

SOMMAIRE

HYDROLOGIE

Des bas et hauts du niveau de l'eau, par Gilles NAUDET ___ 135

ÉCOLOGIE

Fleuve sauvage : du Rhin à la Seine et de l'écologie à l'économie, par Jean LASPEYRAS ___ 141

PROTECTION DE LA NATURE

Pour ou contre un parc national à Fontainebleau, par Philippe BRUNEAU de MIRE ___ 132

MAMMALOGIE

Histoire de la disparition du Loup (*Canis lupus*) en Seine-et-Marne, par Philippe LUSTRAT ___ 143

HERPETOLOGIE

Remarques sur la faune des amphibiens et reptiles de Fontainebleau, par Philippe BRUNEAU de MIRE ___ 145

ORNITHOLOGIE

Actualités ornithologiques du sud Seine-et-Marnais et de ses proches environs. Hiver 1992-1993, par Laurent SPANNEUT ___ 149

Les jachères annuelles tournantes et l'avifaune : paradis ou enfer ? par Jean-Philippe SIBLET ___ 155

Reprise à Moret-sur-Loing d'un Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) bagué dans la Somme, par Jean-Philippe SIBLET ___ 160

BOTANIQUE

Observations botaniques aux Buttes de Franchard, par Michel ARLUISON ___ 161

ENTOMOLOGIE

Réflexions sur les facteurs qui affectent la biodiversité des coléoptères dans le sud Seine-et-Marnais, par Philippe BRUNEAU de MIRE ___ 170

ARCHEOLOGIE

Une exposition sur les caves gâtinaises du Moyen Age à Saint-Mammès, par Gilbert-Robert DELAHAYE ___ 173

Une nouvelle hache du Haut Moyen Age signalée à Montereau, par Gilbert-Robert DELAHAYE ___ 175

METEOROLOGIE

Le temps à Fontainebleau : avril, mai, juin, juillet, août 1993, par Pierre DOIGNON ___ 177

DIVERS

Compte-rendu de la sortie ANVL en Hollande, 29, 30 et 31 mai 1993 par Dominique BERTRAM ___ 129

Il y a 73 ans dans le bulletin de l'ANVL ___ 123



IL Y A 73 ANS DANS LE BULLETIN DE L'ANVL

Les réserves de la forêt de Fontainebleau par le Docteur Henri DALMON, n° 3, 1920, pages 33-49 :

" 1ère partie - Historique

Le milieu géologique a dirigé les destinées de la Forêts de Fontainebleau (1). Les "Chers déserts" de Louis IX, la Forêt sauvage peuplée de bêtes noires et rousses ont fait naître le château de Fontainebleau et déterminé, par suite, la célébrité de la région (2). Pendant toute la durée du régime monarchique, la Forêt est toujours chère au souverain pour les plaisirs de la chasse, pour la joie concrète qu'elle procure en tant que réserve naturelle et très peu pour les revenus industriels, éclipsés par l'intérêt immédiat des chevauchées "sous la futaie irrégulière, entrecoupée de clairières garnies de broussailles et d'arbres épars" (3). VAUBAN et COLBERT, précédant nos forestiers du XVIIIe siècle, s'occupent de la Forêt en administrateurs soucieux de la gestion du Domaine (4). L'ordonnance d'août 1669, la réformation de 1675 aboutissent, en 1679, à la reconnaissance des 26.424 arpents "tant pleins que vides" (4bis). Mais les projets d'aménagement sont toujours présentés au Roy comme création de réserves à gibier ou amélioration au "plaisir de la chasse" (5).

La Forêt sauvage, ayant à son coeur le château royal de Fontainebleau, se perce de routes pour la commodité de la chasse. La route ronde, "qui est à une lieue de tous les côtés du château", et les grands chemins et grandes routes, ne suffisent plus, 3000 toises de nouvelles routes "pour le plaisir de la chasse, tant à travers les futaies que les rochers et les plaines" sont successivement percées (6). Malgré les arrêts, inspirés par les Grands Maîtres, ordonnant le repeuplement des places vaines et vagues, la Forêt reste toujours ce qu'elle a toujours été, une "Forêt en ruine". Et lorsque la Révolution de 1789 renverse le souverain et l'administration royale, on peut encore se référer au tableau de la forêt donné en 1720, par M. DE LA FALUERE, Grand Maître des Eaux et Forêts. C'est la description donnée par les Mémoires des Intendants sur l'Etat des généralités, dressés pour l'instruction du Duc de Bourgogne : "Plantée irrégulièrement, il s'y trouve de grands espaces vides, beaucoup de monts et de rochers, de vallons et de déserts, quelques-uns remplis de bruyères, genêts, genièvres, épines et autre mauvaise nature de bois. (Cet aspect du revêtement forestier est dû au sous-sol géologique, au déterminisme biologique, aux fléaux, aux incendies, aux guerres, aux usagers, à l'intervention royale, au goût de Louis XIV pour les vieux arbres, à l'esthétique des chasses à courre, réclamant l'étendue et la splendeur des "grands bois").

Viennent les années des troubles et des guerres, le pillage de la Forêt par les riverains se consomme jusqu'à ce que la paix ramène une ère de tranquillité propice à une réorganisation administrative et à des travaux de réfection. La Loi du 6 janvier 1801 porte organisation de l'administration forestière actuelle, MARRIER DE BOIS D'HYVER, ancien lieutenant de la maîtrise royale, forestier de famille, devient Conservateur de la Forêt en avril 1800.

- Sauf dans les périodes de restauration monarchique, le régime démocratique a pour conséquence :

1° la réduction du plaisir de la chasse à une échelle minime. De simples particuliers se partagent le plaisir de tire ou de courre un gibier de plus en plus rare, mal protégé et réduit par les riverains et le braconnage. ;

2° la diminution ou la suppression des droits d'usage, du panage, du pacage, qui constituaient un des facteurs les plus importants de la ruine de la Forêt ;

3° la suprématie des agents du Domaine et des forestiers, qui n'ayant plus à considérer, pour le plaisir du souverain, la Forêt comme une réserve naturelle, n'ont plus qu'un but : la régénération de la vieille Forêt royale en ruine, en "usine à bois" pour le rendement forestier du domaine de la France. Nous verrons si ce but fort louable était justifié dans notre Forêt de Bière.

Les travaux de régénération commencent. Des coupes à blanc et recépages, déjà préconisés par M. DE LA FALUERE, sur plusieurs triages "morts en cime, gelés ou abrutis d'ancienneté" son pratiqués en Forêt et suivis de repeuplement. Les procédés de régénération dits allemands sont appliqués en France. C'est ainsi qu'en Forêt de Fontainebleau, les quelques essais d'acclimatation de pins maritimes, qui remontent à François 1er et surtout à Louis XVI (1785) sont étendus à des essences résineuses plus résistantes. Le pin sylvestre, importé de Riga comme curiosité botanique par LEMONNIER, médecin de la reine MARIE-ANTOINETTE, au pied du Mail Henri IV, est propagé par semis au Grand Parquet, Mont Morillon, rocher des Putains (rocher des Demoiselles). Son acclimatation, facile dans les sables stériles de Fontainebleau (il couvrait 4.000 hectares déjà en 1863), encourage l'extension de ce produit. A cette époque, les raisons patriotiques n'interdisaient pas d'écrire dans les Annales forestières et métallurgiques "... l'Allemagne notre maîtresse en sylviculture..." (8), et les annonces des maisons allemandes offraient des graines de résineux à bon compte.

Nos forestiers comptaient faire de l'humus avec les aiguilles et le sous-bois de mousse, enrichir un terrain voué une pauvreté séculaire, et dans un avenir éloigné -les siècles comptent peu en sylviculture- entrevoir un repeuplement en essences feuillues, essences précieuses, dans les déserts transformés par le résineux, vainqueur des landes et des marais. Par toute la France, l'action forestière fut immense. Des pays entiers ont été transformés par la culture résineuse. Mais en Forêt de Fontainebleau, les forestiers n'eurent pas le même triomphe. De nombreuses raisons s'opposèrent, les unes naturelles, les autres humaines. La Forêt royale en ruine n'avait ici aucune bonne raison de devenir l'usine à bois. Si les places vagues disparaissent rapidement sous des pineraies du plus bel avenir, ces pineraies furent le sujet de bien des ennuis pour les forestiers.

Le souverain disparu, d'autres "tyrans" apparurent dans la forêt nationale pour rappeler l'Administration au souvenir des traditions séculaires en Forêt de Fontainebleau et en perpétrer le caractère de domine réservé au plaisir des yeux, du corps et de l'esprit. L'action forestière est lente. Le résultat des travaux d'aménagement n'avait pas eu le temps de modifier l'aspect de la vieille Forêt royale, que déjà une légion d'admirateurs imposaient un "veto" impérieux à sa transformation industrielle. La Forêt de Fontainebleau devait rester en dehors du domaine commun et conserver, intangible, son caractère, qui est le caractère de la Forêt de Bière, baptisée par les romantiques : la Grande Sylve. Voici l'origine de ce sauvetage :

Le droit de parcourir librement les massifs, l'extension des sciences naturelles, l'avènement de goûts nouveaux vulgarisés par Jean-Jacques ROUSSEAU, la proximité de PARIS par la diligence, ensuite par le chemin de fer, amenèrent à Fontainebleau et dans les villages de Bière, comme au temps de la Cour, des naturalistes, des flâneurs, mais surtout une catégorie de littérateurs et de gens du monde, qui s'intitulaient "les Amants de la Nature" (9). Il établirent bientôt sur la forêt une puissance d'une sorte particulière, sentimentale, romantique et passionnée, avec laquelle l'Administration forestière eut bientôt à compter (10). Les naturalistes fréquentaient la Forêt depuis longtemps. Attachés ou non à la Cour, ils chassaient la plante dans les endroits les plus sauvages de la Forêt et nous en possédons la preuve écrite. Au temps où le carnet du Roy pour les produits de la Forêts enregistrait l'état des chauffages, l'anglais MORISON établissait l'inventaire botanique (1653). Les botanistes TOURNEFORT, VAILLANT, les de JUSSIEU, LINNE lui-même, exploraient les rochers et les futaies de Fontainebleau (11). Ainsi se créa par tradition une habitude d'herborisation classique. Les entomologistes trouvaient aussi des récoltes magnifiques. La vieille Forêt a été de tout temps une réserve biologique de premier ordre, citée de très longue date dans les flores et les faunes universellement connues. Mais les recherches se font discrètement, sans heurt, car le naturaliste, jusqu'à présent, a vu la forêt comme un matériel et non un parc biologique, et s'il déplore la ruine d'une station, il n'a jamais montré son dépit qu'à ses amis (12) (13). Il n'en est pas de même avec les autres.

Nous allons résumer rapidement leurs démêlés avec l'Administration forestière, d'où est sortie une excellente chose : les Réserves artistiques. On connaît la création des sentiers Denecourt, qui facilita et vulgarisa le tourisme en forêt de Fontainebleau. DENECOURT fut l'ennemi du carrier. La découverte et l'extension du macadam ruinèrent heureusement une industrie qui ravageait les plus beaux sites. Aujourd'hui tout le monde est d'accord pour traiter de vandalisme la fabrication des pavés avec les rognons de grès des "chaos" de la forêt. Nous y reviendrons. Parlons du peintre. Il est venu tard à la Forêt, mais son action a marqué. Sous le 1er Empire et la Restauration, à part LANTARA et BRUANDET, qui s'essayèrent, au milieu de l'indifférence générale, à rendre la nature toute simple, avec son irrégularité capricieuse, nul peintre ne s'intéresse à la forêt. Un précurseur, Georges MICHEL, se tient dans la banlieue immédiate de Paris. Mais, sous l'influence de l'anglais CONSTABLE, l'école française commence à tressaillir, c'est alors que débute COROT. L'Italie attire les peintres, on voyage, on commence à sentir réellement les beautés de la Nature. Les guerres de l'Empire, les Révolutions, le choléra vont fixer dans la région une élite intellectuelle qui vivait en Forêt et par la Forêt, aura sur sa destinée la plus grande influence.

Pendant l'hiver 1836-37, s'installe à Barbizon, à l'auberge du Père GANNE, Théodore ROUSSEAU. Elève de l'atelier LETHIERE, il travaillait dans les vallées de l'Yvette et du Loing (14). La Forêt de Fontainebleau, avec son caractère de forêt en ruine, à peine remaniée par la régénération moderne, lui inspira la série de ses immortels chefs-d'oeuvre : La lisière de forêt (1849), les terrains d'automne (1849), l'avenue dans la forêt, la sortie de forêt (1855). Il amène DIAZ. DIAZ amène MILLET. L'insécurité de Paris en 1848, l'épidémie de choléra fixent définitivement les peintres à Barbizon. Inutile de retracer l'histoire de l'école de Barbizon (15). "Témoins attristés des révolutions récentes et frappés du malaise social né des vicissitudes de l'industrialisme et de la poursuite fébrile des jouissances, ils tournaient les yeux vers le monde obscur du travail, vers la vie rude et saine des champs, frappées tout à la fois de la beauté rassérénante de la nature et des ressources d'énergie et de grandeur qui couvent dans le peuple." (16).

De cette époque date la longue lutte entre le forestier régénérateur de la Forêt en ruine et l'artiste réaliste qui cherche à défendre contre les transformations, le caractère de cette Forêt séculaire accrochée à son bastion rocheux. Elle raconte la lutte âpre du végétal d'autrefois contre les fléaux de toute sorte qui l'assaillent, mais lui font air et lumière. Au moment où les débris de l'antique Forêt royale allaient disparaître pour jamais, l'artiste les peignit, initia le monde aux joies et impressions qu'ils lui donnèrent. De ce moment, la Forêt devient "Bois sacré pour les artistes". Et lorsqu'on revoit avec notre mentalité actuelle l'effort qu'il fallut pour consacrer une chose si naturelle, la réserve des beautés des séries artistiques, on comprend et on excuse dans son exagération l'exaltation et l'acharnement des "maîtres du paysage" à défendre contre les vandales (l'industriel) les beautés naturelles de ce musée forestier.

Les coupes à blanc de régénération pratiquées sous Louis-Philippe aux Erables et Déluge, à la mare aux Evées, aux Monts de Fays, aux Ventes Cumier et l'envahissement des rochers d'Apremont par les jeunes pins sylvestres de MARRIER de BOIS d'HYVER, véritablement laids dans leur jeune âge, avaient fatalement amené une lutte sourde entre les peintres de Barbizon et les forestiers. Souvent la querelle avait été si vive, que les pouvoirs publics en avaient été saisis. C'est à la suite d'une intervention puissante que Théodore ROUSSEAU, en 1853, obtient une réserve de 624 hectares désignés par les peintres à la Commission d'aménagement au Bas Bréau, à Cuvier Chatillon, à Franchard, aux Gorges d'Apremont, à la Solle, au Mont Chauvet, ateliers préférés des Barbizoniens. Mais cette concession obtenue, la lutte contre les éléments de régénération n'en continua pas moins jusqu'à l'action directe. L'esprit rapin s'en mêlant, le délit forestier devint une habitude et presque une satisfaction de conscience : "Pin pour pain" fut la devise à l'auberge de Barbizon, et un nouveau parasite se mit à dépeupler les pineraies. Il y eut contravention, poursuite, il fallut l'intervention de l'impératrice pour arranger les choses (17).

En 1859, l'adjonction des futaies du Gros Fouteau, de la Tillaie, des Ventes à la Reine aux réserves de 1853 porte les réserves à 1097 hectares. Le décret du 13 août 1861 en fait la série artistique (542 hectares de vieilles futaies et 555 hectares de rochers). Ainsi se trouve réalisé ce que M. de la FALUERE proposait au Roi en son conseil, le 27 août 1720 : "la caducité des dites vieilles futaies ne permettant pas d'y établir aucunes coupes, qui ne produiraient que l'accroissement des dites places vagues, il paraîtrait plus à propos pour la décoration de la dite forêt, de les laisser dépérir comme elles font d'année en année" (18). Le rapport de la Commission, présidée par M. de FRESCHVILLE, laisse aux agents locaux, après constitution des réserves, "le soin de conserver pour les innombrables artistes et touristes qui visitent Fontainebleau, ce musée d'arbres gigantesques, de sites sauvages, mine inépuisable de modèles pour les paysagistes, de promenades charmantes pour les curieux de tous les pays". Il laisse aux agents le choix des essences et recommande le réensemencement naturel (19). Ce point est important à noter, car il devient départ de nos revendications actuelles et voici comment.

Mais auparavant, la guerre de 1870 et la Commune amenèrent dans les villages entourant la forêt un grand nombre d'artistes, de littérateurs, de journalistes de Paris, qui vinrent grossir les anciens contingents d'admirateurs de la forêt de 1850. Leur influence fut assez puissante pour que le 21 mai 1873, un arrêté préfectoral autorisa la reconnaissance d'un Comité de protection artistique de la forêt de Fontainebleau, sous la présidence de M. BUREAUD RIOFREY. Des coupes spéciales dans les séries artistiques ayant été annoncées, ce Comité adressait, le 30 juillet 1873, une requête à M. BATBIE, Ministre des Beaux-Arts, faisant suivre cette requête d'une pétition à MM. les Membres de l'Assemblée Nationale et au Président de la République, le maréchal de MACMAHON. Les coupes furent suspendues. Ces coupes différées avaient été estimées par l'Administration : 13200 chênes de 140 à 300 ans, dans la série artistique (20). Le 3 avril 1876, un projet de décret présenté par FOUCHER DE CAREIL, sénateur, demandait l'augmentation des réserves, et le 16 décembre 1876, HORACE de CHOISEUL reprend la question à la Chambre des Députés. Dans la discussion on relève cette phrase : "ce que nous désirons, c'est que ce soit la nature elle-même qui se charge de préparer l'avenir" (21). Les représentants du peuple, incompetents en matière d'art et de biologie, ne virent que le rapport industriel et le projet fut refusé par 309 voix. D'où nouvelle fureur des artistes qu'on voit de toutes parts : à Barbizon, à Marlotte, à Bois-le-Roi surveiller de près et sur les lieux, les travaux de régénération dont il était question au rapport DE FRESCHVILLE (22).

Survint le terrible hiver 1879-80, avec une température moyenne de -14° pendant 28 jours consécutifs, avec le verglas des 22, 23 et 24 janvier. Les dégâts forestiers furent considérables. 200.000 stères de bois de chêne gelés, plus de 2.000 hectares de pin maritime. L'exploitation immédiate de 500.000 stères de bois, soit 10 années de revenu, poussa l'Inspecteur CROIZETTE-DESNOYERS à régénérer le plus possible (23). Ce fut probablement pour cette raison et d'après les instructions d'alors, que le nettoyage du tapis herbacé et des morts bois dans les futaies de la série artistique et même dans les rochers, suivi de semis artificiels de graines d'essences d'ombre, se poursuivirent au grand mécontentement des peintres. Le nettoyage de genévriers dans le Rocher Besnard et le développement des gaulis sous les vieilles écorces des Ventes à la Reine, amenèrent des plaintes de ROSA BONHEUR et des artistes de Marlotte. M. PATINOT, étant préfet de Seine-et-Marne, une coupe d'éclaircie dans les Ventes à la Reine fut opérée malgré les réclamations du peintre Paul BAUDRY et de M. de MONTEBELLO (24).

Alors naquit, dans les esprits exaspérés, le secret projet de faire passer la Forêt sous la direction des Beaux-Arts. Cependant on pouvait espérer un apaisement. Le décret du 20 octobre 1892, reprenant le décret de 1861, précisait le statut des réserves, comprises dans la XXI^e série artistique, hors aménagement. Mais alors commence la série des grands incendies. Le fléau ravage cette XXI^e série. En 1893, premier incendie dans la partie orientale du Long Rocher. En 1894, l'incendie des Gorges de Franchard fut un véritable désastre (25). Presque tous les ans, un rocher flambe : Rocher Cassepot, Rocher d'Avon. Le feu, qui trouve dans les résineux une voie de

propagation, détruit un à un les sites réservés, objet d'admiration du monde entier. Au hasard du vent et de la sécheresse, le musée disparaît. Le Plateau de Belle-Croix et le rocher Cuvier Châtillon ont leur tour. Le cyclisme, l'automobilisme augmentent chaque été le nombre de promeneurs, qui, grâce à la multiplication des sentiers Denecourt-Colinet, l'aménagement des routes et les indications de toutes sortes créées par le Touring-Club, se répandent par toute la forêt. A force de mettre les beautés naturelles à la portée des masses, bientôt il ne restera plus rien de ces beautés.

Ceux qui aiment la forêt autrement qu'une badauds, cherchent hors des sites ravagés et fréquentés, quelques "oasis" ignorées. Nouvelles déceptions, les carrières y sont. SEVIN ravage les grès du Rocher des Princes. DESAGNAT, pour repaver Montigny, opère au Haut-Mont (26). La lutte pour préserver les beautés de la forêt est un véritable travail de Sisyphe. Chaque année apporte une menace et une horreur nouvelles. Pour pallier au danger et profiter des armes que la nouvelle loi Beauquier donne aux protecteurs des paysages, il se tient à Marlotte, chez le vieux maître Armand CHARNAY, gardien farouche des traditions de Barbizon, une sorte de conseil résolu, coûte que coûte, à arracher la Forêt de Fontainebleau à tout esprit industriel. Le but est le même pour tous, les moyens pour y parvenir divisent seuls les combattants. Les conciliateurs créèrent "Les Amis de la Forêt de Fontainebleau", ligue pour la protection de la Forêt, sous la présidence du peintre GUILLEMET. Les sylvains, le Touring-Club, depuis longtemps vivent en bonne intelligence avec l'Administration forestière, les artistes essaieront un rapprochement. Dans cet esprit, une visite sur les lieux du conseiller d'Etat DAUBREE, Directeur des Eaux et Forêts, devant lequel les peintres exposent leurs revendications et de nombreux "desiderata" est suivie de quelques travaux en 1910. Ils nous valurent la résurrection de la platière de la Mare aux Corneilles et de la parcelle 35 des Forts de Marlotte, dégagées de tout leur emballage d'éléments jeunes de régénération (27). Mais le travail marche lentement, s'arrête et le dimanche 23 juillet 1911, le plus formidable incendie qu'on ait jamais vu en Forêt de Fontainebleau, gagne par la route prévue, montrée au doigt par le vieux peintre CHARNAY à M. le Conseiller d'Etat DAUBREE, jusqu'aux premières maisons de Marlotte. Le Dormoir des Fées, sanctuaire de beauté naturelle, où de si beaux efforts d'art ont été donnés, s'anéantit dans une vision horrible de cataclysme (28). Le lendemain, parmi les ruines fumantes, une rancune sourde grondait dans les poitrines.

Les irréductibles, démontrant que toute tentative d'entente ne sera jamais qu'une "promenade en bateau" mesquine, il n'est plus question d'entente avec l'Administration forestière. On se jure : la Forêt de Fontainebleau, Parc National (au sens américain de l'expression), doit renaître de ses cendres. Un travail de très grande envergure et de longue haleine se prépare en silence. L'effort grossit de mois en mois. Les encouragements vinrent de toutes parts, du public, de la presse, des grandes sociétés d'art et de Science, de l'Institut, du Sénat. On attend une occasion. Un projet de coupes spéciales dans les Ventes à la Reine amorce la campagne. La Commission des Sites de Seine-et-Marne prend sous sa protection, en application de la loi Beauquier, une partie de la Forêt, en attendant mieux (29). Si la guerre de 1914 n'était pas survenue, une pétition signée des plus grands noms de France allait, avec le plus grand espoir de succès, être présentée au Président de la République, exposant le désir de la France intellectuelle de voir la Forêt de Fontainebleau sous un régime spécial nouveau.

Les années que nous venons de vivre ont apaisé bien des passions. Si la question des séries artistiques en forêt de Fontainebleau reste la même, aussi aiguë devant le mercantilisme éhonté qui pousse à réaliser les plus belles richesses de la France, on peut dire que d'heureux changements dans les esprits se sont accomplis. La guerre a créé l'Union sacrée. Ni l'Administration, ni les amis de la Forêt, ni les Sylvains, ni la société du Touring-Club, ni les artistes, ni les biologistes ne peuvent être d'humeur mesquine et irréductible. la liaison est facile lorsqu'il s'agit de la beauté des choses et de la gloire du sol français. Voilà pourquoi, ayant fait en toute sincérité l'analyse du passé, je crois qu'un terrain d'entente peut être facilement trouvé. sur l'invitation de M. l'Inspecteur principal FOSSIER, j'ai soumis, au nom des Membres de l'association des naturalistes

de la Vallée du Loing, un programme à réaliser dans la série artistique de la Forêt de Fontainebleau : XX^e série du décret du 20 octobre 1892.

Références bibliographiques

- 1 - Carte géologique de France au 1/80000e. Feuille 83. Ct. O BARRE. Sculpture de la Forêt de Fontainebleau. A. Géogr. 1902.
- 2 - Annales de la Société historique et archéologique du Gâtinais. Diverses anciennes ordonnances sur le fait des chasses. 1669-1733.
- 3 - Etudes de VAUBAN sur les produits des terres et forêts. Mémoires, tome IV des manuscrits (Fontainebleau, 14 oct. 1700).
- 4 - Etudes de Vauban. Etat de France. 1698.
- 4bis - La Forêt de Bière, carte de FER. 1697.
- 5 - Lettres patentes sur arrêts ordonnant plusieurs coupes extraordinaires et aménagements dans la Forêt de Fontainebleau à Paris, 10 oct. 1716- 2 oct. 1718. Collection publiée chez la veuve de François MUGUET. H. MUGUET, 1^{er} imprimeur du Roy et Louis DENIS de la TOUR, libraire, rue de la Harpe. Aux trois rois. 1716.
- 6 - Lettres patentes sur arrêts ordonnant le repeuplement de places vaines et vague de la Forest de Fontainebleau et l'ouverture de plusieurs routes dans la dite Forest. Donnée à Paris, 16 mars 1721.
- 7 - Mémoires des intendans sur l'état des généralités dressées pour l'instruction du Duc de Bourgogne. Tome I, Impr. nationale, 13 juillet 1876.
- 8 - Annales forestières et métallurgiques. nov. 1863, sous la signature : E.-L. DE ROISSY.
- 9 - Hommage à DENE COURT. Pris, Hachette, 1855.
- 10 - Indicateur DENE COURT, 1^e édit. Conservons les beautés de la Forêt. Petite guerre.
- 11 - Bulletin Soc. Botanique de France, juin 1881, p. XXV.
- 12 - H. DALMON. La Forêt de Fontainebleau envisagée comme milieu biologique, nécessité de sauvegarder son caractère primitif. Bull. Soc. Zool. France, 10 janv. 1912.
- 13 - H. DALMON. Destruction de la flore des environs de Paris. Bulletin Ass. Natur. Vallée du Loing. [1913].
- 14 - Emile MICHEL. La Forêt de Fontainebleau, Paris 1909.
- 15 - id.
- 16 - La peinture françaises au XIX^e siècle, Henry MICHEL, p. 196.
- 17 - Souvenirs d'Armand CHARNAY (non publiés). Sur NAZON.
- 18 - Lettres patentes. extrait des registres du Conseil d'Etat, 27 août 1720.
- 19 - H. DOMET. Histoire de la Forêt de Fontainebleau, Hachette.
- 20 - Revue des Eaux et Forêts, N° 1, janvier 1877.
- 21 - Journal Officiel (séance Ch. des Députés, 16 déc. 1876).
- 22 - Souvenirs de CHARNAY (non publiés).
- 23 - Bulletin Société botanique de France, 1881, p. XXXVII.
- 25 - Souvenir de CHARNAY (non publiés)
- 26 - H. DALMON. Correspondance personnelle
- 27 - id.
- 28 - Journaux : L'Abeille de Fontainebleau, la Forêt en feu, 25 août 1911. Le Siècle, 19 août 1911, etc.
- 29 - Rapport de la Commission des Sites de Seine-et-Marne. Séance du 21 déc. 1912, publié dans la Brie.

SORTIE HOLLANDE ET BELGIQUE : 29, 30 et 31 MAI 1993

Prenez un tiers de botanistes, un tiers d'entomologistes, un tiers d'ornithologues, choisissez de préférence des sujets emballés, incorporez-y quelques néophytes affamés...de connaissance, saupoudrez généreusement de bonne humeur, ajoutez enfin un zeste de soleil, mettez le tout quelques heures dans un autobus climatisé et vous aurez la recette d'un voyage ANVL réussi.

Nous partîmes trente sept et nous revînmes.... autant. Ouf !!! C'est donc par une claire après-midi, ce samedi 29 mai, que nous démarrâmes de Fontainebleau, les loupes et longues-vues fourbies, les pantalons frais-repassés, les sacs bourrés de victuailles et de bonnes bouteilles... fantasmant déjà sur les merveilles de tout poil et de toute plume dont nous allions, à n'en pas douter, croiser le destin.

A l'ANVL on ne voyage pas idiot (faites passer). La route fut ponctuée de cassettes vidéo, histoire de ne pas confondre sur le terrain mésange et fourmilion, ce qui ne fait pas vraiment sérieux. Nous eûmes également l'occasion d'admirer au passage quelques ponts hollandais... C'est l'estomac lesté d'un poulet frites, plat typiquement hollandais, que nous pûmes enfin rejoindre Morphée bien que déjà tout émoustillés à la pensée des réjouissances du lendemain.

DIMANCHE 30 :

Le temps d'engloutir un solide petit déjeuner nordique, de quoi rassurer les plus angoissés et nous voici aux portes du Parc de HOGE VELLUWE. Petit historique : il était une fois un monsieur qui s'éprit d'une jeune demoiselle de bonne famille et l'épousa. Madame étant une esthète, Monsieur préférant jouer au gentleman farmer, ils concilièrent leurs passions respectives, l'une entassant des toiles de maîtres, l'autre alignant des hectares. Une façon comme une autre d'économiser une consultation de conseiller conjugal...

Aujourd'hui, le Parc National de HOGE VELUWE, héritage du couple Kröller-Müller, est une réserve naturelle de 5500 hectares, la plus grande des Pays-Bas, aux biotopes diversifiés, riches en faune et en flore, pour notre plus grand régal. Dans le parc fut construit le musée Kröller-Müller, mondialement renommé pour sa collection de Van Gogh, Seurat, Braque, Redon, Millet pour ne citer que les plus fameux.

La matinée de ce dimanche fut occupée par une marche de plusieurs heures à l'ouest du parc, dans la région de OUD REEMSTER sous un soleil déjà chaud. Il y en eut pour tous, chacun pouvant enfin laisser libre cours à sa passion. Ceux qui marchaient le nez en l'air n'évitant pas toujours ceux qui l'avaient au ras du sol. Cependant, on ne déplora fort heureusement, que quelques blessés légers. Mais certains faillirent bien y perdre leur chemin... Après un pique-nique sous les arbres, les ANVListes, par définition cultivés et ouverts, s'égayèrent dans les salles du musée. Certaines méchantes langues ont prétendu que c'était pour échapper à une ondée aussi violente qu'inattendue, ou pour se faire servir une glace par la jolie petite serveuse de la cafétéria. Jaloux !

Afin de nous rendre dans le secteur nord du parc, plus humide, nous traversâmes une station de rhododendrons en pleine floraison. Sous la pression de ces dames, notre président dut s'incliner et faire stopper le car pour que chacun puisse s'en emplir les yeux et se fabriquer des souvenirs. Nous tombâmes littéralement en pâmoison devant un petit bijou d'étang enchâssé dans d'immenses buissons de rhododendrons aux couleurs tendres et sur lequel s'élevaient des nymphéas éclatants. Difficile de s'arracher à cette atmosphère romantique...

Vision beaucoup moins romantique fut celle du Pavillon de chasse, demeure des époux Kröller-Müller, dont l'architecture ferait penser à un bunker teuton surmonté d'un beffroi ch'timi.

Mais comme vous le dirait tout ANVListe, tous les goûts ne sont pas dans la nature ! Dans la zone marécageuse du nord du parc où nous étions venus traquer la droséra, ce furent les ornithologues les plus gâtés puisqu'ils purent admirer les évolutions d'un couple de Faucons hobereaux. Pour certains, la journée se termina devant un bon repas chaud, alors que les plus courageux (ou les plus fanatiques) et ils furent nombreux, se retrouvèrent aux abords du camp pour entendre un Engoulevent d'Europe signalé la veille. Mais la star souffrait ce soir-là d'une extinction de voix. Les places furent remboursées.

LUNDI 31 :

Même réveil enthousiaste, style ANVL, et départ pour la réserve de KALMTHOUT, près d'Anvers. La région de KALMTHOUT est une immense lande tourbeuse et sablonneuse. La Linaigrette à feuilles étroites y abonde, étroitement associée à la présence du Courlis cendré. Nous nous substantâmes, de quoi reprendre quelques forces et au mépris d'un vent tenace et plutôt décoiffant, nous entreprîmes la grande traversée. Ce furent les Belges qui furent surpris ! Que faisaient donc ces Français ? Quelle divinité imploraient-ils, le nez au ras du sol, les fesses en l'air, en arc de cercle, se relevant pour s'agenouiller plus loin, gesticulant, s'extasiant ?

En fait, figurez-vous, ces Français étaient tombés en plein milieu d'une station de Droséras. Mais si, vous savez bien, ces petites plantes que l'on dit carnivores ! Pas si carnivores que cela, Dieu merci car combien de nez leur auraient servi de pâture ce jour-là ! Les ornithologues aussi furent heureux, car les Courlis cendrés étaient au rendez-vous. Ils se signalaient par leur cri si caractéristique, qui fut à l'origine de leur nom. Cette promenade dura deux bonnes heures. Nous avançons parfois difficilement dans le sable et contre le vent.

Comme nous avons été bien sages et que nous avons marché sans nous plaindre, nous eûmes droit à une petite surprise en arrivant au car. Nous n'en dirons pas plus, tant pis pour les absents. Bon anniversaire Monsieur le Président ! Nous reprîmes la route du retour pour arriver à Fontainebleau, les loupes et longues-vues fourbues, les pantalons fatigués, les sacs raplaplats et les bouteilles...vides. Mais nous étions à l'heure ! Ca c'est de l'organisation ! Ca c'est l'ANVL ! Alors, la prochaine fois, vous venez ? C'est promis ?

Dominique BERTRAM

De notre envoyé spécial, Monsieur le Comte de BUFFON, Intendant du Jardin du Roi, de l'Académie Française et de celle des Sciences : LE FAUCON HOBEREAU :

"Le Hobereau est bien plus petit que le faucon, & en diffère aussi par les habitudes naturelles : le faucon est plus fier, plus vif & plus courageux ; il attaque des oiseaux beaucoup plus gros que lui. Le hobereau est plus lâche de son naturel ; car à moins qu'il ne soit dressé, il ne prend que les alouettes et les cailles ; mais il fait compenser ce défaut de courage et d'ardeur par son industrie : dès qu'il aperçoit un chasseur & son chien, il les suit d'assez près ou plané au-dessus de leur tête & tâche de saisir les petits oiseaux qui s'élèvent devant eux ; si le chien fait lever un alouette, une caille & que le chasseur la manque, il ne la manque pas : il a l'air de ne pas craindre le bruit & de ne pas connaître l'effet des armes à feu, car il s'approche de très près du chasseur, qui le tue souvent lorsqu'il ravit sa proie : il fréquente les plaines voisines des bois, et surtout celles où les alouettes abondent ; il en détruit un très grand nombre, & elles connaissent si bien ce mortel ennemi qu'elle ne l'aperçoivent jamais sans le plus grand effroi, & qu'elles se précipitent du haut des airs, pour se cacher sous l'herbe ou dans les buissons : c'est la seule manière dont elles puissent échapper ; car quoique l'alouette s'élève beaucoup, le hobereau vole encore plus haut qu'elles, & on peut le dresser au leurre comme le faucon & les autres oiseaux du plus haut vol : il demeure & niche dans les forêts où il se perche sur les arbres les plus élevés. "

PRINCIPALES ESPECES VEGETALES ET ANIMALES RENCONTREES LORS DE LA SORTIE

VEGETAUX

Parc de HOGE VELUWE (pelouses, landes, pinèdes)

- . *Erica tetralix* (Bruyère à quatre angles)
- . *Spergula pentadra* (Spergule à cinq étamines)
- . *Carex arenaria* (Laîche des sables)
- . *Corydalis claviculata* (Corydalle à vrille)
- . *Corynephorus canescens* (Corynephore blanchâtre)

Réserve de KALMTHOUT

- . *Erica tetralix*
- . *Salix repens* (Saule rampant)
- . *Eriophorum angustifolium* (Linaigrette à feuilles étroites)
- . *Drosera rotundifolia* (Rossolis à feuilles rondes)

INSECTES

HOGE VELUWE & KALMTHOUT

- . *Anomala dubia* (Petit hanneton doré)
- . *Cicindela hybrida* (Cicindèle hybride)
- . *Carabus problematicus* (Carabe catéulé)
- . *Calosoma inquisitor* (Petit calosome)
- . *Criocephalus rusticus* (Criocéphale rustique)
- . Fourmilion spe.

OISEAUX

HOGE VELUWE

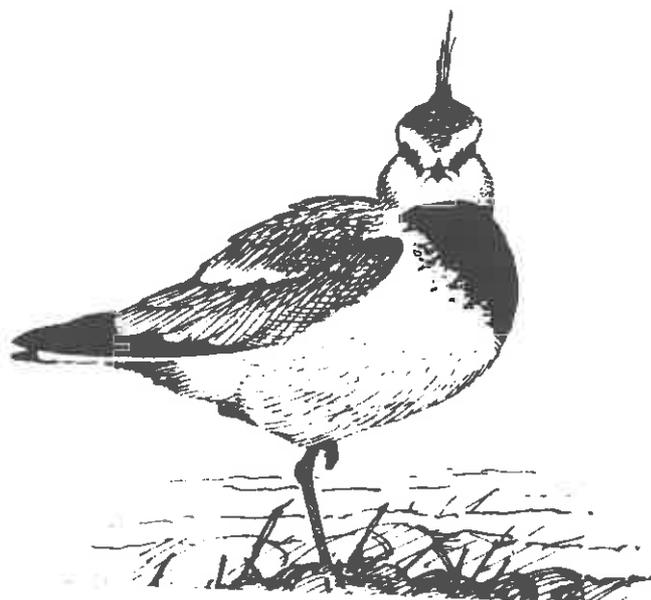
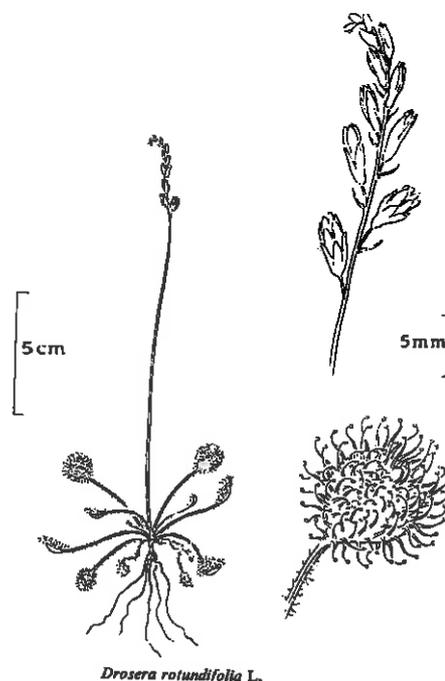
- . Courlis cendré (*Numenius arquata*)
- . Buse variable (*Buteo buteo*)
- . Faucon hobereau (*Falco subbuteo*)
- . Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)
- . Alouette lulu (*Lullula arborea*)
- . Traquet motteux (*Oenanthe oenanthe*)
- . Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*)
- . Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*)
- . Gros-Bec (*Coccothraustes coccothraustes*)

Réserve de KALMTHOUT

- . Héron cendré (*Ardea cinerea*)
- . Goéland argenté (*Larus argentatus*)
- . Traquet pâtre (*Saxicola torquata*)
- . Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*)

En chemin

- . Cigogne noire (*Ciconia nigra*)
- . Fuligule morillon (*Aythya fuligula*)



PROTECTION DE LA NATURE

POUR OU CONTRE UN PARC NATIONAL A FONTAINEBLEAU ?

par Philippe Bruneau de Miré

La question est à nouveau d'actualité alors que s'est constitué un comité pour la création d'un Parc National à Fontainebleau. Une association amie, puisque amie de la Forêt, s'est prononcée résolument contre. D'autres et non des moindres, personnalités connues, prix Nobel ou autres ont approuvé ce projet. Voici donc resurgis les vieux démons qui ont secoué et opposé pendant deux siècles et même bien davantage les gestionnaires aux utilisateurs de la forêt, amoureux, peintres, naturalistes, sportifs ou simples promeneurs, aussi divers que les points de vue qui s'affrontent sans autre résultat que de créer des animosités tenaces assorties de positions irréductibles.

L'idée de la création à Fontainebleau d'un Parc National "à l'américaine" n'est pas neuve. Elle remonte aux années 1910, née dans l'esprit des défenseurs des paysages qui s'élevaient contre toute gestion spéculative, gardiens des traditions de Barbizon. C'est à cette époque que naquirent "Les Amis de la Forêt de Fontainebleau", "L'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing", devenue plus tard aussi du "Massif de Fontainebleau" et dont l'un des fondateurs, Henri DALMON, fut un zélé défenseur du Parc. A ce moment il a bien failli se faire sous la pression des plus grands noms de France, si n'était survenue la Grande Guerre à laquelle n'a pas survécu l'esprit de Barbizon. Déjà le plan d'aménagement de 1892 définissait les Réserves Artistiques. La Commission des Sites de Seine et Marne, en 1912, avait du arracher à la coupe les Ventes à la Reine (qui devaient être arasées 90 ans plus tard) et prendre la forêt sous sa protection. Cette prise de position avait calmé les esprits, rassurés par l'action associative. Pourquoi donc ce revirement qui a abouti au déclassement de ces fameuses Séries ? C'est oublier que l'histoire de Fontainebleau s'est toujours déroulée dans un climat passionnel, générateur d'esprit de revanche.

Si les peintres de la Nature ne font plus guère entendre leur voix, des naturalistes ont maintenu la pression, mais avec quelle audience ? Tout amateur devrait avoir lu les travaux que DALMON (1927) a consacré aux Réserves de la Forêt et à leur historique. Tout est dit dans ces articles et il n'y a rien à redire. Sinon que le Naturaliste est, parmi les espèces en danger, menacé d'extinction par le désintérêt de nos structures éducatives pour les choses de la Nature, par une inculture générée par l'ultra-spécialisation imposée par le monde moderne, que ce soit dans les domaines techniques ou scientifiques, tendances aggravées tant par esprit de lucre que par nécessité de rentabilité immédiate. Qui vantera assez les mérites de l'école buissonnière, la plus vaste de nos Grandes Écoles, champ d'expérience aujourd'hui délaissé, dont les valeurs ne sont admises que par des rêveurs sans conséquence ?

L'élément nouveau est la prise de conscience bien tardive à tous les niveaux que notre Univers se dégrade par notre faute. Cette reconnaissance dans l'opinion a été intégrée par le ministère de tutelle dans les directives de gestion des forêts périurbaines. Celles-ci, outre l'accueil du public, manifestent le souci du maintien de la richesse et de la diversité biologique. Cet objectif est recherché selon quelques règles définies :

«- diminution de la dimension moyenne des unités de gestion dans les forêts traitées en futaie régulière afin d'éviter une uniformisation et une banalisation des milieux naturels (sic) et une adaptation plus fine des essences et des peuplements aux stations ;

- diversification des essences et maintien -voire introduction- d'une proportion minimale d'essences secondaires dans l'étage dominant et l'étage dominé dans un souci écologique (re-sic), esthétique et cultural ; ...

- maintien en l'état de certaines landes et de milieux humides rares et peu productifs au titre des espaces naturels remarquables.

Afin de renforcer la protection des milieux naturels rares et menacés par la fréquentation du public, l'Office National des Forêts s'attachera, à l'occasion des révisions d'aménagement, à créer de nouvelles réserves biologiques domaniales dont il conviendra de développer non seulement le rôle scientifique en associant à leur gestion des chercheurs de diverses disciplines mais aussi le rôle pédagogique en ouvrant certaines d'entre elles au public sous forme de sentiers de découverte ou de visites guidées.»

Voilà donc un rôle nouveau confié à l'ONF: l'accueil du public et la sauvegarde patrimoniale, cela au détriment de la sylviculture de rente passée au second plan, objectifs oubliés, le moins qu'on puisse dire, dans les années passées. Tout ceci est fort sympathique et va dans le sens de l'opinion. Pourquoi dès lors reparler de Parc National ?

La crise agricole a eu des conséquences inattendues. L'obligation faite à nos agriculteurs de conserver des jachères a redonné vie à un monde qu'on croyait disparu. Chacun se réjouit de revoir le Coquelicot fleurir le long des routes. Voici revenir le Bleuet et, ici ou là, des fleurs oubliées comme l'Adonis ou le Miroir de Vénus. En même temps toute une vie revient: l'insecte furtif circule de touffe en touffe, les butineuses s'affairent au hasard des corolles. Saluons ce retour qui redonnera peut-être à nos enfants le goût des fleurs des champs. Mais le regain n'est pas gratuit. Le gestionnaire agricole est dédommagé de son manque à gagner : le prix de chaque parcelle est supporté par la communauté.

Dans nos forêts l'Office s'emploie à la sylviculture. Préserver la diversité biologique, c'est sauver des landes, des bruyères, stopper l'exploitation d'une futaie, c'est autant de jachères dont le prix reste impayé. Une réserve intégrale ne coûte rien en frais de gestion, direz-vous, sinon en manque à gagner. Mais les milieux ouverts sont rapidement envahis par une flore indésirable, leur entretien, faute de troupeaux interdits par la loi, exige une vigilance coûteuse. Rien n'est prévu dans le texte pour compenser ce déficit creusé par la réserve dirigée.

Il y a donc dès le départ un problème d'équilibre financier. L'Office des Forêts, seul gestionnaire reconnu, aura à y faire face. C'est lui qui détermine les zones mises en réserve, sur proposition des scientifiques certes, mais avec une maigre enveloppe budgétaire pourra-t-il s'aliéner volontairement des secteurs productifs ? Ne sera-t-il pas tenté de dégager par ailleurs des ressources au détriment d'autres massifs qui n'ont pas besoin d'en pâtir ? Et la commission scientifique proposée par lui ? Ne cherchera-t-il pas à y associer des personnalités ouvertes à des tendances opposées pour s'assurer une marge de manoeuvre plus confortable ?

L'histoire de Fontainebleau est, hélas!, semée de chausse-trapes. L'Office n'a pu s'opposer à la saignée de l'autoroute. Il s'est montré par contre assez puissant pour déclasser en 1967 les fameuses Séries Artistiques sauvées in extremis en 1912 par la Commission des Sites. Plus récemment encore l'élargissement de la N7, aliénant un hectare de forêt, s'est effectué au mépris des règles de droit. Peut-on s'accommoder d'une telle incohérence ? Ce qui est dit aujourd'hui sera-t-il tenu demain ?

Je sais que nombreux sont ceux parmi les riverains et les usagers de toute nature qui s'opposent farouchement à l'idée d'un Parc. Chacun est d'accord pour sauver la forêt mais nul n'entend sacrifier ses habitudes ou ses petits profits. C'est le règne de l'ambiguïté et des faux-semblants. On le voit même au niveau du législateur dont les mesures dérisoires de protection des insectes s'exercent à l'encontre de l'innocent et désuet chasseur de papillons et ignorent les causes réelles de la désertification de notre environnement (1). Haro sur les filets verts, leur impact économique est nul, pourquoi les ménager s'ils peuvent détourner l'attention de pillages plus lucratifs. Le ridicule a cessé d'être un handicap. Seule subsiste l'incompétence ou la mauvaise foi des technocrates .

Aux détracteurs du Parc je dirai ceci : attention ! nous venons de connaître en un demi-siècle plus de transformations que durant deux millénaires. Sauver la planète, ce n'est pas seulement garder des arbres, c'est transmettre aux autres ce qui reste du potentiel génétique qui nous a été légué et que, malgré nos démons, nous n'avons pas encore réussi à détruire. La Nature, ce n'est pas seulement un endroit où promener son chien. C'est l'air que l'on respire, c'est l'eau

que l'on boit. Qu'en sera-t-il dans 50 ans si on ne change ni de méthodes ni de mentalité ? Pour y parvenir il faut s'entourer de garanties, écarter des mesures à court terme qu'imposent la crainte du gaspillage et le souci de rentabilité. L'ONF est certes un bon gestionnaire. Un Parc lui apporterait une garantie territoriale, mais surtout l'appui logistique de concours scientifiques extérieurs dont elle ne peut seule assumer le poids moral. La survie de la forêt est à ce prix.

Textes à consulter

- Directives de Gestion des Forêts Périurbaines. - Annexe à la circulaire n° 92.3011 du 12 mai 1992. - cf. *La Voix de la Forêt*, 1993 (1) : 26-28.
 - Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Ile-de-France complétant la liste nationale. J.O. du 23 sept. 1993 : 13236-13237.
 - Arrêté du 22 juillet 1993 fixant la liste des insectes protégés sur le territoire national. J.O du 24 sept. 1993 : 13272.
- DALMON (Dr. H.), 1927. - Urbanisme et destruction de la flore naturelle des environs de la forêt de Fontainebleau et de ses alentours. Nécessité des Réserves biologiques. *Travaux des Naturalistes de la Vallée du Loing*, I : 74-82.
- Les Ventes à la Reine. Réserves artistiques et biologiques. *ibid.*: 83-94
 - Les Réserves de la Forêt de Fontainebleau. *ibid.*: 95-114.

(1) - L'arrêté du 22 juillet 1993 édicte une liste des insectes protégés en Ile-de-France dont le colportage, l'utilisation, la vente ou l'achat est interdit. Suit une longue liste d'insectes aux noms amusants ou farfelus. Défense donc de toucher au Gomphe serpentini ni à la Noctuelle équivoque, mais si les ébats de l'Agrion mignon vous ravissent, sachez qu'on peut toujours dénaturer le point d'eau qu'il habite comme débiter à la tronçonneuse de vieilles écorces sans valeur, derniers bastions du Barbot ou du Lacon des Chênes. En espérant pour 1995 une application de la directive européenne "habitats" qui ne concernera pas forcément ces charmantes bestioles.

Philippe BRUNEAU DE MIRE
Laboratoire d'Entomologie
Muséum National d'Histoire Naturelle
45, rue de Buffon
75005 PARIS

HYDROLOGIE

DES BAS ET HAUTS DU NIVEAU DE L'EAU

par Gilles NAUDET

La disparition momentanée de nos jolies petites rivières asséchées comme un vulgaire fossé de plaine est certes désagréable mais s'explique assez bien par l'abaissement des nappes qui alimentent leurs sources ou leurs résurgences. Assez bien et non pas bien, parce que ces nappes étant souterraines sont difficiles à observer : il n'est pas commun de noter la profondeur d'eau dans le puits voisin.

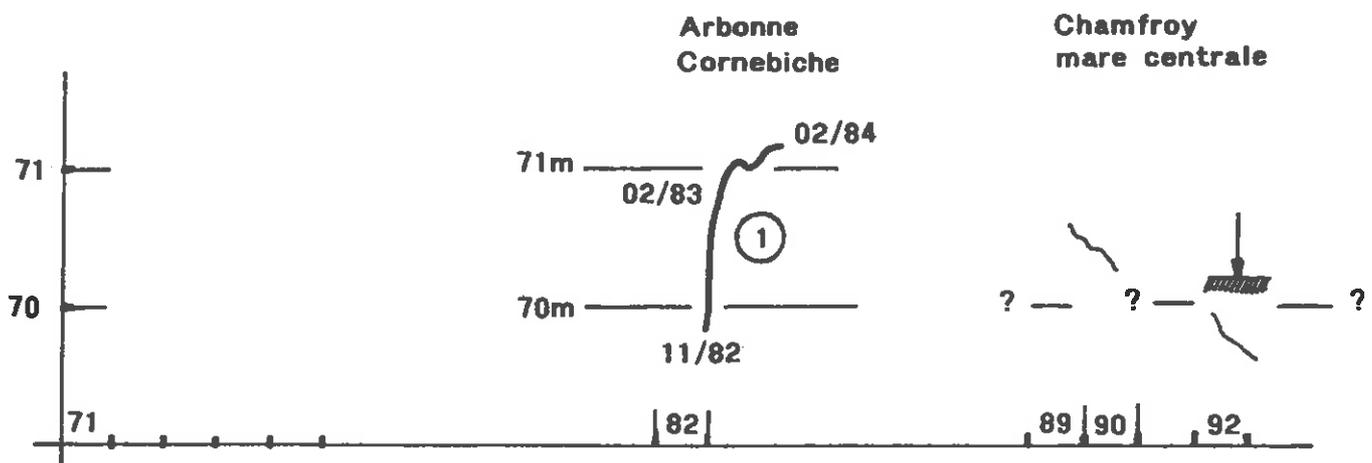
Il est donc rare de disposer d'une série assez étendue et continue d'observations (ou relevé piézométrique) pour établir une relation entre la pluie qui tombe du ciel, le niveau de la nappe souterraine et le débit des rivières (lui aussi difficile à mesurer). De plus, ces nappes ne s'écoulent pas librement mais à travers les porosités de la roche, leur niveau épouse quelque peu les flexuosités du terrain imperméable sur lequel elle repose comme l'illustre les figures 1 à 3 ci-contre.

Les inondations des années 82-83 et les sécheresses des 4 dernières années ont conduit à essayer de mieux connaître ces phénomènes. Il en sera cité deux exemples proches piochés dans les études du BRGM : l'un si proche de la forêt de Fontainebleau qu'il la concerne en partie, l'autre plus éloigné.

LA NAPPE DE LA BIÈRE

Au début des années 80, les caves du hameau de Fay, dans la commune de Chailly-en-Bière, vinrent à être inondées, tout comme à Arbonne, les murs de la cave d'un bistrot giclaient de filets d'eau gros comme un petit doigt, ce qui on l'admettra ne fait pas bon ménage avec le beaujolais. On creusa le ru de la mare aux Evées dont le fond, sableux sous le limon de la plaine où il se traîne lamentablement, s'éboule. Sans effet : l'eau montait. On accusa les fossés de la forêt recreusés pour "assainir". La Mare aux Evées trop pleine en 1983, quelques années plus tard s'assèche, et en 1992, l'ANVL la visite à pied sec !

Regardons les rares relevés piézométriques dans la plaine (fig. 4 ci-dessous) :



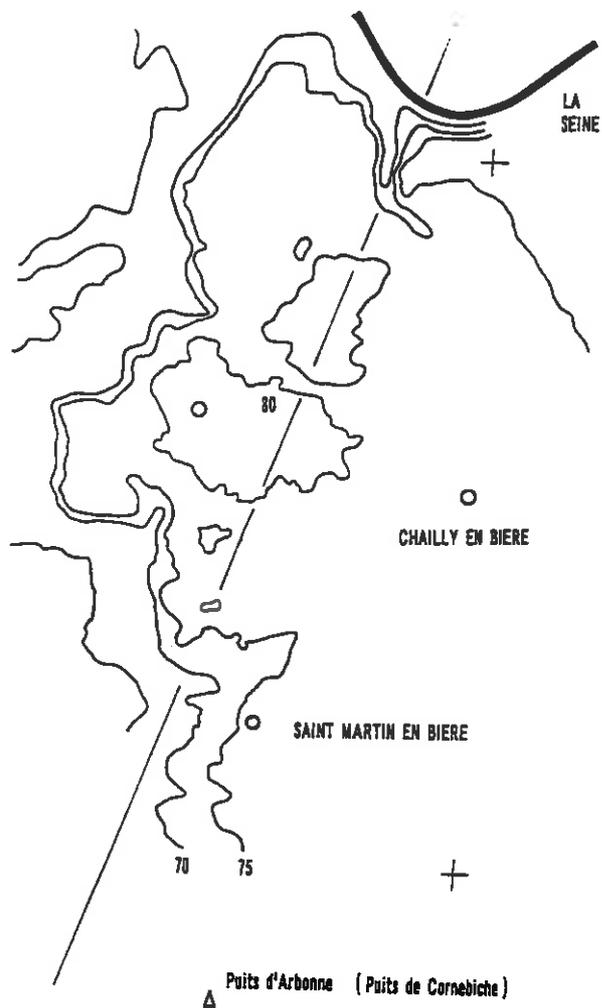


Figure 1 : Le relief du sol

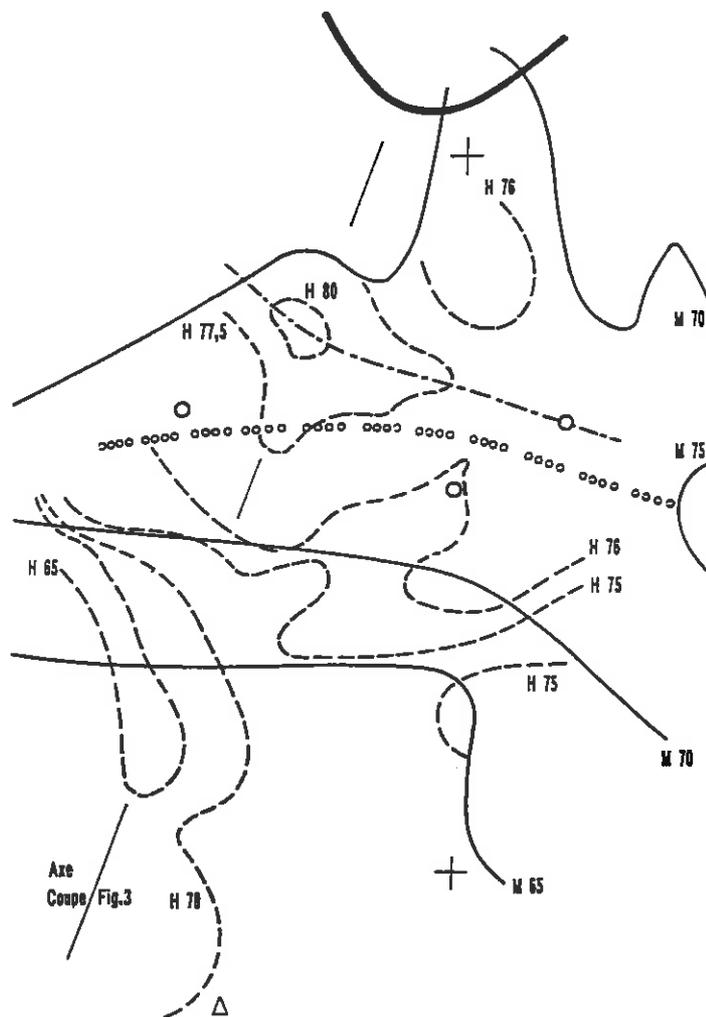
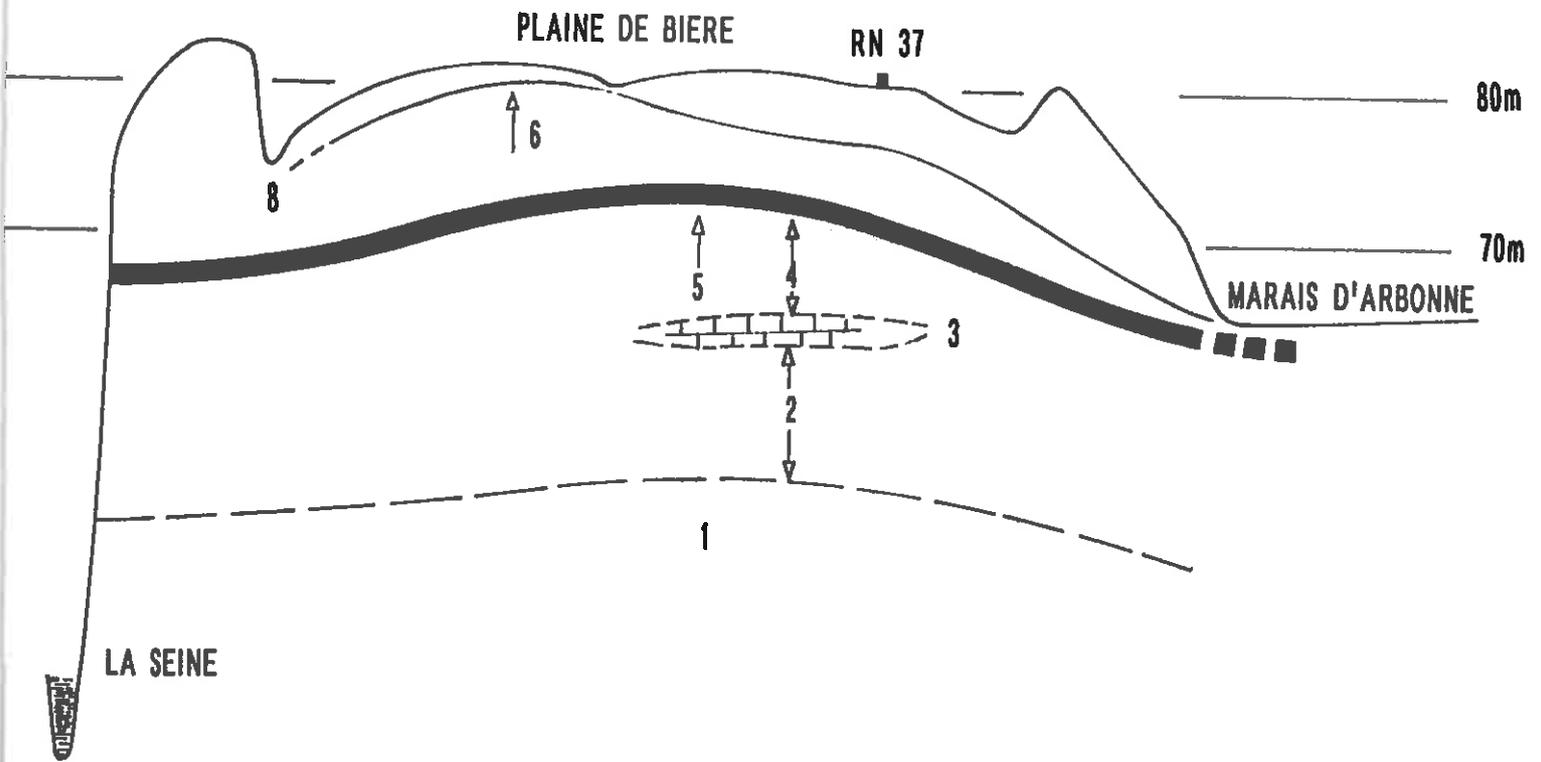


Figure 2 : Le relief du sous-sol marneux imperméable (trait plein) et de la nappe d'eau (pointillé)

Figure 3 : coupe schématique de la Seine de Vosves au marais d'Arbonne

- 1 - Calcaire de Champigny
- 2 - Marne bleue d'Argenteuil
- 3 - Calcaire de Pantin
- 4 - Marne verte de Romainville
- 5 - Crête de la marne verte
- 6 - Crête de la nappe du calcaire de BRIE et des sables de Fontainebleau (février 1983)
- 7 - Thalweg du ru de la mare aux Evées.



LA NAPPE DE LA BEAUCE

C'est dans le Loiret où elle est une ressource indispensable qu'elle est le mieux étudiée mais elle ne fait qu'un avec la nappe des sables de Fontainebleau que surmonte le calcaire de Beauce perméables l'un et l'autre : elle apparaît ainsi dans le marais de Larchant. Les relevés piézométriques ci-dessous de puits situés l'un près de Pithiviers, l'autre près d'Orléans, donnent un bel exemple de l'importance de la variation du niveau de la nappe : 5 à 9 m en moins de 3 ans (figure 5).

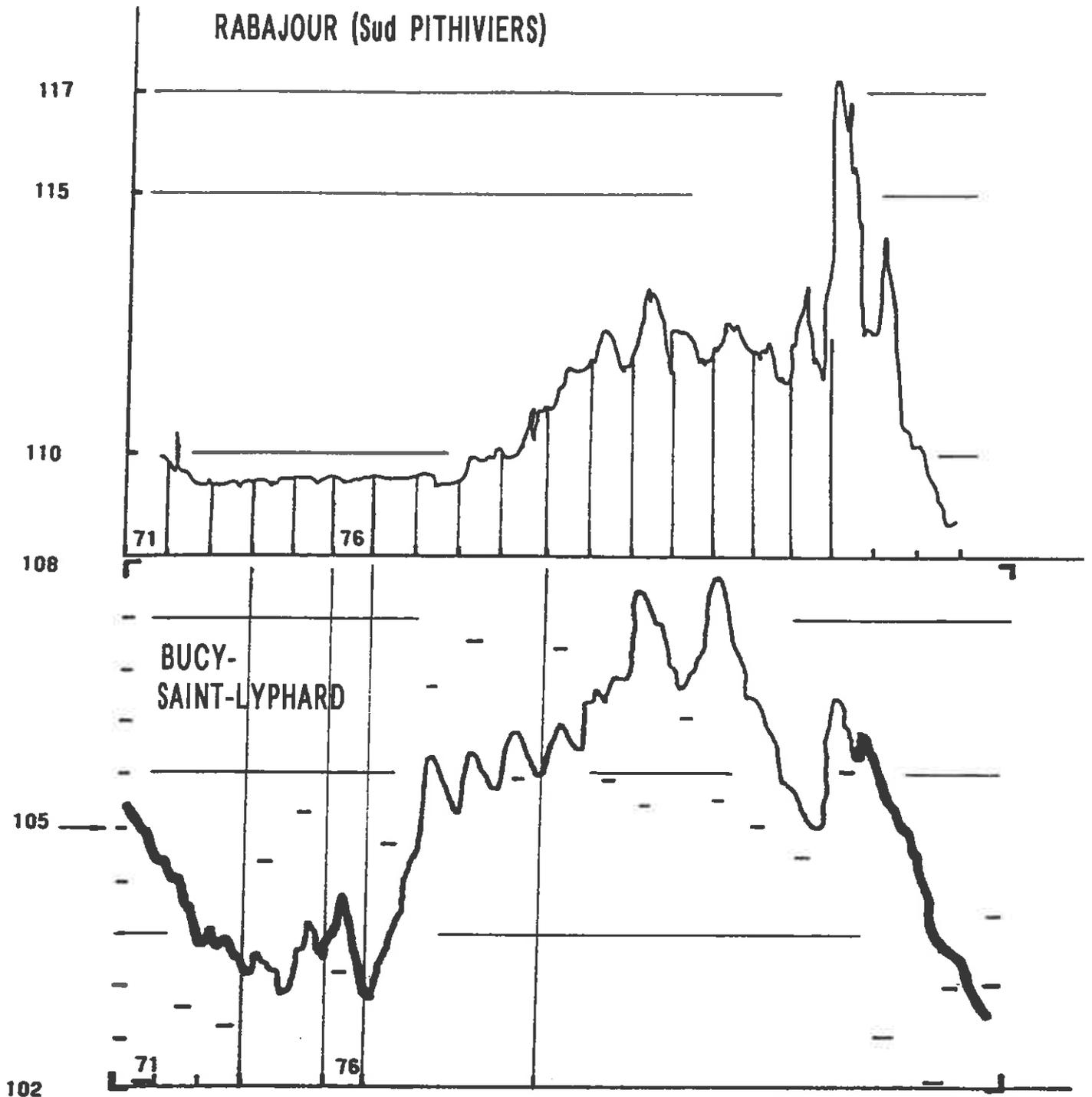


Figure 5 : Dans les deux stations le minimum de 1991 est inférieur au minimum de 1976.

Alors que parlant de la plaine de Chanfroy et sur la foi d'informations sommaires l'hypothèse avait été avancée d'une relation entre la pluviométrie et le niveau de la nappe (NAUDET, 1991), cette relation est mieux mise en évidence et rendue plus précise. En complétant ces observations piézométriques par le calcul de la pluie efficace (c'est à dire de la différence entre la pluviométrie et l'évapotranspiration calculée), on voit que le déficit de pluie efficace (c'est à dire non évaporée et non utilisée par les plantes) se traduit aussitôt par une baisse de la nappe et que l'abondance de pluie efficace recharge la nappe rapidement.

Mais il s'établit tout aussi rapidement une différence entre l'accroissement de la lame d'eau efficace et le niveau de la nappe (cf figure ci-dessous) :

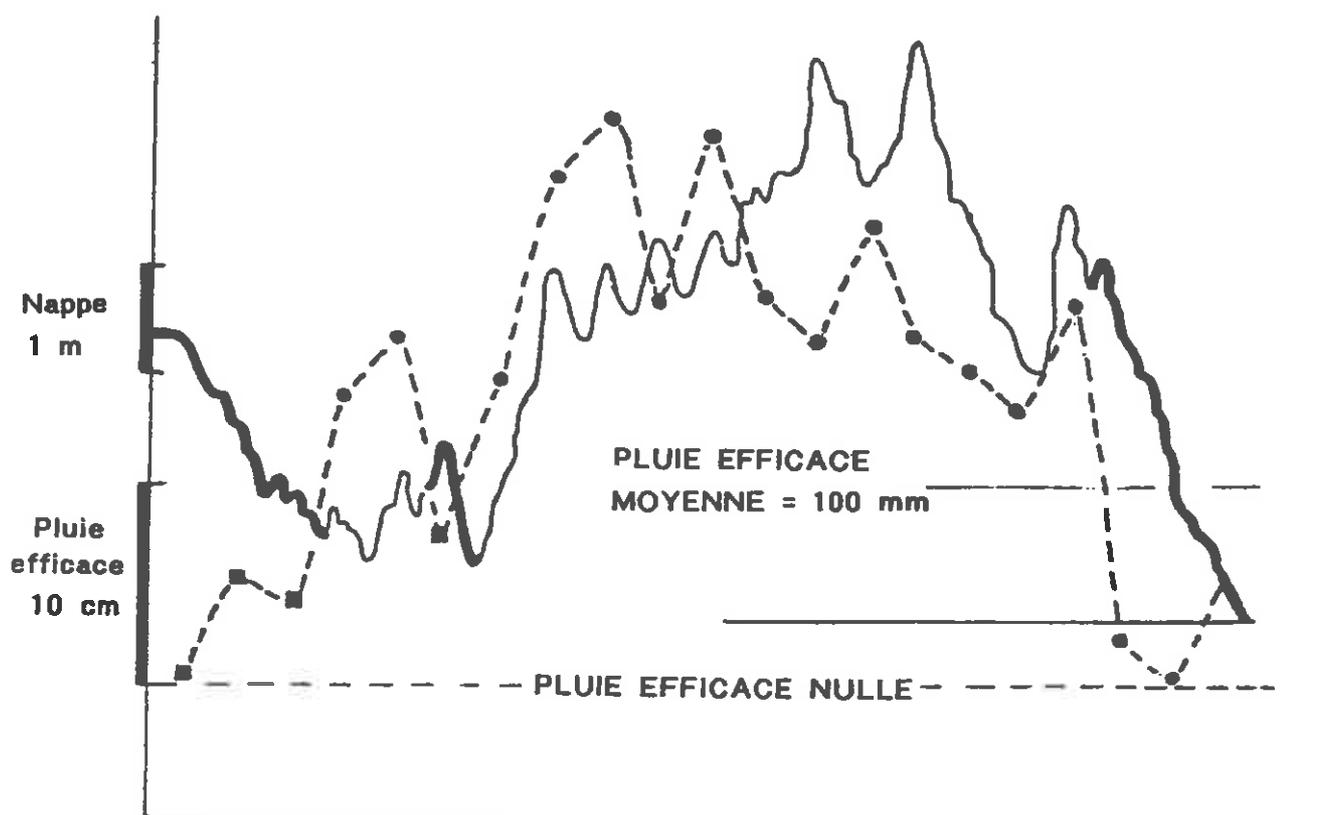


Figure 6 : niveau de la nappe (Bucy-Saint-Lyphard) et pluie efficace

en trait continu : eau de la nappe
 en trait gras : en période de déficit de pluie efficace
 en trait discontinu : pluie efficace (valeur annuelle)

La nappe remonte moins vite que s'accroît l'excédent de pluie efficace : on comprend qu'une partie importante de la pluie ne revient pas à la nappe car elle ruisselle en gonflant les rivières. La nappe baisse moins vite que le déficit ne s'accroît : on comprend que la nappe souterraine ne s'évapore pas et n'est pas utilisée par les plantes en raison de sa grande profondeur. Lorsque la nappe a beaucoup baissé elle ne déborde plus par les résurgences et nos rivières s'assèchent. Cependant au contact avec les couches imperméables, il existe des sources qui continuent à épuiser la réserve souterraine.

Il reste à évaluer l'action de l'homme sur ces événements : les auteurs de l'étude dont sont extraites les données représentées plus haut estiment que les pompages dans la nappe de Beauce en vue de l'irrigation ne sont responsables que d'une baisse de niveau de 1,50 m alors que la nappe a baissé de 5,20 m en 3 ans. On retiendra encore de l'examen des graphiques présentés que la relation entre pluie et niveau de la nappe n'est pas simple et que la prévision en ce domaine reste fort hasardeuse.

Références

BRGM Centre : Rapport R 30403 (1990), R 32921 (1991), R 34847 (1992).

BRGM (1992).- Principaux résultats de service public (1992).

BRGM Ile-de-France. Rapport 84 AGI 027 IDF.

CAMPINCHI J. (1993).- A prop'eau : quelques indications sur les nappes d'eau sous la forêt de Fontainebleau. *Bull. Ass. Natur. Vallée Loing* 69 : 5-12.

NAUDET G. (1991).- De la pluie et des mares de la plaine de Chanfroy. *Bull. Ass. Natur. Vallée Loing*. 67 : 220-221.

Gilles NAUDET

ÉCOLOGIE

FLEUVE SAUVAGE : DU RHIN A LA SEINE

ET DE L'ÉCOLOGIE A L'ÉCONOMIE

par Jean LASPEYRAS

En ce quatre vingtième anniversaire de notre association, à relire le bulletin faut-il sombrer dans la nostalgie, en imaginant par exemple comme le relate GAUME la Violette élevée aux portes de Montereau là où les pas ne portent plus que sur un chemin de halage ? Il est vrai qu'il n'y a plus, halant les bateaux, de chevaux à nourrir du foin des prairies humides.

Cependant, le journal "La Recherche" ouvrant ses pages à deux chercheurs strasbourgeois (1) fait découvrir à ses lecteurs et la grande rareté des forêts galerie des grands fleuves européens et leur intérêt non seulement comme réservoir de diversité biologique mais encore comme usine épuratrice de l'eau ou comme régulateur de crues.

Ces utilités ont conduit nos voisins du land de Bade Wurtemberg à allouer un budget de 600 millions de Deutch mark (2 milliards de francs !) à la reconstitution des zones inondables où prospère la forêt galerie. Sur la rive française un projet analogue est soutenu par deux associations de protection de la nature : Alsace Nature et son *alter ego* le Conservatoire des sites alsaciens qui s'est déjà rendu propriétaire de quelques hectares de Ried.

Sur de plus petits fleuves ou rivières, la Moselle, la Meuse et l'Aisne, les conservatoires régionaux des espaces naturels de Lorraine, de Champagne -Ardenne et de Picardie entreprennent avec l'aide de la Communauté européenne de leurs régions et de leur département une action similaire plus orientée vers la conservation des prairies humides.

Les naturalistes alsaciens ne citent dans leur présentation que le Rhin où ils conduisent les études rendues possibles par la mise en réserve de quelques lambeaux de forêt alluviale (réserve naturelle de l'Ile du Rhinau). Mais la Seine, plus modeste, héberge sur ses rives seine-et-marnaise de La Bassée au moins deux des espèces les plus significatives de ce biotope particulier : l'Orme lisse (2) et la Vigne sauvage ou Lembrusque.

Faisant l'analyse (3) des intérêts économiques dont La Bassée entre Nogent-sur-Seine et Montereau est l'enjeu, un groupe de réflexion conduit par le Centre de gestion scientifique de l'Ecole des Mines pour le compte du C.N.R.S. relève que l'écologie peut servir de juge de paix et propose un principe d'aménagement de La Bassée qui, laissant une place inéluctablement provisoire aux carrières, fait de ces dernières et d'une réserve naturelle de dimensions limitées 1000 à 1500 hectares environ actuellement à l'étude), la trame d'un vaste espace naturel, de production d'eau potable et de découverte de l'environnement.

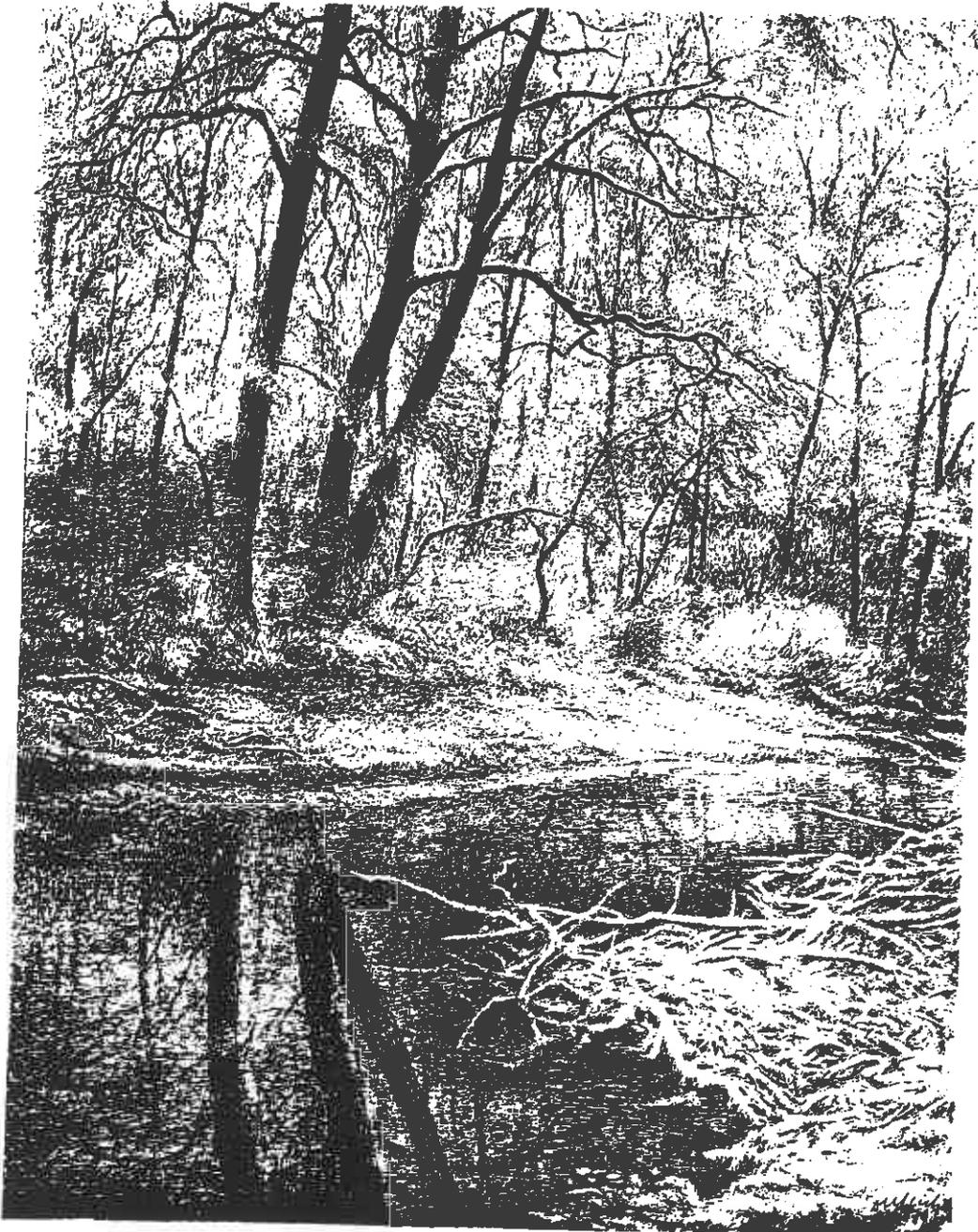
Puisse ce faible écho à leur travail, inciter les Franciliens à concourir avec les Badois, les Alsaciens et bénéficier de l'économie d'une initiative fondée sur une lecture de leur territoire éclairée par l'écologie. Et puisse nos arrières petits enfants, relisant le bulletin de l'A.N.V.L. dans 80 ans, avoir pour leurs aïeux la reconnaissance pour le plaisir d'admirer une multitude de Violettes élevées, de Grandes douves, d'Ormes lisses ou grimpent les lianes de la Vigne sauvage.

Chiche !

Références

- (1) SCNITZLER-LENOBLE (A) & CARBIENER (R) (1993).- Les forêts galeries d'Europe. *La Recherche* n° 255 : 694-701.
- (2) ARNAL G. & ZANRE F. (1990).- Une station de *Vitis vinifera* L. subssp. *sylvestris* (C.C. Gmelin) Hei découverte dans la Bassée. Caractérisation, menaces et protection. *Bull. Ass. Natur. Vallée Loing*. 66 : 205-212.
- (3) G.R.E.B.A.R. (1992).- *Quel avenir pour La Bassée ?* Ecole des Mines : Paris.

Jean LASPEYRAS



MAMMALOGIE

HISTOIRE DE LA DISPARITION DU LOUP (*Canis lupus*) EN SEINE-ET-MARNE

par Philippe LUSTRAT

En 1938, R. GAUTHIER publiait dans le Bulletin de l'A.N.V.L., un remarquable article sur les loups dans la Vallée du Loing. Il nous a paru intéressant d'en rappeler ici les principaux éléments.

Le Loup (*Canis lupus*) s'est éteint en France, en tant qu'espèce reproductrice, entre 1930 et 1939. Depuis, des individus isolés ou erratiques sont observés de temps à autre (De BEAUFORT 1987). Autrefois, le Loup était abondant en Seine-et-Marne. Au cours de l'an XII, 180 loups furent tués dans ce département (Abeille de Fontainebleau, 1904). LOISEAU (1970) rapporte qu'ils étaient "fort nombreux jusqu'au XVIII^e siècle" et qu'ils "répandaient bien souvent la terreur parmi les populations riveraines de la forêt". Les registres paroissiaux de Bois-le-Roi mentionnent que plusieurs bûcherons furent dévorés par des loups en 1679. En 1804, "il y eut recrudescence du nombre de loups dans la forêt et l'on tua 180 loups en Seine-et-Marne" (LOISEAU op. cit.). 18000 environ furent tués de 1818 à 1829 dans toute la France (BAILLY 1989).

La fin du 18^e siècle voit les populations de loups décliner. En 1875, le Loup n'est présent que dans 65% des départements français. En 1895, ce carnivore n'est signalé que dans 50% des départements, et il ne subsiste en populations viables que dans 10% d'entre eux. En 1854, Jean De SINETY, qui fut louvetier, donne le loup comme "pas très commun en Seine-et-Marne" (GAUTHIER 1938). Le dernier loup aurait fui la forêt "lors du grand hiver de 1870 par un soir de décembre". Ce Loup fut pris à Vulaines, alors qu'il passait la Seine. Depuis cette date, on en a jamais revu (DALMON 1935). LOISEAU signale encore le passage de loups dans la vallée du Loing, en 1887 à Ferrières dans le Loiret. BOUAIX signale que, près de Milly dans l'Essonne, le 13 novembre 1907, "on remarqua des morsures suspectes sur un renard pris au piège. On tendit un autre piège et quelques jours après, on prit un Loup adulte" (GAUTHIER op. cit.). En 1908, l'aire totale de répartition du loup ne représente plus que 4,25% du territoire français.

Pour détruire les loups, des "battues gigantesques" étaient organisées où l'on mobilisait les habitants de toute une région : certains bois furent même incendiés, pour détruire les portées, ce qui était un moyen radical. François 1^{er} créa des offices de louveteries placés sous la direction d'un Grand Louvetier. Des primes furent offertes pour la destruction des loups. Des "fosses aux loups" furent creusées sur le pourtour de la forêt de Fontainebleau. Les nombreux toponymes forestiers indiquent l'omniprésence de l'animal en forêt dans l'ancien temps : carrefour du loup, gorge aux loups, carrefour de la louve..... Plus généralement l'ensemble du département est riche de tels toponymes : ferme de gratte-loup, bois de gratte-loup, brèche aux loups, butte aux loups, Saint-Loup, Bois du loup... Certains villages en portent même le nom : Chanteloup, Saint-Loup de Naud... (BAILLY 1989).

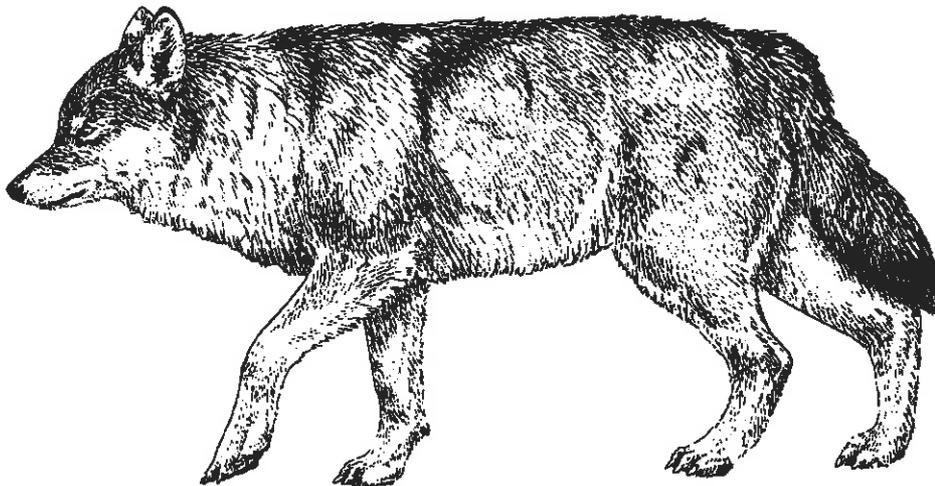
Certains secteurs semblent avoir été particulièrement fréquentés par les loups, tels la vallée du Lunain où de nombreux noms de lieux-dits ont trait à cet animal : vallée aux Loups à Ecuelles, et à Villemer, Fosse aux loups à Villemer et à Nanteau-sur-Lunain, Porte aux loups à Nanteau, la Cave aux Loups et la Pierre Louve à Episy. Les toponymes rappelleront aux générations futures que le Loup fréquenta jadis nos bois et nos forêts et que l'homme parvint, en moins d'un siècle, à le faire disparaître.

Références

- BAILLY P. (1989).- *Toponymie en Seine-et-Marne. Nom de lieux*. Amatteis ed.
- BEAUFORT de (1987).- Le Loup en France. Eléments d'écologie historique. *Encyclopédie des carnivores de France*. S.F.E.P.M. : Paris.
- DALMON H. (1935).- Les gros mammifères de la forêt de Fontainebleau. *Travaux des Naturalistes de la Vallée du Loing* 7 : 1-79.
- GAUTHIER R. (1938).- Les loups dans la vallée du Loing. *Bull. Ass. Nat. Vallée Loing* 21 : 23-48.
- LOISEAU J. (1970).- *Le Massif de Fontainebleau*. Tome 1. Vigot frères : Paris.

Philippe LUSTRAT
1, Résidence Alsace
77190 DAMMARIE-LES-LYS

N.D.L.R. : Le numéro 178 (décembre 1993) de la revue "GEO" porte à la connaissance du grand public une information qui filtrait déjà depuis de nombreux mois dans les milieux naturalistes : le Loup est revenu naturellement, en provenance d'Italie, dans le parc national du Mercantour;



HERPETOLOGIE

REMARQUES SUR LA FAUNE

DES AMPHIBIENS ET REPTILES DE FONTAINEBLEAU

par Philippe BRUNEAU de MIRÉ

La forêt de Fontainebleau est, pour le promeneur des beaux jours, le sanctuaire des humbles adorateurs du Soleil. Qui ne s'est emplis les oreilles, de Franchard à la mare aux Fées, de l'hommage rendu à la lumière par le chœur coassant des Grenouilles. Qui n'a eu un regard pour le furtif mais somptueux lézard couvert de perles étincelantes ou la Couleuvre interminable qui s'effiloche dans la broussaille. Après le triste hiver c'est à Fontainebleau qu'on retrouve les premiers rayons chaleureux et le peuple des fidèles qui témoignent du printemps revenu.

Curieusement il n'existe pas de répertoire d'ensemble tant sur les Amphibiens que les Reptiles de la Forêt, pourtant domaine majeur en Ile de France pour l'observation de nombreuses espèces. L'Atlas des Amphibiens et Reptiles de France (1989) publié par la jeune Société Herpétologique de France vient heureusement combler cette lacune et permet de dresser l'inventaire des espèces officiellement recensées dans la feuille de Fontainebleau au cours de la période 1950-1989. Il comporte les espèces suivantes:

- le Triton crêté, *Triturus cristatus* Laurenti; C., dans les mares, surtout dans les bois et parcs;
- le Triton marbré, *Triturus marmoratus* Latreille; AR. Espèce à sa limite d'extension vers le NE, encore fréquente en forêt de Fontainebleau;
- le Triton palmé, *Triturus helveticus* Razoumowski; TC. dans tous les trous d'eau;
- le Triton ponctué, *Triturus vulgaris* Linné; C. dans les mares, fréquente plus que les précédents les milieux ouverts;
- le Crapaud commun, *Bufo bufo* Linné; encore C, se reproduit dans les mares de village ou de fermes aussi bien que dans les étangs, espèce en régression;
- le Crapaud des Joncs, *Bufo calamita* Laurenti; R., fréquente les mares en terrain sablonneux;
- la Grenouille agile, *Rana dalmatina* Bonaparte; C., surtout milieux forestiers humides;
- la Grenouille verte, complexe *R. esculenta* L.-*R. lessonae* Camerano; C. dans les mares forestières, plus R ailleurs;
- la Grenouille rousse, *Rana temporaria* Linné; AC., surtout dans les prés humides, paraît moins fréquente dans notre région que la précédente;
- le Lézard des souches, *Lacerta agilis* Linné; AR., landes, bruyères et pré-bois;
- le Lézard vert, *Lacerta viridis* Laurenti; AC, bois et broussailles;
- le Lézard gris, *Podarcis muralis* Laurenti; C. Habite surtout les faciès rocheux ou les carrières bien exposées;

l'Orvet, *Anguis fragilis* Linné; AC. Espèce fouisseuse qui fréquente des milieux très divers, en général chauds mais pas trop secs;

la Coronelle lisse, *Coronella austriaca* Laurenti; R. Ressemble par son système de coloration superficiellement à la Vipère mais se reconnaît aisément à ses écailles lisses et sa pupille ronde. Elle est prédatrice habituelle du *Podarcis muralis* et se rencontre là où les populations de cette espèce sont les plus abondantes. Nous avons eu la chance de l'observer récemment, lors d'une sortie de l'ANVL, aux pentes du Marchais en bordure de la cuvette de Larchant;

la Couleuvre d'Esculape, *Elaphe longissima* Laurenti; AC. Bien qu'à l'extrême limite de son aire, elle se rencontre assez fréquemment en forêt;

la Couleuvre vipérine, *Natrix maura* Linné; R. et, comme la précédente, à la limite de son aire. Etangs et mares. Souvent confondue avec la vipère mais en général de moeurs subaquatiques;

la Couleuvre à collier, *Natrix natrix* Linné; C. et bien moins aquatique que sa congénère, peuplant des milieux très variés. Se nourrit surtout de grenouilles et fréquente de ce fait plutôt les endroits humides;

la Vipère aspic, *Vipera aspis* Linné; AC., bruyères, landes et bois secs.

la Péliade, *Vipera berus* Linné; AR., surtout bruyères, dans des facies plus humides que l'espèce précédente.

Ainsi au total 19 espèces sont répertoriées, ce qui est somme toute honorable. Cependant certaines autres, à tort ou à raison, ne sont pas considérées comme présentes par l'Atlas bien qu'elles aient été citées de Fontainebleau, en particulier dans le bulletin de l'ANVL. Passons donc en revue ces espèces oubliées ou non retenues pour en dire quelques mots:

La Salamandre tachetée, *Salamandra salamandra* Linné. - Elle est citée par DOIGNON (1958), sans autre explication. Je ne l'ai personnellement jamais rencontrée en forêt. Cependant, selon des indications qui demanderaient à être confirmées, elle existerait dans le Parc, ce qui n'est pas invraisemblable vu le nombre de sources et de points d'eau qui s'y trouvent.

Le Triton alpestre, *Triturus alpestris* Laurenti. - Également citée par DOIGNON (1958) de la région de Fontainebleau, l'espèce existe dans la Brie et sa présence en forêt de Champagne et dans les bois de Valence est possible.

Le Triton de Blasius, *xTriturus blasii* de l'Isle. - TR. Cet hybride remarquable entre *T.marmoratus* et *T.cristatus* a été récolté à la mare aux Fées (YAKOWLEFF, 1952).

Le Crapaud accoucheur, *Alytes obstetricans* Laurenti. - AC. Facile à repérer à son chant vespéral il est bien connu des Avonnais, au moins dans les anciens quartiers maraîchers de la Cave Coinaud ou de Changis; il s'abrite le long des vieux murs de pierre ou les décombres, aussi dans les carrières abandonnées.

Le Sonneur à ventre jaune, *Bombina variegata* Linné. - Le Dr.ROYER (1931) lui a consacré un intéressant article. L'espèce existait jadis dans les trous d'eau des canches de Recloses, d'où l'on a tenté de l'acclimater dans la mare du Parc aux Boeufs. Nous n'avons pu retrouver l'espèce, les canches de Recloses ayant été particulièrement malmenées par les bâtisseurs et la mare du Parc aux Boeufs ayant servi de pisciculture à de jeunes brochets. Cependant notre collègue F. du RETAIL et moi-même avons pu en observer un exemplaire arrivé spontanément dans le bassin d'un jardin privé à Fontainebleau. L'espèce semble donc exister encore dans notre région.

Le Pélobate brun, *Pelobates fuscus* Laurenti. - Cité par DOIGNON (1958) sans indication d'origine, l'espèce aurait été retrouvée par GOUILLARD (1973) à Châtenay, en août. Cette capture remarquable demanderait néanmoins confirmation: l'auteur n'est en effet pas à l'abri d'une confusion car il signale aussi dans la même note la Rainette méridionale, erreur due sans doute au fait que les juvéniles de la Rainette verte ont une bande latérale raccourcie comme dans l'autre espèce, étrangère à notre région. Le Pélobate brun, jadis plus répandu, est devenu une espèce rarissime actuellement réléguée dans un petit nombre de stations d'Alsace et de Lorraine.

La Grenouille persillée, *Pelodytes punctatus* Daudin. - Seule citation connue: une capture au bois de Valence par Jean VIVIEN (1955) qu'il n'y a pas lieu de mettre en doute.

La Rainette verte, *Hyla arborea* Linné. - C'était une espèce classique à Fontainebleau que j'ai souvent rencontrée dans les années 50 lorsque je parcourais la forêt avec mon ami le regretté Clément Legros, distingué spécialiste d'Hydrocanthares. Elle était présente à l'époque aux mares d'Occident, où j'avais pu même observer des têtards dans une simple vasque de platière, et aux Couleuvreux. Nous avons eu la joie de retrouver tout récemment, début septembre 1993, une abondante population de juvéniles dans une des mares des Couleuvreux lors d'une sortie du groupe de travail des Réserves biologiques.

La Cistude d'Europe, *Emys orbicularis* Linné a été trouvée plusieurs fois sur la Seine ou en forêt, mais son indigénat est peu vraisemblable. Il s'agit très certainement d'exemplaires échappés de captivité. Diverses observations et captures ont été résumées par CANTONNET (1980: 114)

Le Lézard vivipare, *Lacerta vivipara* Jacquin, est par contre parfaitement autochtone, mais son habitat est certainement très dispersé. C'est une espèce de landes et bruyères humides. Les premières captures ont été signalées par COFFINET (1950). Citée de Bourron et de Fontainebleau, elle pourrait aussi se rencontrer dans les secteurs de Larchant et de Buthiers.

La Couleuvre verte et jaune, *Coluber viridiflavus* Lacépède a été anciennement signalée de Fontainebleau, indication reprise par DOIGNON (1958) qui ne cite pas ses sources. Il ne semble pas cependant que l'espèce ait été rencontrée récemment aux alentours bien qu'elle existe dans le Loiret.

Nous ne retiendrons pas évidemment des captures accidentelles comme celle de la Tortue d'Hermann (GOUILLARD 1973) ou de *Tarentola mauritanica*, ou encore des citations fantaisistes: ainsi celle du Lézard ocellé, de la Rainette méridionale (vide supra), de l'*Elaphe quatuorlineata* ou de *Natrix tessellata* rapportées par DOIGNON, ces deux dernières étrangères à la Faune de France. Ainsi donc, abstraction faite des espèces douteuses ou des indications erronées, ce ne sont plus 19 mais bien 24 espèces qui constituent l'herpétofaune de notre région, liste à laquelle il convient d'ajouter la Tortue de Floride qui s'est plus ou moins naturalisée dans les mares de platières par suite d'introductions regrettables.

Pour conclure il apparaît que la faune des Reptiles et des Amphibiens de Fontainebleau demeure imparfaitement connue et nécessiterait de nouvelles prospections. Faute de données précises on ne peut juger de l'évolution du peuplement mais il paraît certain que plusieurs espèces ont subi une forte régression. C'est le cas des Pélobates, s'ils ont jamais existé à Fontainebleau, dont le déclin s'est manifesté dans toute la France, mais c'est aussi celui du Sonneur ou du Pélodyte. La Rainette était de toute évidence plus répandue voici 40 ans. Et pourtant le domaine forestier constitue un milieu qui n'a évolué que relativement peu au regard du domaine privé soumis à valorisation.

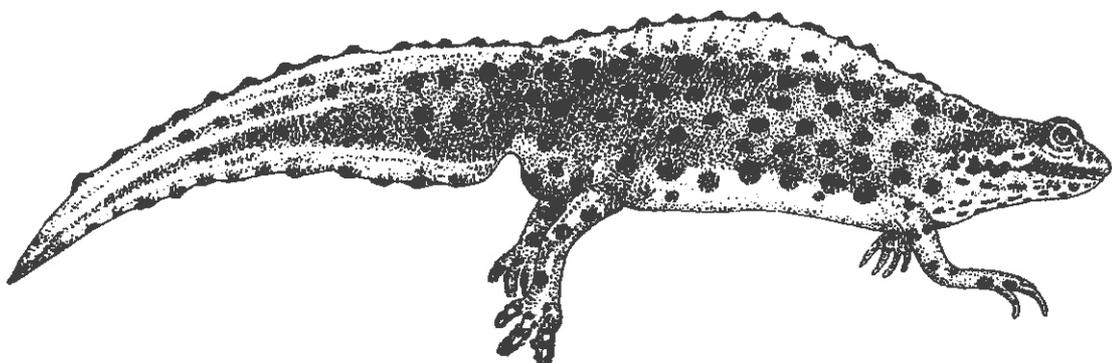
Le législateur a réagi en plaçant sous protection la totalité des espèces françaises, sans discrimination. Ainsi le même régime s'applique au Triton palmé, répandu dans tous les trous d'eau, aussi bien qu'à la Salamandre dont le têtard a des exigences plus strictes. Avis aux volontaires

généreux qui aident les crapauds à franchir les routes: leur transport est interdit, mais les écraser en voiture est licite. Cette législation sans nuances risque fort d'être inefficace par ses excès. Chacun sait que les principales causes de régression sont la raréfaction des proies et la destruction des sites de reproduction. Les prélèvements excessifs sont rarement en cause mais on feint de ne connaître qu'eux. Par contre l'interdiction du colportage encourage l'introduction d'espèces allochtones dont on mesure mal l'impact. Voyez le cas de la Tortue de Floride dont on peut redouter l'agressivité sur le milieu. Faute de pouvoir élever la Grenouille comestible (seul l'élevage de la Grenouille rousse est autorisé et seulement sous certaines conditions), on se rabat sur des espèces étrangères déjà implantées ici ou là et qui échappent au législateur comme la Grenouille-taureau d'Amérique. Et cependant des sociétés de pêche peuvent en toute impunité effectuer le grossissement d'alevins dans des mares forestières, perturbant totalement l'écosystème et rendant ainsi impossible et parfois pour plusieurs années toute reproduction d'Amphibiens. Comme dans bien d'autres domaines légiférer ne sert de rien si n'existe le respect d'autrui et d'alentour.

TRAVAUX CITÉS

- CANTONNET Thierry, 1980. - Observations sur les Reptiles du Massif de Fontainebleau. *Bull. ANVL*, 56: 114.
- CASTANET J. & GUYETANT R., 1989. - Atlas de Répartition des Amphibiens et Reptiles de France. *Soc.Herp.France*, Paris.
- COFFINET Roger, 1950. - *Lacerta (Zooteca) vivipara* en Forêt de Fontainebleau. *Bull. ANVL*, 26: 87.
- DOIGNON Pierre, 1958. - La faune du massif de Fontainebleau. *Bull. ANVL*, 34: 4-5.
- GOUILLARD Jean, 1973. - Reptiles et Amphibiens de la Vallée du Loing et du Gâtinais. *Bull. ANVL*, 49: 56.
- ROYER Maurice, 1925. - Sur la capture en Seine et Marne d'*Emys orbicularis* L.. *Bull. ANVL*, 8: 148
- 1931. - Note au sujet de nettoyage de la Mare du Parc-aux-Boeufs. *Trav. Nat. Vallée du Loing*, 5: 16-18.
- VIVIEN Jean, 1955. - Quelques captures intéressantes. *Bull. ANVL*, 42: 70

Philippe BRUNEAU De MIRE
10, rue Charles Meunier
77210 AVON



ORNITHOLOGIE

ACTUALITES ORNITHOLOGIQUES DU SUD SEINE-ET-MARNAIS

ET DE SES PROCHES ENVIRONS

- HIVER 1992-1993 -

-O-O-O-O-O-

Période du 1er décembre 1992 au 28 février 1993

Compilation et rédaction : Laurent SPANNEUT

Observateurs : Bernard et Dominique BOUGEARD (BDB), Franck CHABERT (FCH), Vincent CUDO (VC), Gérard LELONG (GL), Philippe LUSTRAT (PL), Pierre ROUSSET (PR), Jean et Yvette SCHNEIDER (JYS), Gérard SENEÉ (GS), Jean-Philippe SIBLET (JPS), Laurent SPANNEUT (LS).

Abréviations utilisées : Plans d'eau de Cannes-Ecluse (CE) - Etang de Galetas- 89/45 (GA) - Etangs de Villefermoy (VLF) - Bassins de la sucrerie de Nangis (NAN) - Sablières de Barbey (BA).

INTRODUCTION

Cet hiver fut relativement calme. Le petit coup de froid de fin décembre - début janvier a été insuffisant pour engendrer des mouvements importants, notamment parmi les anatidés. Parmi les faits notables, on retiendra le nouvel hivernage du Pygargue à queue blanche à l'étang de Galetas. Les vents forts qui ont soufflé pendant plusieurs jours sur les côtes atlantiques à la fin janvier ont permis l'observation de Mouettes tridactyles à Montereau.

LISTE SYSTEMATIQUE

GREBE HUPPE (*Podiceps cristatus*) : 245 oiseaux sont rassemblés à CE le 1/01 pendant le coup de froid. Deux semaines plus tard on ne comptabilise plus que 223 individus dans toute la région (dont 106 à CE).

GREBE CASTAGNEUX (*Tachybaptus rufficollis*) : 33 individus sont recensés dans la région à la mi-janvier.

GREBE JOUGRIS (*Podiceps griseigena*) : un individu dans le bassin de l'aciérie de Montereau du 23/01 au 7/02.

GRAND CORMORAN (*Phalacrocorax carbo*) : Seuls les dénombrements aux dortoirs permettent de connaître les effectifs hivernants. On note cette année environ 300 oiseaux à Sermaize, 100 sur l'Yonne vers Pont-sur-Yonne, et une dizaine à Larchant. La relative abondance hivernale de l'espèce empêche d'appréhender facilement les passages, mais des groupes importants (100 à 200 individus) stationnent en Bassée à la mi-février.

HERON CENDRE (*Ardea cinerea*) : 101 individus sont notés dans notre aire d'étude à la mi-janvier. Le nombre d'oiseaux non repérés est bien entendu très élevé, d'autant que les dortoirs de cette espèce sont peu connus.

CYGNE TUBERCULE (*Cygnus olor*) : Maximum important de 73 à Montcourt-Fromonville le 19/12. 164 individus recensés à la mi-janvier.

OIE CENDREE (*Anser anser*) : 7 à CE le 1/01, 1 à La Chapelotte le 30/01, 1 à GA les 13 et 14/02, 43 en vol nord à NAN le 28/02.

BERNACHE DU CANADA (*Branta canadensis*) : 2 individus sont présents à Fontaine-le-Port, sur la Seine, pendant la seconde quinzaine de janvier.

TADORNE DE BELON (*Tadorna tadorna*) : Une femelle à VLF du 27/12 au 28/02 au moins, 7 à BA le 20/02, 1 à NAN le 28/02.

CANARD SIFFLEUR (*Anas penelope*) : 2 à VLF le 11/12, 4 le 1/01 et 3 le 2/01 à CE, 3 le 18/01 et 8 le 24/01 à GA, 7 le 21/02 et 11 le 28/02 à GA.

CANARD CHIPEAU (*Anas strepera*) : 2 à CE et 1 à NAN le 9/01, 2 à GA le 24/01, 3 à La Chapelotte et 6 à l'étang du Pin (45) le 20/02, 2 à GA le 28/02.

SARCELLE D'HIVER (*Anas crecca*) : Décembre : 5 données. Maximum 55 à VLF le 27/12 ; Janvier : 4 données. Maximum 43 à VLF le 9/01 ; février : 12 données (dont 11 en seconde quinzaine). Maxima 75 à GA et 23 à NAN le 28/02.

CANARD COLVERT (*Anas platyrhynchos*) : 2200 individus (dont 1200 à VLF) sont comptés à la mi-janvier lors des recensements BIROE.

CANARD PILET (*Anas acuta*) : 1 à CE le 3/01, 1 à GA le 24/01, 2 à BA le 31/01, 2 à GA et 5 au Pin (45) le 20/02, 4 à GA le 28/02.

SARCELLE D'ETE (*Anas querquedula*) : un mâle à GA le 20/02 (JPS), date très précoce.

CANARD SOUCHET (*Anas clypeata*) : 11 à VLF le 11/12, 1 à NAN le 9/01, 6 à GA le 24/01, 2 à CE du 6/02 au 21/02, 2 à Varennes-sur-Seine le 27/02.

NETTE ROUSSE (*Netta rufina*) : Un mâle (peut-être deux) est vu entre le 27/12 et le 28/02 sur les sites de CE, BA, Vimpelles, Barbeau et Châtenay.

FULIGULE MILOUIN (*Aythya ferina*) : 1216 individus sont comptés dans la région à la mi-janvier (dont 525 à VLF, 177 à GA, 171 à CE et 141 à Noyen-sur-Seine). Le maximum cet hiver fut de 600 à VLF le 7/02.

FULIGULE MORILLON (*Aythya fuligula*) : 556 individus sont notés mi-janvier (127 à CE, 122 à Misy, 103 à Balloy...). Maximum hivernal de 365 à CE le 9/01 pendant le froid.

EIDER A DUVET (*Somateria mollissima*) : 2 femelles et 1 mâle juvénile à Balloy le 27/12 (PR, LS).

GARROT A OEIL D'OR (*Bucephala clangula*) : décembre : 1 femelle à CE le 11 ; janvier : 1 le 1 et 2 le 2 à CE, 1 à Barbeau le 3, 1 mâle à Villeneuve-la-Guyard (89) le 23, 2 à Bois-le-Roi les 26-27, 3 (1 mâle) à CE le 31 ; février : 1 mâle à CE jusqu'au 20, 2 femelles à CE et 1 mâle immature à l'étang du Pin (45) le 20, 2 mâles adultes et 1 mâle subadulte à Balloy le 21.

HARLE PIETTE (*Mergus albellus*) : 2 à CE le 1er janvier.

HARLE HUPPE (*Mergus serrator*) : une femelle à CE le 3 janvier (GS).

HARLE BIEVRE (*Mergus merganser*) un couple à Barbeau le 3/01.

MILAN ROYAL (*Milvus milvus*) : Petit passage le 28/02 : 1 à GA, 1 à Tréchy (en 15 min. d'observation) et 1 à Montmachoux (VC, LS).

PYGARGUE A QUEUE BLANCHE (*Haliaeetus albicilla*) : GA a de nouveau attiré un Pygargue cet hiver : un immature (1ère année) est présent du 25/12 au 21/02 au moins (BB, VC, PR, JPS, LS).



Pygargue a queue blanche

BUSARD SAINT-MARTIN (*Circus pygargus*) : 3 données en décembre, 7 en janvier et 11 en février (max. 4 aux Ecrennes le 21/02).

EPERVIER D'EUROPE (*Accipiter nisus*) : 6 données en décembre, 6 en janvier et 7 en février.

BUSE VARIABLE (*Buteo buteo*) : 5 données en décembre, 10 en janvier et 13 en février (max. 6 à GA le 28/02).

FAUCON CRECERELLE (*Falco tinnunculus*) : 15 données en décembre, 17 en janvier, 22 en février. Une parade nuptiale est notée dès le 9/01 aux Ecrennes.

FAUCON EMERILLON (*Falco columbarius*) : 1 à Misy-sur-Yonne le 27/12, 1 à Bazoches le 13/02, 1 mâle à Vinneuf le 20/02, 2 mâles à Bazoches le 27/02 (LS et al.).

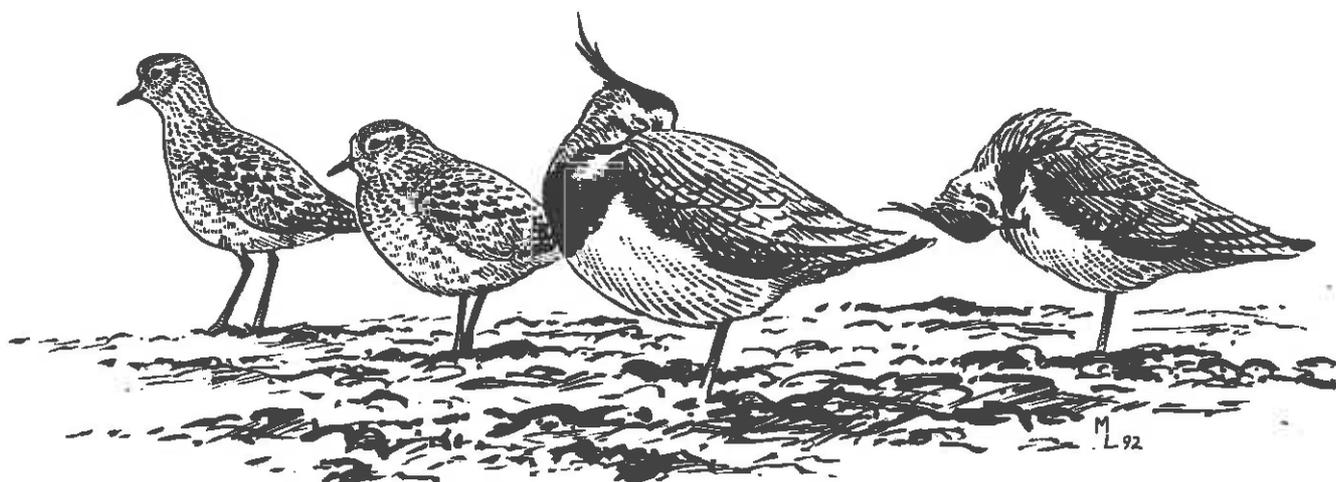
FOULQUE MACROULE (*Fulica atra*) : 1370 individus sont comptabilisés à la mi-janvier, effectifs faibles.

GRUE CENDREE (*Grus grus*) : décembre : 9 à Ville-Saint-Jacques le 1, 10 à Varennes-sur-Seine et 150 à Bois-le-Roi le 26, 11 à Rouvray le 27 ; février : 30 à Macherin le 10, 32 à Tréchy, 4 à VLF , 1 à GA, 4 à CE, 5 à Vinneuf et 100 posées à Bazoches le 13/02.

AVOCETTE (*Avocetta avocetta*) : 1 à NAN les 5 et 6/12, tardive (VC, G.L, JPS, LS).

PLUVIER DORE (*Pluvialis apricaria*) : décembre : 13 données, la plupart dans les plaines autour de NAN (maximum 3000 à Fontains le 15/12) ; janvier : 39 à NAN le 9, 150 à Pers-en-Gâtinais le 17, 600 à NAN le 31 ; février : 800 à Pers-en-Gâtinais le 20, 45 à NAN le 21, 120 au Châtelet-en-Brie, 30 à Fontaineroux et 1 à NAN le 28.

VANNEAU HUPPE (*Vanellus vanellus*) : maxima en décembre (2000 à Fontains le 15).



Pluviers dorés et Vanneaux huppés

BECASSINE DES MARAIS (*Gallinago gallinago*) : 2 à Larchant le 19/12, 1 à Châtenay le 2/01 et 1 à Varennes le 20/02.

BECASSE DES BOIS (*Scolopax rusticola*) : 2 au Petit Mont-Chauvet (Forêt de Fontainebleau) le 21/01 (PL).

BARGE A QUEUE NOIRE (*Limosa limosa*) : 1 à GA le 28/02 (BB, JPS, LS), nouvelle date record.

COURLIS CENDRE (*Numenius arquata*) : 1 en vol sud à VLF le 27/12 (PR, LS) et 13 à CE (rive gauche) le 1/01 (LS).

CHEVALIER CULBLANC (*Tringa ochropus*) : hormis la présence de 4 hivernants à NAN, on relève 1 à LAR le 19/12 et 2 à Varennes le 17/01.

CHEVALIER GUIGNETTE (*Actitis hypoleucos*) : 1 à Vimpelles le 27/12 (PR, LS).

MOUETTE RIEUSE (*Larus ridibundus*) : 11000 en dortoir à CE le 17/01.

- GOELAND CENDRE** (*Larus canus*) : décembre : 6 (3ad.) à CE le 27 ; janvier : 14 données. Max. 54 à BA le 23 ; février : 7 données. Max. 38 (4 ad.) à CE le 14.
- GOELAND BRUN** (*Larus fuscus*) : 1 adulte à CE le 27/12, 1 à CE le 9/01, 1 ad. à BA le 10/01, 1 immature (1er hiver) à Marolles le 14/02.
- GOELAND ARGENTE** (*Larus argentatus*) : 8 données concernant 10 individus, tous immatures.
- GOELAND LEUCOPHEE** (*Larus cachinnans*) : 3 à Fouju et 1 ad. à CE le 27/12, 2 ad. à CE le 10/01, 3 (2 imm. de 3e hiver et un de 1er hiver) à CE le 14/02.
- GOELAND SPECIES** (*Larus argentatus/cachinnans*) : 7 données concernant 35 oiseaux.
- MOUETTE TRIDACTYLE** (*Rissa tridactyla*) : 6ème et 7ème mentions régionales, à la suite des vents atlantiques persistants de la fin janvier : 1 immature à CE le 31/01 (LS), 1 adulte à l'aciérie de Monetreau les 6 et 7/02 (VC, JPS, LS).
- PIGEON COLOMBIN** (*Columba oenas*) : des chants sont notés à Larchant le 19/12, puis le 26/01 en Forêt de Fontainebleau.
- TOURTERELLE TURQUE** (*Streptopelia turtur*) : premier chanteur à Varennes-sur-Seine le 3/01.
- PERRUCHE A COLLIER** (*Psittacula krameri*) : 1 à Villemaréchal le 10/01 (BDB).
- HIBOU MOYEN-DUC** (*Asio otus*) : 2 à Villemaugis le 23/01 (LS).
- MARTIN-PECHEUR** (*Alcedo atthis*) : Noté à CE, Barbeau, Héricy, Etang de Moret-sur-Loing, La Rochette, et Mare aux Evées en Forêt de Fontainebleau.
- PIC CENDRE** (*Picus canus*) : un chant en plaine de Chanfroy le 23/01.
- PIC NOIR** (*Dryocopus martius*) : le tambourinage est noté à VLF le 11/12.
- PIC EPEICHE** (*Dendrocopos major*) : 1er tambour entendu le 2/01 à Bois-le-Roi.
- PIC MAR** (*Dendrocops medius*) : un chant à VLF le 11/12 puis plus rien avant le 15/01.
- ALOUETTE DES CHAMPS** (*Alauda arvensis*) : premier chanteur le 13 février à Vinneuf.
- ALOUETTE LULU** (*Lullula arborea*) : Première : un chanteur à GA le 20 février (JPS).
- PIPIT SPIONCELLE** (*Anthus petrosus*) : 5 hivernants à NAN, 24 à Villeneuve-la-Guyard le 16/01, 2 à Grisy le 14/02, 2 à Varennes le 27/02, 1 à GA le 28/02.
- BERGERONNETTE DES RUISSEAUX** (*Motacilla cinerea*) : 1 à Varennes les 1 et 9/01, 1 au château de Fontainebleau le 16/01, 1 à Bois-le-Roi le 1/02, 1 à Fontaineroux le 28/02.
- BERGERONNETTE GRISE** (*Motacilla alba*) : une vingtaine de données concernant d'abord la fin du passage automnal (55 à NAN le 5/12), puis l'hivernage proprement dit (une dizaine d'oiseaux à NAN, 5 à Varennes, plus quelques isolées), enfin le début de la migration pré-nuptiale (des individus en plumage nuptial apparaissant ici et là à partir du 14/02.)

TRAQUET PATRE (*Saxicola torquata*) : un jeune mâle en plaine de Chanfroy le 3/01, puis 1 au même endroit le 14/02, 2 à GA et 1 à l'étang du Pin (45) le 20/02.

ACCENTEUR MOUCHET (*Prunella modularis*) : 1er chant le 6/01 à Bois-le-Roi.

MERLE NOIR (*Turdus merula*) : un chant à Fontainebleau du 15 au 18/12, puis aucun chanteur jusqu'au 16/01.

GRIVE LITORNE (*Turdus pilaris*) : hivernage très faible, les troupes de 10 oiseaux étant exceptionnelles.

GRIVE MAUVIS (*Turdus iliacus*) : idem que l'espèce précédente hormis l'observation d'un groupe d'une cinquantaine d'oiseaux en forêt de Fontainebleau le 7/01 (parcelle 843-849).

GRIVE DRAINE (*Turdus viscivorus*) Premier chant à Varennes-sur-Seine le 19/12.

BOUSCARLE DE CETTI (*Cettia cetti*) : un individu à Larchant le 19/12 (JPS, LS).

ROITELET HUPPE (*Regulus regulus*) : 1er chanteur le 12/02 en forêt de Fontainebleau.

FAUVETTE A TETE NOIRE (*Sylvia atricapilla*) : 1 femelle/immature à Villemaréchal le 5/12 (BDB) présente depuis début novembre et 1 à Episy le 16/01 (JPS).

POUILLOT VELOCE (*Phylloscopus collybita*) : 2 à CE le 5/12 et 3 à Larchant le 19/12.

GRIMPEREAU DES JARDINS (*Certhia brachydactyla*) : 1er chanteur aux Vieux-Rayons, forêt de Fontainebleau le 7/01.

PIE-GRIECHE GRISE (*Lanius excubitor*) : 2 hivernants aux Ecrennes et 1 en plaine de Chanfroy. Ailleurs, 1 à Leudon le 6./12 et 1 en forêt de Fontainebleau (parcelles 843-849) le 26/01.

GEAI DES CHENES (*Garrulus glandarius*) : JYS jugent l'espèce "particulièrement abondante" cette année.

PINSON DU NORD (*Fringilla montifringilla*) : Aucune donnée !

SERIN CINI (*Serinus serinus*) : 1 à Varennes du 25/12 au 10/01, 7 à la Grande-Paroisse le 17/01, 3 à Châtenay-sur-Seine le 30/01, 3 à Montereau et 1 à Châtenay le 6/02.

TARIN DES AULNES (*Carduelis spinus*) : effectifs réduits au minimum. Maximum 50 à Varennes le 9/01.

BRUANT JAUNE (*Emberiza citrinella*) : 1er chant aux Ecrennes le 21 février.

BRUANT ZIZI (*Emberiza cirlus*) : 4 à Villemaréchal le 17/01, 1 à Lorrez-le-Bocage le 23/01, 1 à Bois-le-Roi le 1/02.

BRUANT PROYER (*Miliaria calandra*) : 2 (1 chanteur) à Bazoches le 13/02, puis 4 le 14 et 5 le 20 à la même place, 3 à Mondreville le 21/02.

Laurent SPANNEUT
10, rue Pierre Semard
77790 VARENNES-SUR-SEINE

LES JACHERES ANNUELLES TOURNANTES ET L'AVIFAUNE :

PARADIS OU ENFER ?

par Jean-Philippe SIBLET

L'apparition de jachères obligatoires dans le cadre de l'application des dispositions de la Politique Agricole Commune (PAC)* a fait l'objet d'une vive opposition de la part des organisations agricoles et, plus généralement, de l'ensemble du monde rural. Comme l'écrit Pierre DONADIEU : "Dans l'opinion publique...la jachère serait un nouveau mal français, une lèpre insidieuse qui, ajoutée à la gangrène des friches, menacerait les équilibres fondamentaux de la campagne française". On constate également une confusion savamment entretenue entre les termes de friches et de jachères, dans le but avoué ou non de faire peur à l'honnête citoyen. (COULOMB, 1993). Toutefois, la communauté scientifique et plus spécialement les ornithologues ont cru voir dans ces mesures l'opportunité d'une reconquête de l'espace par des espèces liées aux milieux gérés de façon extensive (BIADI 1991, HAVET 1993). Ceci est d'autant plus intéressant que la jachère devait s'appliquer sur l'ensemble du territoire, y compris dans des zones où la monoculture céréalière avait créée de vastes "déserts" écologiques.

Après une saison de mise en oeuvre de cette politique, il était intéressant de dresser un premier bilan des conséquences de l'apparition des jachères pour l'avifaune. Force est de constater que ce bilan est globalement négatif. Quelles en sont les causes ?

1) Le choix des parcelles mises en jachère :

L'utilisation de l'espace par l'avifaune ne s'effectue pas au hasard. Il tient compte de leur situation vis à vis de nuisances potentielles (chemins, routes, habitations) et de la mosaïque de l'espace, permettant aux oiseaux de trouver sur une superficie limitée couvert et nourriture. Or, le choix des parcelles mises en jachère a été effectué par les agriculteurs sur d'autres critères. C'est ainsi qu'ont été "abandonnés" les terrains de qualité médiocre (donc "bénéficiant" déjà d'une extensification de fait), les secteurs situés à proximité des habitations (pour éviter les nuisances vis à vis des riverains au moment de la récolte), les zones situées à proximité des boisements (pour limiter les dégâts de gibier), soit près des routes pour essayer de sensibiliser l'automobiliste au péril de la friche y compris à grand renfort de panneaux couverts de slogans dont certains ne manquent pas de sel (friche = vipères par exemple...). Tous ces secteurs sont, soit inutilisables pour les espèces les plus intéressantes et les plus menacées (Oedicnèmes criards, Outardes canepetières, busards), soit très défavorables et délaissés par elles.

2) Le choix des végétaux plantés

Un des végétaux les plus intéressants pour l'avifaune est la luzerne. En effet, elle présente l'intérêt d'attirer de nombreux insectes source de nourriture pour les oiseaux, et d'offrir un couvert prisé par des espèces telles que l'Outarde canepetière par exemple.

* Le règlement C.E.E. n° 1765/92 du 30/06/92 oblige tout producteur de plus de 92 tonnes d'équivalent céréales (, oléagineux et protéagineux) à inclure 15% de jachères annuelles tournantes sur la surface consacrée à ces cultures dans son exploitation s'il veut bénéficier de la prime de compensation liée au gel des terres. Ces jachères sont en fait pratiquement obligatoires car sans elles, dans une région telle que l'Ile-de-France, la survie économique des exploitations de grandes cultures serait impossible.

Malheureusement, la luzerne ne figure pas dans la liste des plantes utilisables comme couvert dans le cadre des jachères tournantes. En effet, cette plante est considérée comme économiquement valorisable ce qui serait incompatible avec la perception des aides financières liées à la PAC. Certes des mélanges de trèfles et de ray-grass peuvent constituer des palliatifs intéressants, mais n'ont pas la même valeur qu'une recrue de luzerne laissée sur pied pendant trois ou quatre ans (HAVET *op. cit.*).

3) Le caractère tournant de la jachère

L'aspect tournant des jachères présente de multiples inconvénients. Toutefois, deux méritent d'être développés. Le premier d'entre eux concerne l'entretien nécessaire des parcelles par les agriculteurs afin d'éviter le "grainage" des plantes adventices qui poseraient des problèmes lors de la mise en culture l'année suivant la jachère (MOREAU et GROLLEAU 1993). Cet entretien peut s'effectuer de deux façons : ou bien les végétaux sont broyés ou bien ils font l'objet d'un traitement herbicide pesticide pour éliminer les insectes vecteurs de viroses. Dans les deux cas les conséquences pour l'avifaune sont dramatiques car les oiseaux ayant élu domicile dans les jachères n'ont que rarement la possibilité de mener leurs couvées à terme. En Grande-Bretagne une estimation grossière de 100.000 couples d'Alouettes des champs, de Vanneaux huppés et de Perdrix grises ayant eu leur couvées détruites lors du retournement des jachères en mai, a été réalisé (Anon. 1993). A l'échelle de la communauté européenne, un tel constat serait très inquiétant s'il devait être vérifié.

L'autre inconvénient du caractère tournant des jachères, c'est de ne pas permettre la "fidélisation" des oiseaux sur un secteur donné. Certaines espèces sont très casanières, et cherchent, d'une année sur l'autre à fréquenter les mêmes secteurs. C'est ainsi que certaines années, la situation de la jachère dans une zone pourra être favorable et l'année suivante se trouver à proximité d'une route et devenir inattractive pour certaines espèces.

Quelles conclusions peut-on donc tirer de cet état de fait, malgré la nouveauté de ces mesures et donc la nécessaire précaution dans l'analyse de ces constats ? Il apparaît que la friche tournante est, au mieux, sans grand intérêt pour l'avifaune, au pire qu'elle constitue un piège mortel dans de nombreux cas. Ceci réside, pour partie dans l'inadéquation des dispositions communautaires dont l'objectif économique a insuffisamment pris en compte les impératifs écologiques. Mais il faut bien reconnaître que l'attitude des agriculteurs vis à vis des jachères, pour compréhensible qu'elle soit, n'a pas contribué à permettre la prise en compte de la faune dans leur gestion.

De plus, ces jachères ont souvent pour effet de pousser l'agriculteur à une intensification supplémentaire sur le reste de son exploitation, afin d'obtenir de meilleurs rendements compensant, en partie, le manque à gagner causé par la mise en jachère. Cette intensification n'est pas, évidemment, sans conséquences sur l'environnement.

Dans certains cas, on assiste même à des situations paradoxales. On peut citer, par exemple, le cas des friches des fermes de La Boulaye et de La Maupertuis sur le territoire de la commune des Ecrennes. Plusieurs dizaines d'hectares se trouvaient abandonnés, en lisière de la forêt de Villefermoy, à la suite d'un projet de golf avorté. "Bénéficiaire" d'une gestion cynégétique, le secteur est rapidement devenu extrêmement riche pour l'avifaune. C'est ainsi que s'y reproduisaient la Pie-grièche grise, le Hibou des marais et de nombreuses autres espèces de milieux ouvertes très intéressantes. En hiver, ces friches attiraient une quantité importante de rapaces (Buses, Busards Saint-Martin, Faucons crécerelles...) profitant des espaces ouverts pour s'alimenter. La richesse du milieu était devenue telle, que le site a été inscrit en 1992 à l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Qu'elle ne fut pas

notre surprise de voir, début juin 1993, l'intégrité de cette friche retournée puis mise en culture, et ce, en pleine période de reproduction de l'avifaune ! Renseignements pris, le terrain avait changé de propriétaire, le nouveau pensant judicieux, en attendant mieux, de faire retourner l'espace à l'activité agricole..... l'année de la mise en application des jachères tournantes !

D'autres exemples pourraient être cités, notamment l'emploi massif de pesticides pour limiter des pullulations de rongeurs, notamment Campagnols des champs, dans des jachères plantées de légumineuses. En effet, la très faible densité de prédateurs, aviens notamment, ne permet pas de limiter efficacement et rapidement de telles pullulations. Certes, s'il était possible d'attendre quelque temps (deux ou trois années) les populations de rapaces pourraient augmenter grâce aux nouvelles potentialités des milieux fréquentés. Mais personne ne veut accepter de prendre en charge le coût des dégâts causés aux cultures riveraines par les rongeurs dans l'attente d'une régulation naturelle de leurs populations.

Quelles seraient alors les solutions qui pourraient permettre d'améliorer la situation ? :

- la transformation de la jachère tournante en une jachère fixe serait sans nul doute une mesure très utile pour éviter les dysfonctionnements décrits plus haut. Il semble qu'une telle mesure soit actuellement à l'étude à Bruxelles. Elle porterait sur les plus mauvaises terres de chaque exploitation et aurait un taux supérieur à celui de la jachère tournante pour maintenir l'objectif de réduction de la production (SOURIE & BLANCHET 1993) ;

- un scénario intermédiaire entre une jachère fixe et une jachère annuelle pourrait également être envisageable. D'une durée de 3 à 5 ans environ, ces jachères présenteraient les avantages des jachères fixes sans avoir les inconvénients des jachères annuelles. Plus souple dans leur gestion, elles permettraient, par exemple, la reconversion des terres vers l'agriculture "biologique". Une expérience de ce type est actuellement menée dans le bocage gâtinais sur une centaine d'hectares.

- la modification de la liste des plantes utilisables pour le couvert de substitution si l'agriculteur choisit cette solution plutôt qu'une jachère nue ou une recrue spontanée. Des études menées par l'Office National de la Chasse sur ses terrains de Saint-Benoist dans les Yvelines, montrent l'intérêt de végétaux tels que le Seigle fourrager, l'Avoine de printemps. La possibilité de planter en luzerne serait également très intéressante. Certes, ces végétaux sont potentiellement commercialisables, mais l'emploi de variétés peu performantes, voire stériles pourrait peut être résoudre cet écueil (HAVET 1993a) ;

- une meilleure maîtrise des techniques de broyage ou d'entretien des jachères par la mise en oeuvre d'itinéraires techniques adaptés (MASSON, 1993). On peut par exemple éviter la nécessité du broyage (choix de la jachère nue), en utilisant des plantes de couvertures dont le broyage n'est pas nécessaire pendant la période sensible allant de mai à mi-juillet. Une solution nouvelle vient également d'être proposée. Celle-ci consiste à retarder la montée en graine des plantes par une fauche en avril à une hauteur de 20 cm environ. Le mélange proposé dans ce cas serait constitué de ray-grass et de trèfle incarnat (HAVET, 1993b,) ;

- une plus grande utilisation des mesures "agri-environnementales" d'accompagnement de la nouvelle P.A.C. Ces mesures permettent pour les agriculteurs d'obtenir des aides en contrepartie d'une gestion extensive de leurs terrains. Ces mesures prévoient, notamment, un gel à long terme sur 20 ans de parcelles présentant un intérêt écologique particulier. Bien que financièrement intéressantes, ces aides sont insuffisantes dans des régions aussi productives que les nôtres pour compenser le coût des charges fixes par hectare, ce qui explique qu'elles soient difficiles à mettre en oeuvre. De surcroît, dans la répartition des crédits au niveau national, les régions "défavorisées" sont nettement privilégiées, l'Ile-de-France étant considérée (sûrement à tort pour ce qui est de

l'environnement) comme privilégiée. Enfin reste l'interrogation sur l'avenir des parcelles ainsi gérées au bout des 20 ans, ce qui rend les co-financeurs de ces opérations avec l'Etat (Région, Départements) très prudents.

Donc, il ne semble pas que les jachères "PAC" soient réellement une solution réaliste sur le long terme, au moins dans des régions au potentiel productif très important comme la nôtre. Pour éviter les phénomènes de déprise ou la chute des cours due à la surproduction, la solution la plus raisonnable serait certainement une diminution globale des rendements sur l'ensemble du territoire. Celle-ci permettrait une gestion plus extensive des terres, permettant, à production égale de cultiver l'ensemble des terrains de façon plus respectueuse de l'environnement en général et de l'avifaune en particulier (GILIBERT 1993). Ceci passerait nécessairement, pour permettre le maintien des revenus agricoles, par l'acceptation du consommateur de payer plus cher les produits agricoles, ou de prendre l'habitude de se nourrir avec des produits de qualité, cultivés dans le respect des écosystèmes agraires (CHARBONNEAU 1993). Peut-être faudrait-il, comme le préconise certains, que la jachère redevienne un mode économiquement rationnel de culture comme il l'était encore à la fin de la seconde guerre mondiale. (COULOMB, op. cit.)

Nous n'en sommes malheureusement pas là et l'on assiste, interloqué, au contraire, à des tentatives désespérées de réintensification des jachères PAC au moyen des végétaux nécessaires à la fabrication des fameux carburants verts (éthanol, diester), véritable tarte à la crème médiatique*. Y a-t-il une solution médiane entre l'hyperproductivisme agricole qui a fait la preuve de son irrationalité économique et de son "coût "environnemental et la désertification de la France profonde ? La réponse à cette question permettrait sans nul doute d'éviter les jachères tout en assurant une meilleure prise en compte de la biodiversité au sein des territoires agricoles .

* Certains scientifiques émettent ,en effet, des doutes sur le réel intérêt de ces carburants sur la réduction des émissions polluantes provenant des gaz d'échappement des véhicules à moteurs.

Remerciements

Je remercie Gilles NAUDET des commentaires et remarques forts utiles, émis sur une première version de cet article.

Références

- ANONYME (1993).- Skylarks suffer population crash. *Bird watching* 90 : 27.
- BIADI F. (1991).- Valeur biologique et cynégétique des friches. *Bull. Mens. O.N.C.* n°161 : 27-30.
- CHARBONNEAU B. (1993).- L'impasse agricole. *Combat Nature* n° 102 : 38-39.
- COULOMB P. (1993).- La jachère contre la friche. *Etudes foncières* 60 : 28-32.
- DONADIEU P. (1993).- La jachère : hypothèses pour un exorcisme. *Courrier de l'Environnement de l'INRA* n° 19 : 19-22.
- GILIBERT J. (1993).- De la jachère et des autres solutions. *Courrier de l'Environnement de l'INRA* n° 19 : 9-18.

HAVET P. (1993a).- Jachères annuelles tournantes : leur intérêt pour la faune sauvage. *Bull. Mens. O.N.C. n° 176* : 32-36.

HAVET P. (1993b).- Comment éviter les risques inhérents au broyage des jachères ? *Bull. Mens. O. N. C. n° 180* : 24-27.

MASSON C. (1993).- Pour des jachères favorable à la faune sauvage. *Chasseur Français* octobre 1993 : 51-59.

MOREAU J. P. & GROLLEAU G. (1993).- Les nouvelles jachères : un risque pour les cultures avoisinantes ? *Courrier de l'Environnement de l'INRA n° 19* : 23-24.

SOURIE J. C. & BLANCHET J. (1993).- PAC, jchères et économie de la production agricole en grande culture. *Courrier de l'Environnement de l'INRA n° 19* : 5-8.

Jean-Philippe SIBLET
3, allée des mimosas
77250 ECUELLES



Dessin extrait du n°19 du courrier de l'Environnement de l'INRA

**REPRISE A MORET-SUR-LOING D'UN TADORNE DE BELON (*Tadorna tadorna*)
BAGUEE DANS LA SOMME**

Le Bulletin annuel 1992 de l'Association Marquenterre Nature (1993), rapporte une donnée intéressant notre secteur d'étude. Un Tadorne de Belon (*Tadorna tadorna*) femelle agée de 2 ans et baguée le 10 janvier 1987 dans le parc ornithologique du Marquenterre (Somme) a été contrôlée 4 ans plus tard, le 15 février 1991 à Moret-sur-Loing. Le rapport ne précise malheureusement pas les circonstances de la reprise.

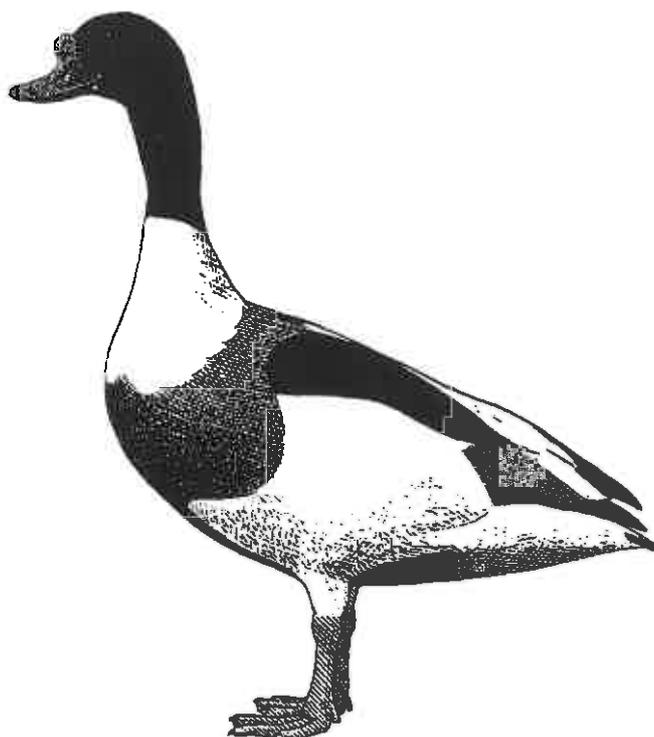
Cette donnée n'est pas réellement surprenante. Il est, en effet, connu que des oiseaux hivernant sur le littoral picard se réfugient parfois à l'intérieur des terres, notamment en période de froid ou lors de forts coups de vent (WALMSLEY 1992). Toutefois, cette donnée fournit une confirmation intéressante de ce phénomène.

Références

ANONYME (1993).- Nouvelles reprises à l'étranger d'oiseaux bagués au parc. *Bull. Ann. 93 de l'Ass. Marquenterre Nature*, Saison 1992 : 30-32.

WALMSLEY J. G. (1992).- Tadorne de Belon, in YEATMAN-BERTHELOT D. *Atlas des oiseaux de France en hiver*, Paris, S.O.F. : 102-103.

Jean-Philippe SIBLET
3, allée des mimosas
77250 ECUELLES



BOTANIQUE

OBSERVATIONS BOTANIQUES AUX BUTTES DE FRANCHARD (Préparation du 27/7/92 et excursions du 27/3 et 27/6/93)

par Michel ARLUISON

1) Carrefour et bord du chemin des buttes de Franchard : Remblais et colluvions calcaro-sableux portant une végétation se rattachant à l'ordre des Prunetalia : mélange de plantes appartenant au Scilleto-filipenduletum, au pré-bois de chênes pubescents et à l'Ormaie rudérale.

- Achillea millefolium* (Achillée millefeuille) fl. le 27/6/93
Agrostis vulgaris (= *A. capillaris*) (Agrostis commun) fl. le 27/6/93
Artemisia vulgaris (Armoise vulgaire)
Arabis hirsuta (Arabette hirsute) fl. + fr le 27/6/93
Betonica officinalis (= *Stachys betonica*) (Bétoine officinale) en boutons le 27/6/93
Brachypodium pinnatum (Brachypode penné) fl. le 27/6/93
Calamagrostis epigeios (Calamagrostis commun) fl. le 27/6/93
Carex pairaei (Laïche de Paira) fr. le 27/6/93
Centaurium umbellatum (= *Erythraea centaurium*) (Erythrée petite-centaurée) en boutons le 27/6/93
Cerastium triviale (= *C. fontanum ssp triviale*, *C. vulgatum*) (Céraiste commun) fl. + fr. le 27/6/93
Dactylis glomerata (Dactyle aggloméré) fl. le 27/6/93
Danthonia decumbens (= *Seglingia decumbens*) (Danthonie décombante) fl. le 27/6/93
Echium vulgare (Vipérine vulgaire) fl. le 27/6/93
Euphorbia cyparissias (Euphorbe petit-cyprès) fl. le 27/6/93
Festuca gr. rubra (Fétuque rouge) fl. le 27/6/93
Filipendula hexapetala (Spirée filipendule) en boutons le 27/6/93
Helianthemum nummularium (Hélianthème à feuilles rondes, Hélianthème vulgaire) fl. le 27/6/93
Galium mollugo (Gaillet mou) fl. le 27/6/93
Galium verum (Gaillet vrai) fl. le 27/6/93
Hieracium pilosella (Epervière piloselle) fl. le 27/6/93
Hypericum perforatum (Millepertuis perforé, Herbe à milletrous) fl. le 27/6/93
Hypochaeris maculata (Epervière tachetée) en boutons le 27/7/92
Ligustrum vulgare (Troëne vulgaire) fl. le 27/6/93
Lolium perenne (Ivraie vivace) fl. le 27/6/93
Melandryum album (= *Lychnis dioica*, *L. vespertina*) (Lychnis dioïque, Compagnon blanc) fl. le 27/6/93
Muscari comosum (Muscari commun) fl. le 27/3, fr. le 27/6/93
Peucedanum oreoselinum (Peucedan oreoselin, Persil de montagne) abondant, en boutons le 27/7/92
Ononis spinosa ssp repens (Bugrane épineuse; Arête pique-boeuf) fl. le 27/6/93
Plantago lanceolata (Plantain lancéolé) fl. le 27/6/93
Plantago major (Grand plantain) fl. le 27/6/93
Poa pratensis (Paturin des prés) fl. le 27/6/93
Poa compressa (Paturin comprimé) fl. le 27/6/93
Polygonatum odoratum (= *P. vulgare*) (Sceau de Salomon vulgaire) fl. le 27/6/93
Prunus spinosa (Prunellier épineux) fl. 27/3/93 (abondant)
Quercus pubescens (= *Q. lanuginosum*) (Chêne pubescent)
Rosa spinosissima (= *R. pimpinellifolia*) (Rosier très épineux) fl. le 27/7/92
Rubus mankei (?) fl. + fr. le 27/6/93
Sanguisorba minor (= *Poterium sanguisorba*) (Petite pimprenelle) fl. fr. le 27/6/93
Scabiosa columbaria (Scabieuse colombarie) fl. le 27/7/92
Senecio jacobea (Sénéçon jacobée) fl. 27/7/92

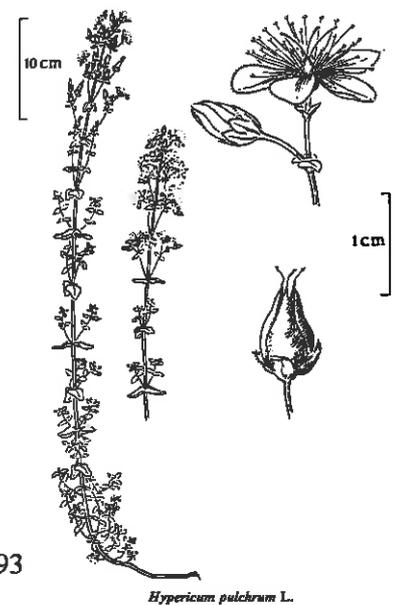
Sonchus asper (Laiteron rude) fl. le 27/6/93
Tanacetum vulgare (Tanaisie vulgaire, Crysanthème vulgaire) en boutons le 27/7/92
Teucrium chamaedrys (Germandrée petit-Chêne) fl. le 27/7/92
Ulmus campestris (Orme champêtre)
Vincetoxicum officinale (Dompte-venin officinal) fl. le 27/6/93
Viola odorata (Violette odorante) fl. le 27/3/93

Bryophytes :

Pseudoscleropodium purum

2) Pente de sables de Fontainebleau: Chênaie sessiliflore oligotrophe / Pinède

Agrostis alba (Agrostis blanc) fl. le 27/6/93
Agrostis vulgaris (= *A. capillaris*) (Agrostis vulgaire) fl. le 27/6/93
Aira caryophylla (Canche caryophyllée) fl. le 27/3/93
Anthoxanthum odoratum (Flouve odorante) fl. le 27/3, fr. le 27/6/93
Betula verrucosa (Bouleau verruqueux)
Calamagrostis epigeios (Calamagrostis commun) fl. le 27/6/93
Calluna vulgaris (Brande vulgaire) abondante
Danthonia decumbens (= *Sieglingia decumbens*) (Danthonie décombante) fl. le 27/6/93
Deschampsia flexuosa (Canche flexueuse) fl. le 27/6/93
Erica cinerea (Bruyère cendrée) fl. le 27/6/93
Fagus silvatica (Hêtre commun)
Festuca tenuifolia (= *F. capillata*) (Fétuque à feuilles fines) fl. le 27/6/93
Hieracium umbellatum (Epervière en ombelle) en boutons le 27/6/93
Hypericum pulchrum (Millepertuis élégant) fl. le 27/7/92
Ilex aquifolium (Houx épineux) fl. le 27/6/93
Lonicera periclymenum (Chèvrefeuille des bois) stérile
Melampyrum pratense (Mélampyre des prés) fl. 27/7/92
Molinia coerulea (Molinie bleutée) en boutons le 27/7/92
Pinus silvestris (Pin sylvestre) planté
Poa nemoralis (Paturin des bois) fl. le 27/6/93
Potentilla fragariastrum (Potentille Faux-fraisier) fl. le 27/3/93
Pteridium aquilinum (Fougère aigle, Fougère impériale)
Quercus sessiliflora (Chêne sessile)
Rumex acetosella (Rumex petite-oseille) fl. le 27/3/93
Sarothamnus scoparius (Sarothamne à balais) fr. le 27/6/93
Solidago virgi-aurea (Solidage verge d'or) en boutons le 27/6/93
Teucrium scorodonia (Germandrée scorodaine) fl. le 27/7/92, en boutons le 27/6/93
Vulpia longisetata (Vulpie à longue arête) fr. le 27/6/93



Bryophytes :

Dicranum scoparium
Hypnum cupressiforme var. *ericetorum*
Pleurozium scheberi
Polytrichum formosum

3) Carrefour entre la route des Buttes de Franchard et la route des Trois Frères : passage au pré-bois de chênes pubescents (remblai et colluvions calcaro-sableuses).

Abies alba (= *A. pectinata*) (sapin pectiné) planté
Anthericum ramosum (*Phalangium ramosum*) (Phalangère rameuse) fl. 27/6/93

Danthonia decumbens (= *Sieglingia decumbens*) (Danthonie décombante) fl. le 27/6/93
Erica cinerea (Bruyère cendrée) fl. le 27/6/93
Fagus silvatica (Hêtre commun) jeune
Filipendula hexapetala (Spirée flipendule) fl. + fr. le 27/6/93
Ilex aquifolium (Houx épineux)
Linum catharticum (Lin purgatif) fl. le 27/6/93
Peucedanum oreoselinum (Peucedan oreoselin, Persil de montagne) en boutons le 27/7/92
Picea excelsa (Epicea élevé) planté
Pinus silvestris (Pin sylvestre) planté
Polygala vulgaris (Polygale vulgaire) fl. le 27/6/93
Polygonatum odoratum (*P. vulgare*) (Sceau de Salomon vulgaire, ou odorant) Fr. le 27/6/93
Quercus pubescens (= *Q. lanuginosum*) (Chêne pubescent)
Rhamnus cathartica (Nerprun purgatif, Noirprun) fr. 27/6/93
Rosa spinosissima (= *R. pimpinellifolia*) (Rosier très épineux) fl. le 27/7/92
Sanguisorba minor (= *Poterium sanguisorba*) (Petite pimprenelle) fl. + fr. le 27/6/93
Sorbus latifolia (Alisier de Fontainebleau)
Veronica chamaedrys (Véronique petit-Chêne) fl. le 27/6/93
Vincetoxicum officinale (Dompte-venin officinal) fl. le 27/6/93
Viola hirta (Violette hérissée) fleurie le 27/3/93
Viola silvestris ssp. riviniana (Violette des bois) fr. le 27/7/92

Bryophytes:

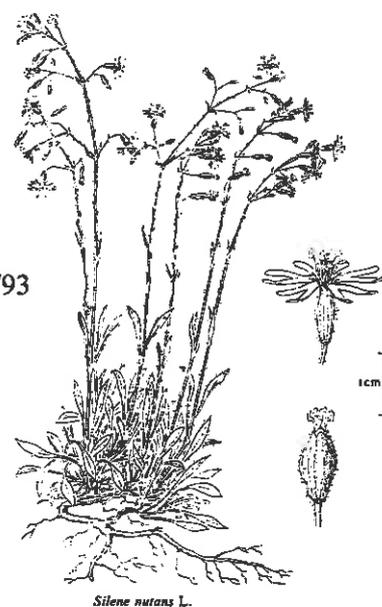
Eurhynchium striatum

Pseudoscleropodium purum

5) Partie supérieure de la parcelle 758. Zone claire à bouleaux sur colluvions calcarà-sableuses : Chênaie sessiliflore passant au pré-bois de chênes pubescents

Anthericum ramosum (= *Phalangium ramosum*) (Phalangère rameuse) fl. le 27/6/92; en boutons le 27/6/93
Anthoxanthum odoratum (Flouve odorante) fl. le 27/3, fr. le 27/6/93
Arenaria serpyllifolia (Sabline à feuilles de serpolet) fr. le 27/6/93
Asparagus officinalis (Asperge officinale)
Asperula tinctoria (Aspérule des teinturiers) en fruits le 27/6/93
Avenula pubescens (Avoine pubescente) fl. 27/6/93
Betonica officinalis (*Stachys betonica*) (Bétoine officinale) en boutons le 27/6/93
Betula verrucosa (Bouleau verruqueux) abondant
Brachypodium pinnatum (Brachypode penné) fl. le 27/6/93
Brachypodium silvaticum (Brachypode des bois) fl. le 27/6/93
Briza media (Brize intermédiaire, Amourette) fl. le 27/6/93
Calamagrostis epigeios (Calamagrostis commun) fl. le 27/6/93
Calamintha clinopodium (Calament vulgaire, Clinopode vulgaire) fl. le 27/7/92
Calluna vulgaris (Brande vulgaire)
Campanula glomerata (Campanule agglomérée) fl. le 27/7/92; en boutons le 27/6/93
Campanula rotundifolia (Campanule à feuilles rondes) fl. le 27/7/92, en boutons le 27/6/93
Carex glauca (Laïche glauque) fl. le 27/6/93
Carex humilis (Laïche humble) fl. le 27/3/93
Cephalanthera rubra (Céphalantère rose) fl. le 27/6/93
Crataegus monogyna (Aubépine à un carpelle)
Danthonia decumbens (= *Sieglingia decumbens*) (Danthonie décombante) fl. le 27/6/93
Euphorbia cyparissias (Euphorbe petit-cyprès) fl. le 27/6/93
Festuca gr. ovina (Fétuque des moutons) fl. le 27/6/93
Filipendula hexapetala (Spirée flipendule) fl. + fr. le 27/6/93

- Anthoxantum odoratum* (Flouve odorante) fl. le 27/3, fr. le 27/6/93
Artemisia vulgaris (Armoise vulgaire) en boutons le 27/7/92
Avenula pubescens (Avoine pubescente) fl. 27/6/93
Betonica officinalis (*Stachys betonica*) (Bétoine officinale) fl. le 27/7/92
Calamagrostis epigeios (Calamagrostis commun) fl. le 27/6/93
Calamintha clinopodium (Calament vulgaire, Clinopode vulgaire) fl. le 27/7/92
Campanula rotundifolia (Campanule à feuilles rondes) fl. le 27/7/92, en boutons le 27/6/93
Cerastium arvense (Ceraiste des champs) fr. le 7/6/93
Echium vulgare (Vipérine vulgaire) fl. le 27/6/93
Euphorbia cyparissias (Euphorbe petit-cyprès) fl. le 27/6/93
Festuca gr. ovina (Fétuque des moutons) fr. le 27/6/93
Filipendula hexapetala (Spirée flipendule) fl. le 27/6/93
Fragaria vesca (fraisier sauvage) fl. + fr. le 27/6/93 ?
Galium mollugo (Gaillet mou) fl. le 27/6/93
Galium silvestre (=Galium pumilum) (Gaillet couché) fr. le 27/6/93
Genista pilosa (Genêt velu) fl. le 27/6/93
Helianthemum vulgare ssp nummularium (Hélianthème vulgaire, Hélianthème à feuilles rondes) fl. le 27/6/93
Hypericum perforatum (Millepertuis perforé, Herbe à mille trous) fl. le 27/6/93
Hypochaeris radicata (Porcelle enracinée) fr. le 27/7/92, fl. 27/6/93
Koeleria cristata ssp gracilis (=K. macrantha) fl. le 27/6/93
Lithospermum officinale (Gremil officinal) fr. le 27/7/93
Lotus corniculatus (Lotier corniculé) fl. le 27/6/93
Potentilla verna (=P. neumanniana) (Potentille printanière) fl. le 27/6/93
Poa compressa (Paturin comprimé) fl. le 27/6/93
Rhamnus carthartica (Nerprun prurgatif, Noirprun)
Rosa spinosissima (*R. pimpinellifolia*) (Rosier très épineux) fl. le 27/7/92
Sanguisorba minor (=Poterium sanguisorba) (Petite Sanguisorbe) fl. fr. le 27/6/93
Scabiosa columbaria (Scabieuse colombarie) fl. le 27/7/92
Senecio jacobea (Séneçon jacobée) fl. 27/7/92
Silene nutans (Silène penché) fr. le 27/6/93
Solidago virgi-aurea (Solidage verge d'or) en boutons le 27/6/93
Sorbus torminalis (Alisier torminal) fr. le 27/6/93
Teucrium scorodonia (Germandrée scorodaine) en boutons le 27/6/93
Vincetoxicum officinale (Dompte-venin officinal) fl. le 27/6/93
Viola hirta (Violette hérissée) fleurie le 27/3/93



Silene nutans L.

4) Partie supérieure de la parcelle 759. Chênaie sessiliflore/Pinède passant au pré-bois de chênes pubescents sur colluvions calcaro-sableuses (zone ombragée)

- Abies alba* (=A. pectinata) (sapin pectiné) planté
Agrostis vulgaris (*A. capillaris*) (Agrostis vulgaire) fl. le 27/6/93
Anthoxantum odoratum (Flouve odorante) fl. le 27/3, fr. le 27/6/93
Betonica officinalis (=Stachys betonica) (Bétoine officinale) en boutons le 27/7/92
Brachypodium pinnatum (Brachypode penné) fl. le 27/6/93
Calamintha clinopodium (Calament vulgaire, Clinopode vulgaire) fl. le 27/7/92
Calluna vulgaris (Brande vulgaire) abondante
Campanula percicifolia (Campanule à feuilles de pêcher) en boutons le 27/7/92
Campanula rotundifolia (Campanule à feuilles rondes) fl. le 27/7/92, en boutons le 27/6/93
Carex glauca (Laîche glauque) fl. le 27/3/93
Carex humilis (Laîche humble) fl. le 27/3/93
Carpinus betulus (Charme commun)
Cephalanthera rubra (Céphalantère rose) fl. le 27/6/93

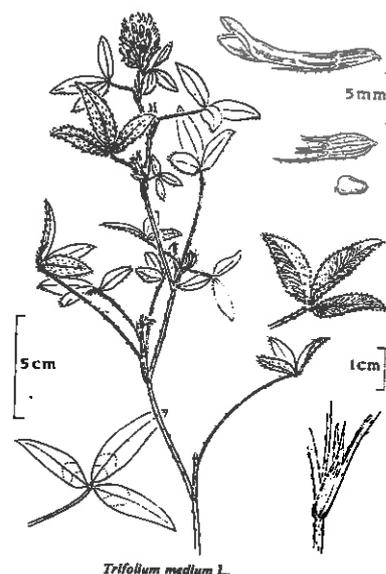
- Galium mollugo* (Gaillet mou) abondant fl. le 27/6/93
Galium silvestre (= *Galium pumilum*) (Gaillet couché) fr. le 27/6/93
Genista pilosa (Genêt velu) fl. le 27/6/93
Geranium sanguineum (Géranium sanguin) fl. le 27/6/93
Helianthemum vulgare ssp. *nummularium* (Hélianthème vulgaire, Hélianthème à feuilles rondes) fl. le 27/6/93
Hieracium vulgatum (= *H. lachenalii*) (Epervière vulgaire) fl. le 27/6/93 ?
Hippocrepis comosa (Hippocrepis commun) fl. le 27/6/93
Hypericum perforatum (Millepertuis perforé, Herbe à mille trous) fl. le 27/6/93
Hypericum montanum (Millepertuis des montagnes) fl. le 27/6/93
Hypericum pulchrum (Millepertuis élégant) fl. le 27/7/92
Inula conyza (= *Inula vulgaris*) (Inule conyse, I. vulgaire) en rosettes le 27/6/93
Inula hirta (Inule hérissée) fl. le 27/6/93
Linum catharticum (Lin purgatif) fl. le 27/6/93
Molinia coerulea (Molinie bleutée) en boutons le 27/7/92
Picea excelsa (Epicea élevé)
Phyteuma orbiculare (Raiponce orbiculaire) fl. le 27/6/93
Plantago lanceolata (Plantain lancéolé) fl. le 27/6/93
Potentilla fragariastrum (Potentille Faux-fraisier) fl. le 27/3/93
Prunus spinosa (Prunellier épineux) abondant, fleuri le 27/3/93
Quercus pubescens (= *Q. lanuginosum*) (Chêne pubescent)
Quercus sessiliflora (Chêne sessile)
Rhamnus cathartica (Nerprun prurgatif, Noirprun) fr. le 27/6/93
Rumex acetosella (Rumex petite-oseille) fl. le 27/3/93
Rosa spinosissima (= *R. pimpinellifolia*) (Rosier très épineux) fl. le 27/7/92
Sarothamnus scoparius (Sarthamne à balais) fr. le 27/6/93
Scabiosa columbaria (Scabieuse colombarie) fl. le 27/7/92, en boutons le 27/6/93
Sesleria coerulea (Seslerie bleutée) fl. le 27/3/93
Silene nutans (Silène penché) fr. le 27/6/93
Solidago virgi-aurea (Solidage verge d'or) en boutons le 27/6/93
Sorbus torminalis (Sorbier terminal)
Teucrium chamaedrys (Germandrée petit-Chêne) fl. le 27/7/92
Teucrium scorodonia (Germandrée scorodoine) en boutons le 27/6/93
Trifolium medium (Trèfle intermédiaire) fl. le 28/6/93
Verbascum lichnitis (Molène lychnite) fl. le 27/3/93 ?
Veronica arvensis (véronique des champs) fl. le 27/3/93 ?
Veronica chamaedrys (Véronique petit-chêne) fl. le 27/6/93
Veronica officinalis (Véronique officinale) fl. le 27/6/93 ?
Vincetoxicum officinale (Dompte-venin officinal) fl. le 27/6/93
Viola hirta (Violette hérissée) fl. le 27/3/93

Bryophytes:

- Funaria hygrometrica* (B) abondant, fr. le 27/3/93 ?
Weisia viridula (B) abondant, fr. le 27/3/93 ?

6) Route Ste Fare : Plateau de calcaire d'Etampes

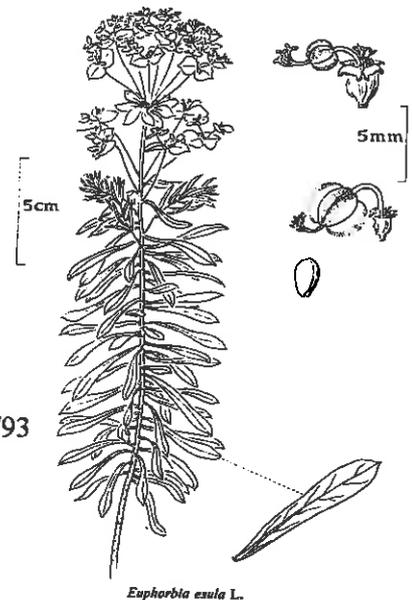
- Abies pinsapo* en alignement
Ailanthus altissima (= *A. glandulosa*) (Ailante glanduleux, vernis du Japon)
Asparagus officinalis (asperge officinale)
Carduus nutans (Chardon penché) fl. le 27/7/92
Malus sylvestris (= *Malus acerba*) (pommier sauvage) jeunes fruits le 7/6/93
Picea excelsa (Epicea élevé)

*Trifolium medium* L.

Pinus sylvestris (Pin sylvestre)
Prunus spinosa (Prunellier épineux) fl. 27/3/93
Sorbus latifolia (Alisier de Fontainebleau) fr. le 27/7/92

7) Croisement des routes Ste Fare et des Buttes de Franchard : Pelouses calcicoles xérophiles sur calcaire d'Etampes.

Acinos vulgaris (= *Calamintha acinos*) (Calament acinos) fl. le 27/6/93
Agrostis vulgaris (*A. capillaris*) (Agrostis commun) fl. le 27/6/93
Ajuga genevensis (Bugle de Genève) fl. le 27/7/92
Arabis hirsuta (Arabette hirsute) fl. + fr. le 27/6/93
Asperula cynanchica (Asperule vulgaire, Herbe à l'esquinancie) fl. le 27/6/93
Betonica officinalis (= *Stachys betonica*) (Bétoine officinale) fl. le 27/7/92
Brachypodium pinnatum (Brachypode penné) fl. le 27/6/93
Briza media (Brize intermédiaire, Amourette) fl. le 27/6/93
Bromus erectus (Brome dressé) fl. le 27/6/93
Calamintha clinopodium (Calament clinopode) fl. le 27/6/93
Campanula rotundifolia (Campanule à feuilles rondes) fl. le 27/7/92, fl. le 27/6/93
Carduus nutans (Chardon penché) sec le 27/6/93
Carex glauca (Laïche glauque) fl. le 27/6/93
Carex humilis (Laïche humble) fl. le 27/3/93
Euphorbia esula (Euphorbe éssule) fl. le 27/3/93, fl. fr. le 27/6/93
Festuca gr. ovina (Fétuque des moutons) fl. le 27/6/93
Fumana procumbens (= *F. vulgaris*) (Fumana vulgaire) Fr. le 27/6/93
Galium mollugo (Gaillet mou) abondant, fl. le 27/6/93
Hieracium murorum (Epervière des murs) fl. le 27/7/92
Hieracium pilosella (Epervière piloselle) fr. le 27/6/93
Hippocrepis comosa (Hippocrepis commun) fl. le 27/6/93
Koeleria cristata ssp gracilis (= *K. macrantha*) fl. le 27/6/93
Linum catharticum (Lin purgatif) fl. le 27/6/93
Poa compressa (Paturin comprimé) fr. le 27/7/92
Quercus pubescens (= *Q. lanuginosum*) (Chêne pubescent)
Ranunculus bulbosus (Renoncule bulbeuse) fr. le 27/7/92
Salvia pratensis (Sauge des prés) fl. le 27/6/93
Sanguisorba minor (= *Poterium sanguisorba*) (Petite pimprenelle) fl. + fr. le 27/6/93
Scabiosa columbaria (Scabieuse colombarie) fl. le 27/7/92, en boutons le 7/6/93
Stachys recta (Epiaire dressée) fl. le 27/6/93
Thymus serpyllum ssp. serpyllum (Thym serpollet) fl. le 27/6/93
Viola hirta (Violette hirsute) fl. le 27/3/93, fr le 27/6/93



Bryophytes :

Pseudoscleropodium purum (B)

8) Pente sud des buttes: Pré-bois de chênes pubescents, sur colluvions de calcaire de Bauce (parcelle 757, éclaircie par les Amis de la Forêt de Fontainebleau).

Acinos vulgaris (= *Calamintha acinos*) (Calament acinos) fl. le 27/6/93
Amelanchier ovalis (*A. vulgaris*) Amelanchier vulgaire, fr. le 27/6/93
Arabis hirsuta (Arabette hirsute) fl. + fr. le 27/6/93
Asperula cynanchica (Asperule vulgaire, Herbe à l'esquinancie) fl. le 27/6/93
Brachypodium pinnatum (Brachypode penné) abondant, fl. le 27/6/93
Carex humilis (Laïche humble) abondant, fl. le 27/3/93

Cerastium sp.: sec le 27/6/93

Danthonia decumbens (= *Sieglingia decumbens*) (Danthonie décumbante) fl. le 27/6/93

Euphorbia cyparissias (Euphorbe petit-cyprès) en boutons le 27/6/93

Festuca gr. ovina (Fétuque des moutons) fl. le 27/6/93

Fumana procumbens (= *F. vulgaris*) (Fumana vulgaire) Fr. le 27/6/93

Genista pilosa (Genêt velu) fl. le 27/6/93

Helianthemum apenninum (Hélianthème des Apennins) fl. le 27/3/93, fr. le 27/6/93

Hieracium pilosella (Epervière piloselle) fl. le 27/6/93

Hippocrepis comosa (Hippocrepis commun) fl. le 27/6/93

Hutchinsia petraea (Hutchinsie des rochers) abondant, fl. le 27/3/93

Koeleria cristata ssp. gracilis (= *K. macrantha*) fl. le 27/6/93

Ononis pusilla (= *O. columnae*) (Bugrane naine) fr. le 27/6/93, fl. le 27/3/93

Orobanche teucrii (Orobanche de la germandrée) déflourie le 27/6/93

Pinus silvestris (Pin sylvestre)

Potentilla verna (= *P. neumanniana*) (Potentille printanière) fl. le 27/6/93

Prunus spinosa (Prunellier épineux) fl. 27/3/93, fr. le 27/6/93

Quercus pubescens (= *Q. lanuginosum*) (Chêne pubescent)

Rhamnus cathartica (Nerprun purgatif, Noirprun)

Rosa agrestis (Rosier des haies) fl. le 27/6/93

Sanguisorba minor (= *Poterium sanguisorba*) (Petite pimprenelle) fl. + fr. le 27/6/93

Sedum album (Orpin blanc) fl. le 27/6/93

Stachys recta (Epiaire dressée) fl. le 27/6/93

Teucrium chamaedrys (Germandrée petit-Chêne) fl. le 27/7/92

Teucrium montanum (Germandrée des montagnes) abondant, fl. le 27/6/93

Thymus serpyllum ssp. serpyllum (Thym serpollet) abondant, fl. le 27/6/93

Tuberaria guttata (*Helianthemum guttatum*) (Hélianthème à goutte) en boutons le 27/6/93

Veronica spicata (Veronique en épis) fl. le 27/6/93

Vincetoxicum officinale (Dompte-venin officinal) fl. le 27/6/93

Viola hirta (Violette hérissée) fl. le 27/3/93

Bryophytes :

Pleurochaete squarrosa abondant

plus bas : sables siliceux

Arabidopsis thaliana (Arabette de Thalius) fl. le 27/3/93

Tesdalia nudicaulis (Tesdalie nudicaule) fl. le 27/3/93

9) Pente sud des buttes : Pré-bois de chênes pubescents sur colluvions de calcaire de Bauce (parcelles 758/759).

Acinos vulgaris (= *Calamintha acinos*) (Calament acinos) fl. le 27/6/93

Allium sphaerocephalum (Ail à tête ronde) en boutons le 27/6/93

Arabidopsis thaliana (Arabette de Thalius) fl. le 27/3/93

Arabis hirsuta (Arabette hirsute) fl. + fr. le 27/6/93

Anthericum ramosum (= *Phalangium ramosum*) (Phalangère rameuse) fl. le 27/6/92; en boutons le 27/6/93

Asperula cynanchica (Asperule vulgaire, Herbe à l'esquinancie) fl. le 27/6/93

Brachypodium pinnatum (Brachypode penné) abondant, fl. le 27/6/93

Briza media (Brize intermédiaire, Amourette) fl. le 27/6/93

Brunella grandiflora (Brunelle à grandes fleurs) fl. le 27/6/93

Campanula glomerata (Campanule agglomérée) fl. le 27/7/92 et 27/6/93

Campanula rotundifolia (Campanule à feuilles rondes) fl. le 27/7/92 et 27/6/93

Carex glauca (Laïche glauque) fl. le 27/3/93

- Carex humilis (Laîche humble) fl. le 27/3/93
Calluna vulgaris (Brande vulgaire)
Carlina vulgaris (Carline vulgaire) fl. le 27/7/92
Crataegus monogyna (Aubépine vulgaire) fl. le 27/6/93
Echium vulgare (Vipérine vulgaire) fl. le 27/6/93
Erica cinerea (Bruyère cendrée) fl. le 27/6/93
Euphorbia cyparissias (Euphorbe petit-cyprès) fl. le 27/6/93
Euphorbia esula (Euphorbe érule) fl. le 27/3/93, fl. fr. le 27/6/93
Fumana procumbens (=F. vulgaris) (Fumana vulgaire) Fr. le 27/6/93
Galium verum (Gaillet vrai) fl. le 27/6/93
Helianthemum apenninum (Hélianthème des Apennins) fl. le 27/6/93
Helianthemum vulgare ssp nummularium (Hélianthème vulgaire, Hélianthème à feuilles rondes) fl. le 27/6/93
Hieracium pilosella (Epervière piloselle) fl. le 27/6/93
Hippocrepis comosa (Hippocrepis commun) fl. le 27/6/93
Hutchinsia petraea (Hutchinsie des rochers) abondant, fl. le 27/3/93
Hypericum humifusum (Millepertuis couché) fl. le 27/6/93
Hypericum perforatum (Millepertuis perforé, Herbe à mille trous) fr. le 27/7/92
Hypericum pulchrum (Millepertuis élégant) fl. le 27/7/92
Juniperus communis (Genévrier commun) fr. le le 27/3/93
Koeleria cristata ssp gracilis (=K. macrantha) fl. le 27/6/93
Ligustrum vulgare (Troène vulgaire) fl. le 27/6/93
Linum catharticum (Lin purgatif) fl. le 27/6/93
Poa compressa (Paturin comprimé) fr. le 27/7/92
Potentilla verna (=P. neumanniana) (Potentille printanière) fl. le 27/6/93
Peucedanum cervaria (Peucedan des cerfs, Herbe aux cerfs) abondant, en boutons le le 27/7/92
Peucedanum oreoselinum (Peucedan oreoselin, Persil de montagne) en boutons le 27/7/92
Phyteuma orbiculare (Raiponce orbiculaire) fl. le 27/6/93
Prunus spinosa (Prunellier épineux) fl. 27/3/93
Quercus pubescens (=Q. lanuginosum) (Chêne pubescent)
Rosa agrestis (Rosier des haies) fl. le 27/7/92
Rosa micrantha (Rosier à petites fleurs) fl. le 27/7/92
Ruscus aculeatus (Fragon piquant, Petit-houx) à mi-pente, fr. le 27/3/93
Salvia pratensis (Sauge des prés) fl. le 27/6/93
Scabiosa suaveolens (Scabieuse suave) fl. le 27/6/93
Sesleria coerulea (Seslerie bleutée) abondant, fl. le 27/3/93
Sorbus latifolia (Alisier de Fontainebleau)
Stachys recta (Epiaire dressée) fl. le 27/6/93
Teucrium chamaedrys (Germandrée petit-Chêne) fl. le 27/7/92
Teucrium montanum (Germandrée des montagnes) fl. le 27/6/93
Teucrium scorodonia (Germandrée scorodoine) fl. le 27/7/92 (à mi-pente)
Thymus serpyllum ssp. serpyllum (Thym serpollet) fl. le 27/6/93
Veronica spicata (Veronique en épis) fl. le 27/7/92
Vincetoxicum officinale (Dompte-venin officinal) fl. le 27/6/93
Viola hirta (Violette hérissée) fl. le 27/3/93, fr le 27/6/93

10) Extrémité ouest de la butte : Pinède claire

- Anthericum ramosum (=Phalangium ramosum) (Phalangère rameuse) fl. le 27/6/92; en boutons le 27/6/93
Brachypodium pinnatum (Brachypode penné) abondant, fl. le 27/6/93
Campanula rotundifolia (Campanule à feuilles rondes) fl. le 27/7/92 et 27/6/93
Carex ericetorum (Laîche des landes) fl. le 27/3/93

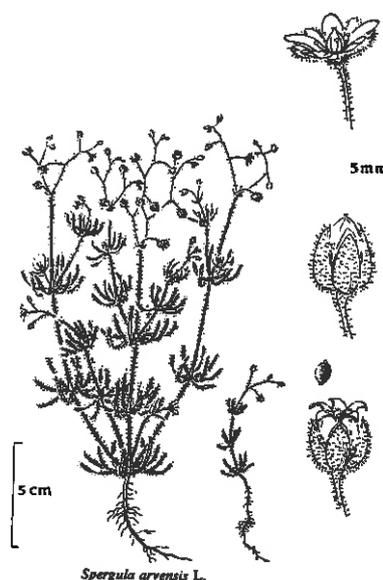
Euphorbia esula (Euphorbe ésule) fl. le 27/3/93, fr. le 27/6/93
Hieracium murorum (Epervière des murs) fl. le 27/7/92
Ononis pusilla (= *O. columnae*) (Bugrane naine) fr. le 27/7/92, fl. le 27/3/93
Pinus silvestris (Pin sylvestre)
Rubia peregrina (Garance voyageuse) abondante, fr. le 27/7/92, fl. le 27/6/93
Scabiosa columbaria (Scabieuse colombarie) fl. le 27/7/92, en boutons le 7/6/93
Stachys betonica (*Betonica officinalis*) (Bétoine officinale) fl. le 27/7/92
Stachys recta (Epiaire dressée) fl. le 27/6/93

11) Chemin des Trois Frères

Spergula arvensis (Spergule des champs) fr. le 27/7/92
Viola canina (Violette de chien) fl. le 27/6/93

12-Addendum: Relevé effectué par J. Guittet aux Buttes de Franchard vers 1970 (adret des parcelles 757, 758, 759):

<i>Allium Schaerocephalum</i>	+
<i>Asperula tinctoria</i>	+
<i>Brachypodium pinnatum</i>	3-3
<i>Carex humilis</i>	2-2
<i>Euphorbia cyparissias</i>	+
<i>Euphorbia esula</i>	1-1
<i>Helianthemum apenninum</i>	+
<i>Hieracium pilosella</i>	+
<i>Hippocrepis comosa</i>	1-2
<i>Hypericum perforatum</i>	+
<i>Lotus corniculatus</i>	+
<i>Ononis columnae</i>	+
<i>Pleurochaete squarrosa</i> (B)	+
<i>Polygala vulgaris</i>	+
<i>Potentilla verna</i>	+
<i>Sanguisorba minor</i>	+
<i>Stachys recta</i>	+
<i>Taraxacum laevigatum</i>	+
<i>Teucrium chamaedrys</i>	1-2
<i>Teucrium montanum</i>	+2
<i>Vincetoxicum officinale</i>	+
<i>Viola silvestris</i>	+



Nota : Les noms soulignés correspondent au groupe d'espèces caractéristiques de l'association et ceux en gras aux espèces les plus intéressantes.

Michel ARLUISON
 8, Chemin de Boigny
 77930 CELY-EN-BIERE

ENTOMOLOGIE

REFLEXIONS SUR LES FACTEURS QUI AFFECTENT LA BIODIVERSITE DES COLEOPTERES DANS LE SUD SEINE-ET-MARNAIS

par Philippe BRUNEAU de MIRÉ

La rapide transformation du monde rural qui aura marqué la seconde moitié de ce siècle, sans doute positive pour l'économie agricole, a entraîné une évolution évidente du paysage végétal. Les effets sur la faune sont probablement moins apparents, encore que les chasseurs aient pu constater la disparition des outardes, la raréfaction des perdrix, des cailles et autres bécasses. La modification du milieu, les prédatons excessives ne sont pas seules en cause. C'est la diminution des ressources qui explique ce déclin et en premier lieu celle de la biomasse des insectes, base de la chaîne alimentaire et source de vie. Ne pas s'en préoccuper c'est mésestimer leur rôle dans l'équilibre biologique, c'est aller droit vers une rupture dont les conséquences peuvent être dramatiques. Pour mieux appréhender le phénomène il faut analyser les facteurs qui agissent sur les fluctuations de populations. Ils sont de nature très diverse:

1. **Des facteurs de climat.** Les variations de climat à court et moyen terme ont un effet évident sur l'extension géographique des espèces tant animales que végétales: la période de fort déficit hydrique que nous venons de connaître ne semble pas avoir eu d'effet direct sur les espèces originaires de zones froides ou humides sinon en entraînant une réduction de leurs biotopes. En revanche elle a permis l'arrivée d'un fort contingent d'espèces thermophiles (mais non xérophiles). Le bilan semble donc positif pour la biodiversité, mais il s'agit là d'un phénomène cyclique qui s'est déjà produit au début du siècle et ces acquis pourraient n'être que temporaires.

2. **L'évolution de l'économie agricole.** Le passage de l'élevage extensif du mouton à la céréaliculture, la régression récente de l'élevage bovin en Beauce comme dans beaucoup d'autres régions, ont entraîné la disparition de nombreuses espèces de Coléoptères particulièrement des coprophages (1) mais aussi des terricoles dont l'aire de dispersion a été repoussée vers le Sud. Ce phénomène inverse du précédent, était déjà amorcé au siècle dernier et s'est encore aggravé de nos jours.

3. **Les jachères rémunérées** constituent cependant un facteur favorable. On a vu ainsi réapparaître nombre de plantes messicoles (bleuets, adonis, miroirs de Vénus) accompagnées de nombreuses espèces d'insectes terricoles considérées comme disparues ou fortement raréfiées (brachynes, anchomènes, ophones, etc.). Cet effet bénéfique, qui devrait permettre notamment la réhabilitation de la Perdrix grise grâce à l'accroissement du nombre des fourmilières, est malheureusement contre-balancé par des directives qui font obligation de broyer la végétation avant sa montée en graine.

4. Autre conséquence de l'évolution économique, la **réduction, voire l'anéantissement** de certains milieux tels que les pelouses sèches (2) ou les prés de fauche, le drainage et la mise en valeur des aires marécageuses, le remembrement ont récemment accentué ce déclin qui affecte simultanément les deux pôles extrêmes du peuplement entomologique: les faunes xérophile et hygrophile. En effet le maintien d'une espèce, particulièrement lorsqu'elle est aptère, (dorcadions, méloés, carabes) implique la persistance d'une aire d'habitat minimale d'étendue variable selon les espèces. Le morcellement des biotopes provoque de la même manière un appauvrissement qui affecte aussi bien des plantes ou des insectes, même banaux (concept de métapopulations).

5. **Les modifications du métabolisme des végétaux** résultant de l'emploi d'intrants chimiques. Pour mieux comprendre le phénomène il faut rappeler que les végétaux, au

cours de leur évolution, ont développé des substances toxiques (pas forcément pour l'homme) pour se protéger contre les consommateurs; parallèlement les phytophages se sont adaptés à une tolérance à l'égard de certaines de ces substances, mécanisme qui aboutit à une sténophagie plus ou moins stricte suivant le degré d'adaptation. L'apport de composés chimiques et notamment d'engrais modifie ces rapports et peut rendre le végétal toxique et pas uniquement vis à vis des seuls phytophages: l'effet dépressif des engrais azotés sur les populations de scolytes est bien connu et particulièrement démonstratif. Ceci peut être bénéfique pour certaines cultures mais entraîne la régression de très nombreuses espèces vivant sur des adventices ou même simplement au voisinage des cultures (ex. le genre *Timarcha*, en régression mondiale, et d'autres espèces vivant aux dépens des gaillets ou des orties, comme les vanesses ou certains charançons).

6. La désorganisation de chaînes alimentaires par l'utilisation sans nécessité de produits **insecticides**. En dehors de la rupture de l'équilibre biologique qu'entraînent des traitements inadaptés, notamment dans les jardins d'agrément, la disparition d'espèces sensibles provoque dans les chaînes trophiques un hiatus dont les conséquences atteignent des espèces apparemment mieux protégées. Les Pucerons comme les premiers stades larvaires de beaucoup d'espèces constituent une biomasse indispensable au développement de nombreux prédateurs (Sauterelle verte, Dectique, Carabes, etc.) aujourd'hui disparus ou sévèrement menacés.

7. La banalisation du milieu et notamment des herbages par l'emploi de nitrates à hautes doses qui privilégient les espèces nitrophiles et appauvrissent le cortège floristique venant s'ajouter à l'effet décrit en 4. Les répercussions sont de même nature sur l'entomofaune qui se réduit à quelques espèces banales plus ou moins ubiquistes.

8. Les arrosages excessifs qui modifient la température à la surface du sol et éliminent les éléments de la faune les plus xérophiles, provoquent l'infiltration des excédents de nitrates inutilisés par la végétation, l'abaissement des nappes et par suite l'assèchement des sources et petites rivières; les forages individuels incontrôlés responsables de la pollution des eaux profondes par des échanges entre nappes; d'où effet toxique sur les poissons, multiplication des lentilles d'eau qui asphyxient la végétation aquatique (3) en perturbant l'oxygénation, etc..

9. Enfin des pratiques malheureuses comme l'emploi des désherbants le long des routes, les brûlis, le nivellement des talus, la disparition des murets de pierre concourent toutes à l'appauvrissement du milieu. On doit leur imputer notamment la raréfaction des Abeilles solitaires et autres Hyménoptères fouisseurs utiles à la pollinisation. La faune jadis si riche des Carabiques post-messicoles du Gâtinais a disparu avec la généralisation des brûlis.

Il s'agit là d'une simple énumération qui ne peut prétendre être exhaustive. Chacun des points évoqués nécessiterait de longs développements. Conçue dans l'optique de sauvegarde de la biodiversité des insectes et particulièrement des coléoptères elle devrait être largement adaptée en fonction des aspects pris en compte. Il est évident que la rectification et la consolidation des berges de rivière, l'éclairage nocturne des villages et des monuments, les lignes électriques aériennes, les routes à grande vitesse, et même les nuisances sonores (qui peuvent affecter notamment la reproduction de certains batraciens), conséquences du développement économique, sont autant de facteurs parmi bien d'autres qui nuisent à la biodiversité.

Parmi les mesures simples qui pourraient être proposées en faveur du maintien de la diversité biologique on peut citer:

a. une modification des directives imposées pour la gestion des jachères qui pourraient être remplacées par une incitation (et non l'interdiction) de l'élevage ovin extensif, leur utilisation à des fins cynégétiques ou apicoles;

- b. l'encouragement à n'utiliser que des engrais organiques (comme c'est le cas en plusieurs pays d'Europe);
- c. l'interdiction de l'utilisation d'helminthocides entomotoxiques en période de reproduction des coprophages (d'avril à juin inclus);
- d. la limitation des forages et le contrôle de l'eau d'arrosage, les nappes devant être considérées comme un patrimoine commun et non la propriété individuelle;
- e. l'entretien en douceur des bords de route avec interdiction de brûlis ou d'emploi d'herbicides;
- f. le maintien en l'état des landes et pelouses sèches assorti de l'arrêt de l'enrésinement.
- g. le respect des bords d'eau et des zones marécageuses qui constituent par ailleurs la meilleure protection contre les dégâts des eaux;
- h. une réglementation plus sévère de la vente et l'emploi d'insecticides rémanents pour n'autoriser la vente libre que des produits immédiatement biodégradables.

Ces dispositions de bon sens déjà appliquées ici ou là ne constituent nullement un recul. Une prise de conscience, la lutte contre la facilité et la recherche de solutions acceptables par tous ne sont-elles pas au contraire des facteurs de progrès ?

1 - Le statut des coprophages a encore été aggravé récemment par l'utilisation de certains helminthocides à pouvoir insecticide comme l'Ivermectine (extraite d'un champignon le Streptomyces avermitilis) qui ont entraîné la disparition quasi complète de tous les petits coprophages (sur 55 espèces énumérées dans le catalogue GRUARDET pour la seule forêt de Fontainebleau dont 8 très communes, on ne rencontre guère que ces dernières aujourd'hui et encore seulement par individus isolés). Seuls les Géotrupes, partiellement mycétophages, semblent encore avoir été épargnés. Rappelons que l'Australie a dû consacrer des moyens considérables à la reconstitution d'une faune de coprophages indispensable à l'enfouissement et au recyclage des fèces.

2 - Dans la faune des Carabiques des pelouses xérophiles, le genre Poecilus est passé en 30 ans dans le sud Seine-et-Marne de 6 à 2 espèces, le genre Ophonus de 13 à 8 espèces, le genre Harpalus de 25 à 18 espèces, etc..

3 - Le résultat est une disparition dramatique de la faune phytophage aquatique: les Donaciinae, toutes inféodées à des hygrophytes, comptaient 21 espèces répandues en Ile de France jusque vers les années 1960. 12 d'entre elles n'ont pas été revues depuis 30 ans, seul Euplateumaris sericea Linné, vivant aux dépens d'une plante totalement exondée, l'Iris pseudoacorus, est encore fréquent dans notre région.

Philippe BRUNEAU de MIRE
Laboratoire d'Entomologie
Museum National d'Histoire Naturelle
45, rue Buffon
75005 PARIS

ARCHEOLOGIE

UNE EXPOSITION SUR LES CAVES GATINAISES DU MOYEN AGE

A SAINT-MAMMES

par Gilbert-Robert DELAHAYE

Sous le titre "Caves médiévales en Gâtinais et environs", les 13, 19 et 20 juin 1993, le Centre de recherches et de documentation archéologiques et médiévales (C.R.D.M.A.) de Saint-Mammès, que préside et anime M. Claude-Clément Perrot, a présenté une exposition, à la salle des fêtes de Saint-Mammès.

Cette exposition était composée de plans et d'agrandissements photographiques présentant près d'une vingtaine de caves que C.R.D.M.A a, le plus souvent, dégagées et explorées. Sans entrer dans le détail de la totalité des caves dont le plan, la description et le contenu étaient donnés par les panneaux de l'exposition, on ne peut manquer d'énoncer quelques uns de ces monuments souterrains.

A **Villemaréchal**, une cave à alvéoles latéraux, rue de la Fontaine ; la cave de l'ancienne forteresse des Tournelles et une autre cave dont l'emplacement et la fonction n'étaient pas précisés.

A **Montereau-fault-Yonne**, l'ensemble des caves Saint-Nicolas, à mettre en relation, au moins partiellement, avec l'activité du port fluvial de ce quartier proche du confluent de la Seine et de l'Yonne.

A **Château-Landon**, la salle basse, dotée de croisées d'ogives, de la maison des Templiers.

A **Grez-sur-Loing**, une autre salle à croisées d'ogives et, surtout, la cave de la commanderie de Beauvais, récemment étudiée en détail par C.-C. Perrot, dans son article "La cave de l'ancienne commanderie des Templiers de Beauvais-en-Gâtinais à Grez-sur-Loing", dans le *Bulletin du Groupement archéologique de Seine-et-Marne*, n° 28-31, 1987-1990, page 173-180.

A **Flagy**, une cave constituée de deux galeries perpendiculaires, rue Monte-à-regret ; une autre cave rue Grande et une troisième, rue Maigrette, dans le remblai de laquelle aurait été exhumé un chaudron en fer renfermant un pot en grès contenant un trésor monétaire constitué au 19^e siècle.

A **Mondreville**, la cave de la commanderie de la Curée.

A **Villemer**, une cave à alvéoles latéraux, sur deux étages.

A **Montarlot**, une cave au lieu-dit Les Caves.

A **Moret-sur-Loing**, la cave des Hospitaliers, 47-49 rue Grande, qui a fait l'objet d'excellents dessins de M. Pierre Brochard.

Sur le territoire de **Saint-Mammès**, la cave Saint-Nicaize, disparue lors de la construction du Centre EDF des Renardières. Une photographie de vestiges architectoniques en provenant donne à penser qu'il s'agissait d'un édifice de belles dimensions et d'une architecture soignée.

A **Cugny - La Genevraye**, cave de la maison des Templiers.

A **Dormelles**, deux longues galeries, de fonction indéfinie, sous des champs, et la cave de la ferme Saint-Gervais.

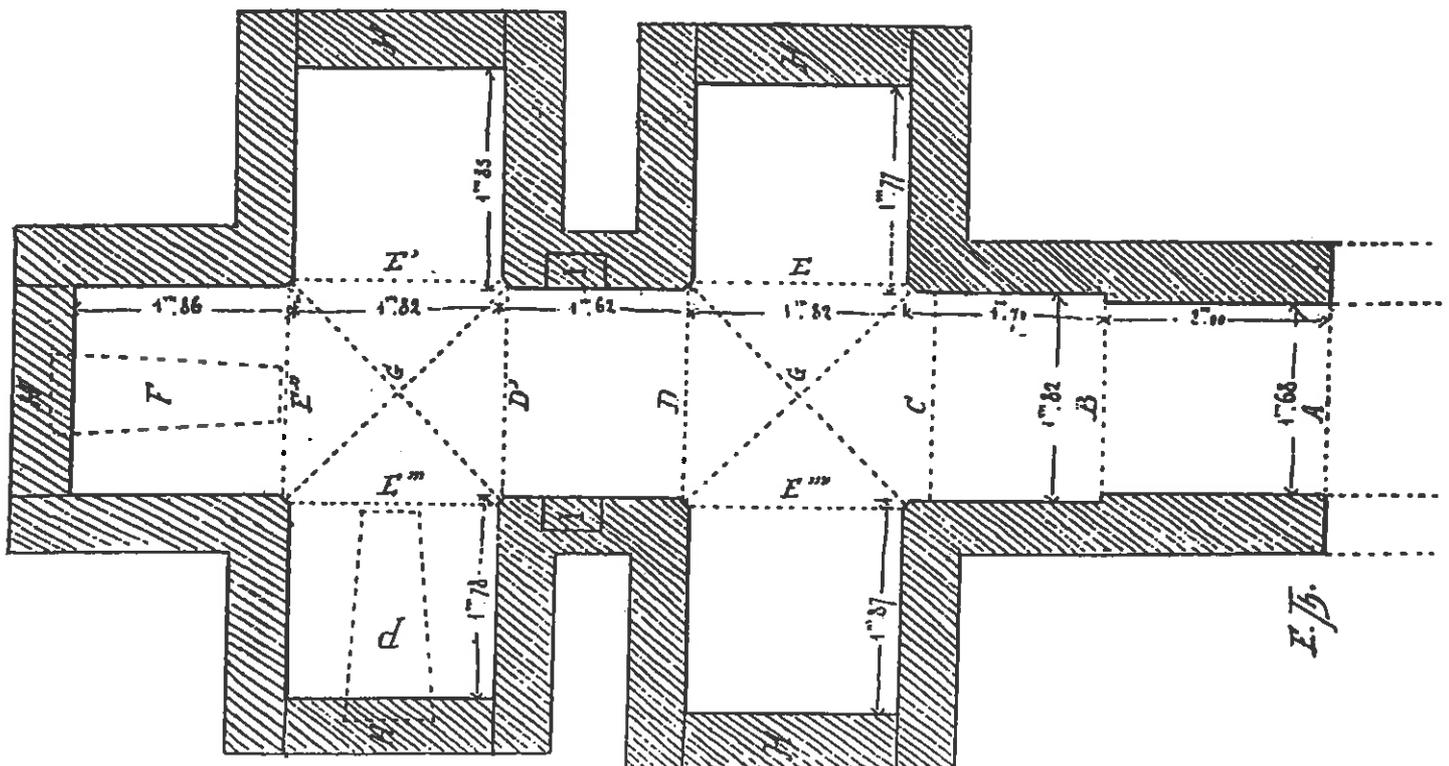
A **La Grande-Paroisse**, au hameau de Tavers, deux galeries : l'une comportant deux alvéoles du côté droit, l'autre, parallèle à la précédente, ouvrant sur un escalier prolongé par un couloir long de 15,60 m.

Ce simple énoncé reflète bien imparfaitement la richesse de cette exposition. En effet, C.-C. Perrot et les membres du C.R.D.M.A., notamment MM. Grégory Boquet et Cyril Cagnet, forts de

l'importante documentation qu'ils sont rassemblée, ont tenté de se livrer à des synthèses. Celles-ci se trouvent dans la brochure éditée à l'occasion de cette exposition. Dans la première, intitulée "Les caves à cellules latérales", il est clairement expliqué que celles-ci sont des galeries de stockage de denrées. Les souterrains n'entrant pas dans cette catégorie sont étudiés dans la seconde synthèse : "Quelques fonctions inconnues ou irrationnelles". C'est le cas, par exemple, d'un souterrain de Larchant, ne présentant pratiquement aucune capacité d'entreposage. L'archéologue régional Eugène Thoison, dès 1885, se demandait quelle pouvait en être la fonction. Dans cette catégorie entrent aussi les deux galeries situées sous des champs à Dormelles. Vient ensuite un chapitre sur les techniques de construction. Les auteurs distinguent les caves construites à ciel ouvert et celles creusées dans le calcaire. Ils consacrent également une page aux voûtes établies sur croisées d'ogives dans les caves à alvéoles latéraux.

Après quelques notices consacrées à plusieurs caves, les auteurs donnent dix pages de plans, de dessins et de photos de caves, qui constituent une précieuse documentation. Si l'on excepte les deux galeries de fonction indéfinie de Dormelles, les autres caves sont datées par le C.R.D.M.A. du 12^e au 15^e siècle. Cette recherche, que C.-C. Perrot dirige depuis deux décennies, est loin d'avoir atteint son terme et il n'est pas douteux que le C.R.D.M.A. reviendra sur ce sujet avec de nouveaux enrichissements.

Gilbert-Robert DELAHAYE
15, rue Pasteur
77830 ECHOUBOULAINS



Plan d'une cave de Larchant relevé en 1885 par l'archéologue régional Eugène Thoison.

UNE NOUVELLE HACHE DU HAUT MOYEN AGE SIGNALEE A MONTEREAU

par Gilbert-Robert DELAHAYE

Le recalibrage du lit de la Seine, à son confluent avec l'Yonne, à Montereau-fault-Yonne, en 1971, avait amené la découverte de monnaies et de divers objets. Nous avons déjà eu l'occasion de présenter dans ce Bulletin l'un de ces objets : un poids de filet de pêche en pierre (1). En voici un nouveau : une hache à tranchant large. Cet exemplaire appartient à un type d'objets fréquemment mis au jour dans les fluviales du bassin parisien, notamment celles de la Seine et de l'Yonne, comme nous avons eu plusieurs fois l'occasion d'en rendre compte dans cette publication (2).

Circonstances de la trouvaille

Comme le poids de filet, cette hache fut trouvée dans le sable extrait du lit du fleuve par un habitant de Montereau. Celui-ci accepta, en 1973, de se séparer momentanément de ses trouvailles (celles-ci comprenaient aussi un fer de lance du haut Moyen Age, que nous étudierons ultérieurement) pour permettre à M. Pierre Neumann, l'un des animateurs du Centre d'études et de recherches historiques et archéologiques de Montereau et environs (C.E.R.H.A.M.E.), de les dessiner. M. Jacques Bontillot, conservateur du musée municipal de Montereau, qui a la garde de ces dessins, a bien voulu nous les confier et nous le remercions pour son amabilité.

Description de l'objet

Ce fer de hache mesure 304 mm de longueur de tranchant et 312 mm de longueur hors tout, 165 mm de hauteur, 44 mm de hauteur d'emmanchement, 56,5 mm de longueur d'emmanchement. La tige reliant l'emmanchement à la lame mesure 29 mm de largeur, mais on en ignore l'épaisseur.

L'emmanchement n'est pas centré par rapport à l'axe transversal de l'outil, mais déporté du côté où rentrait le manche. L'oeil d'emmanchement paraît, sur la coupe établie par M. Neumann, de très petite taille (21 x 25 mm). Cela semble inhabituel. La coupe montre aussi que la lame est déjetée d'un côté, ce qui est un caractère des haches servant à équarrir et à dresser des pièces de bois. Du côté le plus proche de l'utilisateur, la lame se relève. L'une ou les deux extrémités ainsi relevée(s) constitue(nt) une particularité qui a déjà été observée sur une hache d'origine inconnue conservée au musée municipal de Sens ; sur deux haches trouvées dans l'Yonne, à Vinneuf (Yonne), conservées au musée de Sens ; sur deux haches trouvées dans l'Yonne, à Cannes-Ecluse (Seine-et-Marne) ; sur une hache trouvée dans l'Armance, à Evry-le-Châtel (Aube) ; sur trois exemplaires trouvés dans la région de Bray-sur-Seine (Seine-et-Marne) et sur un exemplaire trouvé dans la fouille d'un village carolingien (Xe siècle), au lieu-dit "Les Sureaux", à La Grande-Paroisse (Seine-et-Marne).

Comparaison

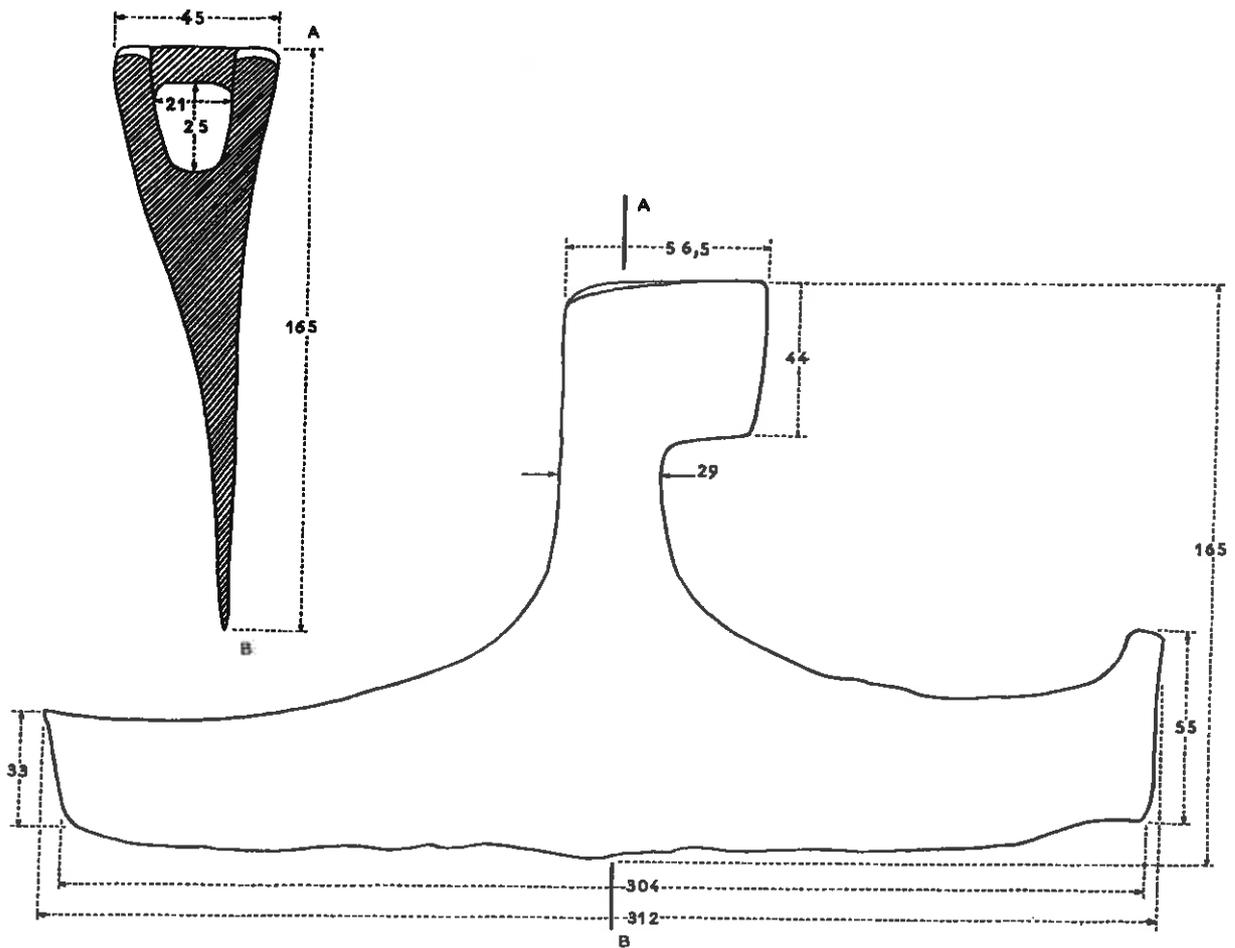
L'exemplaire le plus proche par sa morphologie est une hache de La Grande-Paroisse, figurant sur une photographie dans le catalogue de l'exposition *L'Ile-de-France de Clovis à Hugues Capet, du Ve au Xe siècle*, présentée au musée archéologique départemental du Val d'Oise, à Guiry-en-Vexin, du 11 octobre 1992 au 30 mars 1993. Hache datée du Xe siècle (3).

Gilbert-Robert DELAHAYE
15, rue Pasteur
77830 ECHOUBOULAINS

(1) DELAHAYE (Gilbert-Robert), "Un poids de filet de pêche dragué à Montereau-fault-Yonne", dans *Bull. Ass. Natur. Vallée Loing*, vol 69, 1993, n°1, pp. 54-56.

(2) DELAHAYE (G.-R.), "Haches du haut Moyen Age découvertes dans la région de Montereau", dans *Bull. Ass. Natur. Vallée Loing*, vol. 60, n° 2, avril-juin 1984, pp. 124-128 ; "La fonction de la hache à tranchant large expliquée par F. Poplin", *ibidem*, vol. 67, 1991, n° 1, pp. 49-51 ; "Deux haches à tranchant large draguées dans l'Yonne", *ibidem*, vol. 67, 1991, n° 2, pp. 112-115 ; "Une nouvelle hache à tranchant large découverte en Seine-et-Marne", *ibidem*, vol. 67, 1991, n° 3, pp. 173-175.

(3) PETIT (Michel), "Artisanat", dans catalogue *L'Ile-de-France de Clovis à Hugues Capet, du Ve au Xe siècle*, musée archéologique départemental du Val d'Oise (Guiry-en-Vexin), 11 octobre 1992-30 mars 1993, Editions du Valhermeil, pp. 272-275 (voir notamment la figure de la page 275 : outils pour le travail du bois).



METEOROLOGIE

LE TEMPS A FONTAINEBLEAU

par Pierre DOIGNON

AVRIL 1993

Mois doux (excès de 1°), très pluvieux (excès de plus du double par rapport à la normale, du double en nombre de jours de pluie. Beau 6 jours, très beau 3 j. (16, 20, 28), couvert 6 j., éclaircies 7 j., brumeux 1 j. (le 18). Insolation déficitaire.

Thermométrie : Moyenne 11.1 (normale 10.0) ; 1ère décade 9°, 2ème déc. 10.1, 3ème déc. 14.3. Moyenne des minima 5.7 ; 1ère déc. 4.5, 2ème déc. 4.3, 3ème déc. 8.4. Moyenne des maxima 16.5 ; 1ère déc. 13.5, 2ème déc. 15.9, 3ème déc. 20.1. Minimum absolu -5.0 (le 3). Maximum absolu 25.5 (le 20).

Pluviométrie : Lame 105.2 (normale 46) ; 1ère décade 33.0, 2ème déc. 20.4, 3ème déc. 51.8. En 20 jours (normale 11) ; durée 79 heures (normale 58). Maximum en 24 heures 25.0 (le 25) par orage. Lames aux bornages : Thomery 91.4, St-Mammès 93.3, Arbonne 89.0, Perthes 99.3, Le Vaudoué 95.1, Dammarie-les-Ly 98, Nemours 102.0. Maximum en Seine-et-Marne 143.0 (Vaux-sur-Lunain).

Anémométrie : Vent fort 0 j., modérés 5 j. (1, 5, 6, 24, 28). Vitesse maximum au sol 65 km/h SW le 1.

Insolation : 148 heures (normale 170) ; 1ère décade 40, 2ème déc. 53, 3ème déc. 55.

Nombre de jours : gel 2 (les 2 et 3), neige 0, orage 5 (25, 28 proches ; 10, 11, 29 à distance), grêle 1 (le 4), brouillard 3 j. (8, 10, 15), visibilité maximum 30 m le 10, de 300 à 500 m toute la journée du 15.

MAI 1993

Mois doux (excès de 0.°8), chaud du 23 au 26 ; pluvieux (excès de 26 mm), surtout par averses orageuses (les 8, 14, 27, 30), beau 9 jours, très beau 2 j. (les 5 et 10), couvert 6 jours, éclaircies 12 j. Insolation quasi-normale.

Thermométrie : Moyenne 14.4 (normale 13.6) ; 1ère décade 12.6, 2ème déc. 14.3, 3ème déc. 16.1. Moyenne des minima 8.9 ; 1ère déc. 7.6, 2ème déc. 9.2, 3ème déc. 9.7. Moyenne des maxima : 19.9 ; 1ère déc. 17.5, 2ème déc. 19.4, 3ème déc. 22.8. Maximum absolu 27.8 (le 25). Plus de 20° 14 jours, plus de 25° 3 jours (17, 24, 25). Minimum absolu 0.8 (le 16).

Pluviométrie : Lame 89.0 mm (normale 63 ; 1ère déc. 37.2, 2ème déc. 41.0, 3ème déc. 10.8. En 11 jours (normale 13) ; durée 37 heures (normale 60) ; maximum en 24 heures : 32.4 mm

(le 8 par 3 orages). Pluviosité au bornages : Thomery 59, Saint-Mammès 59, Arbonne 60, Perthes 50, Le Vaudoué 70, Dammarie-les-Lys 54, Nemours 83.

Anémométrie : Vent fort 0, vitesse maximum au sol 55 km/h SW le 30, 50 km/h NE le 5.

Insolation : 184 heures (normale 190) ; 1ère décade 47, 2ème déc. 60, 3ème déc. 77.

Nombre de jours : grêle 0, grésil 0, brume 3, orage 2 (les 8 et 14), brouillard 2 (visibilité 500 m le 2 tout le jour, 200 m le 8).

JUIN 1993

Mois thermométriquement quasi-normal (excès de 0.5°), doux dans la première décade, plus frais du 11 au 17 et en fin de mois. Beau 15 jours, très beau 2 j., couvert 7 j.

Thermométrie : Moyenne 17.1 (normale 16.6) ; 1ère décade 18.5, 2ème déc. 15.8, 3ème déc. 17.1. Moyenne des minima 11.3 ; 1ère décade 12.0, 2ème déc. 11.1, 3ème déc. 10.7. Moyenne des maxima 23.0 ; 1ère déc. 24.9, 2ème déc. 20.6, 3ème déc. 23.5. Minimum absolu 6.5 (le 1). Maximum absolu 31.4 (le 9). Plus de 20° : 25 j. ; plus de 25° : 11 j. ; plus de 30° : 1 j.

Pluviométrie : Lame 62.0 mm (normale 63) ; 1ère déc. 12.6, 2ème déc. 49.4, 3ème déc. 0. En 12 jours (normale 12) ; durée 46 heures (normale 41). Maximum en 24 heures : 24.6 mm (le 14). Lames au bornage forestier : Thomery 49, Saint-Mammès 56, Arbonne 76, Le Vaudoué 49, Perthes 56, Dammarie-les-Lys 41, Nemours 50.

Insolation : 226 heures (normale 200) ; 1ère déc. 79, 2ème déc. 56, 3ème déc. 91.

Anémométrie : vent fort 1 jour (le 11, 80 km/h SW).

Nombre de jours : Grêle 0, grésil 0, orage 4 (les 2, 9, 10, 20) peu actifs, brouillard 1 j. (le 4, visibilité 300 m), brume 0.

JUILLET 1993

Mois frais (déficit de 0°9) ; Fontainebleau a enregistré la température minimale la plus basse du mois pour le département. Sec (déficit de plus de 40%) ; beau 3 j., très beau 7 j. (du 3 au 8, le 29 ; éclaircies 13 j., couvert 6 j.

Thermométrie : Moyenne 17.3 (normale 18.2) ; 1ère décade 17.3, 2ème déc. 16.9, 3ème déc. 17.6. Moyenne des minima 10.9 ; 1ère déc. 10.2, 2ème déc. 11.2, 3ème déc. 11.2. Moyenne des maxima 23.6 ; 1ère déc. 24.5, 2ème déc. 22.5, 3ème déc. 23.9. Minimum absolu 3.7 (le 7). Maximum absolu 30.4 (le 29). Plus de 20° : 27 j., plus de 25° 10 j., plus de 30° 2j. (4, 29).

Pluviosité : Lame 39.0 mm (normale 62) ; 1ère décade 4.0, 2ème déc. 31.4, 3ème déc. 3.6. En 12 jours. Durée 24 heures. Maximum en 24 heures : 8.0 mm (le 20) par orage. Pluviosité aux bornages forestiers : Thomery 29, Saint-Mammès 29, Arbonne 32, Perthes 47, Le Vaudoué 33, Dammarie-les-Lys 30, Nemours 34.

Insolation : 188 heures (normale 236) ; 1ère décade 86, 2ème déc. 42, 3ème déc. 60.

Anémométrie : vent modéré 3 j. ; assez fort 1 j. vitesse maximum instantanée au sol 65 km/h W le 27.

Nombre de jours : grêle 0, grésil 0, brouillard 1 (le 1, visibilité 50 m) ; orage 4 (les 12, 16, 19, 20) courts et peu actifs.

AOÛT 1993

Mois thermométriquement quasi-normal (déficit de 0°6), sec (déficit de près de 50%), très sec du 1 au 8 et du 15 au 31. Un seul orage local le 13 à Fontainebleau a fourni 29 mm sur les 38 du mois. La vallée du Loing, le bocage Gâtinais, la Brie ont connu une très forte sécheresse (moins de 10 mm). Beau 11 j., très beau 6 j., éclaircies 9 j., courvert 3 j. Insolation supérieure de 20% à la normale.

Thermométrie : Moyenne 17.0 (normale 17.6) ; 1ère décade 16.9, 2ème déc. 18.7, 3ème déc. 15.6. Moyenne des minima 8.8 ; 1ère déc. 8.3, 2ème déc. 9.9, 3ème déc. 8.2. Moyenne des maxima 25.2 ; 1ère déc. 25.5, 2ème déc. 27.4, 3ème déc. 23.0. Minimum absolu 1.8 (le 30). Maximum absolu 32.1 (le 21). Plus de 30° : 3 j. (19, 20, 21) ; plus de 25° : 15 j. ; plus de 20° : 29 j.

Pluviométrie : Lame 38.4 (normale 63) ; 1ère déc. 6.4, 2ème déc. 30.6, 3ème déc. 1.4, dont 28.8 mm le 13 par orage. En 5 j. (9, 10, 12, 13, 14). Durée 10 h (normale 30). Maximum en 24 h : 28.8 (le 13). Pluviosité aux bornages forestiers : Thomery 35, Arbonne 10, Le Vaudoué 9, Saint-Mammès 8, Perthes 7, Dammarie-les-Lys 10, Nemours 20.

Insolation : 250 heures (normale 223) ; 1ère déc. 77, 2ème déc. 88, 3ème déc. 85.

Anémométrie : vents forts 2 j. (12, 22). Vitesse maximale au sol 70 km/h SW le 22.

Nombre de jours : grêle 0, grésil 0, orage 2 (très actif le 13 à l'W avec fréquence d'éclairs peu commune ; peu actif le 21 au SW) ; brume 1 (le 27 toute la journée), brouillard 1 (visibilité 600 m le 27).

SEPTEMBRE 1993

Mois très frais (déficit de 3°0), très pluvieux (surtout du 7 au 15), exactement du double de la normale de septembre en quantité et du triple en durée. beau 7 j., très beau 4, éclaircies 8, couvert 8, insolation déficitaire de 30%.

Thermométrie : Moyenne 13°7 (normale 16.6) ; 1ère décade 15.0, 2ème déc. 13.7, 3ème déc. 12.5. Moyenne des minima 8.3. Moyenne des maxima 19.2 ; 1ère déc. 21.7, 2ème déc. 19.4, 3ème déc. 16.6. Minimum absolu -0.6 (le 6). Maximum absolu 27.4 (le 20). Plus de 20° = 12 j., plus de 25° = 2 (les 19 et 20).

Pluviométrie : Lame 126.6 mm (normale 63) ; 1ère décade 17.0, 2ème déc. 58.8, 3ème déc. 53.8. En 14 jours (du 7 au 15, 20-22, 24, 25). Durée 126 heures (normale 40). Maximum en 24 heures : 21.6 (le 14). Pluviosité aux bornages forestiers : Thomery 138 mm, Saint-Mammès 144, Perthes 116, Le Vaudoué 104, Arbonne 110, Dammarie-les-Lys 101, Nemours 125.

Insolation : 126 heures (normale 173) ; 1ère décade 56, 2ème déc. 42, 3ème déc. 28.

Anémométrie : vents modérés 4 j., forts 2 j. (13 et 14). Vitesse maximum instantanée au sol 76 km/h SW le 14.

Nombre de jours : grêle, grésil 0, orage, 0, brouillard 1 (le 12, visibilité 30 m), brumeu 1 (le 24).

OCTOBRE 1993

Mois frais (déficit de 0.4°), très pluvieux (excès du double de la normale par suite d'orage le 11 avec fortes averses. Beau et très beau 2 jours (28, 29), éclaircies 11 j., couvert 18 j. Insolation déficitaire de 50%.

Thermométrie : Moyenne 9.7 (normale 10.1) ; 1ère décade 12.6, 2ème déc. 11.1, 3ème déc. 5.0. Moyenne des minima 6.4 ; 1ère décade 8.4, 2ème déc. 8.4, 3ème déc. 2.8. Moyenne des maxima 13.0 ; 1ère déc. 16.7, 2ème déc. 13.7, 3ème dé. 9.0. Minimum absolu -2.5 (le 29), le plus froid du département. Maximum absolu 20.9 (le 11). Minima inférieur à 0 : 3 j. (28, 29, 30).

Pluviométrie : Lame 109.2 mm (normale 56) ; 1ère décade 45.0, 2ème déc. 56.4, 3ème déc. 6.8. En 15 j. (normale 14). Durée 57 h. (normale 58). Maximum en 24 heures 33.2 mm (le 11 par orage et fortes averses). Lames au bornage forestier : Thomery 79, Saint-Mammès 84, Arbonne 85, Le Vaudoué 78, Perthes-en-Gâtinais 82, Nemours 77, Dammarie 90.

Insolation : 67 heures (normale 122) ; 1ère déc. 30, 2ème déc. 10, 3ème déc. 27.

Anémométrie : Vent modéré 3 jours (11, 14, 17) ; vent fort 3 j. (1, 12, 22). Vitesse maximale intantanée au sol 76 km/h SW le 1.

Nombre de jours : gel 3 (28, 29, 30), grêle, grésil, neige 0, orage 1 (le 11) avec foudre proche et fortes averses, brouillard 3 j. (29, 30, 31), visibilité minimale 500 m le 30 tout le jour.

Numéro C.P.P.A.P. : 65832
Dépôt légal : 3ème trimestre 1993
Classification UNESCO : 11/0 n° 77-25551-1
Directeur de la publication :
Jean-Philippe SIBLET
3, allée des mimosas
77250 ECUELLES
Tirage 450 exemplaires

