SOMMAIRE

PROTECTION DE LA NATURE

Bialowieza et Fontainebleau : deux forêts d'exception si lointaines et pourtant si proches. Plaidoyer pour un jumelage, par Jean-Philippe SIBLET, p.102

BOTANIQUE

Redécouverte d'une espèce présumée disparue dans la Bassée : l'Oeillet superbe, *Dianthus superbus,* par Fabien MALAIS, p. 109

Le Séneçon à feuilles spatulées (*Senecio helenitis*) : une disparue retrouvée, par Yves DOUX, p. 115

Les mares tourbeuses à sphaignes de la lande humide des Couleuvreux , par Marie Nieves LIRON, p.131

ENTOMOLOGIE

Résultats de prospections lépidoptériques à Fréparoy, Aube (en Bassée) du 20 juillet au 3 août 2002, p. 115

Deux lépidoptères nouveaux pour l'Ile-de-France : *Acrobasis porphyrella* (Duponchel, 1836) et *Lycophotia erythrina* (Herrich-Schäffer, 1845) (Lep. Pyralidae et Noctuidae), par Yves DOUX, p. 126

Deux microlépidoptères nouveaux en Pays de Fontainebleau (Lepidoptera Cosmopterigidae Tortricidae), par Yves DOUX, p. 128

METEOROLOGIE

Le temps à Fontainebleau : janvier, février, mars, avril, mai, juin, juillet, août, septembre, octobre, novembre et décembre 2002, par Gérard FLEUTER, p. 137

DIVERS

Analyse d'ouvrage : Jean Henri Fabre a nouveau en faveur et son œuvre accessible à tous, par Yves DELANGE, p. 98

Libres Propos : A propos des « tourbières » de Fontainebleau, par Philippe BRUNEAU de MIRE, p. 101

ANALYSE D'OUVRAGE

JEAN HENRI FABRE A NOUVEAU EN FAVEUR ET SON ŒUVRE ACCESSIBLE A TOUS

Fabre connut à la fin du XIXe siècle une relative gloire et reçut les honneurs de l'Etat français. Mais il était alors au soir de sa vie et beaucoup l'oublièrent ensuite parmi ceux qui, au début du XXe siècle, auraient dû se référer à son œuvre pour faire aimer la science du vivant. Seuls les enseignants du premier degré oeuvraient encore en faveur de la *leçon de choses* et avaient recours aux écrits de notre naturaliste pour séduire les jeunes esprits, pour les intéresser à la plante, à l'animal et aux multiples activités qui se pratiquaient dans le monde rural.

Surtout depuis la période qui suivit la seconde guerre mondiale, un mépris eu égard à l'authentique histoire naturelle empêcha la réimpression de ses œuvres. Au surplus, un éreintement proféré par Etienne Rabaud à la Sorbonne, ainsi que la non adhésion de Fabre au darwinisme, contribuèrent à le rendre suspect aux yeux de la plupart de ceux qui composaient alors la communauté scientifique. Mais à partir de 1952, Pierre-Paul Grassé ayant orienté l'un de ses meilleurs élèves, André-L. Steiner, vers une recherche sur les mœurs des Hyménoptères prédateurs, ses travaux publiés ensuite aboutirent à une complète réhabilitation de Fabre, remirent à l'honneur ses travaux en éthologie, par exemple leurs application dans le domaine de la lutte biologique[1].

Ayant en 1981 signé une biographie de Fabre[2] qui fut bien accueillie par le public et par ailleurs, la réédition des *Souvenirs entomologiques* rendant cette œuvre accessible à tous, les naturalistes en France commençaient à redécouvrir notre entomologiste. Mais l'intérêt pour ce dernier était encore limité à un cercle restreint. Des associations privées oeuvraient avec ardeur dans la mesure de leurs moyens, à Orange près de Sérigan-du-Comtat où se trouve l'Harmas ainsi qu'à Saint-Léons du Lévezou (Aveyron) où subsiste la maison natale. Rien d'important cependant ne se produisit qui aurait vraiment mobilisé les médias. Pendant ce temps là pourtant et depuis le début du XXe siècle, les japonais –qui considèrent que Fabre est l'un des plus grands génies qu'ait produit l'humanité –avaient couramment recours aux écrits de J. H. Fabre pour initier les enfants à l'histoire naturelle, pour leur faire découvrir et aimer les insectes. De 1925 à 2000 parurent au Japon 74 traductions des *Souvenirs entomologiques*, 21 traductions d'autres titres et 92 biographies[3]. ON ne compte plus les visiteurs qui, venus du pays du Soleil Levant, ont visité l'Harmas, certains prolongeant leur périple jusqu'à Saint Léons et à cet autre lieu mythique que constitue sur le froid plateau du Lévezou le hameau de Malaval, où Jean Henri écoula une partie de sa petite enfance chez ses grands-parents.

En mai 1985, nous organisions à Paris, au Muséum et au CNRS, puis à Avignon et à Sérignan, un *Congrès Fabre* dont les *Actes* ont été publiés en 1986. Les moyens dont nous disposions alors étaient modestes mais l'initiative fut bienvenue, avec une participation internationale : Belgique, U.S.A., Inde et Japon. Puis, au mois d'avril 1989, nous étions invités à inaugurer une très belle

---

[1] Voir préface aux *Souvenirs entomologiques*, édition complète en 2 volumes avec index, bibliographie, établie par Yves Delange pour Robert Laffont éditeur, 1989 ; 1996 2ème édition.

[2] *Fabre, l'homme qui aimait les insectes* par Yves Delange, avec une préface de Claude Nuridsany, 1999, 3ème édition. Actes Sud collection de poche Babel.

[3] Voir Yves Cambefort *in* revue *3 CIV.*, mensuel de la Soka Gekkai France, pour la paix, la culture et l'éducation, n° 493, sept. 2002. Les lecteurs souhaitant avoir quelques éclaircissements au sujet de l'intérêt exceptionnel que les japonais portent à la nature, à Fabre et à son œuvre, trouveront des réponses dans l'article d'Yves Delange intitulé « Personnalité et œuvre de Jean-Henri Fabre, *Revue du Rouergue*, Rodez n° 61, printemps 2000.

exposition Fabre organisée par le quotidien Mainichi à Yokohama. Itinérante (Kyoto, Osaka...), elle reçut en six mois plus de 600.000 visiteurs.

Lorsque notre excellent ami Claude Caussanel accéda à la direction du Laboratoire d'Entomologie du Muséum et conjointement à celle de l'Haras, la sauvegarde de la mémoire de FABRE fut l'une de ses premières préoccupations. Une cruelle maladie mit fin brusquement à sa carrière mais nous avions pu réaliser avec lui et plusieurs de nos collègues le livre *Les Champignons de Jean Henry Fabre* (édit. Citadelles 1991). Par ailleurs, Claude Caussanel eut le temps d'établir un projet de restauration de l'Harmas. Espérons qu'il aura été respecté lorsqu'un jour la grille du jardin et la maison du naturaliste s'ouvriront à nouveau après les travaux en cours actuellement.

Se produisit enfin un événement dont la portée médiatique fut considérable : le film de Claude Nuridsany et Marie Pérennou, *Microcosmos*, qui révéla à des millions de spectateurs ébahis, la beauté des insectes et la grandeur cachée d'un aspect si souvent ignoré du monde vivant. Alors, bien mieux que ne pouvaient le faire seuls les scientifiques et les admirateurs de Fabre, les pouvoirs publics dans le Rouergue décidèrent de réaliser un projet d'envergure. Le Conseil Général de l'Aveyron créa Micropolis, le Musée de l'insecte, qui ouvrit ses potes le 1er juin 2000.

En 2002, nous nous rendîmes à nouveau au Japons, à Kobé (Hyogo) où en même temps que se déroulaient des Floralies, le Conseil Général de l'Aveyron, à son tour, y organisait une exposition Fabre. Ce furent en six mois quatre millions et demi de visiteurs qui défilèrent devant le mythique *petite table*, parmi des objets ayant appartenu à l'entomologiste et nombre de ses ouvrages traduits dans quelque vingt pays.

Au début de l'an dernier, Jean Puech, ancien ministre et Président du Conseil Général de l'Aveyron, déclara 2002 « Année Fabre ». Au cours de celle-ci, deux initiatives furent mises sur pied : une exposition dans le cadre du très élégant Hôtel de Pégayrolles à Millau, puis, les 18 et 19 octobre à Micropolis, un Congrès sur l'entomologie intitulé : *J. H. Fabre, un autre regard sur l'insecte*. Les deux journées, avec un programme dense, incluaient quatre thèmes :

1) Jean Henri Fabre et l'histoire de l'entomologie ;
2) Jean-Henri Fabre, sa vie ;
3) Le rayonnement international de Jean-Henri Fabre ;
4) Un autre regard sur quelques insectes de Jean Henri Fabre.

En ce qui concerne les communications ayant occupé la première matinée – après l'accueil du président Puech – on peut dire qu'elles constituaient de belles réponses prononcées sans ambages à l'adresse d'un certain philosophe pseudo-scientifique en mal de polémique qui – à l'instar d'Etienne Rabaud au début du XXe siècle – prétendait avoir su publier aujourd'hui « la seule analyse scientifique et critique de l'œuvre de Fabre » (sic). Par ailleurs toujours au cours de ce congrès, le rayonnement international de Fabre a été exprimé de façon concrète par des intervenants venus de Belgique, du Mexique, de Russie, du Canada et du Japon. A Micropolis avait également lieu une exposition d'éblouissantes macrophotographies d'insectes, dues au talent de Yoko Watanabé venu spécialement de Kobé pour les présenter.

Les actes du congrès seront publiés en 2003. A notre satisfaction de voir Fabre toujours placé au centre d'un cercle de fervents adeptes, mais aussi enfin lu par un public à présent beaucoup plus large, s'ajoute celle de voir apparaître très récemment en librairie des rééditions, de nouveaux titres d'ouvrages dont la portée culturelle doit être reconnue comme essentielle aujourd'hui. Il s'agit non seulement d'anthologies[4], mais également de livres de botanique[5] et d'un ensemble réunissant cinq

[4] Plusieurs petites anthologies de Fabre sont parues récemment aux éditions de l'Atelier du Gué à Villelongue de l'Aude : *l'air nécessaire à la vie*, avec une préface de Christopher Midddleton, 1997 ; *Enfance en Rouergue*, avec une préface de Xavier Costes, 2002 ; *Pensées et réflexions*, avec une préface d'Yves Delange, 2002. En dernier lieu vient d'être publié par les éditions Librairie Contemporaine à Montfaucon dans le Gard : *l'Harmas, anthologie familière*, préfacée par Yves Delange, 2002.

ouvrages consacrés à la leçon de choses, à l'agriculture et à la chimie agricole, écrits par Fabre à une époque où le productivisme n'avait pas encore fait ses ravages[6]. Ces écrits rédigés avec le souci d'intéresser, de captiver les jeunes esprits, devraient bien aussi être lus par ceux qui de nos jours ont la charge de réformer l'agriculture et l'économie !

Au XVIIIe siècle, Bernardin de Saint-Pierre écrivait « Les hommes ne veulent connaître que l'histoire des grands et des rois qui ne sert à rien ». Alors, pouvons nous penser, la raison l'emporterait-elle aujourd'hui puisqu'il nous est donné de pouvoir lire Fabre à Nouveau ? Car il s'agit bien de l'un des homme parmi les plus lucides que compte la science moderne, sans doute le mieux capable de nous apprendre à observer, à réfléchir sur les plus subtiles manifestations de la vie.

Yves DELANGE

[5] *La Plante*, éditions Privat 1996 et *Histoire de la Bûche*, avec une préface d'Yves Cambefort, éditions du Beffroi, Millau 2001.

[6] *Récits sur les insectes, les animaux et es choses de l'agriculture*, avec un avant-propos par Pierre Rabhi et une préface par Yves Delange. Editions Actes Sud, collection Thesaurus, 2002.

LIBRES PROPOS

A propos des 'tourbières' de Fontainebleau

par Philippe BRUNEAU de MIRE

Je ne voudrais pas faire de peine à certains collègues. Encore moins contester l'excellence d'un travail de recherches sur les mares de platières de Fontainebleau qui constituent l'un des milieux les plus originaux du massif et en faveur duquel j'ai toujours milité. Certes les platières, au plan entomologique, sont loin de représenter le milieu où se manifeste la plus grande biodiversité. Leur faune la plus marquante s'est épanouie après les incendies qui ont marqué la fin de la dernière guerre avec l'apparition de certaines espèces inconnues ailleurs sur notre territoire. Mais la surface des grès est très pauvre en espèces. L'hôte le plus original en est sans conteste le *Tanimastix stagnalis*, crustacé phyllopode qui fuit les mares à sphaignes. Quant à la flore spécifique du bord des mares, elle s'inscrit dans le *Cicindietum* caractéristique des zones temporairement inondées.

Une certaine publicité s'est développée autour de cette étude qui est présentée comme celle de « mares tourbeuses à sphaignes » [1], autrement dit 'tourbières', bien que le mot ne soit pas explicitement prononcé. Qu'est-ce donc qu'une tourbière ? sinon un lieu où s'est accumulé durant des millénaires dans des conditions anaérobies de la matière organique sous forme de tourbe. Cela suppose tout le contraire d'un milieu temporairement inondé, mais un milieu où a persisté durant de longues périodes une alimentation en eau d'origine pluviale, peu chargée en oligo-éléments. Les platières de Fontainebleau, à l'inverse, résultent de l'érosion de la couche superficielle de calcaire de Beauce, comme en témoigne ici ou là la présence d'espèces calcicoles. Les stations botaniquement les plus riches en phanérogames y sont celles où le *ph* est le plus élevé.

Je n'ai ni les qualifications requises ni la documentation nécessaire pour apporter une quelconque restriction aux propos de mes savants collègues. Seulement une culture naturaliste déjà ancienne d'un promeneur curieux des choses de la terre. Et c'est à ce titre que je pose la question : a-t-on fait une étude palynologique de ces fameuses 'mares tourbeuses' ? Car si l'on creuse la tourbe sous les sphaignes on constate qu'elle ne constitue qu'une fine pellicule qui ne représente tout au plus qu'un phénomène subactuel. Les auteurs signalent très justement l'importance du couvert de pins pour l'acidification du milieu et leur rôle tampon permettant le développement d'une riche florule de sphaignes et, soit dit en passant, les coléoptères *Hyphydrus* qui lui sont associés. Mais en contre partie elle a éliminé toute la faune batrachologique incapable de s'adapter à l'acidité excessive de l'eau.

Les pins ne sont pas naturels à Fontainebleau, ils y ont été introduits il y a un peu plus de deux siècles. Les sphaignes, pour moi, se sont développées sous leur couvert et ne constituent pas pour la plupart un fond autochtone. En veut-on une preuve ? elles n'existent pas à ma connaissance à Meun, sans doute la platière floristiquement la plus riche du massif où le pin n'a jamais été planté. Tandis que cette flore indigène, qui caractérise le mieux les platières, régresse partout où le pin s'étend.

Faut-il dès lors consacrer tant d'énergie à établir ce que suggère le simple bon sens ? Qu'aucune tourbière n'a jamais existé à Fontainebleau en tant que telle et que ces zones tourbeuses résultent d'un artefact récent, passablement réducteur, conséquence des activités humaines, en l'occurrence la plantation des pins, activités qui, au cours des âges, ont façonné en partie Fontainebleau comme la plupart de nos paysages. Cette action s'inscrit sans conteste dans la problématique du M.A.B.. A condition d'être replacée dans son véritable cadre.

---

[1] Marie NIEVES LIRON, 2003. Les mares tourbeuses à sphaignes de la Réserve de Biosphère de Fontainebleau. *La lettre de la Biosphère*, **66** : 13-15.

PROTECTION DE LA NATURE

BIALOWIEZA ET FONTAINEBLEAU : DEUX FORETS D'EXCEPTION SI LOINTAINES ET POURTANT SI PROCHES. PLAIDOYER POUR UN JUMELAGE

Par Jean-Philippe SIBLET[1]

Un voyage d'études en Pologne, au cours du printemps 2002, est à l'origine des réflexions qui suivent.

Rien à priori ne peut permettre de rapprocher ces deux forêts : Bialowieza la mythique puszcza polonaise et Fontainebleau l'ancienne forêt de Bière des Rois de France. Un rapide examen pourrait même laisser penser qu'elles sont fondamentalement différentes :

La taille tout d'abord : Bialowieza possède une superficie de 150.000 ha (mais seulement 47.000 dans le Parc National) alors que le massif de Fontainebleau, au sens large, atteint 25.000 hectares.

La situation géographique ensuite : Bialowieza est située aux confins de l'Europe centrale à la frontière de l'ex Union Soviétique, tandis que Fontainebleau se situe à l'ouest du continent européen, près de 1500 kilomètres séparant ces deux forêts.

La fréquentation touristique enfin : si Bialowieza se targue d'accueillir environ 100.000 visiteurs par an dont 30.000 dans la seule partie intégrale, les chiffres avancés pour Fontainebleau parlent de 12 millions annuels de visiteurs !!

Ces divergences, accablantes en première analyse pour celui qui chercherait à comparer ces deux forêts, cachent pourtant une étonnante convergence que je vais essayer de démontrer dans les quelques développements qui vont suivre.

1°) Situation de carrefour biogéographique

L'une comme l'autre de ces deux sylves peuvent justement revendiquer d'être placées en situation de carrefour biogéographique. C'est ainsi que Bialowieza se situe en limite d'aire de répartition pour des espèces comme l'Epicea de Norvège, le Chêne sessile (*Quercus sessilis*) ou le Lierre (*Hedera elix*). Le Hêtre (*Fagus sylvatica*) y est totalement absent alors qu'il est encore présent à une centaine de kilomètres vers l'ouest. Les oiseaux peuvent également illustrer ce phénomène. On rencontre à Bialowieza des espèces d'affinités plutôt méridionales telles que le Circaëte Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) ou l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), des espèces nordiques telles que le Pic tridactyle (*Picus tridactylus*), la Grive mauvis (*Turdus iliacus*) ou le Roselin cramoisi (*Carpodacus erythrinus*) et des espèces sarmatiques comme la Locustelle fluviatile (*Locustella fluviatilis*), le Gobemouche nain (*Ficedula parva*) ou l'Aigle pomarin (*Aquila pomarina*).

En 1953, Arthur Kh IABLOKOFF dans un remarquable article[2] démontre avec force exemples que le massif de Fontainebleau est situé à un carrefour biogéographique : « *...dans le massif de Fontainebleau... la variété des microclimats est étonnante, allant des climats subpolaires sur les marnes vertes des terres basses aux climats désertiques sur les sables brûlants des gorges... Par sa*

[1] 3, allée des mimosas, 77250 Ecuelles

[2] IABLOKOFF A. Kh. (1953).- Un carrefour biogéographique : le massif de Fontainebleau. Sedes : Paris

situation exceptionnelle au centre de gravité des recouvrements marginaux macroclimatiques, par sa tectonique remarquable, par sa structure géologique et par ses dimensions, le massif de Fontainebleau est admirablement constitué pour la conservation des flores et des faunes incrustées dans ses micro-climats... Le Corynephoretum de Fontainebleau est proche de celui des sables granitiques des Cévennes ; le pré-bois de Chêne pubescent possède des satellites en majorité sarmatiques le rattachant directement à l'association du Noisetier de Pologne et de Russie méridionale ; la flore des pelouses calcaires se trouve sur les plateaux calcaires du Midi de la France ; quant aux platières humides, elles portent encore les vestiges d'un climat plus doux et plus humide les rattachant directement à l'Ericetum tetralicis des marécages atlantiques.... Pourtant, la France possède des régions naturelles remarquables et, parmi elles peu de stations, même déjà mises en réserve, présentent un intérêt comparable à celui qui s'attache à l'ensemble du massif de Fontainebleau, le plus important carrefour biogéographique d'Europe ».

2°) Caractère de forêt primaire

Bialowieza est incontestablement le symbole de la forêt primaire laissée à son développement naturel. Peu importe d'ailleurs le débat quelque peu stérile sur le caractère vierge, primaire ou ancienne de cette forêt. Une visite dans la réserve intégrale met tout le monde d'accord : nous sommes bien dans une forêt naturelle au sein de laquelle la main de l'homme n'est pas intervenue de façon prégnante depuis plusieurs siècles. S'il ne fallait retenir qu'un exemple de cette naturalité, je prendrais celui de la taille des arbres que l'on rencontre dans cette forêt : des Epiceas (*Picea abies*) de près de 60 mètres, des Chênes pédonculés (*Quercus robur*), des Tilleuls (*Tilia cordata*), des Frênes (*Fraxinus excelsior*), des Aulnes glutineux (*Alnus glutinosa*) dépassant régulièrement les 40 mètres, certains de ces arbres atteignant allègrement les 2,50 mètres de diamètre. De tels « gros bois » à une densité aussi importante ne peuvent plus se rencontrer aujourd'hui que dans des espaces intégralement protégés exempts d'exploitation forestière.

Et c'est justement le cas des réserves biologiques intégrales de Fontainebleau. Malgré leur superficie modeste (environ 500 hectares), on retrouve dans ces réserves toutes les composantes d'une forêt à caractère primaire : l'âge et la taille des arbres, l'importance des perturbations et notamment celles occasionnées par les chablis, la présence d'une biomasse conséquente de bois mort, à terre ou sur pied.... Et si l'on parle aujourd'hui de la constitution d'un réseau de réserves biologiques intégrales au sein des massifs forestiers français, il faudra de nombreuses décennies avant que leur « naturalité » devienne suffisante pour ressembler à celle des réserves intégrales de Fontainebleau qui restent, à ce jour, les seules biocénoses européennes de ce type comparable au Parc National de Bialowieza.

Autre élément qui frappe le regard du promeneur naturaliste qui arpente la partie intégralement protégée de Bialowieza : c'est son incroyable beauté. Rien à voir avec le chaos hideux que certains se plaisent à évoquer. Certes le volume du bois mort sur pied ou au sol est important, mais il n'obère en rien la majesté des arbres séculaires qui la peuple. De surcroît, cette forêt n'est pas un fouillis végétal inextricable. Au contraire, le sous-bois y est facilement pénétrable. Rentrer à l'intérieur du boisement est d'ailleurs un privilège rare, réservé en théorie exclusivement aux chercheurs qui pourtant nous a été accordé. Le même constat peut être fait pour les réserves biologiques intégrales de Fontainebleau. Et si les notions d'esthétiques peuvent être considérées comme éminemment subjectives, contentons nous de dire que les séries artistiques ancêtres des réserves biologiques ont été parmi les sujets d'étude les plus recherchés par les peintres de l'école de Barbizon.

3°) Biodiversité considérable

Si le concept de biodiversité peut recouvrer plusieurs acceptions, nous proposons de ne retenir ici que celui lié au nombre des espèces rencontrées sur un espace donné. En effet, cette notion « rustique » permet de caractériser avec efficacité la valeur patrimoniale d'un territoire. Quelques chiffres :

- Bialowieza : 62 espèces de mammifères, 228 espèces d'oiseaux dont 110 nicheuses, 12 espèces de batraciens et 7 de reptiles, 8500 espèces de végétaux dont 1017 plantes vasculaires, 150 mousses, 400 lichens et 3000 champignons, 8500 espèces d'insectes...

- Fontainebleau : 55 espèces de mammifères, 220 espèces d'oiseaux dont 102 nicheuses, 12 espèces de batraciens et 11 de reptiles, 5700 espèces végétales dont 1500 plantes vasculaires, 480 mousses et hépatiques, 440 lichens, 1700 champignons, 12000 espèces d'insectes dont 3500 coléoptères, plus de 1600 lépidoptères...

La similarité des chiffres, peut-être fortuite, parle toutefois d'elle-même. Nous avons à faire à deux ensembles d'une exceptionnelle richesse. Ceci permet à A. Kh IABLOKOFF (op. cit.) d'écrire à propos de Fontainebleau : « *C'est un ensemble probablement unique au monde et qui domine de très loin, par la masse de ses espèces, toutes les autres stations connues... ainsi, par exemple, la faune des coléoptères de Fontainebleau représente le tiers de toutes les espèces de coléoptères de France et de Corse.* »

4°) Présence d'espèces emblématiques

Si l'on ne devait retenir qu'une seule espèce pour emblème de Bialowieza, ce serait sans nul doute le Bison d'Europe (*Bison bonasus*) et cela pour au moins trois raisons :

- la première concerne l'imposante morphologie de l'animal qui dégage à la fois puissance et sérénité. La rencontre avec un tel animal dans une forêt de plaine reste un souvenir naturaliste fort ;
- la seconde repose sur le rôle joué par le Bison au sein de l'écosystème forestier. Son impact sur la végétation est considérable et contribue au maintien d'ouvertures qui sont essentielles pour la biodiversité ;
- enfin, la troisième résulte de son extraordinaire histoire. Alors que le Bison d'Europe a été totalement exterminé à l'état naturel en 1919, ce sont 12 animaux (5 mâles et 7 femelles) détenus en captivité, qui réintroduit à Bialowieza ont permis d'atteindre une population mondiale actuelle d'environ 3500 têtes, dont 250 dans la seule partie polonaise de cette forêt.

Deux autres espèces de mammifères emblématiques doivent également être citées : Le Loup (*Lupus lupus*) dont 4 meutes vivent dans la partie polonaise de la forêt, et le Lynx (*Lynx lynx*). Chez les oiseaux, la liste est particulièrement fournie : de la Cigogne noire (*Ciconia nigra*) en passant par la Grue cendrée (*Grus grus*), l'Aigle pomarin, 8 espèces de pics dont le Pic à dos blanc (*Dendrocopus leucotos*) et le Pic tridactyle (*Picoides tridactylus*)...

A Fontainebleau, rien d'aussi médiatique et spectaculaire que le Bison d'Europe. Mais cette forêt abrite une espèce d'arbre endémique : l'Alisier de Fontainebleau (*Sorbus latifolia*). Autre exemple dans le monde végétal, la Sabline à grande fleur (*Arenaria grandiflora*) qui possède à Fontainebleau une des deux seules stations de plaine connues à ce jour en France. On ne compte pas les espèces d'insectes qui ont été décrites à partir d'individus collectés dans le massif. Pour les oiseaux, parmi les éléments les plus remarquables on citera la présence de 6 espèces de pics, celle de populations isolées et septentrionales de la Fauvette pitchou (*Sylvia undata*) et du Guêpier d'Europe (Merops apiaster). Enfin signalons pour l'anecdote que l'Aigle de Bonelli a été décrit en 1821[3] à partir d'un individu collecté.... A Fontainebleau !

Au sujet du rôle des grands ongulés, on constate une densité importante de Chevreuils (*Capreolus capreolus*) et de Cerfs (*Cervus elaphus*) dont l'impact sur la végétation pourrait se

[3] Vieillot (1822).- Notice sur une nouvelle espèce d'Aigle découverte en France (forêt de Fontainebleau). *Mém. Soc. Lin. Paris* : 152

comparer à celle constatée à Bialowieza si leur densité n'était pas artificiellement limitée par des prélèvements cynégétiques afin d'en limiter les conséquences sur les secteurs de plantations ou de régénérations naturelles et la circulation automobile. A ce titre, il est particulièrement intéressant de constater que dans la partie intégralement protégée de Bialowieza, l'ensemble des essences forestières présentes se régénèrent naturellement sans aucun problème. C'est ainsi que l'on constate des phénomènes adaptatifs tout à fait remarquables : les chablis créent des clairières où la lumière qui parvient au sol favorise la régénération. Ils génèrent également des enchevêtrements de bois mort au milieu desquels se développent des pousses à l'abri de la dent des ongulés. Ils peuvent atteindre ainsi une taille suffisante pour être moins vulnérables à un éventuel écorçage. Et la régulation tant quantitative que qualitative des populations d'ongulés est réalisée naturellement par les grands prédateurs (loups, lynx).

5°) Mosaïque des milieux

On est frappé, lorsque l'on arpente la forêt de Bialowieza par l'extraordinaire hétérogénéité des ambiances rencontrées. Celle-ci se matérialise par la présence d'une mosaïque de milieux très importante : clairières et micros-clairières générées par les chablis, zones humides intra-forestières, prairies et roselières inondables... Cette mosaïque explique évidemment la richesse spécifique rencontrée dans cette forêt.

La forêt de Fontainebleau est également fortement marquée par l'extrême diversité des milieux qui s'y côtoient. C'est ainsi que les milieux ouverts (landes xériques, landes à bruyères, dunes fossiles) ou clairs (pré-bois de Chêne pubescent, junipéraies) participent pour une grande part à la biodiversité bellifontaine[4], de même que les secteurs de vieilles futaies et de réserves biologiques.

Autre similarité, le Parc National de Bialowieza et sa zone tampon fonctionnent comme un « oasis » au milieu d'un ensemble forestier qui se banalise fortement, notamment par une gestion sylvicole qui privilégie les essences résineuses, Epiceas et Pins sylvestres. Même si la tendance à l'enrésinement par le Pin sylvestre vient de s'inverser récemment à Fontainebleau, il n'en reste pas moins qu'il a constitué une des principales causes de régression de la biodiversité au cours des trois derniers siècles. Ce constat est à l'origine de la demande d'extension du Parc National de Bialowieza afin de limiter l'effet « lisière » sur la zone centrale. C'est aussi la raison pour laquelle la superficie des réserves intégrales de Fontainebleau est insuffisante pour permettre d'étudier le fonctionnement de l'écosystème sans « parasites » induits par l'environnement limitrophe.

6°) L'influence de l'homme

Dans ces deux massifs forestiers, l'influence de l'homme, qu'elle soit directe ou indirecte, a joué et joue un rôle capital. L'état des écosystèmes forestiers sont directement liés aux options de gestion (ou de non gestion) qui ont été prises, il y a plusieurs siècles. C'est ainsi que leur préservation résulte, dans les deux cas, d'une décision des gouvernants de l'époque (Rois de Pologne et Tsars de Russie pour Bialowieza, Rois de France puis Empereurs pour Fontainebleau) de préserver ces forêts pour en faire des territoires de chasse. Car si le prélèvement d'animaux restait bien évidemment le but ultime et principal, on sait, par exemple, que François 1er accordait beaucoup d'intérêt à l'aspect esthétique des espaces dans lesquels il chassait. Il reste de ces époques, un réseau de chemins et de routes dans les deux massifs, dont l'organisation découlait de ces activités : longues lignes droites se coupant à angle droit pour déterminer des parcelles carrées ou rectangulaires. Si le travail des sylvains Dénecourt et Colinet a largement contribué à complexifier cet ordonnancement à Fontainebleau, il subsiste de l'époque Royale, les carrefours en étoile et les perspectives.

C'est l'activité cynégétique qui est également à l'origine du maintien d'une densité importante de grands ongulés au sein de ces forêts. Par ailleurs, l'impact du pâturage intra-forestier, a été

[4] François 1er évoquait Fontainebleau en parlant de « ses chers déserts ».

déterminant à Fontainebleau pour conserver des espaces ouverts et compenser le travail des grands herbivores, notamment du Bison, à Bialowieza. Son abandon progressif au 19ème siècle a déterminé une accélération de la fermeture des milieux très néfaste à la biodiversité du massif.

7°) Lieux d'études et de recherches

L'école de Bialowieza, comme on a coutume de l'appeler, a produit et produit encore des travaux d'une exceptionnelle qualité sur le fonctionnement de la forêt naturelle. On peut citer, pêle-mêle, les travaux de Falinski sur les successions écologiques et la dynamique forestières, les études menées sur les grands pédateurs, loups et lynxs, et celles sur l'avifaune de l'équipe de Ludwig Tomialojc et Thomas Wesolowski.

Mais pour importants qu'ils soient ces travaux n'ont guère plus de 50 ans d'âge pour les plus anciens. A Fontainebleau, les premières études scientifiques remontent au 18ème siècle et la création du Laboratoire de biologie végétale en 1890 par Gaston Bonnier marque le début de ce que l'on pourrait également appeler « l'école de Fontainebleau ». Depuis cette époque , les recherches menées à Fontainebleau sont foisonnantes. Plus de 10 000 références bibliographique (articles, livres, communications…) concernent ce massif, et la plupart des scientifiques de renom s'y sont intéressés.

8°) Ancienneté des mesures de protection

C'est avec intérêt et amusement que j'écoutais les propos de notre guide dans la réserve intégrale de Bialowieza. Il nous expliquait que cette forêt était, selon, lui, la forêt ayant bénéficiée des mesures de protection les plus anciennes. Il situait, en effet, le début de cette protection dès le 16ème siècle, période ou le Grand-Duc de Lithuanie y créa une réserve de chasse. Les Rois de Pologne prolongèrent cette protection puis, à partir de 1888, les Tsars de Russie. Cette forêt échappa même au second conflit mondial, Goering ayant fait de Bialowieza sa chasse privée.

Mon amusement était lié au fait que Fontainebleau revendique, à juste titre, le record mondial en matière de protection réglementaire. En effet, par Décret du 13 avril 1861, Napoléon III crée, sous la pression des peintres et des naturalistes, 1097 ha d'espaces protégés, désignés sous le nom de « Séries Artistiques ». Il faudra attendre 12 ans pour voir la création du Parc National du Yellowstone aux Etats-Unis, considéré par beaucoup comme la première protection réglementaire au monde d'un espace naturel ce qui, nous venons de le voir est faux. Pour ce qui est de Bialowieza, il faudra attendre 1947 pour que le Parc soit officiellement créé…… alors que pour Fontainebleau on attend toujours !

Mais là encore, nouveau point de convergence : les deux forêts ont été désignées « Réserves de la Biosphère » (1977 pour Bialowieza et 1999 pour Fontainebleau) et font partie, à ce titre, du programme « Man and Biosphere » (MAB) de l'UNESCO.

9°) Menaces

Les menaces « économiques » restent les plus prégnantes, notamment pour Bialowieza. Les produits de la forêt ne sont pas neutres dans le cadre d'une économie fragile comme celle de la Pologne. Et son entrée prochaine dans l'Union Européenne pourrait créer des besoins nouveaux d'argent frais. On a une petite idée de ce qui pourrait advenir des secteurs de Bialowieza non classés en Parc National lorsqu'on parcours le massif : prélèvements des plus beaux sujets, centaines d'hectares monospécifiquement peuplés de pins ou d'épiceas. Ce risque est tellement fort qu'il est à l'origine d'une forte demande des scientifiques et des instances du Parc National pour obtenir son extension. Ce projet se heurte à une violente opposition de l'administration forestière polonaise qui y voit l'éventualité d'une baisse de production et donc de revenus. Ceci a fait dire au sous-directeur du Parc que nous avons rencontré, que « *pour obtenir l'extension éventuelle du Parc, il faudra probablement y concéder une exploitation modérée de la forêt* ». A Fontainebleau, si les fonctions

d'accueil du public et de protection de la biodiversité sont clairement devenues prioritaires depuis quelques années, la fonction de production n'est pas abandonnée.

L'impact du réseau routier, très important à Fontainebleau, reste marginal à Bialowieza. Toutefois, la situation peut évoluer rapidement comme le montre, par exemple, le projet récent de création de la « Via Baltica » qui pourrait passer au cœur du Parc National de Biebzra situé à une centaine de kilomètres au nord-ouest de Bialowieza. Ce projet est soutenu par l'Union Européenne qui, par ailleurs, incite la Pologne dans le cadre de sa future entrée dans l'Europe, à anticiper la démarche de proposition de sites au titre de la directive « habitats », le Parc National de Biebzra étant un candidat incontournable à l'intégration au réseau Natura 2000 !

Enfin, la fréquentation touristique (ou pour être à la mode « l'éco-tourisme ») peut constituer une véritable menace pour ces forêts. A Bialowieza, le risque d'une mauvaise maîtrise des flux de visiteurs est réelle. Les enjeux financiers liés à cette fréquentation, associés à un développement du nombre des tourismes en mal de «naturalité» peuvent contraindre à rendre plus laxistes les règles actuellement strictes, mais déjà appliquées de façon extensive. Pour, Fontainebleau, plus que les impacts directs de la fréquentation massive de certains secteurs sur l'érosion des sols notamment, ce sont les impacts psychologiques et politiques de cette fréquentation qui sont les plus néfastes. En effet, c'est au motif du nombre important de visiteurs au sein du massif forestier, que les décideurs s'opposent au durcissement des règles de fréquentation de la forêt, à l'encontre même des souhaits de son gestionnaire actuel. La multiplication des activités ludiques ou sportives peuvent conduire, si l'on y prend garde, à une transformation de cette forêt en un vaste espace de loisirs banalisé et galvaudé. L'organisation des récents championnats du monde de course d'orientation V.T.T. en juillet 2002 dans le massif de Fontainebleau, manifestation présentée par certains comme une réussite, en est l'illustration caricaturale. Certains opposants au projet de Parc National devrait méditer sur ce risque à moins qu'ils ne considèrent cette évolution comme souhaitable....

CONCLUSION

Un incroyable faisceau de similarités se dessine entre Bialowieza et Fontainebleau, et l'analyse qui précède ne prétend pas être exhaustive. L'examen d'autres domaines, culturels ou historiques, aurait certainement permis de mettre en évidence de nouveaux points communs. L'entrée prochaine de la Pologne dans l'Union Européenne pourrait en faire naître d'autres. Dans cet esprit un jumelage des deux forêts mériterait d'être étudié. Il permettrait une mutualisation des expériences de gestion et des échanges entre les scientifiques et les chercheurs. 2004 sera l'année de la Pologne en France : peut-être une opportunité à saisir !

Mais un point de divergence entre ces deux massifs forestiers mérite d'être souligné. Alors que l'exceptionnel intérêt écologique et scientifique de Bialowieza ont conduit à son classement en Parc National dès 1947, les mêmes causes n'ont pas produit les mêmes effets à Fontainebleau. Pourtant réclamé dès le 18ème siècle par l'intermédiaire d'un illustre défenseur dont on fête cette année le bi-centenaire de la mort, Victor Hugo, demande réitérée à de nombreuses reprises jusqu'en 1948 lors de l'assemblée constitutive de L'U.I.C.N. devenue aujourd'hui l'Union Mondiale pour la Nature et plus récemment à l'occasion des manifestations du 50ème anniversaire de cette institution à Fontainebleau en 1998, la création du Parc National de Fontainebleau reste un mythe. Certes, les protections réglementaires et les labels s'entassent sur la forêt (site classé, Parc Naturel Régional du Gâtinais Français qui couvre environ 30% du massif, Natura 2000 et très récemment le classement en forêt de protection...). Pourtant aucune d'entre elle ne parvient à envisager la gestion globale de cette forêt dans toute ses composantes. Et les critiques récurrentes sur les menaces qui pèsent sur Fontainebleau continuent, telle une litanie, à occuper les colonnes et les ondes des médias.

Inutile de se hasarder à expliquer les causes de cet état de fait. Elles sont multiples et elles résultent plus d'une analyse sociologique et politique (voir psychanalitique !) qui démontrerait assez facilement l'irrationalité de cette situation, que d'un examen pragmatique du contexte local. Toutefois,

il est permis de s'interroger sur la question suivante : la France pourra t-elle longtemps faire l'économie d'un Parc National situé ailleurs qu'en montagne ou sur des îles sans décrédibiliser sa politique de protection des espaces naturels emblématiques ? A ce titre, les déclarations d'un récent Ministre de l'Environnement à propos de l'étude de la création d'un « Parc National péri-urbain » à Fontainebleau identique au projet actuellement envisagé pour les calanques de Marseille offre des perspectives intéressantes. De même, une proposition de Loi concernant la création de parcs nationaux de « deuxième génération » a été récemment déposée sur le bureau de l'Assemblée Nationale[5]. Mais ce point que j'ai volontairement présenté comme un élément de divergence avec Bialowieza est devenue aujourd'hui un nouveau point de convergence. En effet, depuis plusieurs années, les responsables polonais de la réserve intégrale, en plein accord avec les scientifiques, se battent pour obtenir l'extension du Parc National dont ils jugent les limites actuelles insuffisantes. J'ai mieux compris cette demande lorsque nos deux ornithologues polonais nous ont emmenés constater un exemple de « conservation active » de la forêt dans une zone de réserve biologique située en dehors du Parc National. Une gigantesque souche trônait au milieu d'une clairière, seul vestige de la présence d'un chêne pluri-séculaire. Et l'on nous expliqua que l'argumentaire officiel justifiant cette coupe reposait sur l'âge avancé de cet arbre susceptible de favoriser les attaques de scolytes, insectes parasites du bois pouvant contaminer les arbres sains du voisinage..... Nos hôtes avaient une autre explication : la valeur économique d'une telle grume dont l'importance est d'autant plus forte en regard des moyens financiers limités de l'administration forestière polonaise. Je n'oublierais pas le plaidoyer émouvant de ce petit homme digne, au regard vif, debout, torse nu sur la souche, pour l'extension du Parc National de Bialowieza et le véritable appel à l'aide qu'il nous a adressé. Ici comme ailleurs, la nature est-elle systématiquement condamnée à disparaître devant l'égoïsme des hommes ? Voilà encore une question qui rapproche Bialowieza de Fontainebleau.

[5] Proposition de Loi n° 3690 déposée par M. Guy TEISSIER, député, et enregistrée le 17 avril 2002 à la Présidence de l'Assemblée Nationale. L'exemple de la Forêt de Fontainebleau est explicitement évoqué dans l'exposé des motifs.

BOTANIQUE

REDECOUVERTE D'UNE ESPECE PRESUMEE DISPARUE DANS LA BASSEE : L' ŒILLET SUPERBE, *DIANTHUS SUPERBUS*

Par Fabien MALAIS[1]

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN) conduit une politique d'acquisition, de protection et de gestion sur le gîte aquifère de la Bassée, sur une zone située entre Nogent-sur-Seine (Aube) et Montereau-Fault-Yonne (Seine-et-Marne), ainsi qu'en basse vallée de l'Yonne. L'objectif de l'AESN sur ces terrains est de parvenir, par une maîtrise foncière et une gestion patrimoniale, à protéger la nappe alluviale située en amont de Paris pour son importance en tant que stock d'eau potable. Les sites ainsi acquis sont gérés par l'Office National des Forêts (ONF).

La richesse biologique du site, la rareté de certains milieux et la volonté de développer une politique spécifique en terme d'écologie ont conduit à préciser les orientations de gestion à mettre en œuvre. C'est dans ce cadre que lors d'une tournée de terrain, les services de l'ONF de Seine-et-Marne ont constaté la présence, sur une parcelle appartenant à l'AESN, sise sur la commune de Gouaix (Seine et Marne) dans le périmètre de la Réserve Naturelle de la Bassée, de l'Œillet superbe.

1. Historique

Noté sur la commune de Saint-Sauveur-lès-Bray en 1842 par W. de Shoenefeld, l'Œillet magnifique fut ensuite signalé dans les vallées de la Juine (1857), de l'Essonne (1858) et du Loing. Jusqu'au milieu des années 1970, l'Œillet superbe fut encore observé sur la commune de Saint-Sauveur-lès-Bray, dans le marais de Volangis. Depuis, cette espèce était considérée comme disparue d'Île-de-France, jusqu'au mois d'août dernier où elle fut redécouverte par A. Maurin (ONF).

2. Morphologie

L'Œillet superbe est une plante vivace, ne présentant pas de pilosité. Il mesure de 25 à 75 cm de hauteur. Chaque pied émet des rejets stériles uniquement feuillés et des tiges florifères également feuillées. Les feuilles à trois nervures présentent une phyllotaxie opposée décussée. Elles sont molles, linéaires et lancéolées, et leur taille varie de 5 à 8 cm de long. Les fleurs, apparaissant de juin à septembre, sont odorantes et mesurent de 3 à 6 cm de diamètre. Elles sont généralement solitaires ou groupées par 2 au sommet des tiges et des rameaux. Le calice est cylindrique, terminé par 5 dents, et rétréci au sommet. De plus, il est strié sur toute sa longueur et entouré à la base par 4 écailles ovales et pointues atteignant moins du 1/3 de sa longueur. La corolle est rose, et formée de 5 pétales étalés et profondément laciniés. Le fruit est une capsule cylindrique.

3. Aire de répartition

L'Œillet superbe est une plante eurasiatique dont l'aire de répartition principale s'étend de l'Est de la France aux Balkans et au nord de la Russie. Toutefois, des populations plus réduites sont mentionnées en Scandinavie, en Allemagne du Nord et en Pologne ; ainsi qu'en Asie et en Russie centrale.

En France, sa répartition géographique est très restreinte : on rencontre l'Œillet dans le Nord-est et l'Est, ainsi que dans le centre alors qu'il est pratiquement absent du Nord, de l'Ouest, du Sud-ouest et

[1] Chargé de mission "Milieux naturels" à l'Office National des Forêts.

de la région méditerranéenne. L'Île-de-France représente pour cette plante la limite Nord occidentale de son aire de répartition.

4. Groupements végétaux et description mésologique

La parcelle où fut découvert l'Œillet superbe se situe sur une faible pente orientée au sud, correspondant à la transition entre une montille - zone en relief positif du fond de vallée, constitué d'alluvions et comportant une végétation calcicole de milieux secs - et une zone plus humide. Les formations herbacées passent selon un gradient hydrique d'une végétation de pelouse calcaire mésoxérophyle à des groupements de prairie humide caractérisée par la présence de l'Œillet superbe (*Dianthus superbus*, protégé national), de la Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*, protégée régionale) et de la Violette élevée (*Viola elatior*, protégée nationale), cette dernière ayant été observée en 1999 et 2000 sur la parcelle (source : A. Maurin).

Cette parcelle a fait l'objet d'une plantation de résineux (*Pinus nigra*) par l'ancien propriétaire. Toutefois, ces arbres qui ne se trouvent pas dans un contexte favorable, ont une faible croissance et la parcelle s'est enfrichée. Ainsi, ce site constitue une zone très mosaïquée, mélange de végétation de sol sec et humide, et de formations prairiales, arbustives voire forestières. Ces dernières évoluent selon le gradient hydrique de la saulaie marécageuse à des boisements à base de Chêne sur des sols bien drainés.

Le relevé botanique réalisé avec l'aide du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, nous a permis d'identifier des groupements végétaux suivants (d'après Bournérias, Arnal et Bock, 2001) dont on distingue les formations herbacées et les formations ligneuses.

- Formations herbacées : elles présentent des variations d'espèces visibles selon le degré d'hydromorphie du milieu. On trouve ainsi dans la partie supérieure de la parcelle des espèces des **pelouses sèches du *Mesobromion erecti*** (n° 49 et 50 du Bournérias, Arnal et Bock - B.A.B.) en mélange avec une **végétation des friches calcaires ou calcaro-sableuses après abandon des cultures**, proche de l'alliance du *Dauco carotae - Melilotion albi* (n° 25 du B.A.B.). Un cortège d'espèces proche d'une **végétation dense de grands hélophytes sur alluvions minérales** (association du *Phragmition communis*, n° 37 du B.A.B.) est présent dans la partie inférieure de la parcelle. On rencontre le Cirse commun (*Cirsium vulgare*), la Picris fausse-épervière (*Picris hieracioides*), le Brachypode penné (*Brachypodium pinnatum*) et le Genêt des teinturiers (*Genista tinctoria*) dans les zones sèches ; et l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*) et l'Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*) dans les zones les plus humides.

  Servant de tampon entre les différentes formations nommées précédemment, on distingue aussi la **végétation des moliniaies sur sols tourbeux ou organiques** (n° 41 du B.A.B.) de l'association du *Molinion cæruleae*, qui se caractérise par la présence de l'Œillet magnifique (*Dianthus superbus*, protégé national) et de la Sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*, protégée régionale). Les espèces de ce groupement sont mélangées avec des espèces des **prairies mésophiles de fauche** (*Arrhenatherion elatioris*, n° 45 du B.A.B.), ou des **prairies pacagées mésophiles** du *Cynosurion cristati* (n° 46 et 47 du B.A.B.). Les espèces liées à ces formations, en plus des deux espèces nommées plus haut, sont le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la Grande marguerite (*Leucanthemum vulgare*), l'Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*) et le Fromental (*Arrhenatherum elatius*).

- Formations ligneuses : des variantes apparaissent en fonction du degré d'hydromorphie du milieu, ainsi que de la richesse du sol.
  - Groupement des forêts humides : il regroupe des espèces de la **végétation des taillis tourbeux à Fougère des marais**, de l'association de l'*Alnion glutinosae* (n° 56 du B.A.B.) ainsi que des espèces de la **végétation des aulnaies-peupleraies à hautes herbes** (association de l'*Alnion incanae*, n° 58 du B.A.B), telles que le Saule cendré (*Salix cinerea*), la Bourdaine (*Frangula*

alnus) et le Tremble (*Populus tremula*). Ces groupements témoignent de l'évolution naturelle du milieu vers les boisements typiques de la zone.

- Groupement des forêts mésophiles sur sols fertiles: il est constitué des espèces de la **végétation des chênaies-charmaies** (association du *Carpinion betuli*, n° 61 du B.A.B.), et des espèces de la **végétation des bois et broussailles anthropiques sur sols nitratés** (n° 62 du Bournérias) telles que le Gléchome (*Glechoma hederacea*), le Noisetier (*Corylus avellana*) ou le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*). Ce groupement se trouve à proximité de la montille et du chemin.

- Groupement des forêts mésophiles sur sols calcaires : il se compose d' espèces telles que le Dompte venin (*Vincetoxicum hirundinaria*) et la Viorne lantane (*Viburnum lantana*), qui caractérisent la **végétation du pré-bois thermophile calcaricole** (n° 63 du B.A.B.) en bordure de la montille

- **Végétation des peuplements de résineux** : ce groupement (n° 70 du B.A.B.) est composé de résineux introduits par plantation (Pin noir, *Pinus nigra*), ou issus des parcelles voisines (Pin sylvestre, *Pinus sylvestris*).

5. Contexte juridique et gestion envisagée

La parcelle sur laquelle se situe l'Œillet fut acquise alors qu'elle avait bénéficié d'une exonération partielle de l'impôt sur les droits de mutation (loi Sérot, amendement Monichon). De ce fait, les propriétaires successifs ont obligation de maintenir un couvert forestier durant 30 ans à partir de la date de l'obtention de l'avantage. Cependant, une densité d'arbres finale d'environ 100 à 150 tiges à l'hectare (densité minimale exigée au titre du Code Forestier) uniformément réparties sur l'ensemble de la parcelle est considérée comme un couvert forestier. Ainsi, il sera possible de restaurer un milieu ouvert nécessaire à la pérennisation de l'Œillet magnifique sur la Bassée.

En outre, les parcelles de l'AESN sont en cours de soumission au régime forestier, qui, de par l'existence d'un aménagement signé par le Préfet, pourrait permettre la réouverture de ces milieux, au vu de l'intérêt de la station botanique sur le plan régional et de l'appartenance de la parcelle à la Réserve Naturelle de la Bassée.

6. Conclusion

La Bassée est un milieu extrêmement riche qui permet encore aujourd'hui de retrouver des espèces végétales que l'on croyait disparues d'Île-de-France. En effet, le périmètre de la Réserve Naturelle de la Bassée a permis depuis 1998 de retrouver la Violette des Prés, *Viola pumila* (Arnal G., Moalik H., Desmier Chr., Parisot Chr.), l'Orchis des marais, *Orchis palustris* (Desmier Chr., Parisot Chr.), et l'Œillet superbe, *Dianthus superbus* (Maurin, A.), qui étaient toutes trois considérées comme disparues d'Île-de-France.

Remerciements
À Alexandre Maurin (ONF), Claire Lalanne-Sévin (ONF), Christophe Parisot (ANVL), Olivier Nawrot (CBNBP), Gilles Naudet (Pro Natura Île-de-France) et Pierre Deleuze (DDAF).

Bibliographie

- **Arnal, G.** (1996) *Les plantes protégées d'Île-de-France*. Collection Parthénope, Éditions Biotope, Paris. 352 pages.

- **Bournérias, M., Arnal, G. et Bock, C.** (2001) *Guide des groupements végétaux de la région parisienne*. Éditions Belin, Paris. 640 pages.

- **Danton, P. et Baffray, M.** (1995) *Inventaire des plantes protégées en France*. AFCEV et Éditions Nathan, Mulhouse. 296 pages.

- **Jeanpert, H.E.** (1995) *Vade-mecum du botaniste dans la région parisienne*. Librairie René Thomas, Paris. 232 pages.

- **Lambinon, J et *al.*** (1999) *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-duché de Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines, 4ème édition.* Éditions du jardin botanique national de Belgique, Meise. 1096 pages.

- **Rothmaler, W.** (2000) *Excursionsflora von Deutschland - Gefäßpflanzen : Atlasband.* Spektrum Akademischer Verlag, Berlin. 754 pages.

Relevé floristique (Août 2002) :

Légende :

TC : Très commune,
C : Commune,
AC : Assez commune,
AR : Assez rare,
R : Rare,
NRR : Non revue récemment dans la région,

SNA : Subspontanée, naturalisée, adventice,

PR : Protection régionale,
PN : Protection nationale.

Nom latin	Nom vernaculaire	Indice de rareté	Statut
Acer campestre	Érable champêtre	TC	
Agrimonia eupatoria	Aigremoine eupatoire	TC	
Agrostis stolonifera	Agrostis stolonifère	TC	
Ailanthus altissima	Ailante glanduleux	AC	SNA
Alnus glutinosa	Aulne glutineux	TC	
Angelica sylvestris	Angélique sauvage	TC	
Arrhenatherum elatius	Fromental	TC	
Betula pendula	Bouleau verruqueux	TC	
Brachypodium pinnatum	Brachypode penné	TC	
Brachypodium sylvaticum	Brachypode des bois	TC	
Calamagrostis epigejos	Calamagrostis commun	TC	
Campanula trachelium	Campanule gantelée	AC	
Carex flacca	Laîche glauque	TC	
Carex spicata	Laîche en épi	C	
Cirsium arvense	Cirse des champs	TC	
Cirsium palustre	Cirse des marais	TC	
Cirsium vulgare	Cirse commun	TC	
Clematis vitalba	Clématite des haies	TC	
Cornus sanguinea	Cornouiller sanguin	TC	
Corylus avellana	Noisetier	TC	
Crataegus monogyna	Aubépine à un style	TC	
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré	TC	
Deschampsia cespitosa	Canche cespiteuse	TC	
Dianthus superbus ssp. superbus	**Œillet superbe**	**NRR**	**PN**
Dipsacus fullonum	Cabaret des oiseaux	TC	
Epilobium hirsutum	Épilobe hérissé	TC	
Equisetum arvense	Prêle des champs	TC	
Eupatorium cannabinum	Eupatoire chanvrine	TC	
Euphorbia amygdaloides	Euphorbe des bois	TC	
Euphorbia palustris	Euphorbe des marais	AR	
Evonymus europaeus	Fusain d'Europe	TC	
Filipendula ulmaria	Reine des prés	TC	
Fragaria vesca	Fraisier des bois	TC	
Frangula alnus	Bourdaine	TC	
Fraxinus excelsior	Frêne commun	TC	
Galium mollugo	Caille-lait blanc	TC	
Galium uliginosum	Gaillet des fanges	C	
Genista tinctoria	Genêt des teinturiers	AC	
Geum urbanum	Benoîte commune	TC	
Glechoma hederacea	Gléchome faux-lierre	TC	
Hedera helix	Lierre grimpant	TC	
Heracleum sphondylium	Berce des prés	TC	
Humulus lupulus	Houblon	TC	
Hyperichum perforatum	Millepertuis perforé	TC	

Nom latin	Nom vernaculaire	Indice de rareté	Statut
Inula conyzae	Inule conyze	TC	
Iris pseudacorus	Iris jaune	TC	
Juglans regia	Noyer commun	Int.	
Lathyrus pratensis	Gesse des prés	TC	
Leucanthemum vulgare	Grande marguerite	TC	
Ligustrum vulgare	Troène commun	TC	
Lithospermum officinale	Grémil officinal	AC	
Lonicera xylosteum	Camérisier	TC	
Lysimachia nummularia	Lysimaque nummulaire	TC	
Lysimachia vulgaris	Lysimaque commune	TC	
Lythrum salicaria	Salicaire commune	TC	
Mentha aquatica	Menthe aquatique	TC	
Origanum vulgare	Origan commun	TC	
Paris quadrifolia	Parisette	AC	
Phleum pratense	Fléole des prés	TC	
Picris hieracioides	Picris fausse-épervière	TC	
Pinus nigra	Pin noir	Int.	
Pinus sylvestris	Pin sylvestre	C	SNA
Populus canescens	Peuplier grisard	TC	SNA
Populus tremula	Peuplier tremble	TC	
Potentilla reptans	Potentille rampante	TC	
Prunus spinosa	Prunellier	TC	
Quercus robur	Chêne pédonculé	TC	
Rhamnus cathartica	Nerprun purgatif	C	
Rosa canina	Rosier des chiens	TC	
Rubus cæsius	Ronce bleuâtre	TC	
Salix cinerea	Saule cendré	TC	
Sanguisorba officinalis	**Sanguisorbe officinale**	**AR**	**PR**
Securigera varia	Coronille bigarrée	C	SNA
Silaum silaus	Silaüs des prés	AC	
Stachys officinalis	Épiaire bétoine	C	
Stachys palustris	Épiaire des marais	C	
Succisa pratensis	Succise des prés	C	
Symphytum officinale	Consoude officinale	TC	
Torilis japonica	Torilis anthrisque	TC	
Ulmus minor	Orme champêtre	TC	
Viburnum lantana	Viorne mancienne	TC	
Viburnum opulus	Viorne obier	TC	
Vicia cracca	Vesce à épis	TC	
Vincetoxicum hirundinaria	Dompte-venin officinal	AC	
***Viola elatior* (obs. 1999 et 2000)**	**Violette élevée**	**R**	**PN**
Viola hirta	Violette hérissée	TC	
Viola odorata	Violette odorante	C	
Viola reichenbachiana	Violette de Reichenbach	C	

Illustration tirée de la flore de Rothmaler

Cliché réalisé par F. Malais (13/08/02)

Physionomie de la station de *Dianthus superbus*
Cliché réalisé par A. Maurin (13/08/02)

LE SÉNEÇON A FEUILLES SPATULÉES (*Senecio helenitis*) : UNE DISPARUE RETROUVÉE

Par Yves DOUX[1]

En Mai 1998, lors d'un déplacement professionnel, je remarquais sur le bord de la route une plante inhabituelle, d'abord par sa taille (environ 60cm) puis par son élégance, il s'agissait d'un Séneçon que je pus identifier en rentrant chez moi et après consultation d'une flore comme étant *Senecio helenitis* (L.) = *Senecio spathulifolius* (Griesselich) = *Senecio lanceolatus* (Lam.) une Astéracée signalée comme disparue de la région sud Seine et Marne d'après Gérard ARNAL dans " Les plantes protégées d'Île-de-France".

La station proche des bois de Valence se trouve sur la D.40 à proximité de l'intersection avec la D.210, en direction de Pamfou sur 600m de long, elle est stable puisque revue tous les ans depuis, les faucheuses de la DDE n'en ont pas eu raison. Monsieur Bruneau de Miré à qui j'ai montré l'emplacement l'à signalé à cet organisme en insistant sur le fait que la plante est protégée à l'échelle régionale.

J'ai souvent par la suite rencontré la plante dans le Jura dans les prés humides en terre grasse, ce qui est le cas ici.

Description sommaire: Plante vivace de 0.30 à 0.80 de haut, velue avec quelques petites feuilles caulinaires sessiles alternées, celles du pied en forme de spatule en rosettes, fleurs jaunes de 2 à 3cm de diamètre en corymbe simple.

Je remercie Monsieur Michel Arluison qui a apporté les corrections indispensables avant parution de cette note.

Planche : illustration du *Senecio helenitis*, aquarelle de l'auteur, Bois le Roi, 10.V.1998

Références bibliographiques

Arnal, G. 1996, *Les plantes protégées d'Île-de-France*, I-349. collection Parthénope. Paris.

Bonnier, G. 1990, *La Grande Flore en Couleur de France, Suisse, Belgique et Pays Voisin*, Tome I, 1-467. Édition Belin

Coste, H. 1901-1906, *Flore Descriptive et Illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes*. Tome II, 1-623, nouveau tirage,1998.

De Langhe, J.-E., Delvosalle, L., Duvigneau, J., Lambinon, J. et Vanden Bergen, C. 1983, *Nouvelle flore de la Belgique, du grand Duché du Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines*. 1-1016, Troisième édition. Eds. du Jardin botanique National de Belgique. Meise.

Fournier, P. 1961, *Les quatre flores de France*. 1-1106, Eds. Lechevalier, Paris.

[1] 17, rue de France F-77590 Bois- le- Roi

Séneçon à feuilles spatulées (*Senecio helenitis*) (dessin Yves Doux)

ENTOMOLOGIE

RESULTATS DE PROSPECTIONS LEPIDOPTERIQUES A FREPAROY, AUBE (EN BASSEE) DU 20 JUILLET AU 3 AOÛT 2002

par Yves DOUX[1] et Christian GIBEAUX[2]

Avant-propos

La Bassée, depuis quelques temps déjà, suscite l'intérêt grandissant des naturalistes, toutes disciplines confondues. Les auteurs du présent article, lépidoptéristes, entendent simplement relater quelques observations fragmentaires, dans le simple but d'apporter des éléments de leur spécialité à l'appui d'une synthèse future destinée à argumenter la protection de sites aujourd'hui relictuels et très gravement menacés de disparition. La présente note ne représente qu'un inventaire très modeste, nécessairement restreint, les prospections n'ayant porté que sur une très brève période ; cet inventaire ne saurait donc en aucun cas être représentatif de la richesse globale des sites.

La nomenclature est celle retenue par Patrice Leraut dans sa *Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse* (1980) (*cf.* bibliographie). Nous avons renoncé à nous servir de la version réactualisée de cette liste (LERAUT, 1997), dans la mesure où la classification de certains groupes (Noctuelles notamment) y est présentée de manière provisoire et qu'elle est déjà amplement modifiée par les spécialistes des groupes concernés.

Prospections diurnes

Pyralidae
Nymphula nymphaeata L., 5 expl. (23-VII), espèce des milieux aquatiques.
Psammotis pulveralis Hb., AC (20 et 23-VII), espèce des milieux aquatiques.
Papilionidae
Papilio machaon L., 1 expl. (23-VII).
Hesperiidae
Ochlodes venatus faunus Turati, 1 mâle (23-VII).
Pieridae
Colias crocea Geoffroy, 4 expl. (3-VIII). Migrateur classique.
Pieris rapae L., 2 expl. (20-VII) ; AC (23-VII, 3-VIII).
Pieris napi L., 1 expl. (20-VII) ; AC (23-VII, 3-VIII).
Nymphalidae
Inachis io L., 1 expl. (23-VII).
Vanessa atalanta L., 4 expl. (23-VII, 3-VIII).
Araschnia levana gén. est. *prorsa* L., 1 expl. (23-VII).
Issoria lathonia L., 1 expl. (3-VIII). Migrateur classique.
Maniola jurtina L., 2 expl.
Pyronia tithonus L., 6 expl. (20 et 23-VII, 3-VIII).
Coenonympha pamphilus L., 1 expl. (20-VII) ; 3 expl. (23-VII) ; AC (3-VIII).
Coenonympha arcania L., 1 expl. (3-VIII).
Pararge aegeria tircis Butler, 1 expl. (20-VII) ; 2 expl. (23-VII) ; AC (3-VIII).
Lycaenidae
Polyommatus icarus Rott., 1 couple (23-VII) ; plusieurs couples (3-VIII).

[1] 17, rue de France, 77590 Bois-le-Roi
[2] 2 bis, rue des Basses Loges, 77210 Avon

Lycaena dispar Hw., (23 et 26-VII, 4 ♂- , 3-VIII, 4 ♂, 3 ♀). Chenille liée aux *Rumex*. **Espèce protégée à l'échelon national.**

Geometridae
Timandra griseata W. Petersen, 1 expl. (20-VII).
Lomaspilis marginata L., 1 expl. (3-VIII).
Semiothisa clathrata L., 1 expl. (23-VII).
Ematurga atomaria L., 1 expl. (23-VII).
Noctuidae
Euclidia glyphica L., 2 expl. (20-VII et 3-VIII).
Autographa gamma L., AC. Migrateur classique (20 et 23-VII, 3-VIII).
Tyta luctuosa D. & S., 1 expl. (3-VIII).

Note à propos de *Lycaena dispar* (fig. 6)

A Fréparoy, *Lycaena dispar* est confiné dans un biotope résiduel, actuellement enserré entre des cultures de maïs et de tournesol. La moitié de celui-ci est fauchée (observations des 20 et 23 juillet et 3 août). Le *dispar* est curieusement presque exclusivement présent (en un faible nombre d'exemplaires) dans une étroite partie nord du biotope. Les individus observés en dehors de celui-ci (notamment le long d'un chemin abandonné, bordé de souches cariées de Peuplier) ne sont vraisemblablement que des "patrouilleurs" à la recherche de sources nectarifères voisines de leur biotope électif. L'exiguïté actuelle du biotope, ainsi que la faible densité de la population observée (donnée uniquement fondée sur les relevés de cette année), rendent la pérennité du *dispar* plus que précaire, si des mesures d'extension et de maintien de son milieu électif ne sont pas prises dans un délai très court.

D'autre part, des populations du Cuivré des marais ont été observées dans d'autres sites. Mais la discontinuité importante entre ceux-ci rend très aléatoire un brassage génétique indispensable au maintien de l'espèce.

Enfin, la zone sud est envahie par des jeunes plants spontanés de Saules. Leur croissance future, en l'absence d'une éradication, vient encore accroître les menaces qui pèsent sur ce milieu, et, de ce fait, sur les espèces, tant végétales qu'animales, qu'il abrite. Un fauchage (et non gyrobroyage) finement étudié est à envisager.

Prospection entomologique nocture du 26 juillet 2002
Horaire : 21 h 45 à 2 h 30 (heure d'été)
réalisée au moyen de deux lampes à vapeur de mercure de 160 W

Elachistidae
Elachista cerusella Hb., 1 expl.
Gracillariidae
Caloptilia alchimiella Scop., 1 expl.
Ethmiidae
Ethmia funerella F., 1 expl. Espèce inféodée aux Borraginacées des milieux humides.
Yponomeutidae
Yponomeuta evonymella L., 1 expl.
Plutella xylostella L., 1 expl.
Tortricidae
Pandemis heparana D. & S., 1 expl.
Clepsis spectrana Tr., 4 expl. Espèce des milieux humides et marécageux.
Cnephasia genitalana P. & M.., 1 expl. (prép. génit. C. G. n° 6377 ♀).
Acleris emargana F., 1 expl. Biologie liée aux Saules.
Olethreutes lacunana D. & S., 1 expl. Espèce banale et oligophage.
Bactra furfurana Hw., 4 expl. Chenille dans les tiges des joncs et des Scirpes.
Trachysmia inopiana Hw., 1 expl.

Que soient également remerciés M. LAFARGE, chef de district de l'O.N.F., et M. ÉON, technicien forestier, pour les autorisations de prospections qu'il m'ont accordées et leur précieuse aide sur le terrain.

Références bibliographiques

Calle (Dr José A.), 1976. — Noctuidos españoles. *Boletin del Servicio contra Plagas* e *Inspección fitopatologica*, Fuera de Serie n° 1. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación édit., Madrid.

Fibiger (Michael), 1990. — *Noctuidae Europaeae*. **1**. Noctuinae I..208 p., 16 pl. coul., 14 fig., cartes. Entomological press édit . Sorø.

Fibiger (Michael), 1993. — *Noctuidae Europaea*. **2**.Noctuinae II. 229 p., 11 pl. coul., 32 fig., cartes. Entomological press édit, Sorø.

Gibeaux (Christian), 1999. — Liste-inventaire des Lépidoptères du massif de Fontainebleau (Insecta, Lepidoptera). *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau*, **75** (2), 1-64, 24 fig. coul.

Lhomme (Léon), 1923-1946. — Catalogue des Lépidoptères de France et de Belgique. **2**. Macrolépidoptères (1923-1935) :1-800 ; 2 (1) Microlépidoptères (1935-[1946]) : 1-488 p. Léon Lhomme édit., Le Carriol, par Douelle (Lot).

Mothiron (Philippe), 1997. — Noctuelles (Lepidoptera Noctuidae). *In* : Contribution à la connaissance du patrimoine naturel francilien. Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Île-de-France. Vol. 1. *Alexanor*, **19**, Supplément hors-série : [1]-[144], 4 pl. coul., 2 fig., 5 tabl., 2 dépliants hors-texte.

Mothiron (Philippe), 2001. — Géomètres (Lepidoptera Geometridae). *In :* Contribution à la connaissance du patrimoine naturel francilien. Inventaire commenté des Lépidoptères de l'Île-de-France. Vol. 2. *Alexanor*, **21**, Supplément hors-série : [1]-[164], 4 pl. coul., 2 fig., 7 tabl., 1 dépliant hors-texte.

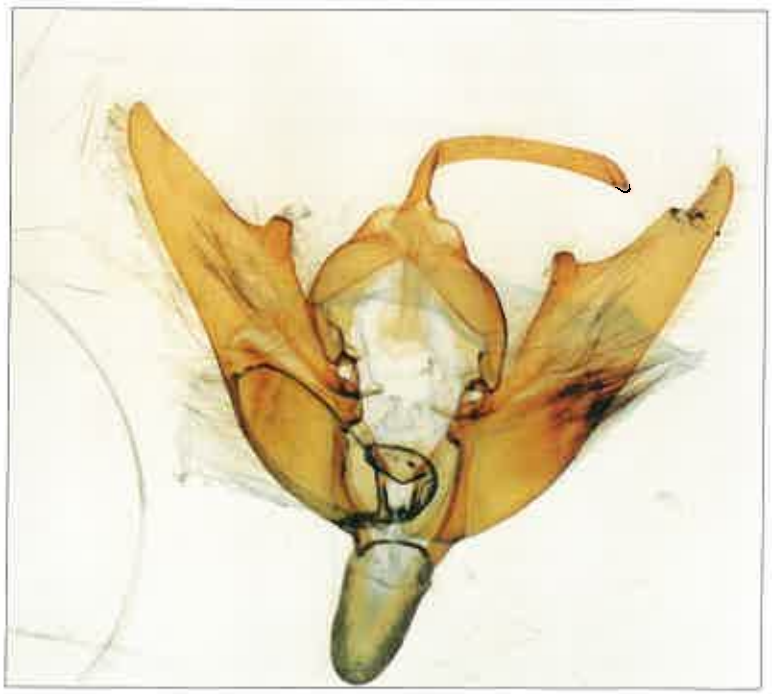
Nawrot (Olivier), 2002. — Expertise botanique du "domaine des Bruyères" à Sainte-Assise. Rapport miméographié, Muséum national d'Histoire naturelle, 51 p., illustr. en noir et photogr. en coul.

Nawrot (Olivier), 2002.- Les bruyères de Sainte-Assise : des landes atlantiques en Seine-et-Marne.. *Bulletin de l'Association des Naturalistes de la Vallée du Loing et du Massif de Fontainebleau*, **78** (1), 165-169, 6 fig. coul.

Figure 1 : *Acrobasis porphyrella* (Dup.), exemplaire mâle récolté à Sainte-Assise (envergure réelle : 19 mm)

Figure 2 : *Lycophotia erythrina* (H.-S.), exemplaire récolté à Sainte-Assise (envergure réelle : 32 mm)

Figure 3 : *Genitalia* mâles de l'exemplaire (P. G. Yves Doux n° 237)



BOTANIQUE

LES MARES TOURBEUSES A SPHAIGNES DE LA LANDE HUMIDE DES COULEUVREUX

par Marie Nieves Liron[1]
Programme MAB / Fontainebleau

Hydrologie des platières

L'hydrologie du massif de Fontainebleau se caractérise par la rareté des eaux stagnantes et par l'absence d'écoulements superficiels. Les micro zones humides existantes se localisent principalement sur les platières gréseuses et constituent un réseau à géométrie variable dont l'alimentation est exclusivement pluviale.

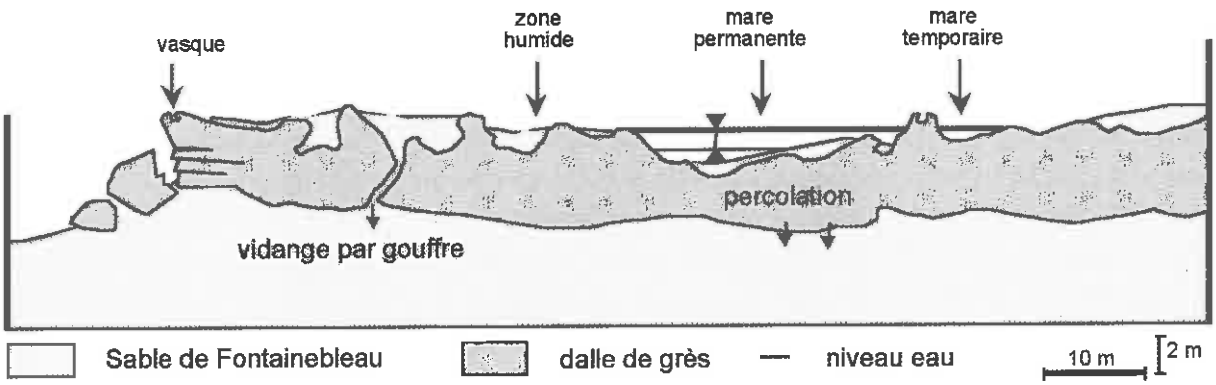


Figure 1 d'après M. Thiry [1] - Schéma de principe du fonctionnement hydrologique des platières gréseuses. La dalle de grès est quasi imperméable et supporte une dalle perchée installée dans les sables des dépressions gréseuses. C'est cette nappe qui alimente les mares les plus grandes et permanentes. Le niveau maximum de la nappe est le plus probablement régulé par des déversements dans les sables sous-jacents par des fentes et/ou des conduits (gouffres) qui traversent la dalle. Des eaux sont également retenues directement dans les dépressions des grès et forment des mares temporaires et des vasques.

Un programme MAB d'étude des mares de platière

Les mares des platières, au caractère temporaire et aux fortes contraintes écologiques, abritent nombre d'espèces rares, inféodées à ces biotopes qui sont oligotrophes et généralement acides. Une présentation des ces milieux remarquables de la forêt de Fontainebleau et des problématiques liées à leur conservation peut être consultée sur le site http://www.biosphere-fontainebleau-iedd.org. Leur intérêt a motivé une étude qui a fait l'objet d'un programme de recherche dans le cadre du programme MAB sur la Réserve de Biosphère de Fontainebleau.

En 2001, cette étude a porté sur le site des Couleuvreux, platière d'une superficie de 39 ha, riche tant au point de vue patrimonial -avec la présence de 7 habitats communautaires - que par sa biodiversité -25 espèces végétales protégées y ont été recensées-.

[1] Mn.liron@wanadoo.fr

Deux axes ont été développés dans cette étude :

- le fonctionnement hydrologique de la platière
- le réseau des zones humides tourbeuses à sphaignes

Ces travaux ont donné lieu à deux rapports consultables à la bibliothèque de l'Ecole des Mines à Fontainebleau. [1] ; [2]

Cet article présente les résultats de l'étude portant sur les mares tourbeuses. Mares qui sont une composante majeure de la biodiversité floristique et faunistique du site et sur lesquelles on ne disposait d'aucune étude écologique globale.

La lande humide tourbeuse des Couleuvreux

Les mares à sphaignes et les zones tourbeuses des Couleuvreux s'insèrent en mosaïque au sein de landes à Ericacées d'influence atlantique. Alternent, en fonction de la topographie et du substrat, des landes sèches à *Erica cinerea* et des landes humides à *Erica tetralix*. Une autre particularité de ce site était d'être fortement enrésiné.

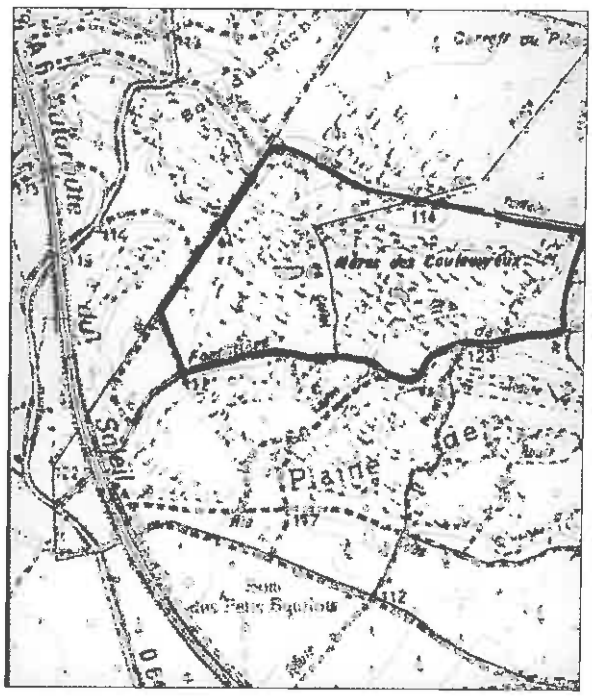


fig 2 Périmètre de la zone d'étude

Les mares « froides » à sphaignes

Ce sont les dépressions imperméables à la surface du grès qui donnent naissance, favorisées par le substrat acide, aux mares à sphaignes. Aux Couleuvreux, la flore des mares « froides » est dominée par une végétation de groupements plus ou moins diversifiés de sphaignes, qui se répartissent en fonction des conditions écologiques stationelles. Ces mares constituent aussi le biotope pour une faune très spécialisée à affinités boréales, tel le coléoptère *Argutor taxonis,* qui y a été signalé .

Eloge de la sphaigne

Les sphaignes sont des plantes originales, édificatrices des tourbières, qui appartiennent au « monde des mousses ».

Leur survie nécessite le maintien strict des facteurs écologiques de leur biotope : importants besoins en eau, oligotrophie et acidité.

Le facteur hydrique est primordial : c'est un bilan hydrique positif qui va conditionner la persistance des sphaignes ainsi que l'édification de la tourbe.

Face aux « contraintes » du milieu, les adaptations de ces végétaux sont remarquables et ceci à plusieurs titres :

- **Par leur structure cellulaire** et **par les adaptations développées** pour garder l'eau (hyalocystes, port en coussinet, blanchiment des feuilles augmentant leur pouvoir réflecteur vis à vis de la lumière reçue,....).
- **Par leur métabolisme** : elles modifient – par des échanges cationiques - leur environnement chimique dans le sens de l'acidification et de l'appauvrissement trophique progressif du milieu. Il en résulte une évolution du milieu qui est favorable à leur développement.
- **Par l'édification de leur propre substrat : la tourbe.** Celle ci résulte de l'incomplète décomposition de la matière organique de ces végétaux. Or, la tourbe au cours du développement des sphaignes se « tasse », devenant plus imperméable ce qui augmente les ressources hydriques disponibles, facteur essentiel à leur survie.

Fig 2 : *Sphagnum magellanicum*, avec la teinte rouge vineux qui la caractérise

Particularités écologiques de Fontainebleau

Ce qui est remarquable, c'est que se soit implanté et que puisse se maintenir en forêt de Fontainebleau un écocomplexe tourbeux de plaine richement diversifié sur une platière où l'eau est temporaire, rare.

Le suivi hydrologique des mares les plus riches en groupements sphagnaux a mis en évidence la très faible variation annuelle (~20 cm) du niveau de l'eau dans ces mares. Plusieurs éléments aident à l'expliquer :

- les adaptations développées par les sphaignes pour stocker l'eau lorsqu'elle est disponible et le micro-climat propre aux zones tourbeuses

- le rôle éponge du substrat tourbeux supporté ici localement par une couche tampon de sables siliceux
- l'ombrage apporté par les nombreux pins sylvestres de la platière qui atténuant les variations hydriques au cours de l'année tout en acidifiant superficiellement le substrat.

Autre caractéristique des Couleuvreux, l'abondance d'espèces ombrotrophes croissant en tapis ou bombements, dans la composition des groupements de la lande tourbeuse.

Résultats de l'étude

Le travail réalisé sur cette platière a permis

- De cartographier à l'échelle 1/2000è les zones tourbeuses : au total, ce sont 107 stations tourbeuses qui ont été individualisées d'un point de vue écologique
- D'établir l'inventaire des sphaignes : 12 espèces de sphaignes s'y recensent dont deux espèces très rares en Ile de France : *Sphagnum subsecundum,* et *Sphagnum magellanicum*
- De cartographier, espèce par espèce, leur répartition
- De réaliser pour chaque zone un descriptif écologique où figurent les groupements végétaux sphagnaux, les caractéristiques et l'état de conservation de la station, la dynamique de la végétation ainsi que de donner des éléments d'évaluation écologique

Commentaires

Ainsi la platière des Couleuvreux présente, malgré une superficie modeste, une richesse spécifique exceptionnelle en sphaignes.

En effet 12 espèces cela représente pas moins de 35% des espèces françaises et 30% des espèces européennes !

Et parmi elles, *Sphagnum subsecundum,* et *Sphagnum magellanicum,* très rares en Ile de France.

Pour *Sphagnum magellanicum,* la première mention historique de l' espèce en Ile de France, que l'on doit à F.CAMUS [3], date de 1892. Il s'agit d'une station localisée en forêt de Fontainebleau au bord d'une mare de la platière de Belle Croix.

Sphagnum magellanicum est une sphaigne de répartition boréale, existant surtout en montagne, très rare en plaine où elle est relictuelle de la période post-glaciaire.

A cet égard, Fontainebleau demeure une station refuge pour cette espèce.

Tableaux synthétiques des résultats

107 stations tourbeuses recensées
Richesse spécifique en sphaignes : 12 espèces inventoriées soit 35% des espèces françaises et 30% des espèces d'Europe
Espèces très rares en Ile de France, indicatrices ZNIEFF, et qui n'avaient pas été revues depuis 50 ans *Sphagnum magellanicum* *Sphagnum subsecundum*

Tableau I – Richesse spécifique en sphaignes des Couleuvreux

Nom de l'espèce	Rareté aux Couleuvreux	nombre de stations ou l'espèce est présente
Sphagnum capillifolium	Assez commun	42
Sphagnum compactum	assez rare	28
Sphagnum cuspidatum	Très commun	86
Sphagnum denticulatum	assez rare	20
Sphagnum fallax	assez rare	13
Sphagnum fimbriatum	Assez commun	42
Sphagnum magellanicum	Très rare	1
Sphagnum palustre *Sphagnum papillosum*	assez commun	73
Sphagnum rubellum	Très rare	4
Sphagnum subnitens	assez rare	25
Sphagnum subsecundum	Très rare	9

Tableau II – Inventaire des espèces et rareté

Habitats tourbeux d'intérêt communautaire présents
Nomenclature Corine Biotope

31.11 - landes humides atlantiques à *Erica tetralix*

44.A1- boulaie à sphaignes

44.A 2 - tourbière boisée à Pin sylvestre

52.2 - tourbières de couverture planitiaires

54.6 - dépressions sur substrats tourbeux (*Rhynchosporion*)

Tableau III– Habitats communautaires tourbeux présents aux Couleuvreux

Conclusion

Cette contribution du MAB à la connaissance des zones humides du massif de Fontainebleau met en lumière une nouvelle fois - par sa richesse en zones tourbeuses - le caractère exceptionnel de cette forêt au regard de la France et même de l' Europe.

Se dégage de cette étude la nécessaire prise en compte dans la gestion du massif de Fontainebleau des zones humides à sphaignes et des habitats tourbeux présents.

Les milieux naturels tourbeux, largement détruits au cours des dernières décennies, sont devenus rares en plaine. La création récente d'un « Pôle relais Tourbières » à Besançon est un des signe de la reconnaissance actuelle de leur valeur patrimoniale et de leurs fonctions écologiques.

Cette étude, la première réalisée sur les zones tourbeuses du massif de Fontainebleau, s'inscrit dans cette même dynamique de connaissance de ces milieux fragiles, mémoire de l'histoire biologique du massif et de ses usages par l'homme au cours des ans, avec pour objectif mieux appréhender leur conservation.

Conservation qui suppose qu'on apporte des éléments de réponse à certaines questions :

- Quels sont les mécanismes, les facteurs qui ont permis aux sphaignes de s'implanter et de se diversifier ainsi à Fontainebleau ? Quelle est la dynamique actuelle de ces milieux?
- Quel suivi scientifique mettre en place en vue de leur gestion ? si nécessité de gestion il y a ...
- Quel sont les impacts sur ces milieux des activités humaines actuelles ou passées (abandon du pâturage, contrôle des incendies, exploitation de la molinie, plantations au XIXè siècle des pins et leur extension incontrôlée...)?

Références citées

[1] Thiry M., Liron M.N., Liorzou S. (2001) - Réseaux des mares du Massif de Fontainebleau. III - Hydrologie des zones humides de la platière des Couleuvreux. *Rapport Armines/Ecole des Mines*, LHM/RD/01/59

[2] Liron M.N., Royaud A. (2001) - Réseaux des mares du Massif de Fontainebleau. II - Etude des zones humides tourbeuses de la platière des Couleuvreux. *Rapport Armines/Ecole des Mines*, LHM/RD/01/58.

[3] F. Camus – *Bull. Soc. Bot. Fr, 8 déc 1893*

METEOROLOGIE

LE TEMPS A FONTAINEBLEAU EN 2002

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

JANVIER 2002 : Mois un peu sec. Doux après le 7. Assez ensoleillé.

Températures

Moyenne :	**4.7°C** (normale : 3.1°C)
moyenne des minimales :	-1.1°C
moyenne des maximales :	8.3°C
température la plus basse :	-8.2°C le 6
température la plus élevée :	16.0°C le 30

Pluie

Cumul :	**35.2 mm** (normale : 66 mm)
pluviométrie la plus élevée :	13.0 mm le 15

aux bornages		*par rapport à Fontainebleau*
ARBONNE	30.0 mm	- 5.2
MELUN	33.1 mm	- 2.1
NEMOURS	35.6 mm	+ 0.4
NOISY/ECOLE	29.4 mm	- 5.8
SAINT-MAMMES	40.2 mm	+ 5.0
LE VAUDOUE	31.1 mm	- 4.1

Insolation 73 heures à MELUN-VILLAROCHE (moyenne : 60 heures)

Vents Du vent fort du 20 au 28. Forte proportion des vents d'Est. Rafales jusqu'à 80 km :h les 26 et 27.

Evapo-transpiration potentielle (ETP) 11.9 mm (par décade : 3.4 - 1.7 – 6.8)
13.9 mm à MELUN-VILLAROCHE

*

FEVRIER 2002 : Bien arrosé avec de belles pluies (les 9, 13 et 20), très chaud (plus de 3°C au-dessus de la normale), mal ensoleillé et très venteux (22 jours avec un vent maximal supérieur à 50 km/h).

Températures

Moyenne :	**7.6°C** (normale : 4.0°C)
moyenne des minimales :	4.0°C
moyenne des maximales :	11.2°C
température la plus basse :	-4.1°C le 18
température la plus élevée :	18.5°C le 2

Pluie **Cumul :** **109.4 mm** (normale : 56 mm)
pluviométrie la plus élevée : 29.2 mm le 13

aux bornages		*par rapport à Fontainebleau*
ARBONNE	99.5 mm	- 9.9
MELUN	83.1 mm	- 26.3
NEMOURS	88.2 mm	- 21.2
NOISY/ECOLE	104.2 mm	- 5.2
SAINT-MAMMES	111.1 mm	+ 1.7
LE VAUDOUE	107.0 mm	- 2.4

Insolation 73 heures à MELUN-VILLAROCHE (moyenne : 81 heures)

Vents Pratiquement toujours au Sud-Ouest.
Rafales voisines des 10 km/h les 3 et 20.

Evapo-transpiration potentielle (ETP) 27.9 mm (par décade : 9.7 – 7.8 – 9.6)
27.1 mm à MELUN-VILLAROCHE

*

MARS 2002 : Mois un peu sec mais avec un gros passage pluvieux le 18. Chaud du 3 au 22 et très ensoleillé.

Températures **Moyenne :** **8.0°C** (normale : 6.9°C)
moyenne des minimales : 1.8°C
moyenne des maximales : 14.2°C
température la plus basse : -0.6°C le 3
température la plus élevée : 21.9°C le 13

Pluie **Cumul :** **48.4 mm** (normale : 62 mm)
pluviométrie la plus élevée : 17.6 mm le 18.

aux bornages		*par rapport à Fontainebleau*
ARBONNE	47.5 mm	- 0.9
MELUN	59.5 mm	+ 11.1
NEMOURS	36.4 mm	- 12.0
NOISY/ECOLE	39.0 mm	- 9.4
SAINT-MAMMES	48.0 mm	- 0.4
LE VAUDOUE	42.1 mm	- 6.3

Insolation 165 heures à MELUN-VILLAROCHE (moyenne : 130 heures)

Vents Les vents de Nord-Est sont plus fréquents que d'habitude.
Rafales comprises entre 60 et 80 km/h le 18.

Evapo-transpiration potentielle (ETP) 47.4 mm (par décade : 10.6 – 15.9 – 20.9)
51.9 mm à MELUN-VILLAROCHE

*

AVRIL 2002 : Très sec avec une belle période de sécheresse entre le 23 mars et le 26 avril. Les températures sont encore élevées mais l'excédent de douceur est moins net que lors des trois premiers mois de l'année. Beaucoup de soleil.

Températures

Moyenne :	**10.0°C** (normale : 9.4°C)
moyenne des minimales :	2.6°C
moyenne des maximales :	17.4°C
température la plus basse :	-3.4°C le 14
température la plus élevée :	24.6°C le 24

Pluie

Cumul :	**13.0 mm** (normale : 57 mm)
pluviométrie la plus élevée :	5.8 mm le 26

aux bornages		*par rapport à Fontainebleau*
ARBONNE	9.6 mm	- 3.4
MELUN	12.0 mm	- 1.0
NEMOURS	10.4 mm	- 2.6
NOISY/ECOLE	8.4 mm	- 4.6
SAINT-MAMMES	11.4 mm	- 1.6
LE VAUDOUE	9.3 mm	- 3.7

Insolation 222 heures à MELUN-VILLAROCHE (moyenne : 168 heures)

Vents Rose des vents proche d'une rose normale d'avril avec toutefois un léger excédent des vents de Nord à Nord-Est.
Rafales supérieures à 50 km/h du 6 au 13 et du 26 au 30.

Evapo-transpiration potentielle (ETP) 85.6 mm (par décade : 31.7 – 24.2 – 29.7)
93.8 mm à MELUN-VILLAROCHE

*

MAI 2002 : Très léger excédent en pluie. Le mois est un peu frais et un peu juste en soleil.

Températures

Moyenne :	**13.1°C** (normale : 13.5°C)
moyenne des minimales :	6.9°C
moyenne des maximales :	19.3°C
température la plus basse :	-0.4°C le 7
température la plus élevée :	28.8°C le 17

Pluie

Cumul :	**74.0 mm** (normale : 67 mm)
pluviométrie la plus élevée :	11.4 mm le 21

aux bornages		*par rapport à Fontainebleau*
ARBONNE	81.2 mm	+ 7.2
MELUN	60.0 mm	- 14.0
NEMOURS	58.6 mm	- 15.4
NOISY/ECOLE	82.0 mm	+ 8.0
SAINT-MAMMES	54.0 mm	- 20.0

LE VAUDOUE	82.9 mm	-+ 8.9

Insolation 189 heures à MELUN-VILLAROCHE (normale : 205 heures)

Vents Large domination des vents de Sud à Sud-Ouest.
Rafales 60 à 80 km/h le 13.

Evapo-transpiration potentielle (ETP) 96.1 mm (par décade : 26.8 – 34.5 – 34.8)
104.1 mm à MELUN-VILLAROCHE

*

JUIN 2002 : Pluvieux mais par trois grosses pluies orageuses (les 4, 19 et 20 juin). Chaud à cause de la période du 14 au 27. Bien ensoleillé.

Températures

Moyenne :	**17.6°C** (normale : 15.7°C)
moyenne des minimales :	10.9°C
moyenne des maximales :	24.3°C
température la plus basse :	4.6°C le 1er
température la plus élevée :	34.8°C le 17

Pluie

Cumul :	**75.0 mm** (normale : 65 mm)
pluviométrie la plus élevée :	25.6 mm le 4

aux bornages		*par rapport à Fontainebleau*
ARBONNE	65.8 mm	- 9.2
MELUN	70.0 mm	- 5.0
NEMOURS	83.3 mm	+ 8.3
NOISY/ECOLE	68.4 mm	- 6.6
SAINT-MAMMES	52.9 mm	- 22.1
LE VAUDOUE	60.7 mm	- 14.3

Insolation 241 heures à MELUN-VILLAROCHE (moyenne : 208 heures)

Vents Souvent orientés du Sud-Est au Sud-Ouest ou alors au Nord-Ouest.
Pas de vent fort.

Evapo-transpiration potentielle (ETP) 122.9 mm (par décade : 35.4 – 41.7 – 45.8)
130.0 mm à MELUN-VILLAROCHE

*

JUILLET 2002 : Un peu sec avec moins de 40 mm de pluie sur la région, légèrement frais jusqu'au 25, un peu juste en soleil (30 heures de moins qu'en moyenne).

Températures

Moyenne :	**18.4°C** (normale : 18.9°C)
moyenne des minimales :	11.8°C
moyenne des maximales :	24.9°C
température la plus basse :	6.8°C le 12
température la plus élevée :	36.0°C le 29

Pluie **Cumul :** **30.2 mm** (normale : 56 mm)
pluviométrie la plus élevée : 7.4 mm le 3

aux bornages		*par rapport à Fontainebleau*
ARBONNE	31.2 mm	1.0 mm
MELUN	34.0 mm	3.8 mm
NEMOURS	25.6 mm	-4.6 mm
NOISY/ECOLE	31.4 mm	1.2 mm
SAINT-MAMMES	38.0 mm	7.8 mm
LE VAUDOUE	30.7 mm	0.5 mm

Insolation **204 heures** à MELUN-VILLAROCHE (normale : 233 heures)

Vents Dominance des vents de Nord-Ouest à Sud-Ouest
(vent maximal : Sud-Ouest 68 km/h le 3)

Evapo-transpiration potentielle (ETP) **122.6 mm** (par décade : 34.0 – 39.6 – 49.0)
127.8 mm à MELUN-VILLAROCHE

*

AOUT 2002 : Légèrement excédentaire en pluie avec de beaux orages locaux (par exemple le 20), un peu frais avec un ensoleillement réduit.

Températures **Moyenne :** **18.4°C** (normale : 18.6°C)
moyenne des minimales : 12.0°C
moyenne des maximales : 24.7°C
température la plus basse : 7.5°C le 1er
température la plus élevée : 34.2°C le 18

Pluie **Cumul :** **80.0 mm** (normale : 56 mm)
pluviométrie la plus élevée : 30.6 mm le 20.

aux bornages		*par rapport à Fontainebleau*
ARBONNE	60.9 mm	- 19.1 mm
MELUN	85.0 mm	5.0 mm
NEMOURS	76.1 mm	- 3.9 mm
NOISY/ECOLE	66.0 mm	- 14.0mm
SAINT-MAMMES	82.4 mm	- 27.9 mm
LE VAUDOUE	68.1 mm	- 20.5 mm

Insolation **173 heures** à MELUN-VILLAROCHE (normale : 230 heures)

Vents Beaucoup plus de vents de Nord-Ouest que d'habitude.
(vent maximal : Ouest-Sud-Ouest 76 km/h le 18)

Evapo-transpiration potentielle (ETP) **97.3 mm** (par décade : 31.1 – 38.3 – 27.9)
102.6 mm à MELUN-VILLAROCHE

SEPTEMBRE 2002 : Mois sec (20 à 30 mm sur la région), un peu frais , bien ensoleillé.

Températures

Moyenne :	**14.3°C** (normale : 15.1 °C)
moyenne des minimales :	7.6°C
moyenne des maximales :	21.3°C
température la plus basse :	-0.1°C le 30
température la plus élevée :	25.2°C le 18

Pluie

Cumul :	**21.0 mm** (normale : 66 mm)
pluviométrie la plus élevée :	8.0 mm le 8

aux bornages		*par rapport à Fontainebleau*
ARBONNE	25.1 mm	4.1 mm
MELUN	16.1 mm	- 4.9 mm
NEMOURS	34.7 mm	13.7 mm
NOISY/ECOLE	24.2 mm	3.2 mm
SAINT-MAMMES	18.1 mm	-2.9 mm
LE VAUDOUE	26.0 mm	5.0 mm

Insolation **197 heures** à MELUN-VILLAROCHE (normale : 170 heures)

Vents Beaucoup de vent de Nord-Ouest à Nord-Est présents 22 jours sur 30, très peu de vents de Sud-Ouest, normalement dominants.
Vent maximal : Sud 83 km/h le 9

Evapo-transpiration potentielle (ETP) **64.9 mm** (par décade : 23.6 – 24.9 –16.4)
70.6 mm à MELUN-VILLAROCHE

*

OCTOBRE 2002 : Mois pluvieux, normalement tempéré ou légèrement frais localement, un plus ensoleillé que la moyenne.

Températures

Moyenne :	**11.2°C** (normale : 10.9 °C)
moyenne des minimales :	5.3°C
moyenne des maximales :	17.1°C
température la plus basse :	-2.4°C le 29
température la plus élevée :	23.7°C le 2

Pluie

Cumul :	**88.6 mm** (normale : 67 mm)
pluviométrie la plus élevée :	20.2 mm le 17

aux bornages		*par rapport à Fontainebleau*
ARBONNE	83.8 mm	- 4.8 mm
MELUN	80.9 mm	- 7.7 mm
NEMOURS	78.6 mm	- 10.0 mm
NOISY/ECOLE	77.8 mm	- 10.8 mm
SAINT-MAMMES	86.8 mm	- 1.8 mm
LE VAUDOUE	77.4 mm	- 11.2 mm

Insolation 132 heures à MELUN-VILLAROCHE (normale : 117 heures)

Vents Bonne fréquence de vents forts (rafales supérieures à 50 km/h) du 15 au 27. Vent maximal : Ouest-Sud-Ouest 94 km/h le 27.

Evapo-transpiration potentielle (ETP) **31.7 mm** (par décade : 13.4 – 9.4 – 8.9)
37.1 mm à MELUN-VILLAROCHE

*

NOVEMBRE 2002 : Très pluvieux (plus de 100 mm sur la région), très doux, très mal ensoleillé et assez venteux du 1er au 14.

Températures

Moyenne :	**8.1°C** (normale : 6.1°C)
moyenne des minimales :	4.4°C
moyenne des maximales :	11.9°C
température la plus basse :	-1.8°C le 27
température la plus élevée :	16.3°C le 3

Pluie

Cumul :	**119.8 mm** (normale : 63 mm)
pluviométrie la plus élevée :	20.8 mm le 2

aux bornages		*par rapport à Fontainebleau*
ARBONNE	106.2 mm	- 13.6 mm
MELUN	102.2 mm	- 17.6 mm
NEMOURS	108.6 mm	- 11.2 mm
NOISY/ECOLE	111.2 mm	- 8.6 mm
SAINT-MAMMES	108.6 mm	- 11.2 mm
LE VAUDOUE	107.6 mm	- 12.2 mm

Insolation **45 heures** à MELUN-VILLAROCHE (normale : 78 heures)

Vents Première quinzaine venteuse avec rafales entre 60 et 80 km/h du 7 au 13, supérieurs à 90 km/h le 14. Vent maximal : Sud-Sud-Ouest le 14.

Evapo-transpiration potentielle (ETP) **9.4 mm** (par décade : 4.0 – 3.5 – 1.9)
11.5 mm à MELUN-VILLAROCHE

*

DECEMBRE 2002 : Pluvieux (60 à 90 mm), très doux (comme en novembre), très mal ensoleillé (record de grisaille pour un mois de Décembre)

Températures

Moyenne :	**6.3°C** (normale : 4.1°C)
moyenne des minimales :	3.9°C
moyenne des maximales :	8.8°C
température la plus basse :	- 3.4°C le 20
température la plus élevée :	14.5°C le 26

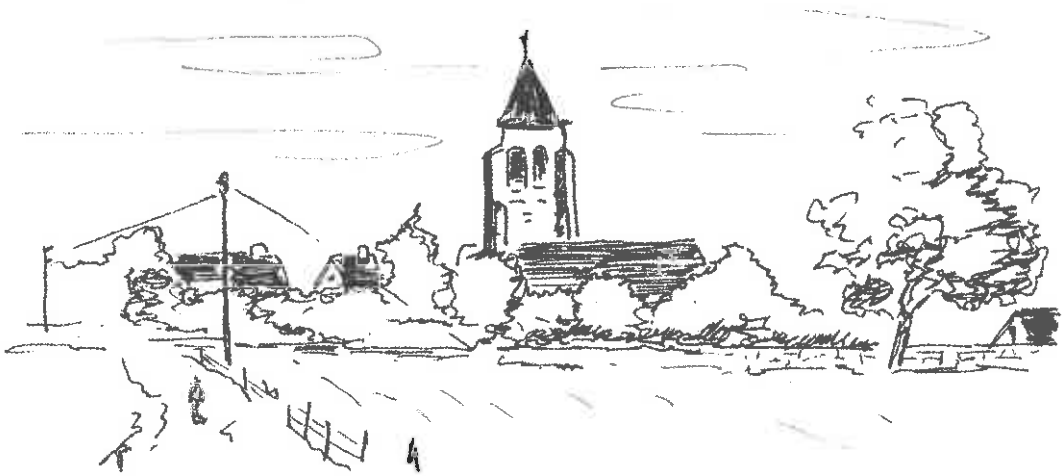
Pluie **Cumul :** **83.6 mm** (normale : 69 mm)
pluviométrie la plus élevée : 16.2 mm le 20

aux bornages		*par rapport à Fontainebleau*
ARBONNE	71.8 mm	- 11.8 mm
MELUN	80.7 mm	- 2.9 mm
NEMOURS	67.8 mm	- 15.8 mm
NOISY/ECOLE	75.0 mm	- 8.6 mm
SAINT-MAMMES	87.2 mm	3.6 mm
LE VAUDOUE	79.4 mm	- 4.2 mm

Insolation **13 heures** à MELUN-VILLAROCHE (normale : 50 heures)

Vents Fréquence normale des vents de Sud-Ouest, bonne fréquence des vents d'Est à Nord-Est. Vent maximal : 68 km/h de Sud-Sud-Ouest le 26.

Evapo-transpiration potentielle (ETP) **7.9 mm** (par décade : 2.9 – 1.8 – 3.2)
8.4 mm à MELUN-VILLAROCHE

Gérard FLEUTER

Numéro CPPAP : 65 832
Dépôt légal : 1er trimestre 2003
Classification UNESCO : 11/0 n° 77-25551-1
Directeur de la publication
Jean-Philippe SIBLET
3, allée des mimosas
77250 ECUELLES