fond de petites vasques, à sec, lors de ma visite le 16 juin 1996.

Autres stations

Platières et Rochers près de Beauvais (commune de Champcueil 91 ; station 1) :

La présence de *Tanymastix stagnalis* est signalée dès le début du siècle (voir Rabet, 1994). Cette localité a été confirmée par la récolte de fond de vasques le 3 juin 1998, dans laquelle les cystes de cette espèce ont été identifiés.

Platières dans le bois Charron (commune d'Huisson Longueville -91- ; station 2) :

Plusieurs vasques peuplées par cette espèce ont été répertoriées (Rabet, 1994). La présence de cette espèce dans cette localité a été confirmée en octobre 1998 par C. Longuet, D. Pecquet et C. Parisot (communication personnelle).

Platières dans le bois de Misery (Commune de Vayres-sur-Essonne -91- ; station 3) :

Station à *Tanymastix stagnalis* signalée en 1886 (voir Rabet, 1994) toujours actuelle (au moins 3 vasques).

Platière de Meun (Commune d'Achère-La-Forêt -77- ; station 34) :

Cette platière est une des plus remarquables de la région : elle constitue un ensemble hétérogène étroit, mais très allongé d'est en ouest.

La partie la plus orientale coupe en deux le village de Meun et présente de très nombreuses vasques et quelques mares plus grandes. En 1998, la plupart des vasques présentaient une conductivité variant de 400 à 900 mS/cm avec des valeurs de pH comprises entre 8 et 9, ce qui apparaît comme exceptionnel (voire valeurs habituelles plus haut) et semble témoigner d'une pollution importante, qui se traduit par une faune appauvrie d'où sont absents les *Tanymastix*.

La partie occidentale, en dehors du village, ne semble pas polluée et peut être divisée en plusieurs zones aux boisements très variables. L'espèce *Tanymastix stagnalis*, associée à *Diatomus castor* et *Daphnia obtusa*, vit dans plusieurs mares des zones non boisées. Toutes ces mares, riches en macrophytes, sont d'assez grande taille : une dizaine de m² à plus de 200 m² pour des profondeurs maximales atteignant de 20 cm à 40 cm ; cependant, elles restent éphémères en raison d'un substrat imparfaitement étanche.

L'avenir de cette platière sera à suivre à moyen et long terme :

- les pollutions dans la partie orientale de la platière seront-elles éliminées par la réalisation d'un raccordement à un système de collecte des eaux polluées, apparemment absent lors de mes prospections de 1996 à 1998 ?
- la zone orientale présente un avenir incertain en raison d'un boisement important de la platière, qui pourrait progressivement réduire les zones ouvertes si rien n'est entrepris.

De plus, certaines mares de cette platière sont en cours de recreusement par des bénévoles. Ainsi, certaines d'entre elles pourraient devenir presque permanentes conduisant à une augmentation du nombre d'espèces communes, mais à une disparition des espèces plus rares comme *Tanymastix stagnalis*.

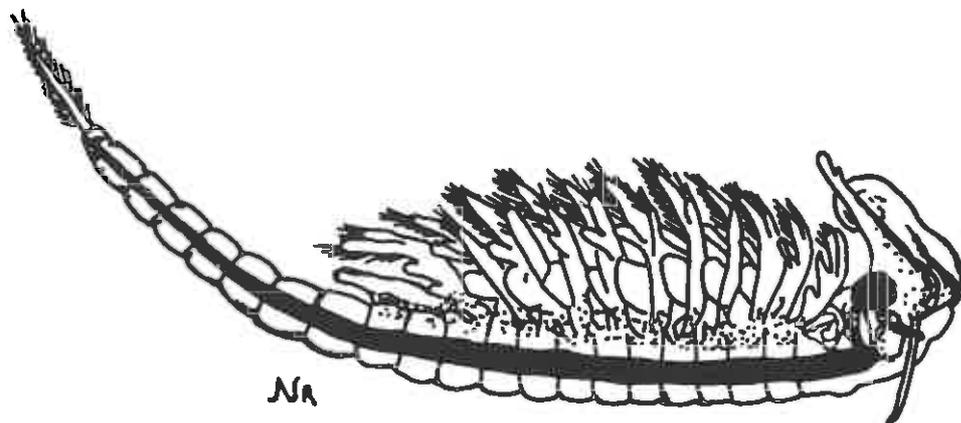
Platière d'Auxy (commune de Buthiers -77-, station 35) :

Cette localité, à seulement quelques centaines de mètres du Loiret, a été découverte en juin 1999 par C. Parisot. Les *Tanymastix* y vivent dans au moins deux vasques. Il s'agit, pour le moment, de la localité la plus méridionale de la région parisienne ; la prospection des platières au sud de Nemours n'ayant pas encore indiqué la présence de cette espèce.

Cet état des lieux des différentes stations à *Tanymastix stagnalis*, un des éléments les plus caractéristiques du massif de Fontainebleau, demande à être complété par les observations des naturalistes, d'une part, pour découvrir de nouvelles localités de cette espèce et d'autre part, pour suivre les stations déjà connues. Je remercie vivement toutes les personnes m'ayant signalé des stations de *Tanymastix stagnalis* ou diverses observations complémentaires en particulier P. Bruneau de Miré, J.F. Cart, Ch. Parisot et G. Toda.

BIBLIOGRAPHIE

- AL-TIKRITY M.R. & J.N.R. GRAINGER. (1990). - The effect of temperature and other factors on the hatching of the resting eggs of *Tanyastix stagnalis* (L.) (Crustacea, Anostraca). *J. Therm. Biol.* 15 (1) : 87-90.
- ARNAL G. (1996).- Les plantes protégées d'Ile-de-France. *Parthénope Collection*. 349 pages.
- BRUNEAU DE MIRÉ P. (1999).- Fontainebleau, forêt d'asile ou artifice? Réflexions d'un entomologiste. *Bull. Ass. Natur. Vallée Loing* 75 (1) : 7-10.
- DEFAYE D., RABET N. & A. THIÉRY. (1998).- Atlas et bibliographie des Crustacés Branchiopodes (*Anostraca*, *Notostraca*, *Spinicaudata*) de France. Vol. 32. *Collection Patrimoines Naturels du S.P.N.* 61 pages.
- GARREAU DE LOUBRESSE N. (1965).- Caractères les plus apparents de la reproduction de *Tanyastix lacunae* G. en élevage. *C.R. Acad. Sci. Paris* 260 : 1751-1754.
- GARREAU DE LOUBRESSE N. (1967).- Inhibition de l'éclosion de l'oeuf de *Tanyastix lacunae* G. par des métabolites issus des Algues nourricières. *C.R. Acad. Sci. Paris* 265, Sér.D : 1980-1983.
- GARREAU DE LOUBRESSE N. (1974).- Etude chronologique de la mise en place des enveloppes de l'œuf d'un Crustacé Phyllopode : *Tanyastix lacunae*. *Jl Microsc.* 20 : 21-31.
- GARREAU DE LOUBRESSE N. (1978).- Etude ultrastructurale et radioautographique de l'activité cyclique des glandes coquillières d'un Crustacé Phyllopode. *Biologie Cellulaire* 31 : 59-78.
- HUET-TAILLANTER S., LIRON M.N. & M. THIRY. (2000).- Dissémination de la pollution en plomb en bordure de l'autoroute A6 en Forêt de Fontainebleau. *Bull. Ass. Nat. Vallée Loing* 76 (2) : 57-65.
- RABET N. (1994).- Le Crustacé *Tanyastix stagnalis* (L., 1758). *Bull. Ass. Nat. Vallée Loing* 70 (2) : 65-69.
- RABET N. (1996).- Présentation des Crustacés « Phyllopodes » de la région de Fontainebleau. *Bull. Ass. Nat. Vallée Loing* 72 (4) : 152-159.
- RABET N. (1997).- Observations complémentaires concernant le Crustacé *Tanyastix stagnalis* (L., 1758) à Belle-Croix (Fontainebleau, France). *Bull. Ass. Nat. Vallée Loing* 73 (4) : 125-126.



Tanyastix stagnalis (Linnaeus, 1758) : mâle vu de profil. (dessin de l'auteur).

ENTOMOLOGIE

ADDITIONS ET CORRECTIONS AU CATALOGUE DES COLEOPTERES DE FONTAINEBLEAU ET DE SES ENVIRONS

par Lionel CASSET¹ et Guy TODA²

Introduction

Même s'il repose sur de solides assises et malgré le soin que l'on s'efforce d'apporter à son élaboration, un inventaire régional comporte presque nécessairement des lacunes et imperfections dont le ou les auteurs ont d'ailleurs parfaitement conscience, mais qu'il leur est toutefois bien malaisé, sinon impossible d'éviter. Le Catalogue que nous avons réalisé en 1997 (François Cantonnet, depuis, nous a malheureusement quitté) n'échappe pas, lui non plus, à la règle ordinaire ; aussi ce supplément a-t-il pour principal objet de rectifier les erreurs qui s'y sont introduites, et d'ajouter à la liste un certain nombre d'espèces qui nous ont malencontreusement échappées à la lecture de l'ouvrage de Guardet et de ses différents additifs, matière de base de notre travail.

Outre ces données relatives à la faune du massif qu'il était nécessaire de sauver de l'oubli, nous avons également estimé souhaitable, pour les zones retenues dans le cadre de notre ouvrage, de tenir compte ici d'informations récemment publiées dans la littérature entomologique. Issues pour la plupart des publications et catalogues de l'Association des Coléoptéristes de la Région Parisienne (ACOREP), elles présentent le double intérêt de combler des lacunes quelquefois manifestes, et d'apporter confirmation de la présence d'espèces dont l'ancienneté ou l'origine de l'observation permettait de penser qu'elles avaient probablement disparu, ou étaient alors étrangères à la faune incluse dans les limites du périmètre géographique concerné par l'inventaire.

Comme il était par ailleurs prévisible du fait de prospections récentes effectuées sur le terrain, un certain nombre d'indications inédites contribuent de même en partie à enrichir le Catalogue. Dans la liste systématique établie ci-après, il nous a paru important de ne pas nous limiter à l'enregistrement des seuls éléments nouveaux pour la faune de la région considérée, mais également de mentionner la présence de certaines espèces remarquables qui, bien que déjà citées dans l'ouvrage, méritent toujours d'être de nouveau évoquées aussi bien en raison de leur rareté que de leurs conditions particulières d'existence.

Avec près de 3600 espèces actuellement recensées, la faune coléoptérologique du territoire circonscrit apparaît à l'évidence d'une particulière diversité et richesse. Au regard du massif tout particulièrement, ce bilan positif est cependant tempéré par le fait que nombre d'espèces anciennement signalées (certaines depuis plus d'un siècle) n'ont pu être observées récemment. Dans l'incertitude qui domine aujourd'hui sur leur sort, des recherches nouvelles s'avèrent donc nécessaires, et il ne fait guère de doute que, sur certains points plus ou moins restreints, celles-ci ne parviennent à faire redécouvrir telle ou telle de ces espèces « disparues », ou plutôt ignorées, qui viendront encore dans un futur indéterminé enrichir et préciser toujours davantage les données déjà importantes du Catalogue.

¹ 28, rue du Rocher, 77210 Samoreau

² 155, rue du Faubourg Poissonnière, 75009 Paris

Liste systématique

CARABIDAE

CARABINAE

***Carabus** Linné

- 9 *granulatus* Linné (+) : Everly, bois de Veuve, plusieurs exemplaires en mai et juin 2000, sur la partie vaseuse d'un petit marigot (L. Casset).

ELAPHRINAE

***Blethisa** Bonelli

- 33 bis *multipunctata* Linné (+) : Everly, bois de Veuve, deux exemplaires, le 7 mai 2000, sur la partie vaseuse d'un petit marigot (H. Bouyon, L. Casset).

HARPALINAE

***Ophonus** Stephens

- 112 *rupicola* Sturm (+) : La Ferté-Alais, dans une sablière en 1977, 1981 et 1984 (G. Dubault).

- 112 bis *melleti* Heer (+) : La Ferté-Alais en 1977, 1981 et 1986 (G. Dubault).

***Harpalus** Latreille

- 133 bis *attenuatus* Stephens (+) : Boissy aux Cailles en août 1999 (H. Bouyon). La Ferté-Alais en avril 1980 (J. C. Denosmaison).

***Bradycellus** Erichson

- 156 bis *sharpi* Joy (+) : Signalé de la forêt de Fontainebleau par R. Fongond.

CALLISTINAE

***Chlaeniellus** Motschoulsky

- 268 *tristis* Schaller (+) : Everly, bois de Veuve, en nombre, en mai et juin 2000, sur la partie vaseuse d'un petit marigot (L. Casset).

DYTISCIDAE

***Rhantus** Dejean

- 395 bis *suturellus* Harris (+) : Forêt de Fontainebleau, mare des Rochers (A. Méquignon). Arbonne la forêt, mares de la Plaine de Chanfroy (exc. de l'ACOREP du 15 mai 1999).

HYDRAENIDAE

***Limnebius** Leach

- 425 bis *furcatus* Baudi (1005) : Forêt de Fontainebleau en mai (J. Duchaine) ; dans les mares en juillet (F. Gruardet).

HISTERIDAE

***Saprinus** Erichson

- 507 bis *politus* Brahm (+) : Forêt de Fontainebleau, un exemplaire, le 16 mai 1907, sous un cadavre de chien (F. Gruardet).

***Onthophilus** Leach

- 527 *striatus* Förster (963) : Itteville, trois exemplaires en avril 1942 (L. Levasseur).

***Hister** Linné
530 *quadrifasciatus* Linné (926ter) : Jaulnes, gravière de Neuvry, un exemplaire au sol en mai 2000 (L. Casset).

***Platysoma** Leach
533 *ferrugineum* Thunberg (926bis) : Forêt de Fontainebleau, Queue de Vache, le 3 juin 1996, sous une écorce de pin (H. Bouyon).

***Atholus** Thomson
549 *corvinus* Germar (940) : Arbonne la Forêt, parking de la Plaine de Chanfroy, au sol, en mai 2000 (H. Bouyon).

SILPHIDAE

***Thanatophilus** Samouelle
564 *rugosus* Linné (859) : Forêt de Fontainebleau, Plaine de Macherin, en octobre 1995 (H. Bouyon).

AGYRTIDAE

***Agyrtes** Frölich
577 *bicolor* Laporte de Castelnau (869) : Forêt de Fontainebleau, mare aux Fourmis, dans une flaqué d'eau en décembre 2000 (H. Bouyon).

CATOPIDAE

***Sciodrepsoides** Hatch
595 *fumatus* Spence (831) : Forêt de Fontainebleau, Gros-Fouteau en septembre 1992 ; Butte aux Aires en mai 1996, sur des pleurotes (H. Bouyon).

***Catops** Paykull
600 *kirbyi* Spence (842) : Forêt de Fontainebleau, Plaine de Macherin en novembre 1994, dans un piège à champignons (H. Bouyon).

nigrita Erichson (+) : Forêt de Fontainebleau, Butte aux Aires, le 11 mai 1996 (H. Bouyon).

COLONIDAE

***Colon** Herbst
612 *griseus* Czwalina (849) : Remplacer le texte par le suivant : Forêt de Fontainebleau, en fauchant en octobre et novembre (F. Gruardet).

612 bis *zebei* Kraatz (850) : Forêt de Fontainebleau, en fauchant en juillet (F. Gruardet) ; route du Château en juin 1968 (G. Ruter).

LEIODIDAE

***Leiodes** Latreille
622 *pallens* Sturm (884 bis) : Forêt de Fontainebleau, route des Ligueurs, un couple au vol, le 7 mai 2000 au crépuscule (H. Bouyon).

623 *rotundata* Erichson (885) : Comme l'espèce précédente.

SCAPHIIDAE

***Scaphium** Kirby
699 *immaculatum* Olivier (921) : Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, plusieurs exemplaires sur des tiges de graminées en mai 2000 (L. Casset).

STAPHYLINIDAE

***Philonthus** Curtis

939 *spinipes* Sharp (+) :

Espèce d'origine extrême-orientale qui se répand actuellement en France. En remplacement de *nitidus* Fabricius, qui n'a pas encore été trouvé dans les limites de notre région.

***Tasgius** Stephens

988 *ater* Gravenhorst (507) :

Montigny sur Loing, Plaine de Sorques en juillet 1996 (H. Bouyon).

***Tachysida** Mulsant & Rey

1127 *gracilis* Erichson (623) :

Forêt de Fontainebleau, Hauteurs de la Solle, le 28 juillet 1997, dans la carie rouge d'un chêne avec *Lasius brunneus* (H. Bouyon).

***Falagria** Mannerheim

1136bis *concinna* Erichson (+) :

Forêt de Fontainebleau, Fosse à Rateau, un exemplaire le 9 septembre 2000, sur un chêne coupé (H. Bouyon).

PSELAPHIDAE

***Batrisodes** Reitter

1360 *oculatus* Aubé (791bis) :

Forêt de Fontainebleau, carrefour Louis-Philippe, le 9 mai 1998, au vol au crépuscule (H. Bouyon).

***Chennium** Latreille

1377 bis *bituberculatum* Latreille (+) :
Forêt de Fontainebleau, Petit Mont Chauvet, un exemplaire, le 3 août 1998, avec *Tetramorium caespitum* (G. Toda).

GEOTRUPIDAE

***Odontaeus** Klug

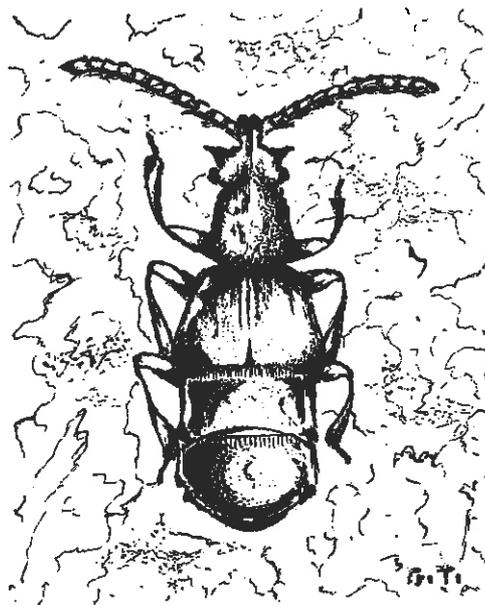
1388 *armiger* Scopoli (2512) : Forêt de Fontainebleau, carrefour Louis-Philippe, une femelle au vol le 28 juillet 1997 ; route des Ligueurs, un mâle au vol le 7 mai 2000 (H. Bouyon).

SCARABAEIDAE

APHODIINAE

***Aphodius** Illiger

1438 *melanostictus* Schmidt (2495 bis) :
Aufferville en juillet 1959 (R. Fongond).



Chennium bituberculatum Latreille

MELOLONTHINAE

***Homalopia** Stephens

1475 *ruricola* Fabricius (2535) :

Saint Germain Laval, coteau calcaire de Tréchy, un exemplaire, en juin 1998, sur une graminée (L.Casset).

1479 *solstitialis* Linné (2537) : **Amphimallon* Berthold
Samoreau, un exemplaire le 1^{er} août 2000, attiré par une
lampe à U.V. (L. Casset).

1480 *ater* Herbst (2537bis) : La Chapelle la Reine, en nombre, le 4 juin 1990, dans une
friche près de la voie ferrée (D. Belin).

RUTELINAE

1490 bis *praticola* Duftschmid (+) : **Hoplia* Illiger
Jaulnes, gravière et marais de Neuvry, en nombre, le 7 mai,
sur divers arbustes en fleurs (H. Bouyon, L. Casset).

DYNASTINAE

1493 *nasicornis* Linné (2546) : **Oryctes* Illiger
Héricy, larves et adultes en nombre en mai et juin 1998, dans
du terreau issu de fumier de cheval (F. du Retail, L. Casset) ;
Samoreau, dans les mêmes conditions en 1999 (L. Casset).

CETONINAE

1507 bis *oblonga* Gory & Percheron (+) : **Netocia* Costa
Forêt de Fontainebleau, Gorges de Franchard, un exemplaire
au piège le 7 juin 1994 (P. Dauguet).

CANTHARIDAE

1522 *bicolor* Herbst (+) : **Cantharis* Linné
Marais de Larchant en juin 1994 (L. Casset), et juillet 1996
Jaulnes et marais de Neuvry en juin 1996 (H. Bouyon).

1525 *lateralis* Linné (+) : Noyen s/ Seine, Chêne de la Feuchelle, plusieurs exemplaires
en mai 2000, en battant des noisetiers (L. Casset).

1526 *nigricans* Müller (1037) : Noyen s/ Seine, Chêne de la Feuchelle, La Soline, > A. C. en
mai, en battant divers arbustes (L. Casset).

1527 bis *pallida* Goeze (+) : Marais de Larchant, le 24 juin 1997 (H. Bouyon).

**Rhagonycha* Eschscholtz

1537 *elongata* Fall (+) : Forêt de
Brimbois, maison forestière de la
Marche, un exemplaire le 2 juin 2000 sur
un charme (L. Casset).

MALACHIIDAE

**Cerapheles* Rey

1562 *terminatus* Ménétriès (+) : Everly,
bois de Veuve, un exemplaire en juin
1996 sur *Phragmites* (L. Casset).
Veneux les Sablons, marais du Lutin
en juin 1999 (G.Toda).



Cerapheles terminatus Ménétriès

MELYRIDAE

***Dasytes** Fabricius

- 1572 *niger* Linné (1071bis): Forêt de Fontainebleau, Courbuisson en juin 1996 (H. Bouyon).

CLERIDAE

***Opilo** Latreille

- 1591 *pallidus* Olivier (1092): Forêt de Fontainebleau, Plaine de Macherin, un exemplaire en battant une branche morte de chêne, le 1er août 2000 (H. Bouyon).

***Thanasimus** Latreille

- 1591 bis *femoralis* Zetterstedt (+ = *rufipes* Brahm): Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, plusieurs exemplaires sur des branches mortes de pins sylvestres en juillet et août 1999 (H. Bouyon, L. Casset).

***Necrobinus** Reitter

- 1601 bis *defunctorum* Waltl (+): Saint Augustin, environs de Melun, en juillet 1991 (J.L. Fernandez Carrillo, L'Entomologiste, 56 (3) : 105-106). [espèce d'origine espagnole, nouvelle pour la France et récoltée par un entomologiste espagnol !!!].

SALPINGIDAE

***Lissodema** Curtis

- 1613 *cursor* Gyllenhal (1608): Montigny sur Loing, Sorques, sur Fraxinus en juillet 1996 (H. Bouyon).
- 1614 *quadripustulatum* Marsham (1607): Forêt de Fontainebleau, route des Ligueurs et Montoir de Recloses en juin ; Apremont en août (H. Bouyon).

TENEBRIONIDAE

***Corticeus** Piller

- 1659 *fasciatus* Fabricius (1709): La citation de H. Bouyon relative à cette espèce doit être rapportée à *Corticeus bicoloroides* Roubal.
- 1659 bis *bicoloroides* Roubal (+): Forêt de Fontainebleau, Hauteurs de la Solle, un exemplaire le 28 juillet 1997, dans le terreau d'une cavité de chêne habitée par *Lasius brunneus* ; route des Ligueurs, sur une chandelle de hêtre le 9 mai 1998 (H. Bouyon).

***Nalassus** Mulsant

- 1671bis *dryadophilus* Mulsant (+): Massif de Fontainebleau, un exemplaire en mai 1985 (G. Liskenne).

MELANDRYIDAE (= SERROPALPIDAE)

***Hallomenus** Panzer

- 1676 *binotatus* Quensel (1664bis): Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, sur *Piptoporus betulinus* poussant sur un bouleau mort, le 10 septembre 2000 (H. Bouyon).

1684 *triguttata* Gyllenhal (1669bis) : **Abdera* Stephens
Forêt de Fontainebleau, mare aux Sangliers, le 16 juin
1999, sur un pin mort sur pied (H. Bouyon).

MORDELLIDAE

1727 *abdominalis* Fabricius (1641) : **Mordellochroa* Emery
Villemer, étang de Villeron, en mai 1994. Jaulnes, marais de
Neuvry, en mai 2000 (H. Bouyon).

1729 *artemisiae* Mulsant (1651) : **Tolida* Mulsant
Forêt de Fontainebleau, Apremont, sur un chêne le 5 juillet
1993 (H. Bouyon).

1734 bis *subtestacea* Stephens
(1656) : **Anaspis* Geoffroy
Forêt de Fontainebleau, sur le tronc des vieux chênes et
hêtres, sur les fleurs et en fauchant. De mai à juillet. > A. C.

DASCILLIDAE

1755 bis *cervinus* Linné (+) : **Dascillus* Latreille
Marais d'Episy, en nombre en mai et juin 2000 (H. Bouyon,
L. Casset).

ELATERIDAE

1774 *ruficeps* Mulsant
& Guillebeau (1483) : **Ampedus* Germar
Forêt de Fontainebleau, Chêne brûlé, un exemplaire issu
d'élevage, d'une larve provenant de la carie pulvérulente d'un
chêne, le 24 juillet 1997 (D. Belin).

1779 *brunnicornis* Germar (1485) : En remplacement de *fontisbellaquei* Iablokoff qui en devient
synonyme.

1779 bis *nigerrimus* Lacordaire (1484) : Massif de Fontainebleau ; forêt de Champagne, dans la carie
rouge et le terreau des cavités de chêne. Toute l'année.> A. C.

1792 *acuticornis* Germar (1470) : **Anchastus* LeConte
Forêt de Fontainebleau, carrefour Louis Philippe, un
exemplaire le 18 avril 1997, dans une cavité haute d'un chêne
tombé à terre (D. Belin).

1823 *sjaelandicus* Müller (+) : **Actenicerus* Kiesenwetter
Marais d'Episy, deux exemplaires en juin 2000 (L.Casset).

1845 *pallens* Fabricius (1458) : **Adrastus* Eschscholtz
Marais de Larchant, en juillet 1992 (H. Bouyon).

1846 *rachifer* Fourcroy (1459) : Marais de Larchant, en juin 1994 (H. Bouyon).

THROSCIDAE

1849bis *gracilis* Wollaston (+) : **Trixagus* Kugelann
Montereau, le 27 juin 1996 (H. Bouyon).

EUCNEMIDAE

***Hylis** Gozis (= Hypocoelus Lacordaire)

- 1855 *foveicollis* Thomson (+) : Forêt de Fontainebleau, Vallée de la Solle en juillet 1998 (H. Bouyon).
- 1856 bis *cariniceps* Reitter (+) : Forêt de Fontainebleau, Courbuisson, le 23 juin 1998 (H. Bouyon). Forêt de Champagne le 12 juillet 1999 (B. Moncoutier, L'Entomologiste).

BUPRESTIDAE

***Poecilonota** Eschscholtz

- 1863 *variolosa* Paykull (1509) : Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, plusieurs exemplaires sur *Populus tremula* en juin 1998 et 1999 (H. Bouyon), et juillet 1999 (L. Casset, F. du Retail).

***Agrilus** Curtis

- 1906 bis *ribesii* Schaefer (+): Samoreau, un exemplaire dans un jardin, sur une feuille de groseillier, le 24 juin 1995 (L. Casset).

ANOBIIDAE

***Dryophilus** Chevrolat

- 1928 *pusillus* Gyllenhal (1567) : Marais d'Episy en juillet 1996 ; Villemer, étang de Villeron, en juillet 1994 ; Marolles sur Seine en juin 1996 (H. Bouyon).

***Ernobius** Thomson

- 1933 *nigrinus* Sturm (1573bis) : Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, en mai 1997 (H. Bouyon).

- 1936bis *pini* Sturm (+) : Forêt de Fontainebleau, Plaine de Macherin, le 23 mai 1998 (H. Bouyon).

***Gastrallus** Jacquelin-Duval

- 1941 *laevigatus* Olivier (1571) : Marolles sur Seine, en juin 1996 (H. Bouyon).

***Anobium** Fabricius

- 1943 bis *inexpectatum* Lohse (+) : Marais de Larchant (exc. de l'ACOREP du 29 juin 1996). Montereau le 27 juin 1996 (H. Bouyon).

***Ptilinus** Geoffroy

- 1951 *fuscus* Fourcroy (1585) : Marais de Larchant en juillet 1993 ; Marolles sur Seine en juin 1996 (H. Bouyon).

***Xyletinus** Latreille

- 1953bis *fibyensis* Lundblom (+ = *oblongulus* Reitter) : Arbonne la Forêt, plaine de Chanfroy, le 20 juin 1999 et le 21 juin 2000 sur un tremble mort sur pied (H. Bouyon).

***Stagetus** Wollaston

- 1955bis *pilula* Aubé (+) : Marais de Larchant, sur un aulne le 24 juin 1997 (H. Bouyon).

***Dorcatoma** Herbst

- 1961 *dresdensis* Herbst (1594) : Marais de Larchant, sur *Alnus*, en mai 1993 ; forêt de Fontainebleau, Courbuisson, sur *Quercus* en juin 1996 (H. Bouyon).

PTINIDAE***Ptinus** Linné

1968 *lichenum* Marsham (1553):
Montereau, le 27 juin 1996 (H. Bouyon).

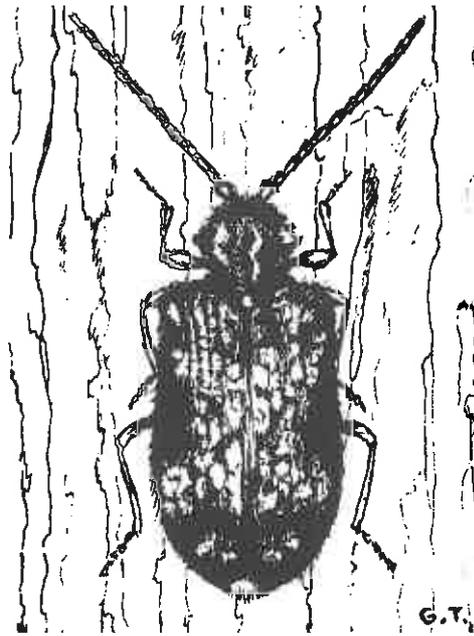
1977 *palliatum* Perris (1561): Arbonne la
Forêt, Plaine de Chanfroy, sur *Quercus*
en mai 1992 (H. Bouyon).

DERMESTIDAE***Dermestes** Linné

1985bis *szekessyi* Kalik (+): Le
Vaudoué, bois de Fourche, au vol le 7
mai 1995 (H. Bouyon).

BYRRHIDAE***Linnichus** Latreille

2012ter *pygmaeus* Sturm (+):
Gouaix, au bord d'une gravière,
le 26 juillet 1996 (H. Bouyon).



Ptinus palliatus Perris

***Curimopsis** Ganglbauer

2020bis *maritima* Marsham Forêt de Fontainebleau, Polygone en août 1993 (L. Casset), et
(+ = *Syncalyptra striatopunctata* Steff.): et juillet 1994 (H. Bouyon).

MYCETOPHAGIDAE***Mycetophagus** Hellwig

2035 *populi* Fabricius (1289): Forêt de Fontainebleau, Gros Fouteau, trois exemplaires, le 20
juillet 1999, dans la cavité haute d'un hêtre (H. Bouyon).

***Berginus** Erichson

2037 *tamarisci* Wollaston (1291): Partout. > A. C.

COLYDIIDAE***Coxelus** Latreille

2051 *pictus* Sturm (+): Soisy-Bouy, glaisière des Gros Grès, en nombre sur des
baliveaux de charmes morts sur pied, en septembre 1997 (H.
Bouyon, L. Casset).

***Oxylaemus** Erichson

2062 *variolosus* Dufour Forêt de Fontainebleau, Fosse à Rateau, au vol le 2 juin 2000
(1323= *caesus* Erichson): (H. Bouyon).

2062bis *cylindricus* Panzer (+): Forêt de Fontainebleau, La Boissière, en nombre en mai et
juin 1998, sous des débris de chêne débité par les bûcherons
(H. Bouyon, L. Casset, B. Moncoutier).

***Bothriдерes** Erichson

2065 *contractus* Fabricius (1325): Bransles, sous l'écorce d'un saule, en avril 1999 (H. Bouyon).

CIIDAE

***Sulcaxis Dury**

2076 *fronticornis* Panzer (1295ter) : Forêt de Fontainebleau, La Tillaie, en octobre 1996 (H. Bouyon).

***Cis Latreille**

2079 *nitidus* Herbst (1301bis) Marais de Larchant, en juin 1998 (H. Bouyon).

2088bis *punctulatus* Gyllenhal (+): Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, sur un pin coupé le 16 mai 1998 (H. Bouyon).

2089 *coluber* Abeille de Perrin (1303) : Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, en juin 1999 (H. Bouyon).

2090 *festivus* Gyllenhal (1304) : Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, en juin 1996 (H. Bouyon).

RHIZOPHAGIDAE

***Rhizophagus Herbst**

2100 *perforatus* Erichson (1171) : Forêt de Fontainebleau, carrefour Louis-Philippe, en mai 1998 ; forêt de Champagne en mars 1998 (H. Bouyon).

2101 *oblongicollis* Blatch & Horner (1172 = simplex Reitter) : Forêt de Fontainebleau, La Boissière, plusieurs exemplaires). de juin à août 1998, sous les débris de plusieurs chênes débités par les bûcherons (H. Bouyon, B. Moncoutier).

2108 *cribratus* Gyllenhal (1178) : Comme le précédent.

NITIDULIDAE

***Brachypeplus Murray**

2119bis *deyrollei* Murray (+) : Forêt de Fontainebleau, les Grands Feuillards, un exemplaire le 12 mai 1990 sur une fleur de genêt (B. Moncoutier).

***Pocadius Erichson**

2194bis *adustus* Reitter (+) : Forêt de Fontainebleau, les 16 et 26 septembre 1976 (B. Moncoutier).

LATRIDIIDAE

***Aridius Motschoulsky**

2213 *bifasciatus* Reitter (+) : Forêt de Fontainebleau, Butte aux Aires, le 17 mai 1996 ; La Grande -Paroisse, le 20 septembre 1996 (H. Bouyon).

SILVANIDAE

***Silvanoprus Reitter**

2255 *fagi* Guérin (1185) : Forêt de Fontainebleau, Gros-Fouteau, en décembre 1994 (H. Bouyon).

CUCUJIDAE

***Pediacus Shuckard**

2257bis *depressus* Herbst (+) : Forêt de Fontainebleau, carrefour Louis-Philippe, sur un chêne coupé le 2 septembre 1997 ; Gros-Fouteau, sous une écorce de hêtre le 17 juin 1998 (H. Bouyon).

- **Laemophloeus* Laporte de Castelna**
- 2260 **kraussi** Ganglbauer (+) : Forêt de Fontainebleau, Montoir de Recloses en avril 1994 ; Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy en mai 1992 (H. Bouyon).
- 2263 **bimaculatus** Paykull (1190) : Forêt de Fontainebleau, Gorge aux Loups, un exemplaire attiré à la lampe à U. V., en juin 2000 (B. Moncoutier).
- PHALACRIDAE**
****Olibrus* Erichson**
- 2280 **flavicornis** Sturm (1247bis): Jaulnes, marais de Neuvry, le 12 août 1999 (H. Bouyon).
- EROTYLIDAE**
****Triplax* Herbst**
- 2294 **lepida** Faldermann (1237bis) : Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, le 3 juin 1996 (H. Bouyon).
- 2296 **collaris** Schaller (+) : Forêt de Fontainebleau, Gros-Fouteau, en mai et août 1998 (H. Bouyon).
- CRYPTOPHAGIDAE**
****Telmatophilus* Heer**
- 2302bis **caricis** Olivier (+) : Forêt de Fontainebleau, mare aux Fées, le 5 août 1993 (H. Bouyon).
- **Anterophagus* Latreille**
- 2330 **pallens** Olivier (1221) : Jaulnes, marais de Neuvry, le 7 mai 2000 (H. Bouyon).
- COCCINELLIDAE**
****Chilocorus* Leach**
- 2373 **renipustulatus** Scriba (1364) : Forêt de Fontainebleau, Gros-Fouteau, en avril 1992. Arbonne la Forêt, plaine de Chanfroy, en juillet 1992 (H. Bouyon).
- **Adalia* Mulsant**
- conglomerata** Linné (1343bis) : Signalé de Fontainebleau par A. Hoffmann. Espèce orophile dont la présence dans notre région est fortement douteuse.
- **Oenopia* Mulsant**
- 2394 bis **lyncea** Olivier (1350 bis): Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, sur un chêne le 6 mai 1992 (H. Bouyon). Signalée de Fontainebleau par A. Hoffmann, la sous-espèce *agnata* Rosenhauer, du littoral méditerranéen, est vraisemblablement absente de notre région.
- **Calvia* Mulsant**
- 2401 bis **quatuordecimguttata** Linné (1362) : Sur les arbres, les buissons et en fauchant. Du printemps à l'automne. Partout. > A. C.

***Propylea Mulsant**

2402 *quatuordecimpunctata*

Linné (1363)

Le nom et le numéro sont erronés ; le texte est à conserver.

CERAMBYCIDAE

***Cortodera Mulsant**

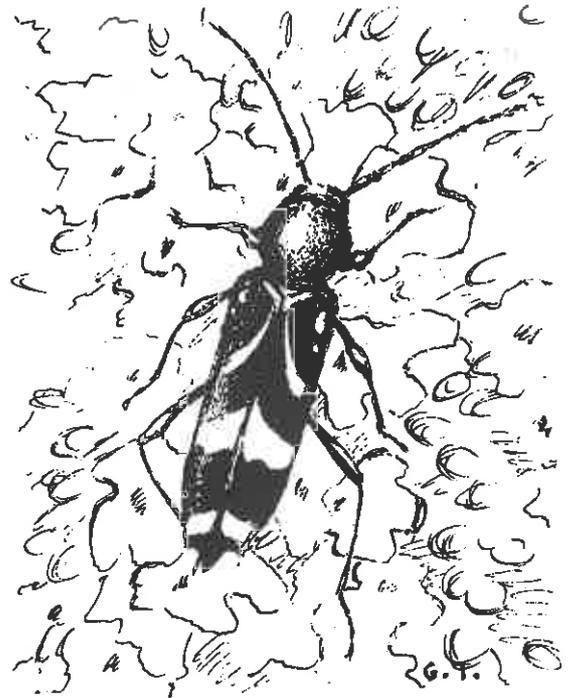
2430 *humeralis* Schaller (1726) :

Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, un exemplaire de la forme typique, le 14 mai 2000 (H. Bouyon)

***Chlorophorus Chevrolat**

2499 *figuratus* Scopoli (1778) :

Le Puiset, entre Larchant et Nemours, le 2 juin 1985 (C. Vanderbergh).



Chlorophorus figuratus Scopoli

***Lamia Fabricius**

2511 *textor* Linné (1781bis):

Everly, bois de Veuve, un ex. sur un petit *Salix caprea* le 15 mai 1997 (L. Casset).

***Pogonocherus Zetterstedt**

2515 *ovatus* Goeze (1792) :

Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, un exemplaire sur *Quercus pubescens* le 20 juillet 2000 (L. Casset).

***Leiopus Serville**

2522bis *femoratus* Fairmaire (+)

Forêt de Fontainebleau, Franchard, un exemplaire le 1er août 2000, en battant un chêne (L. Casset).

***Tetrops Stephens**

2527bis *starkii* Chevrolat (+) :

Marais de Larchant, un exemplaire le 23 juin 2000, sur *Fraxinus* (L. Casset).

CHRYSOMELIDAE

***Donacia Fabricius**

2544 *crassipes* Fabricius (+) :

Veneux les Sablons, marais du Lutin, sur *Nuphar lutea* en juillet 1999 et 2000 (G. Toda).

2547 *clavipes* Fabricius (1809) :

Grez sur Loing, en juin 1997 (H. Bouyon).

2548 *semicuprea* Panzer (1810) :

Forêt de Fontainebleau, mare des Billebaults en juin 1999 (G. Toda).

2555 bis *cinerea* Herbst (+) :

Souppes sur Loing, en juin 2000, sur *Sparganium* (G. Toda).

- 2558bis *affinis* Kunze (+) : **Plateumaris* Thomson
Veneux les Sablons, marais du Lutin en juin 1999 et mai 2000, sur *Carex* (G. Toda).
- 2563 *scutellaris* Suffrian (1818) : **Zeugophora* Kunze
Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, en juin 2000 (H. Bouyon).
- 2575 *tridentata* Linné (1827 bis) : **Labidostomis* Germar
Vernou-La Celle sur Seine, bois de l'Argenterie, un exemplaire le 2 juin 2000 sur *Salix* (L. Casset).
- 2578 *concolor* Fabricius (1829quater) : **Smaragdina* Chevrolat
remplacer le texte par le suivant : signalé de Fontainebleau par Hoffmann, la présence de cette espèce méridionale, semble peu probable dans notre région. Il est à remarquer que la plupart des observations sujettes à caution émanent presque toujours du même auteur.
- 2581 *affinis* Illiger (1830) : Le Vaudoué, bois de Fourche, en mai 1995 (H. Bouyon).
- 2585 *tessellatus* Olivier (1860bis) : **Pachybrachys* Chevrolat
Marais de Larchant, en juin 1996 (H. Bouyon).
- 2586 *hieroglyphicus* Laicharting (1860) : Grez sur Loing en juin 1997 ; Episy en juillet 1996 ; Arbonne Episy en juillet 1996 ; Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, en juin 1999 (H. Bouyon).
- 2587bis *schaefferi* Schrank (1838bis) : **Cryptocephalus* Müller
Signalé de Fontainebleau (un couple) par A. Hoffmann aulnes, marais de Neuvry, un exemplaire femelle le 26 mai 1997 sur un cornouiller (W. Lefebvre).
- 2605 *decemmaculatus* Linné (1848) : Jaulnes, marais de Neuvry, un exemplaire en juin 1996 (L. Casset) ; Marais d'Episy, en nombre sur *Salix* en juin 2000 (H. Bouyon, L. Casset).
- 2623 *ochroleucus* Fairmaire (1857) : Forêt de Fontainebleau, Gorge aux Loups, un exemplaire en vol en juin 2000 (B. Moncoutier).
- 2642 *sanguinolenta* Linné (1875 = *marginalis* Duftschmid) : **Chrysolina* Motschoulsky
Moret en septembre 1999 (G. Toda).
- 2643 *kuesteri* Helliesen (1876) = *sanguinolenta* auct .)
- angusta* Küster (1905 bis) : **Galeruca* Müller
Fontainebleau (coll. A. Hoffmann). Espèce du littoral citée probablement par suite d'une erreur de provenance.

- *Luperus Müller**
- 2694 *lyperus* Sulzer
(1898 bis = *niger* Goeze):
Synonymie simplement omise.
- *Aphthona Chevrolat**
- 2710 bis *lutescens* Gyllenhal
(1945 quater) :
Endroits humides et bords d'eaux, sur *Lythrum salicaria*.
Du printemps à l'automne. Partout.> A. C.
- 2711 bis *pygmaea* Kutschera (+) :
La Ferté-Alais en juin 1988 (M. Bergeal, S. Doguet).
- 2717 *atrovirens* Förster (1951) :
Comme le précédent.
- *Longitarsus Berthold**
- 2733 bis *scutellaris* Mulsant & Rey (+) :
Jaulnes, marais de Neuvry (exc. de l'ACOREP du 27 juin 1998).
- 2737 bis *suturellus* Dufschmid (+) :
sur les *Senecio*. De février à juin. Partout.> C.
- 2741 bis *strigicollis* Wollaston (+) :
Comme *scutellaris*.
- 2741 ter *brunneus* Duftschmid (+) :
Comme le précédent.
- *Altica Geoffroy**
- 2749 bis *ampelophaga* Guérin
(1933 bis):
Signalé de Fontainebleau par A. Hoffmann.
- *Batophila Foudras**
- 2756 *aerata* Marsham (1935) :
La Ferté-Alais (M. Bergeal, S. Doguet).
- *Minota Kutschera**
- impuncticollis* Allard (1918ter) :
Signalé de Fontainebleau par A. Hoffmann. Espèce orophile dont la présence dans notre région est fortement douteuse.
- *Chaetocnema Stephens**
- major* Jacquelin-Duval (1921 bis) :
Signalé de Fontainebleau par A. Hoffmann. Espèce dont la présence est douteuse dans notre région.
- *Cassida Linné**
- 2818 *flaveola* Thunberg (1987ter) :
Forêt de Fontainebleau, Courbuisson, en juin 1996 (H. Bouyon).
- 2831 *pusilla* Waltl (1988ter) :
Souppes sur Loing, en juillet 2000, sur *Pulicaria dysenterica* (G. Toda).
- ANTHRIBIDAE**
- *Tropideres Schönherr**
- 2870 *dorsalis* Thunberg (2012) :
Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, un exemplaire le 4 septembre 1999 sur un bouleau mort (B. Moncoutier) ; forêt de Fontainebleau, mare aux Sangliers, un autre dans les mêmes conditions le 12 septembre 1999 (H. Bouyon).

CURCULIONIDAE

- 2936 *carinatus* Müller (2092) : ***Tropiphorus** Schönherr
Forêt de Fontainebleau, route de la Femme, plusieurs exemplaires de mai à août 1998 (P. Bruneau de Miré).
- 2939 bis *gressorius* Fabricius (+) : ***Sitona** Germar
Arbonne la Forêt, Plaine de Chanfroy, sur *Cytisus scoparius*, en juillet et août (H. Bouyon, L. Casset).
- 2940 *intermedius* Küster (2059) : Forêt de Fontainebleau, Champ de manœuvres, en fauchant en octobre 1909 (F. Gruardet).
- 2965 *varius* Herbst (2081) : ***Rabdorrhynchus** Motschoulsky
Forêt de Fontainebleau, Mont Enflammé, un exemplaire au sol, le 12 août 2000 (L. Casset) ; Polygone le 20 juin 1999, sur *Erodium* (H. Bouyon). Arbonne la Forêt, Chanfroy, un exemplaire en juin 1947 (F. Cantonnet).
- 2961 *grammicus* Panzer (+) : ***Pseudocleonus** Chevrolat
Espèce à supprimer. L'observation de F. Cantonnet concernant cette espèce est à rapporter à *Rabdorrhynchus varius* Herbst.
- 2968 bis *ochraceus* Boheman (+) : ***Lixus** Fabricius
La Grande Paroisse, les Prés de Villemer, un exemplaire dans le marais en fauchant, le 7 septembre 2000 (L. Casset).
- 2972bis *bardanae* Fabricius (+) : Jaulnes, marais de Neuvry, le 26 juillet et 2 septembre 1997 (H. Bouyon).
- 3001 *palustris* Scopoli (2096 bis) : ***Lepyryus** Germar
La Grande Paroisse, ancienne gravière, très abondant sur *Salix* en mai (L. Casset).
- 3033 bis *rufimanus* Hoffmann (+) : ***Bagous** Germar
Marais de Larchant (exc. de l'ACOREP du 29 juin 1996).
- 3033 ter *longitarsis* Thomson (+) : Comme le précédent.
- 3043 *cylindricus* Sahlberg (2134bis) : ***Cossonus** Clairville
Villemer, étang de Villeron, en mai 1994 et octobre 1996 (H. Bouyon).
- 3054bis *leucogaster* Marsham (2165) : ***Phytobius** Schönherr
Forêt de Fontainebleau (coll. Ph. Grouvelle).

****Tapinotus* Schönherr**

3064 *sellatus* Fabricius (+) : Jaulnes, gravière de Neuvry, sur *Scirpus palustris* en mai 1997 (H. Bouyon). Everly, bois de Veuve, deux exemplaires sur *Lysimachia* en mai 2000 (L. Casset).

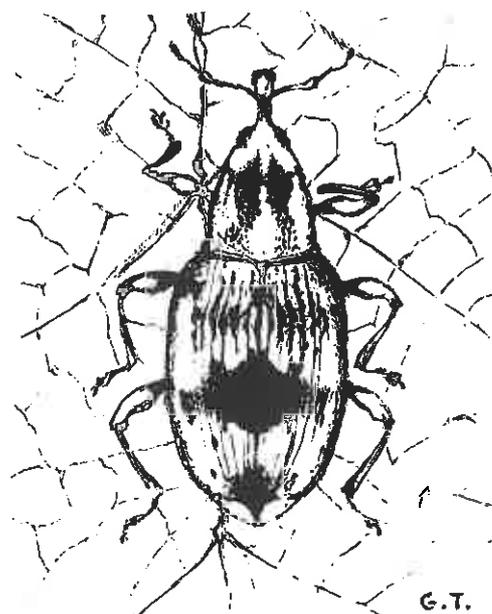
****Ceutorhynchus* Germar**

3091 *viduatus* Gyllenhal (+) : Jaulnes, marais de Neuvry, sur *Lythrum salicaria*, en mai 1997 (H. Bouyon).

3123 *roberti* Gyllenhal (+) : Forêt de Fontainebleau, Franchard, sur *Alliaria petiolata*, le 30 avril 2000 (H. Bouyon).

****Sphenophorus* Schönherr**

3149 *striatopunctatus* Goeze (+) : Forêt de Fontainebleau, Polygone d'Artillerie, deux exemplaires au vol, en mai 1995 (H. Bouyon). Forêt de Champagne, plusieurs exemplaires courant sur un sentier en avril ; Samoreau, d'avril à juin dans une friche, courant au sol (L. Casset)



Tapinotus sellatus Fabricius

****Baris* Germar**

3151 *morio* Boheman (2213) : Forêt de Fontainebleau, Polygone, sur *Reseda* le 17 septembre 1997 (H. Bouyon).

3157 *analisis* Olivier (2217 bis) : Jaulnes, marais de Neuvry, sur *Pulicaria dysenterica* en juin 1995 (L. Casset), et juillet 1996 (H. Bouyon).

****Curculio* Linné**

3166 *betulae* Stephens (2226bis) : Marais de Larchant, sur *Alnus glutinosa*, le 29 juillet 1996 (H. Bouyon).

****Bradybatus* Germar**

3185 *kellneri* Bach (2238) : Forêt de Fontainebleau, la Tillaie, sur un hêtre en mai 1996 (H. Bouyon)

****Ellescus* Dejean**

3187 *bipunctatus* Linné (2240) : Montereau, en juin 1996 (H. Bouyon).

****Cleopus* Stephens**

3227 *pulchellus* Herbst (2297) : Forêt de Fontainebleau, Courbuisson, en mai 1998 (H. Bouyon).

****Thryogenes* Bedel**

3304 *neréis* Paykull (2116) : Jaulnes, marais de Neuvry, sur *Scirpus palustris*, en mai 1997 (H. Bouyon).

- 3305 *scirrhosus* Gyllenhal (+) : Marais d'Episy en juin 2000 (H. Bouyon).
***Apion** Herbst
- 3350 bis *dispar* Germar
 (2331ter = *brisouti* Bedel) : Forêt de Fontainebleau, un exemplaire (A. Hoffmann).
***Byctiscus** Thomson
- 3428 *populi* Linné (+) : Forêt de Champagne, sur *Populus tremula* en mai (L. Casset).
***Lasiorhynchites** Jekel
- 3443 *sericeus* Herbst (2393) : Forêt de Fontainebleau, Queue de la Vache, en mai 1997.
 Arbonne, Plaine de Chanfroy, en mai 1995 (H. Bouyon).
- SCOLYTIDAE**
***Xyloterus** Erichson
- 3519bis *lineatus* Olivier (+) : Forêt de Fontainebleau, Montoir de Recloses, le 12 mars 1995
 (H. Bouyon).

Bibliographie

- Balazuc J., Fongond H., Perrault G. G., 1989. – *Catalogue des Coléoptères de l'Île de France, I: Cicindelidae, Carabidae*. Suppl. Bull. Liaison ACOREP, 101 p.
- Bordat P. & Inglebert H., 1997. – *Catalogue des Coléoptères de l'Île de France, VI: Lucanoidea, Scarabaeoidea*. Suppl. Bull. Liaison ACOREP, 65 p.
- Cantonnet F., Casset L. & Toda G., 1997. – *Coléoptères du Massif de Fontainebleau et de ses environs*. ANVL, 251 + 46 p.
- Doguet S. & Bergeal M., 1992. – *Catalogue des Coléoptères de l'Île de France, III: Chrysomelidae*. Suppl. Bull. Liaison ACOREP, 78p.
- Gomy Y., 1994. – *Catalogue des Coléoptères de l'Île de France, V: Histeridae*. Suppl. Bull. Liaison ACOREP, 76 p.
- Gruardet F., 1930. – *Catalogue des insectes coléoptères de la forêt de Fontainebleau*. Moret sur Loing, 227 p.
- Gruardet F., 1932. – *Supplément au catalogue des insectes coléoptères de la forêt de Fontainebleau*. Travaux des Naturalistes de la Vallée du Loing, pp. 127-157.
- Vincent R., 1998. – *Catalogue des Coléoptères de l'Île de France, VII: Cerambycidae*. Suppl. Bull. Liaison ACOREP, 108p.



Oenopia lyncea Olivier

Dans un petit opuscule l'ANVL nous avons spectaculaires ou les coléoptères bellifon-reproduits Louis-Marie maîtres du dessin

les plus beaux
coléoptères
 de FONTAINEBLEAU

publié par les soins de présenté parmi les plus plus caractéristiques tains tels que les avait PLANET qui fut l'un des d'insectes.

Un tel carnet est nécessairement incomplet, car l'auteur n'a pu représenter la totalité des espèces présentes, *a fortiori* lorsqu'elles n'étaient pas connues à son époque de la région de Fontainebleau. Aussi peut-on le compléter par des reproductions d'espèces remarquables non citées dans l'ouvrage, surtout lorsqu'elle se signalent par leur beauté ou la richesse de leurs coloris. C'est le but de cette première planche (il y en aura d'autres !) que nous avons intitulée :

LES RICHARDS

(Fam. *Buprestidae*)

Il n'y a pas chez les insectes de famille aux éclats de métal plus étincelants que les Buprestes. Aussi les a-t-on baptisés « richards ». Passant la plus grande partie de leur vie sous forme de ver blanchâtre dans l'obscurité de galeries forées au cœur des arbres, leur courte vie d'adulte s'épanouit en un hymne au soleil dont ils s'approprient les brillances. On est plus habitué à rencontrer une telle richesse de couleur chez des espèces exotiques et bien peu s'imaginent qu'on puisse en trouver d'aussi beaux chez nous. Ce sont il est vrai surtout des habitants de régions chaudes et il faut parfois beaucoup de chance ou de persévérance pour accéder à l'un de ces bijoux. Nous en avons déjà dévoilé quelques uns. En voici d'autres :

Pl. 1.- *Anthaxia candens*. C'est l'une des plus belles espèces du genre en dépit de sa petite taille (elle ne dépasse guère 10 mm.). Surtout fréquente en Bourgogne, elle atteint et même franchit vers le Nord et l'Ouest la région de Fontainebleau. Elle recherche les coteaux bien ensoleillés où poussent le bois de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*) ou le prunellier (*Prunus spinosa*) dans lesquels vit sa larve et où l'adulte apparaît dès le mois de mai.

Pl. 2. - *Ovalisia dives* (15 mm.). Ce ne fut pas une mince surprise pour François CANTONNET, l'éminent ophtalmologiste mais aussi ardent entomologiste aujourd'hui décédé, l'un des co-fondateurs de la polyclinique de Fontainebleau, lorsqu'il découvrit en 1991 cette superbe espèce sur un saule marsault au marais de Larchant. Elle est en effet plus habituelle des bords de l'Hérault près de Montpellier que des rives de nos marais d'où elle était jusque là inconnue, alors qu'un vaste hiatus sépare ces deux régions. Son arrivée chez nous doit-elle s'interpréter comme une conséquence de l'effet de serre ?

Pl. 3. - *Eurythyrea quercus* (15-25 mm.). Voilà l'une des gloires de Fontainebleau, une de ces espèces emblématiques qui ne subsistent plus que dans très peu de forêts françaises. Encore présente dans les gorges d'Héric où elle semble bien à l'abri grâce au Parc National du Haut Languedoc, elle a subi des pertes irréparables avec l'abattage de la futaie Colbert de la forêt de Tronçais et reste menacée à Fontainebleau par l'élagage pour des raisons de sécurité des vieux chênes dont les hautes branches desséchées abritent la larve. C'est l'une des raisons qui a justifié le retrait de notre association de la Commission des réserves biologiques qui s'est révélée impuissante à limiter ces agissements.

Pl. 4. - *Coræbus undatus* (12-15 mm.). Plus discret par ses reflets d'acier que son congénère doré le bupreste florentin, il est aussi bien moins nuisible car il ne s'attaque pas aux branches vivantes des chênes mais sa larve préfère se développer dans l'épaisseur de l'écorce des troncs. C'est cependant un insecte rare, avide de lumière, qui fréquente les vieux chênes de lisière comme le pré-bois à chêne pubescent.

PBM.

LES RICHARDS

(Fam. Buprestidae)



Fig. 1 - *Anthaxia candens*
Forêt de Sourdun

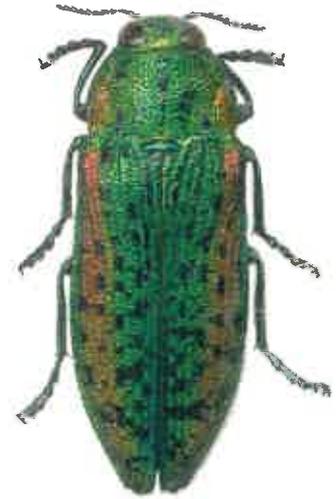


Fig. 2 - *Scintillatrix dives*
Marais de Larchant



Fig. 3 - *Eurythyrea quercus**
Fontainebleau : Nid de l' Aigle

* Espèce légalement protégée



Fig. 4 - *Coræbus undatus*
Fontainebleau : Mont Merle

**LEPIDOPTERES INTERESSANTS OBSERVES EN 2000
AU PAYS DE FONTAINEBLEAU
(Tineidae, Ethmiidae, Oecophoridae, Noctuidae)**

par Christian A. GIBEAUX¹

Les observations réalisées dans le cadre de la Réserve de Biosphère du Pays de Fontainebleau (programme MAB, Man and Biosphère), destinées à apprécier l'influence de la fréquentation humaine sur le milieu naturel, ont permis de révéler ou de confirmer la présence de Lépidoptères très intéressants pour notre région, voire pour le pays en entier. En effet, bien que le dispositif expérimental ait été conçu essentiellement pour tenir compte de données d'ordre numérique, il est apparu que la proportion d'observations qualitatives dignes d'intérêt s'avérait importante en regard du nombre des espèces recensées. Doit-on attribuer ce phénomène aux particularités de la méthode de piégeage, constituée de deux pièges lumineux alimentés par une source lumineuse de faible intensité (l'attraction de réglottes U.V. de 8w. pourrait être favorable à des espèces remarquables), ou au fait que ces pièges fonctionnèrent toute la nuit (certaines espèces ayant une activité nocturne tardive)? Ce qui est certain c'est que, pour un même nombre d'individus rencontrés, le nombre relatif d'espèces dignes d'intérêt est beaucoup plus élevé que lors de collectes au moyen d'appâts lumineux classiques (lampe à vapeur de mercure puissante, prospection plus courte).

Je crois donc utile de publier ces données dans notre bulletin, ne serait-ce que pour attirer l'attention des gestionnaires de la forêt sur l'intérêt de préserver les biocœnoses concernées. Il s'agit notamment de milieux ouverts, lesquels abritent des espèces thermophiles graminivores comme les *Agrotis crassa* et *vestigialis* ou *Stilbia anomala*, et à l'opposé de milieux très fermés et exempts d'activités humaines habités par des saproxylophages, comme *Archinemapogon nigralbella* ou *Metalampra cinnamomea*, et tant d'autres espèces, largement plus répandues et communes, mais qui font la richesse de notre massif et qu'il serait d'un grand-dommage de perdre le moindre représentant (et nous en avons déjà perdu un grand nombre) sans avoir l'impression de perdre un peu de nous même.

Pour mener à bien le programme prévu, deux sites furent choisis, le premier sur les Buttes de Franchard (parcelle 762), le second en pleine réserve biologique intégrale (RBI) au Chêne Brûlé (parcelle 754). Les pièges furent installés chaque semaine de fin juin à septembre, le mardi, ce jour pouvant être différé selon les conditions météorologiques. Le système de piégeage utilisé (fabriqué par la Société Doux de Bois-le-Roi) fonctionne ainsi. Sur une "table", on monte un cadre grillagé à l'intérieur duquel on dispose des rayonnages. Au-dessus de ceux-ci, on pose une ou deux réglottes U.V. de 8w. alimentée(s) par une batterie de 12 V. Le piège est placé à la tombée de la nuit et relevé à l'aube, avant qu'un nombre plus ou moins important de spécimens ne s'enfuient à l'arrivée du jour.

***Archinemapogon nigralbella* (Zeller, 1839) (Tineidae)**

Le Catalogue Lhomme (n° 4042, dont la signature² est parue en 1963) ne donne qu'une citation française pour cette espèce : Fontainebleau, Butte d'Agay (sic). L'exemplaire, un mâle, a été retrouvé par mon ami Patrice Leraut au Muséum de Paris dans la collection Legrand. Il fut récolté par E. Pelletier le 2 août 1903. L'étiquette porte même la micro-localité "Butte à Gay"³, précision qui

¹ Le Val-Changis, H2 - 2 bis, rue des Basses-loges, 77210 Avon

² Terme de métier. Chiffre imprimé en bas de la première page d'un cahier (comme un cahier d'écolier, ici formé de 4, 8 ou 16 pages) par l'imprimeur et qui indique le numéro d'ordre de ce cahier dans un volume. Ce chiffre sert lors de la reliure d'un livre pour indiquer d'une manière rapide, lors de la "plaçure" effectuée par le relieur, que l'ordre des pages est respecté

³ Certainement à la suite d'une erreur de transcription, le Catalogue Lhomme donne "Butte d'Agay", alors que l'étiquette de Pelletier fixée sous l'exemplaire mentionne "Butte à Gay"

n'était pas courante à une époque où l'étiquetage était le plus souvent lacunaire. Il est vrai que, même si la plume d'oie était passée d'époque, au profit très avantageux de la "Plume Sergent Major", on était encore très loin de certaines plumes ultra-fines dont le nom vient à l'esprit de chacun d'entre nous. Au cours d'une prospection nocturne réalisée le 19 août 1990 dans le secteur de la Mare-aux-Fées, j'avais récolté une femelle de *nigralbella*, ce qui portait à l'époque à deux les exemplaires français connus (in litteris). En relevant le piège lumineux du Chêne Brûlé à l'aube du 10 août, j'ai observé un mâle de ce très rare Tinéide posé sur l'un des rayonnages du dispositif. La chenille de cette espèce est réputée vivre dans les champignons d'arbres morts et aussi dans le bois pourri.

***Ethmia dodocea* (Haworth, 1828) (Ethmiidae)**

Cette jolie Ethmiide, aux allures d'Yponomeute, ne semble pas commune dans notre région, ou, peut-être, comme tant d'autres espèces, sa phénologie la rend très discrète. Plus commune dans la région atlantique, elle n'est que rarement signalée en Île-de-France. Le Catalogue Lhomme ne cite pour la Seine-et-Marne que Seine-Port. Je ne l'avais rencontrée qu'une fois à Fontainebleau le 23-VII-1977 près de la Mare de l'Occident. C'est donc avec surprise que j'ai capturé un second exemplaire au Chêne Brûlé le 1er août sur le grillage horizontal du piège. La chenille vit dans une toile sous les feuilles des *Lithospermum* et *Cynoglossum*.

***Metalampra cinnamomea* (Zeller, 1839) (Oecophoridae)**

J'ai déjà signalé l'intérêt d'observations de cette espèce (Gibeaux, 1993 : 22, fig. 1-6). Je devais par la suite la figurer en couleur (Gibeaux, 1999 : 34, fig. 16). Cette Oecophore semble toujours rare, se rencontre généralement par individus isolés, bien qu'il arrive d'en trouver quelques exemplaires sur un tronc pourrissant. Au cours de plus de vingt-cinq ans de prospections entomologiques, tant diurnes que nocturnes, je n'ai rencontré *cinnamomea* que huit fois : la Béhourdière, 1-IX-1993 (1 expl.), 14-VII-1995 (2 expl.), 12-VI-1996 (1 expl.) ; Fort des Moulins, 30-VII-1995 (1 expl.) ; Porte-aux-Vaches, 11-VIII-1991 (1 expl.) ; Mare du Marchais, 15-VII-1997 (2 expl.). J'ai trouvé tout-à-fait remarquable de constater son abondance au Chêne Brûlé puisque 19 exemplaires ont été dénombrés entre le 10 et le 31 août sur les plateaux et le grillage du piège lumineux. La chenille se développe dans le bois mort et pourrissant.

***Agrotis vestigialis* (Hufnagel, 1766) (Noctuidae)**

Cette espèce eurasiatique des dunes littorales ne semble plus guère exister aujourd'hui qu'à Fontainebleau (Mothiron, 1997 : [110]). Elle est généralement fréquente dans les zones sablonneuses et constitue une observation classique pour notre massif. Il demeure cependant important d'en relater son observation afin de confirmer le maintien des populations, laquelle n'avait pas été citée à ma connaissance de Franchard. Six individus ont été observés du 18 août au 13 septembre au piège des Buttes de Franchard. La chenille est graminivore.

***Agrotis crassa* (Hübner, [1803]) (Noctuidae)**

J'ai fait le point sur les citations de cette Noctuelle à Fontainebleau (Gibeaux, 1999 : 133). Toujours grâce au piège lumineux des Buttes de Franchard, j'observais les 2 et 10 août deux exemplaires mâles d'*Agrotis crassa*. J'ai vérifié qu'il ne s'agit pas de deux fois le même individu. Cette espèce eurasiatique, thermophile, n'est pas commune dans notre secteur d'étude comme l'écrit Philippe Mothiron (1997 : [109]) et vulnérable car les pelouses qui l'abrite sont l'objet d'emprises anthropiques de plus en plus importantes ou aforestées. Pour cette raison, elle est légalement protégée en Île-de-France depuis 1993. La chenille vit sur les racines des Graminées.

***Xestia castanea* (Esper, 1798) (Noctuidae)**

Cette Noctuelle, méditerranéo-atlantique et thermophile, ne se rencontre en Île-de-France que dans les secteurs d'Étampes et de Fontainebleau où elle est régulière dans cette dernière zone (Mothiron, 1997 : [106]). Son apparition automnale (août, septembre et octobre) ne facilite pas toujours son observation. Le piège lumineux du Chêne Brûlé attira deux exemplaires le 31 août, présence incongrue dans cette réserve biologique intégrale compte-tenu du préférendum thermophile de cette espèce. À noter qu'elle avait été observée dans les Buttes de Franchard, se qui correspond bien à la biologie de l'espèce, le 10 septembre 1999, cette fois-ci dans des pièges à vin destinés aux Coléoptères, piégeage effectué dans le cadre du même projet. La chenille est réputée vivre sur la Callune, mais aussi sur la Myrtille et les Genêts.

***Stilbia anomala* (Haworth, 1812) (Noctuidae)**

J'ai déjà relaté la redécouverte de ce taxon à Fontainebleau (Gibeaux, 1999 : 135). Cet atlanto-méditerranéen de fin de saison n'est d'ailleurs connu en Île-de-France que de Fontainebleau d'où Philippe Mothiron dans son inventaire (1997 : [64]) le croyait éteint en l'absence d'observations récentes. Sans que cela constitue plus vraiment une totale surprise, c'est avec plaisir que j'ai trouvé un exemplaire mâle de cette espèce dans le piège du Chêne Brûlé le 9 septembre, biotope qui ne correspond pas, soit dit en passant, à la biologie de cette espèce. La chenille vit sur les Graminées.

***Herminia zelleralis* Wocke, 1850 (Noctuidae)**

Mothiron (1997 : [44]) ne relate qu'une seule capture bellifontaine de cette Noctuelle. Elle émane de mon ami Gérard Brusseau qui l'attira à son piège lumineux le 22-VII-1988, entre 23 h 30 et 0 h, installé dans les Rochers de la Salamandre. Cet exemplaire se trouve aujourd'hui au Muséum de Paris, laboratoire d'Entomologie. En inspectant le piège de Franchard au matin du 18 août je récoltais une Hypénine frottée pour identification. Ne possédant pas cette espèce en collection, je confiais le spécimen au Dr Gérard Luquet qui me confirma qu'il s'agissait sans équivoque possible de *zelleralis*, espèce qu'il connaît bien pour l'avoir souvent rencontrée au Mont Ventoux (Vaucluse). *Herminia Zelleralis* est un méditerranéo-asiatique, migrateur, qui se rencontre jusqu'en Grande-Bretagne. Cette seconde citation dans la région Île-de-France est remarquable pour une espèce appartenant à une famille particulièrement étudiée. La biologie de la chenille semble mal connue puisqu'elle est signalée "sur plantes basses".

Références bibliographiques

- Gibeaux (Christian)**, 1993. — Espèces peu connues ou nouvelles pour la faune française (*Lepidoptera*). *Entomologica gallica*, 4 (1) : 22-26, 19 fig.
- Gibeaux (Christian)**, 1999. — Liste-inventaire des Lépidoptères du massif de Fontainebleau (*Insecta, Lepidoptera*). *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau*, 75 (2), 1-64, 24 fig. coul.
- Gibeaux (Christian)**, 1999. — L'année lépidoptérique, millésime 1998, en forêt de Fontainebleau et dans ses environs. *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau*, 75 (4) : 125-138.
- Lhomme (Léon)**, 1935-1949. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. 2 (2), Microlépidoptères, 489-1253, n° 2744-4339. Léon Lhomme édit., Le Carriol, par Douelle (Lot).
- Mothiron (Philippe)**, 1997. — Noctuelles (*Lepidoptera Noctuidae*). in : Contribution à la connaissance du patrimoine naturel francilien. Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Île-de-France. Vol. I. *Alexanor*, 19, suppl. hors-série : 1-144, 4 pl. coul., 2 fig., 2 dépliants.

NOTE SUR L'IDENTIFICATION DES ESPÈCES DU GENRE *POTOSIA*

Les deux espèces de nos régions : *P. fieberi* et *P. cuprea* sont très voisines et, quand elles se rencontrent dans les mêmes stations, délicates à identifier. Bien les reconnaître est cependant essentiel car elles occupent des niches écologiques différentes :

1. les larves de *P. cuprea* se développent dans des amas organiques tels que compost des jardins, terreau de feuilles, dômes de fourmilières, etc., et rarement dans les cavités d'arbres. Sa biologie est ainsi comparable à celle de la Cétoine dorée, quoique sous nos climats plus franchement sylvicole que cette dernière.
2. celles de *P. fieberi* ont au contraire un habitat strictement limité aux cavités d'arbre, biologie qui les rapproche de celle de la Cétoine lugubre.

P. fieberi est en moyenne beaucoup plus rare que *P. cuprea* et aussi beaucoup plus localisée. A Fontainebleau elle ne s'aventure guère hors des Réserves biologiques. Aussi est-elle un excellent bio-indicateur de la naturalité d'un peuplement forestier et à ce titre il est important de bien les reconnaître. Cependant l'expérience montre que les deux espèces sont souvent confondues, surtout lorsque après un séjour prolongé dans un piège la macule blanche des genoux de *P. cuprea* tend à s'oblitérer. Aussi le rapport *P. cuprea* / *P. fieberi*, utile à estimer en forêt, n'est-il pas toujours fiable.

Les différences présentées ci-contre ne sont valables que pour la moitié Nord de la France (Tronçais, Fontainebleau, Compiègne, par ex.) occupée par *P. cuprea* subsp. *bourgini*. Dans les autres régions (Alpes, Cévennes, bassin méditerranéen) les *Potosia* présentent une réduction importante de la maculature et d'autres critères devront être recherchés pour leur séparation.

PBM



Potosia fieberi

1. **Genoux** concolores (à sec)
2. **Maculature élytrale** plus réduite
3. **Ponctuation** plus superficielle
4. **Coloration** un peu plus plombée



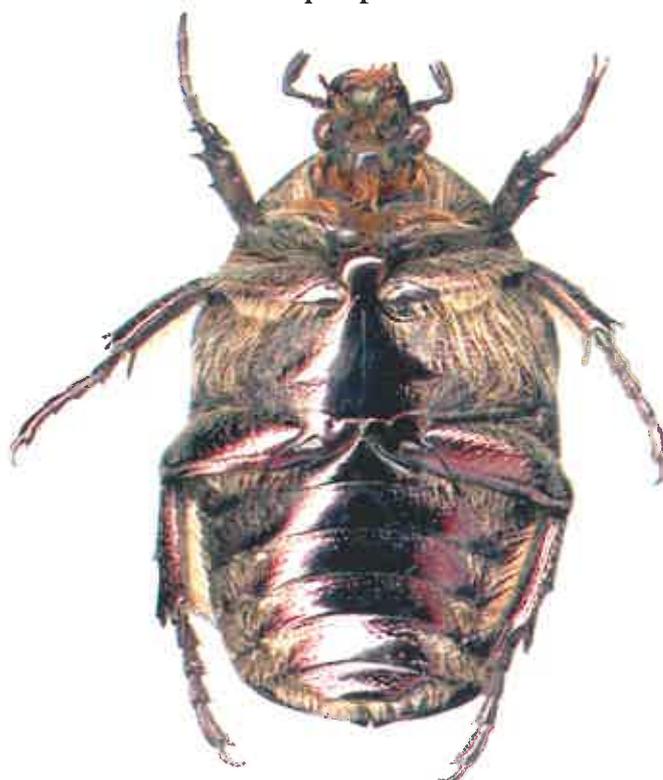
Potosia cuprea bourgini

1. **Genoux** maculés de blanc (à sec)
2. **Maculature élytrale** plus étendue (taches largement confluentes)
3. **Ponctuation** plus apparente
4. **Coloration** un peu plus claire



Potosia fieberi

1. **Ponctuation abdominale** effacée au milieu
2. **Pubescence** moins fournie
3. **Sillon longitudinal** des fémurs postérieurs discontinu



Potosia cuprea bourgini

1. **Ponctuation abdominale** continue d'un bord à l'autre
2. **Pilosité** abondante
3. **Sillon longitudinal** des fémurs postérieurs entier

METEOROLOGIE

LE TEMPS A FONTAINEBLEAU : JANVIER - MAI 2000

Ces informations sont extraites de " Climatologie de Seine-et-Marne " bulletin mensuel publié par METEO-FRANCE.

JANVIER 2001 : Léger excédent de la pluviométrie faisant suite à un automne très pluvieux. Le mois est doux avec deux périodes de douceur, du 1 au 11 et du 20 au 29. L'insolation approche la valeur normale mais les journées totalement grises sont nombreuses (12).

Températures Moyenne : 4.6°C (normale 30 ans : 3.1°C)

moyenne des minimales : 1.7°C
 moyenne des maximales : 7.6°C
 température la plus basse : -6.8°C le 15
 température la plus élevée : 13.2°C le 5

Pluie Cumul : 77.2 mm (normale 30 ans : 64 mm)

pluviométrie la plus élevée : 10.8 mm le 21

<i>aux bornages</i>		<i>par rapport à Fontainebleau</i>
ARBONNE	73.1 mm	- 4.1
MELUN	71.2 mm	- 6.0
NEMOURS	64.6 mm	- 12.6
NOISY/ECOLE	72.8 mm	- 4.4
SAINT-MAMMES	72.5 mm	- 4.7
THOMERY	73.6 mm	- 3.6
LE VAUDOUE	72.6 mm	- 4.6

Insolation 53 heures à MELUN-VILLAROCHE (normale : 59 heures)

Vents Fréquence inhabituelle des vents d'Est à Nord-Est, les vents de Sud-Ouest, normalement dominants sont en net retrait. Vents forts les 4, 5, 23, 24.

Evapo-transpiration potentielle (ETP) 14.3 mm (par décade : 5.4 - 4.2 - 4.7)
 10.7 mm à MELUN-VILLAROCHE

*

FEVRIER 2001 : Très légère accalmie du côté des pluies avec une pluviométrie tout juste inférieure à la normale. Encore un mois doux avec, notamment, une longue période douce (du 1 au 23) sans gelée significative. L'insolation est encore déficitaire (de près de 20%)

Températures Moyenne : 5.0°C (normale 30 ans : 4.0°C)

moyenne des minimales : 1.1°C
 moyenne des maximales : 9.0°C
 température la plus basse : -8.0°C le 26
 température la plus élevée : 16.9°C le 12

Pluie **Cumul :** 46.4 mm (normale 30 ans : 55 mm)
 pluviométrie la plus élevée : 9.2 mm le 3.

<i>aux bornages</i>		<i>par rapport à Fontainebleau</i>
ARBONNE	34.6 mm	- 11.8
MELUN	38.8 mm	- 7.6
NEMOURS	49.6 mm	+ 3.2
NOISY/ECOLE	40.2 mm	- 6.2
SAINT-MAMMES	44.8 mm	- 1.6
THOMERY	37.6 mm	- 8.8
LE VAUDOUE	40.4 mm	- 6.0

Insolation 68 heures à MELUN-VILLAROCHE (normale : 88 heures)

Vents Beaucoup de vents de Sud et de Nord à Nord-Ouest et pratiquement pas de vents d'Est. Vents forts du 4 au 8.

Evapo-transpiration potentielle (ETP) 19.4 mm (par décade : 6.8 - 6.8 - 5.8)
 16.9 mm à MELUN-VILLAROCHE

*

MARS 2001 : Mois très pluvieux, tout juste après mars 1978 le mois de mars le plus pluvieux de ces 50 dernières années. Encore beaucoup de douceur, notamment du 4 au 24. L'insolation est pratiquement au niveau du record de grisaille de mars 1975.

Températures **Moyenne :** 8.5°C (normale 30 ans : 6.9°C)
 moyenne des minimales : 4.3°C
 moyenne des maximales : 12.7°C
 température la plus basse : -4.0°C le 2
 température la plus élevée : 18.8°C le 7

Pluie **Cumul :** 131.6 mm (normale 30 ans : 61 mm)
 pluviométrie la plus élevée : 20.8 mm le 20.

<i>aux bornages</i>		<i>par rapport à Fontainebleau</i>
ARBONNE	127.8 mm	- 3.8
MELUN	123.8 mm	- 7.8
NEMOURS	142.0 mm	+ 10.4
NOISY/ECOLE	127.4 mm	- 4.2
SAINT-MAMMES	128.8 mm	- 2.8
THOMERY	127.1 mm	- 4.5
LE VAUDOUE1	128.8 mm	- 2.8

Insolation 68 heures à MELUN-VILLAROCHE (normale : 132 heures)

Vents Beaucoup de vents de Sud-Ouest, souvent assez forts à forts.

Evapo-transpiration potentielle (ETP) 38.4 mm (par décade : 9.7 - 12.8 - 15.9)
 40.8 mm à MELUN-VILLAROCHE

*

THOMERY	28.1 mm	-5.1
LE VAUDOUE	27.5 mm	-5.7

Insolation 220 heures à MELUN-VILLAROCHE (normale : 205 heures)

Vents Grande fréquence des vents de Nord. Quelques rafales proches des 60 km/h les 16 et 17.

Evapo-transpiration potentielle (ETP) 107.5 mm (par décade : 22.9 - 34.7 - 49.9)
112.5 mm à MELUN-VILLAROCHE

Gérard FLEUTER

Numéro CPPAP : 65 832
Dépôt légal : 3^{ème} trimestre 2001
Classification UNESCO : 11/0 n° 77-25551-1
Directeur de la publication :
Jean-Philippe SIBLET
3, allée des mimosas
77250 ECUELLES

