

SOMMAIRE

HYDROLOGIE

- A Prop'eau : Quelques indications sur les nappes d'eau sous la forêt de Fontainebleau,
par Jean CAMPINCHI..... p. 5

ECOLOGIE

- Intérêts floristiques et faunistiques de la plaine de Sorques, par Gérard ARNAL et
Jean-Philippe SIBLET..... p. 13

ORNITHOLOGIE

- Actualités ornithologiques du sud Seine-et-Marnais et de ses proches environs.
Automne 1992, par Laurent SPANNEUT..... p. 29

BOTANIQUE

- Comportement pendant deux ans de fleurs ornementales (Mélange "bloomers") semées
dans un échangeur routier, par Gérard ARNAL.....p. 38

ENTOMOLOGIE

- Biodiversité du massif bellifontain : l'aspect entomologique, par Philippe
BRUNEAU de MIRE.....p. 43

ARCHEOLOGIE

- La croix hosannaire du cimetière de la Madeleine-sur-Loing, par
Gilbert-Robert DELAHAYE..... p. 53

- Un poids de filet de pêche dragué à Montereau-Fault-Yonne,
par Gilbert-Robert DELAHAYE..... p. 54

- Une synthèse de trente années de recherches archéologiques en Bassée,
par Gilbert-Robert DELAHAYE..... p. 57

METEOROLOGIE

- Le temps à Fontainebleau : Novembre, décembre et année 1992,
par Pierre DOIGNON..... p. 59

IL Y A 80 ANS DANS LE BULLETIN DE L'A.N.V.L.

Le microscope composé, son emploi et son utilité dans toutes les branches des Sciences naturelles, par J. TEMPERE , numéro 1, 1913, pages 77-78 :

"Alors qu'à l'étranger, notamment en Angleterre, en Allemagne et en Amérique, l'emploi du microscope composé s'est généralisé et que cet instrument est devenu indispensable dans toute étude d'Histoire naturelle, en France, c'est plutôt l'exception d'en rencontrer un chez les naturalistes amateurs. Je crois qu'il n'y a pas une ville un peu importante dans les pays que je viens de citer, où ne se trouve au moins une Société de microscopie appliquée aux Sciences naturelles, quelquefois deux. Quelques-unes sont très importantes, comme par exemple : La Royal microscopical Society of London, Le Queckett Club en Angleterre, les Sociétés de San-Francisco et de New-York en Amérique. En France, Il n'en existe aucune !

Pendant longtemps, cet instrument est demeuré l'apanage des savants : il commence à peine à se généraliser dans les écoles de l'état : lycées, collèges, écoles normales, mais fort peu dans le public jusqu'à présent. En étranger les bons fabricants sont nombreux, car il ont une clientèle très étendue ; en France, nous n'en possédons que peu qui construisent savamment et bien. Il faut se méfier des instruments bon marché, sans valeur scientifique et sans grande utilité pratique. Le microscope composé n'est pourtant pas un instrument ni si compliqué, ni si cher, qu'il ne puisse être à la portée de la grande majorité des naturalistes amateurs auxquels il est indispensable, car la loupe, l'antique loupe dont tous sont pourvus, n'est bonne que dans les cas d'examen rapide ou superficiel et très insuffisante ou inutile au delà.

L'achat d'un microscope demande toutefois certaines connaissances techniques sans lesquelles, cet achat peut ne pas rendre les services qu'on en attendait. Les renseignements et les conseils que je vais donner ici permettront de faire cet achat à bon escient.

Le microscope composé comprend trois parties distinctes :

- 1° La monture, dénommée aussi statif ou stand ;*
- 2° La partie optique (oculaire, objectifs) ;*
- 3° L'éclairage (condensateurs, diaphragmes-iris).....*

..... Quant à l'éclairage, avec les deux combinaisons dont je viens de parler, le miroir que porte la monture suffit. Ce n'est que quand on fait usage des objectifs à immersion, que les condensateurs diaphragmés ou non, deviennent nécessaires. Toute lampe peut servir de foyer lumineux à condition qu'elle ne se trouve pas trop éloignée du miroir qui doit en recevoir les rayons, ni trop élevée au-dessus de celui-ci. Enfin, plus la lumière en sera blanche, mieux cela vaudra.

Une grosse loupe, montée sur pied articulé, sert pour éclairer par rayons réfléchis, les corps opaques ou ceux que l'on désire examiner sous cet aspect : ces objets doivent être placés sur fond noir reposant sur la platine du microscope. Les petites graines, les gros pollens, les poils et les écailles qui recouvrent la surface des feuilles sont autant d'objets intéressants à étudier."

PROTECTION DE LA NATURE

CINQ ANS APRES L'ELARGISSEMENT DE LA RN7 ...

L'élargissement à deux fois deux voies de la RN 7 dans la traversée de la forêt de Fontainebleau au sud de l'Obélisque, réalisé sans étude d'impact et sans enquête publique, avait conduit nos collègues de l'ADVLSE (Association de défense de la vallée du Loing et des sites environnants) à demander au Tribunal administratif de Versailles d'annuler la décision du Ministre de l'Equipement d'autoriser ces travaux. La Cour Versaillaise avait, un an plus tard, les travaux étant terminés, rejeté cette requête.

Le Conseil d'Etat, la plus haute juridiction jugeant les actes de l'Administration, cinq ans après les faits, vient de casser le lamentable jugement du Tribunal administratif de Versailles. Citons cette cour suprême :

"Au nom du peuple français,

le Conseil d'Etat

Considérant que, par lettre du 4 décembre 1987, le ministre de l'équipement, du logement, de l'aménagement du territoire et des transports a décidé d'approuver des travaux routiers portant sur 12,560 kms de la section Fontainebleau-Nemours de la RN 7, et a fixé à 66 200 000 F le montant global de l'opération ; que ces travaux, qui consistaient principalement en la mise à deux fois deux voies de cette section, et n'avaient ni le caractère de travaux d'entretien et de grosses réparations, ni celui de travaux de renforcement sans modification d'emprise, devaient, en raison de leur montant, être précédés d'une part d'une enquête publique, et, d'autre part, compte tenu en outre de leur incidence sur le milieu naturel, d'une étude d'impact ; que si, par lettre du 9 décembre 1987, d'ailleurs postérieure, le ministre a décidé le financement immédiat d'une partie de ces travaux, portant sur 6,570 kms, dont le montant de 30 900 000 F était, en tout état de cause, supérieur aux seuils fixés par les décrets des 12 octobre 1977 et 23 avril 1985 précités, cette réalisation fractionnée d'une même opération ne pouvait avoir pour effet de dispenser l'administration de faire procéder à une enquête publique et à une étude d'impact préalables ; qu'en l'absence de celles-ci, le ministre ne pouvait légalement autoriser les travaux sur une partie de la section Fontainebleau-Nemours de la RN 7 par sa décision du 4 mars 1987 qui doit être annulée ;

DECIDE :

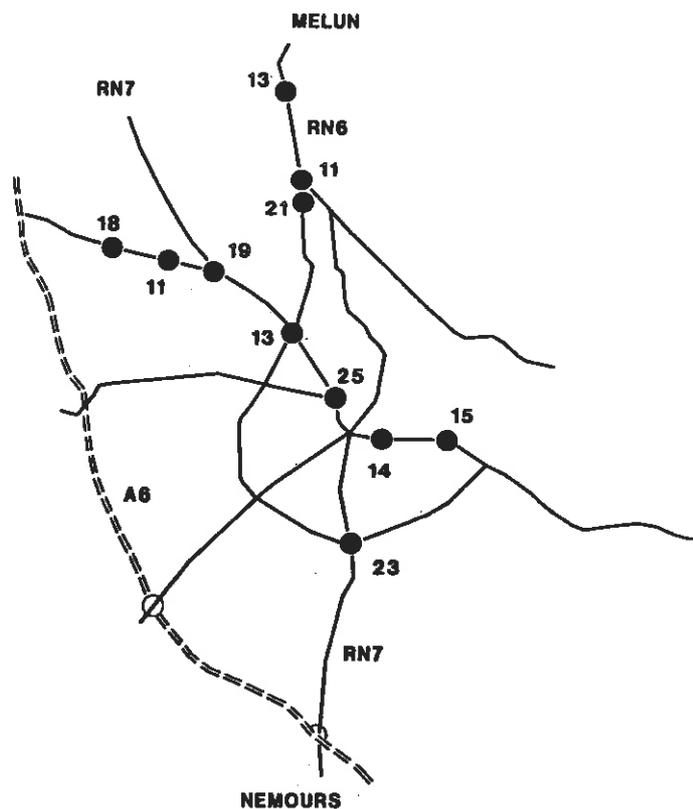
Le jugement du tribunal administratif de Versailles en date du 24 juin 1988, en tant qu'il n'a pas répondu aux conclusions de l'ASSOCIATION DE DEFENSE DE LA VALLEE DU LOING ET DES SITES ENVIRONNANTS dirigées contre la décision du 4 mars 1987 du ministre de l'équipement, du logement, de l'aménagement du territoire et des transports, et la décision du 4 mars 1987 sont annulés.

La République mande et ordonne au ministre de l'équipement, du logement et des transports, en ce qui le concerne et à tous huissiers à ce requis, en ce qui concerne les voies de droit commun contre les parties privées de pourvoir à l'exécution de la présente décision.

La décision annulée, injustifiée en droit, avait-elle au moins la justification "morale" de la sécurité routière ?

Pour aider à se forger sur ce point une opinion, un document, produit par ceux-là même qui ont financé l'élargissement de la RN 7 et ses entrepreneurs, fournit d'utiles informations.

Le bilan 1991 de la sécurité routière en Seine-et-Marne (ce document avait été promis en 1987, lors du lancement des travaux,) reste particulièrement douloureux dans la forêt de Fontainebleau, notamment sur l'itinéraire RN 37, RN 6, RN 7 de l'obélisque à Nemours. Une carte extraite de ce rapport l'illustre malheureusement.



Point noirs de la circulation routière en forêt de Fontainebleau (1987-1991)

Le nombre figurant à côté de chaque point noir est celui des morts et des blessés graves pendant la période de cinq ans (1987-1991). Tout se passe comme si l'amélioration de la voirie - pour accroître la sécurité des usagers - incitait à l'imprudence. On se tue et on tue.... mais à d'autres endroits ; le problème n'a été que déplacé.

Gageons que l'achèvement prochain de la mise à 2 fois 2 voies de l'itinéraire Fontainebleau-Nemours ne fera pas mieux.

Références

CONSEIL D'ETAT statuant au contentieux n° 102268

DEPARTEMENT DE SEINE-ET-MARNE / DDE DE SEINE-ET-MARNE : Relevé des accidents corporels 1991.

Jean LASPEYRAS

HYDROLOGIE

A PROP'EAU : QUELQUES INDICATIONS SUR LES NAPPES D'EAU

SOUS LA FORET DE FONTAINEBLEAU

par Jean CAMPINCHI

CADRE GEOLOGIQUE

A partir des points hauts de la forêt, qui s'établissent aux environs de la côte + 130, sous quelques résidus de calcaires de Beauce, apparaît l'assise des sables et grès de Fontainebleau dont la puissance maximale est voisine de 50 m. En dessous, l'horizon des calcaires de Brie a une épaisseur de l'ordre de 10 m ; cette formation surmonte les marnes vertes supragypseuses qui ont une puissance semblable. Puis apparaissent les calcaires de Champigny (au sens large), épais d'au moins 20 m. La base des terrains du Tertiaire est constituée par les Poudingues de Nemours et par les sables et argiles de l'Yprésien, puissants d'une dizaine de mètres. La Craie du Sénonien - Turonien - Cénomaniens, qui constitue la partie terminale du Secondaire, affleure dans la vallée du Loing. Le Crétacé supérieur a une épaisseur de l'ordre de 500 m. En dessous, une trentaine de mètres d'argiles dites "du Gault" surmontent les sables de l'Albien épais en moyenne de 80 m.

PRINCIPAUX AQUIFERES ET TERRAINS IMPERMEABLES

Les calcaires de Beauce, de Brie, du Champigny et la craie du Sénonien, constituent les principaux aquifères à perméabilité de fissures du secteur. Les sables de Fontainebleau et ceux de l'Albien présentent une perméabilité intergranulaire. Les Marnes vertes, les argiles de l'Yprésien et ceux du Gault, sont des couches de terrains imperméables. Ces derniers horizons compartimentent les aquifères, s'opposent aux infiltrations d'eau, protègent les nappes d'eaux sous-jacentes et peuvent les maintenir en charge (ce n'est que lorsque cette couche protectrice est traversée, par exemple par un forage, que le niveau de la nappe "artésienne" peut remonter au dessus du sommet de l'aquifère).

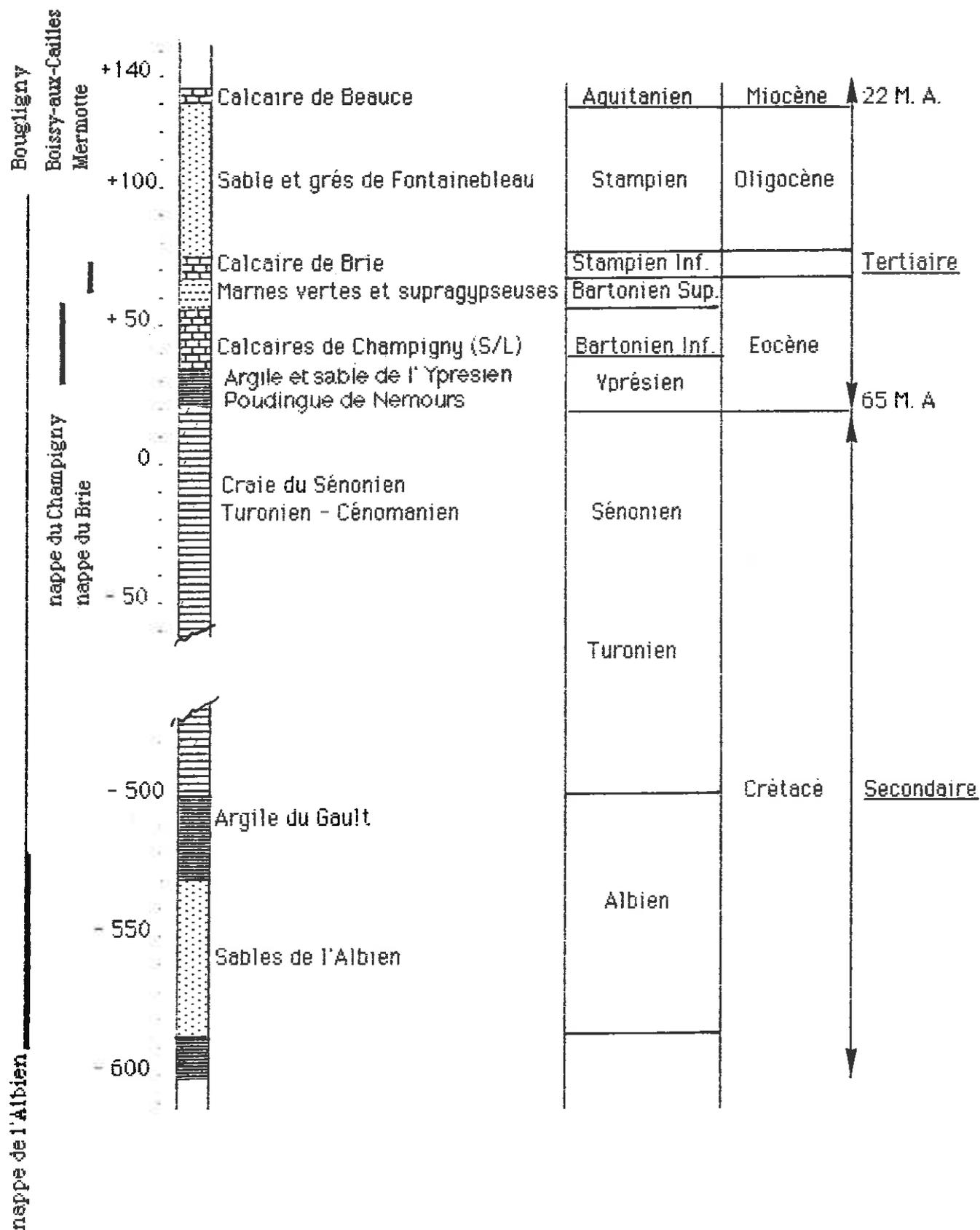
SURVEILLANCE DU NIVEAU DES NAPPES

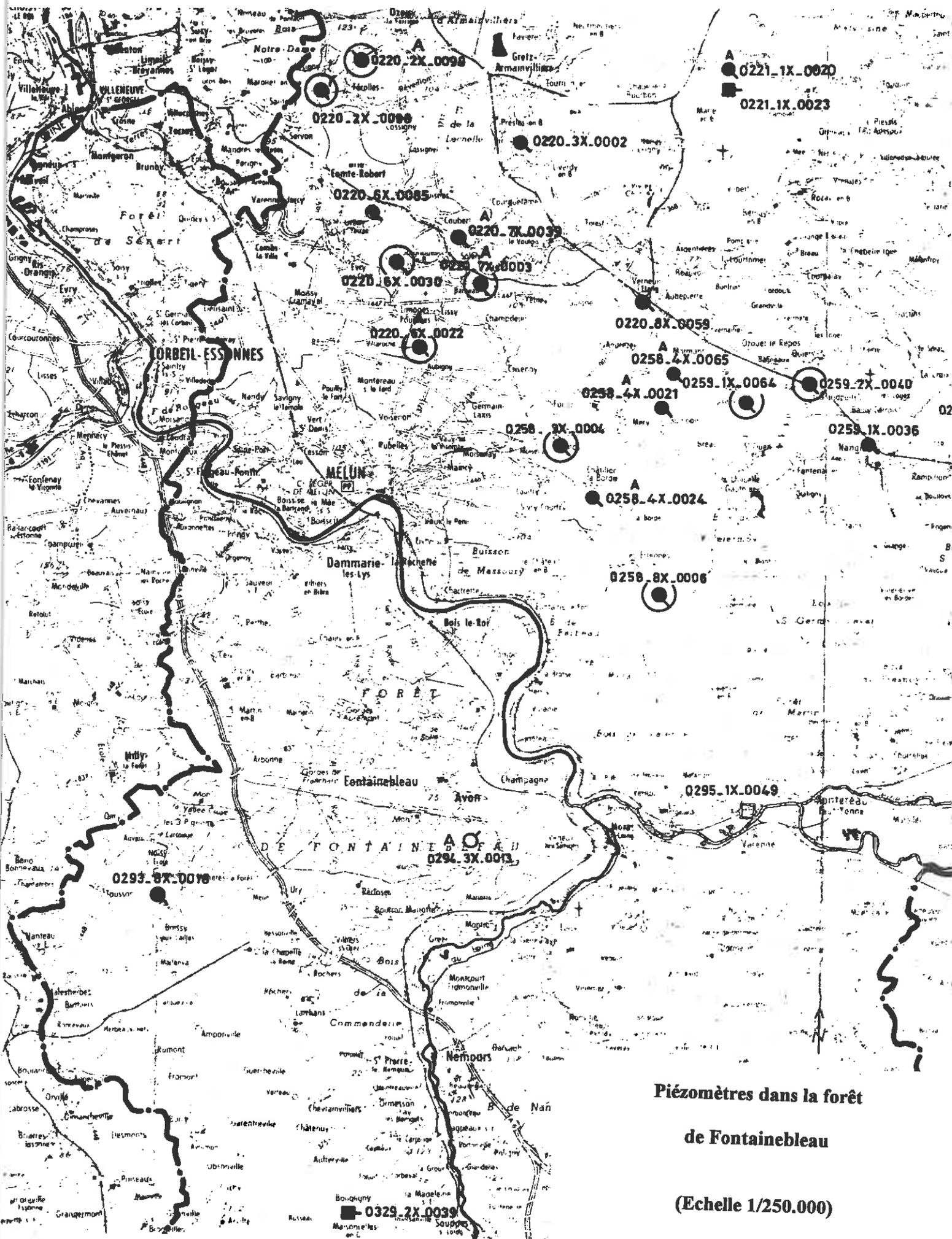
Le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), dans le cadre de ses activités de Service public, suit, depuis de nombreuses années, les variations du niveau des nappes d'eau souterraines de la région pour le compte de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et pour celui de la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (DRIRE).

Les ouvrages de contrôles sont appelés "piézomètres". Les fluctuations des niveaux sont suivis à l'aide d'une sonde manuelle plusieurs fois par an ou par des enregistreurs que l'on appelle des limnigraphes. Trois de ces ouvrages intéressent la Forêt de Fontainebleau et ses abords. Il s'agit :

- d'un puits situé près du carrefour de Bourron-Marlotte, et qui sollicite la nappe de Brie ;
- du captage d'eau potable de Boissy aux Cailles qui descend dans les calcaires de Champigny ;
- et du nouveau forage profond à l'Albien de Bougligny.

CADRE HYDROGEOLOGIQUE DE LA FORET DE FONTAINEBLEAU





. La nappe de Brie s'établit à environ 19 m sous le sol, au voisinage de la cote + 71 dans le puits du Carrefour de Marlotte.

. La tête du captage de Boissy-aux-Cailles débute à la cote + 120 dans les sables de Fontainebleau ; cet ouvrage profond de 108 m sollicite la nappe du Champigny, sous celle du Brie qui a été isolée s'établit aux environs de la cote + 62 à 58 m de profondeur.

. Le forage à l'Albien de Bougigny débute sur le plateau du Gâtinais aux environs de la cote + 114. Sa profondeur est de 614 m. La nappe des sables de l'Albien est captive sous les argiles du Gault ; son niveau, en très forte charge, remonte jusqu'à la cote + 93 à environ 21 m sous le sol. Si cet ouvrage avait été réalisé dans la vallée du Loing, qui avoisine la cote + 50, l'artésianisme aurait été de l'ordre de 40 m au dessus du sol.

LES EFFETS DE LA SECHERESSE DES TROIS DERNIERES ANNEES

Les enregistrements limnigraphiques annexés appellent les remarques ci-après :

- Au carrefour de Marlotte, le niveau de la nappe de Brie se situait avant 1989 aux environs de 17,75 m de profondeur ; fin 1992 le sommet de la nappe se trouvait au voisinage de 18,85 m de profondeur ; la baisse observée est de l'ordre de 1 m.

- Les niveaux de la nappe du Champigny sont depuis 1989 plus bas qu'entre 1984 et 1987 ; la baisse enregistrée est de l'ordre de 2,30 m entre les cotes + 63, 15 et + 60,85 dans le captage de Boissy-aux-Cailles.

- Le captage de Bougigny n'a été équipé qu'en 1990. L'évolution depuis est peu significative. Notons, par ailleurs, qu'un pompage d'essai a rabattu le niveau de la nappe albienne de plus de 6 m.

En conclusion, retenons que si la sécheresse des trois dernières années a eu un impact sur les nappes d'eau peu profondes situées sous la forêt de Fontainebleau, ses conséquences demeurent limitées. En effet, de l'autre côté de la Seine, par exemple, , près de l'aéroport de Melun-Villaroche, le niveau de la nappe du Champigny a baissé de près de 5 m entre 1988 et 1992 ; c'est plus de deux fois la baisse observée à Boissy-aux-Cailles dans le même aquifère.

Jean CAMPINCHI
4, Résidence La Fontaine Saint-Marc
77000 VAUX-LE-PENIL

PIEZOMETRIE 1981 - 1991

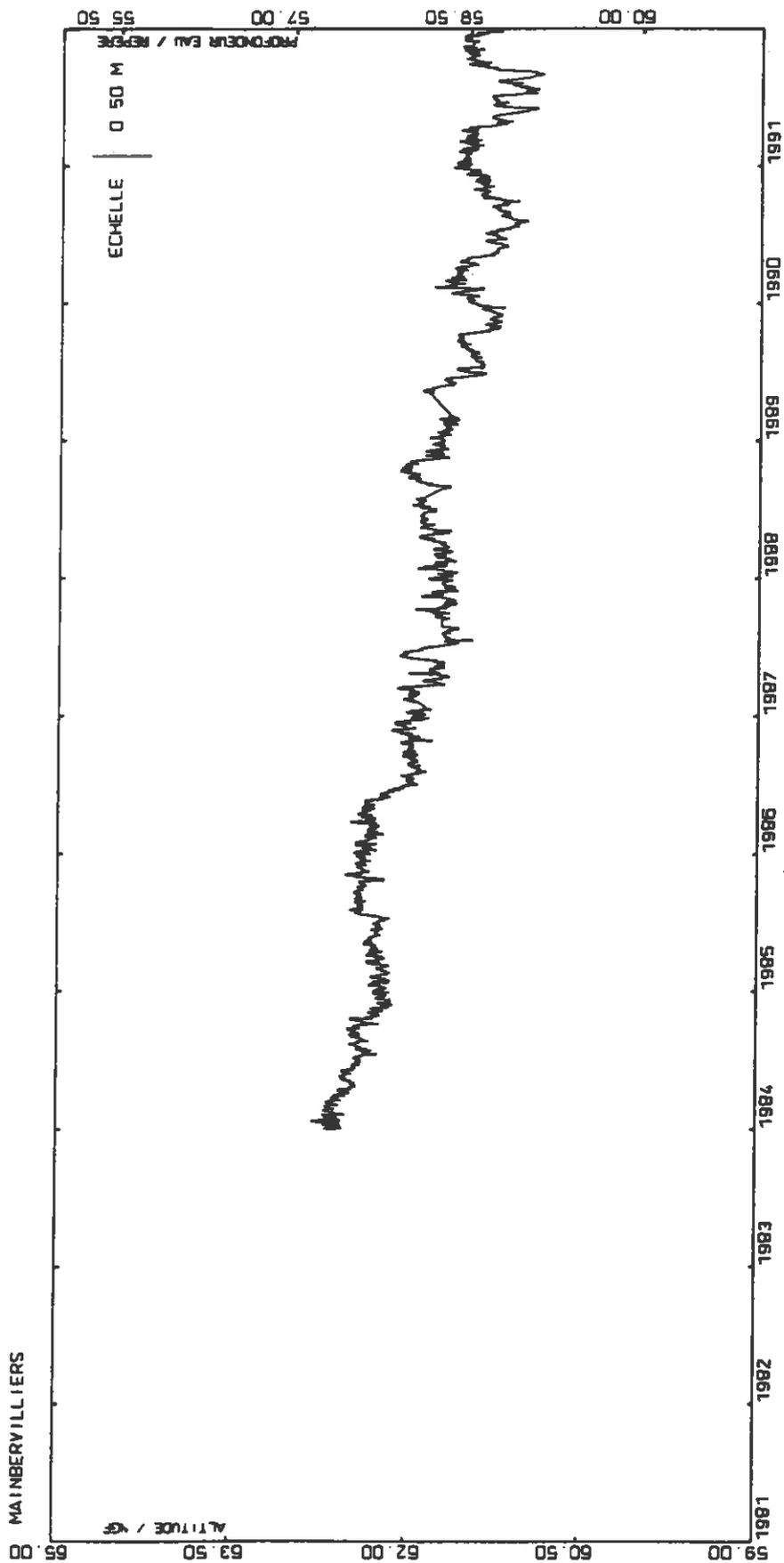


SGR/IDF

077 BOISSY-AUX-CAILLES
MAINBERVILLIERS

INDICE B.R.G.M 0293-8X-0018

DESIGNATION S1



NAPPE HUR/03.04. /000 NAPPE DU CALCAIRE DE CHAMPIGNY
RESEAU PROFONDEUR OUVRAGE 109 00 M.
COTE DU REPERE PIEZOMETRIQUE 120.00 M.
COTE DU SOL 120.00 M

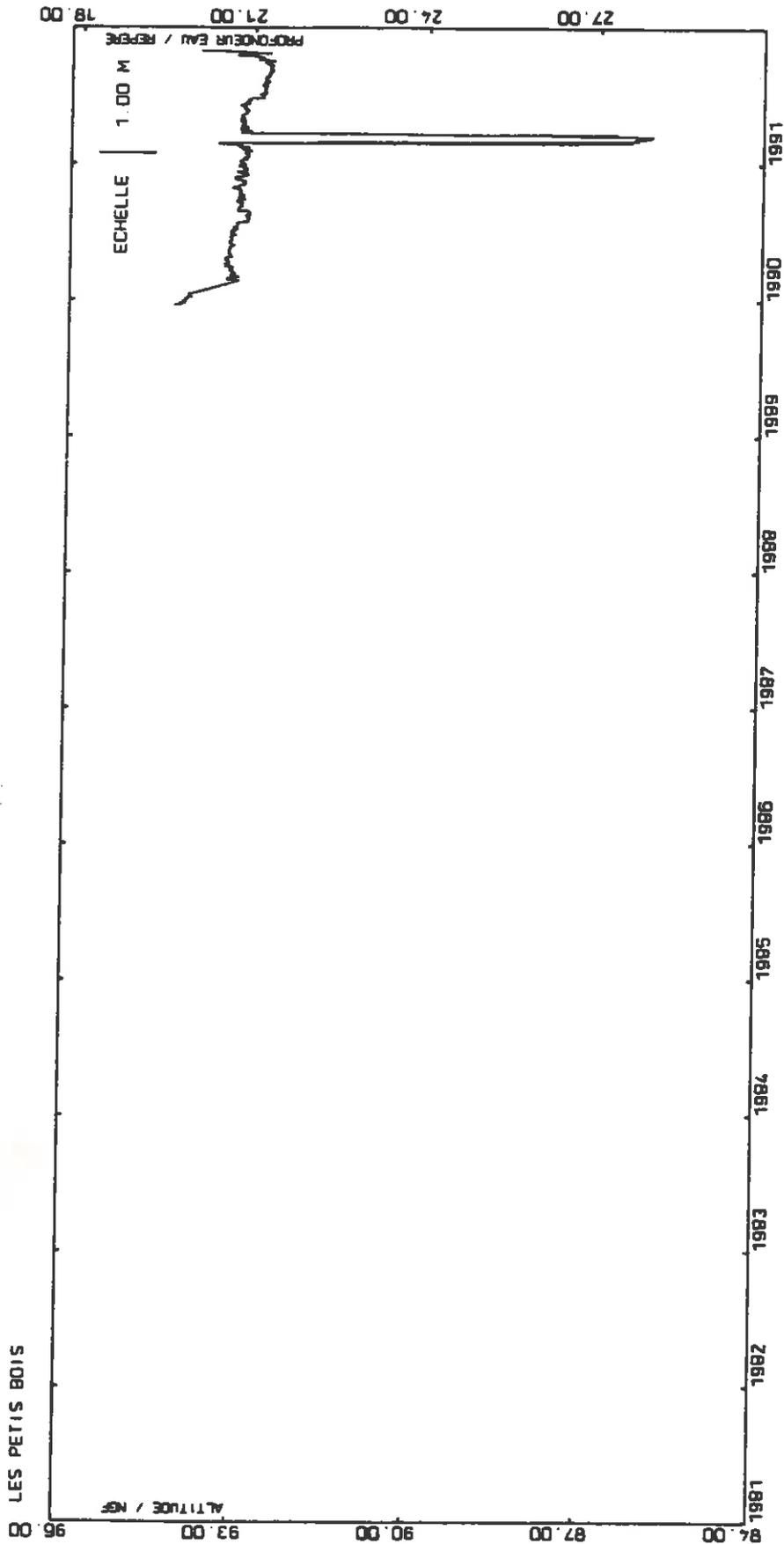
PIEZOMETRIE 1981 - 1991



077 BOUGLIENY
LES PETIS BOIS

INDICE B. R. G. M. 0329-ZX-0038

DESIGNATION S1



NAPPE HUR/09, / 000 NAPPE DE L' ALBIEN
RESEAU PROFONDEUR OUVRAGE 614.00 M.
COTE DU REPERE PIEZOMETRIQUE 113.80 M.
COTE DU SOL 113.80 M



Fig. 5 : Aspect d'un des plans d'eau du site



Fig. 6 : *Vallisneria spiralis*



Fig. 3 : La Sangisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*)



Fig. 4 : Le Loing au droit du site

b) les migrateurs

Compte-tenu de la diversité de ses milieux constitutifs, le site constitue une halte de choix pour de nombreux oiseaux migrateurs en route vers leurs lieux de nidification ou de retour vers leurs zones d'hivernage. Parmi les plus spectaculaires, citons le Balbuzard pêcheur, la Huppe fasciée, le Torcol fourmilier, les Chevaliers guignettes, culblancs et combattants, la Guifette noire et, pour leurs effectifs, les Hironnelles des trois espèces et le Bruant des roseaux.

c) les hivernants

Les hivernants les plus spectaculaires sont les oiseaux d'eau. Environ 500 canards colverts passent l'hiver sur les différents plans d'eau, accompagnés en faible nombre par d'autres espèces de canards de surface telles que Sarcelle d'hiver, pilet, souchet, chipeau. Concernant les canards plongeurs, Fuligules milouins et morillons se taillent la part du lion avec 200 à 300 individus en moyenne pour les deux espèces réunies. Parfois, des espèces plus rares les accompagnent, telles que le Harle huppé ou le Garrot à oeil d'or. De septembre à février, parfois plus d'une cinquantaine de Hérons cendrés fréquente le site pour s'y alimenter.

Parmi les passereaux, les fringilles forment l'essentiel des effectifs : Tarins des aulnes, Linottes, Verdiers, Pinsons des arbres et du nord....

Au total, 128 espèces d'oiseaux ont été observées sur le site, chiffre illustrant de façon significative l'intérêt du secteur pour l'avifaune.

III - INTERET FLORISTIQUE

Le site a été parcouru lors de deux visites effectuées fin août 1992 (les 19 et 25 août). Toutes les espèces de végétaux supérieurs rencontrées ont été notées. On n'évoquera ci-dessous que les plus remarquables d'entre-elles (assez communes à très rares), classées selon les grands types de milieux présents. La liste totale est donnée à l'annexe 2

1) Les prairies naturelles fauchées

En bordure du Loing subsistent d'assez vastes prairies régulièrement fauchées (photo n°1) dont le sol est calcaire et dont l'humidité est variable, en fonction de la micro-topographie :

* les parties les plus sèches (notamment le bourrelet en bordure du Loing) renferment des espèces des pelouses marneuses (groupement n° 49 de M. BOURNERIAS) telles :

- *Blackstonia perfoliata* (= *Chlora perfoliata*)
- *Carex flacca* (= *C. glauca*)
- *Centaurea jacea* s.s.
- *Euphorbia verrucosa* (= *E. brittingeri*)
- *Genista tinctoria*.

* les parties les plus humides (dépressions plus éloignées de la rivière) renferment des espèces des prairies inondables (groupements n° 41 et 42 de M. BOURNERIAS) telles :

- *Achillea ptarmica*

B) Les oiseaux

Le site, compte-tenu de son caractère privé d'une part et de l'activité cynégétique intense qui s'y est déroulée jusqu'à la fin des années 80 d'autre part, n'était pas d'une fréquentation facile par les ornithologues locaux. Toutefois, des visites ponctuelles, lors des recensements européens des hivernants en janvier et mars ou en dehors des périodes de chasse ont permis d'établir un tableau assez complet de l'avifaune fréquentant le site. Dans les développements qui vont suivre, nous nous sommes limités aux espèces présentant un intérêt particulier ou dont les effectifs présents sur le site à une période donnée de l'année sont significatifs sur le plan régional. La liste complète des espèces observées figure à l'annexe 1.

a) Les nicheurs

GREBE CASTAGNEUX (*Tachybaptus ruficollis*) : un à deux couples se reproduisent dans la végétation dense des plans d'eau de faible profondeur.

GREBE HUPPE (*Podiceps cristatus*) : plusieurs couples (3 à 4 suivant les années) nichent dans les ceintures de végétation des plans d'eau. En hiver, des regroupements pouvant dépasser la trentaine d'oiseaux sont régulièrement notés.

FAUCON CRECERELLE (*Falco tinnunculus*) : un couple se reproduit sur le site.

PETIT GRAVELOT (*Charadrius dubius*) : 2 à 3 couples nichent chaque année sur les grèves exondées des plans d'eau de faible profondeur.

MARTIN-PECHEUR (*Alcedo atthis*) : un couple de cette espèce niche chaque année sur les bords du Loing.

PIC CENDRE (*Picus canus*) : nicheur dans les secteurs de boisements naturels (1 couple).

TRAQUET PATRE (*Saxicola torquata*) : un à deux couples nicheurs dans les zones de friches ou de jeunes plantations.

ROUSSEROLLE EFFARVATTE (*Acrocephalus scirpaceus*) : jusqu'à une vingtaine de couples nicheurs dans la végétation aquatique du bord des plans d'eau et du Loing.

POUILLOT DE BONELLI (*Phylloscopus bonelli*) : plusieurs couples nicheurs sur les marges boisées du site.

GOBEMOUCHE GRIS (*Muscicapa striata*) : un à deux couples nicheurs dans la peupleraie et le boisement naturel.

LORIOT D'EUROPE (*Oriolus oriolus*) : un couple nicheur dans la peupleraie.

PIE-GRIECHE GRISE (*Lanius excubitor*) : un couple nicheur dans les secteurs de jeunes plantations.

De plus le site constitue pour certaines espèces qui se reproduisent à proximité une partie intégrante de leur territoire, car elles viennent régulièrement s'y alimenter. C'est le cas notamment du Héron cendré (provenant de la colonie de l'étang de Moret), de l'Epervier, de la Buse variable, pour ne citer que celles-ci. Au total, plus de 60 espèces d'oiseaux se reproduisent sur le site.



Fig. 1 : Prairie fauchée au lieu-dit "La Voigade"



Fig. 2 : l'Euphorbe verruqueuse
(*Euphorbia brittingeri*)

- les peupleraies, plantées dans une optique de rapport, également situées sur des parcelles non exploitées. Elles sont d'une faible superficie (4-5 hectares) ;

- enfin, les parcelles replantées par les carriers. Celles-ci sont d'un intérêt médiocre, bien qu'elles contribuent à offrir une diversification des niches écologiques, favorable aux oiseaux notamment.

Dernière grande catégorie de milieux, les prairies naturelles situées entre les plans d'eau et le Loing. Il s'agit certainement de l'élément le plus représentatif et le plus riche des écosystèmes de cette portion de la vallée du Loing. Actuellement gérées de façon étonnamment favorable (fauche pluriannuelle), on y trouve deux espèces de fleurs régionalement protégées (voir plus loin).

Enfin, en dehors de ces trois grandes catégories, on trouve sur le site une multitude de biotopes, souvent de faible superficie, liés, pour la plupart, à l'activité humaine : bassins de lavage des granulats en voie de recolonisation, talus xérophiles, friches.... De plus, il faut inclure dans ce périmètre les bords du Loing qui présentent une végétation typique.

II - INTERET FAUNISTIQUE

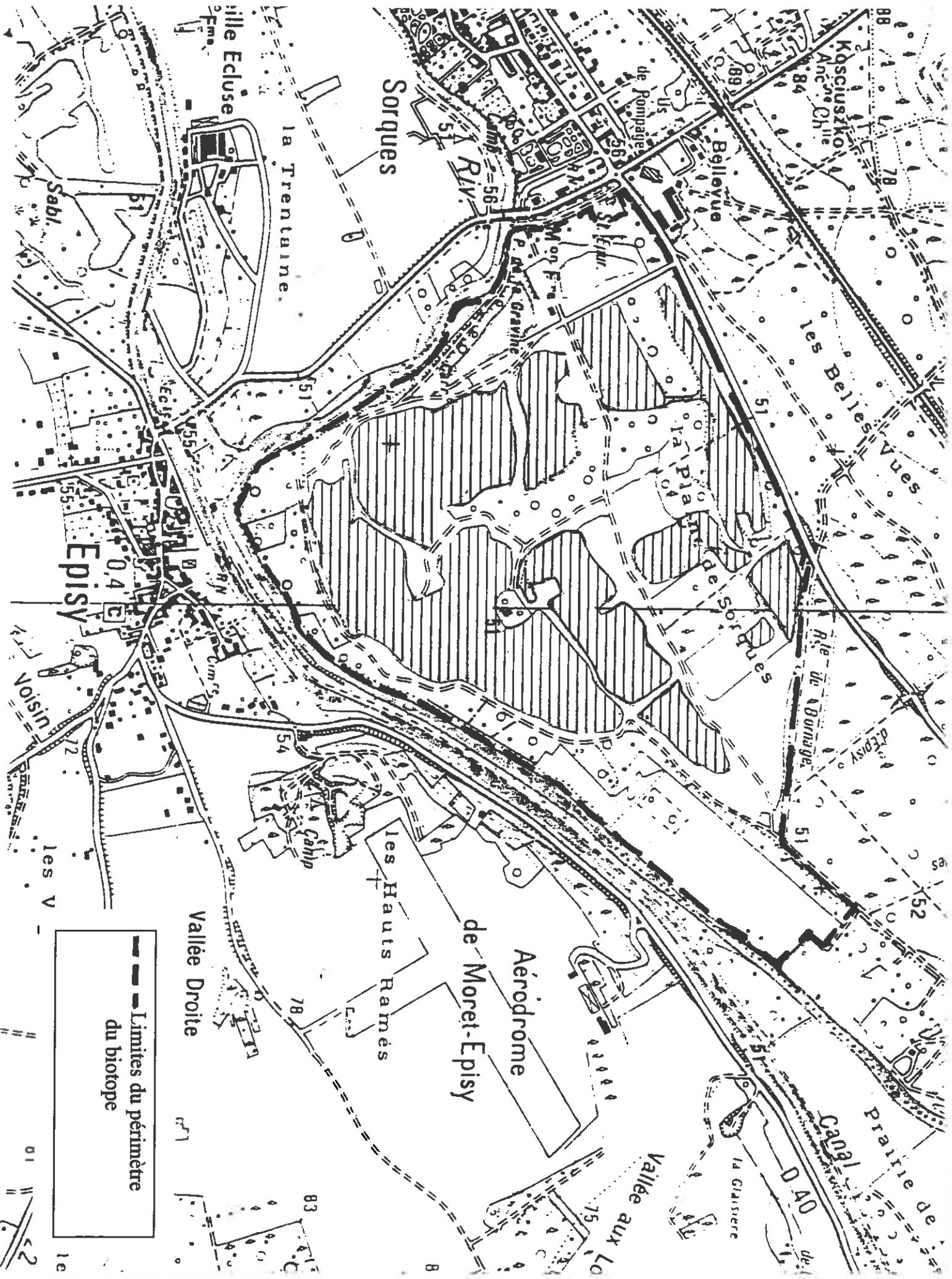
Connu de longue date pour les oiseaux, ce sont néanmoins les batraciens qui, les premiers, ont focalisé les regards sur ce site.

A) Les Batraciens

L'intérêt batracologique du site de la plaine de Sorques a été découvert fortuitement. En effet, c'est la présence de nombreux Crapauds communs (*Bufo bufo*), écrasés sur la chaussée de la route de Moret à Bourron par les véhicules qui y circulent, qui a attiré l'attention des herpétologistes. Chaque printemps des centaines de crapauds (estimation de 2500 en 1991) se font écraser sur la route au moment où ils vont frayer dans les plans d'eau situés au sud du CD 104, puis quand les adultes traversent à nouveau la chaussée pour regagner la forêt dont ils viennent. Cette hécatombe annuelle risquait de mettre en péril ce qui est actuellement la plus importante population connue de Crapauds communs de Seine-et-Marne.

Cette situation a conduit le découvreur de cette station, Philippe LUSTRAT, à solliciter la création d'un "crapeauduc" à l'image d'expériences menées en Alsace notamment. Il s'agit de réaliser le long de la chaussée un caniveau bordé par un petit muret de pierre que les crapauds ne peuvent franchir. Une fois dans le caniveau, les crapauds se déplacent jusqu'à ce qu'ils trouvent l'orifice d'une buse qui passe sous la chaussée et leur permet de gagner en toute sécurité l'autre côté de la route. Toutefois, avant la réalisation de cet ouvrage qui est prévue pour 1993, Philippe LUSTRAT, en liaison avec la Maison départementale de l'Environnement, a réalisé des opérations de sauvetage en 1991 et 1992. Celles-ci ont consisté à récolter les crapauds coincés le long de la chaussée par des planches de bois disposées avant le début de la "migration", à les mettre dans des seaux, et à les relâcher de l'autre côté de la route. Ainsi plusieurs dizaines de crapauds ont été sauvées d'une mort certaine.

De plus, d'autres espèces de batraciens, ont également été observés sur le site, en faible nombre : Crapauds calamites (*Bufo calamita*), Grenouilles rousses (*Rana temporaria*), Tritons palmés (*Triturus helveticus*), Tritons ponctués (*Triturus vulgaris*).



INTERETS FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES DE LA PLAINE DE SORQUES

par Gérard ARNAL et Jean-Philippe SIBLET

La vallée du Loing a fait l'objet, après la seconde guerre mondiale, d'une exploitation intensive des granulats alluvionnaires. Celle-ci s'est heureusement terminée après le classement d'une grande partie de la vallée. L'exploitation de certains sites s'étant achevée il y a parfois près de 20 ans, la nature a repris ses droits dans plusieurs d'entre eux. Toutefois, la plupart des plans d'eau étant privés et souvent utilisés à des fins cynégétiques, les prospections naturalistes y sont difficiles. Le site dont nous proposons ici de décrire les intérêts faunistiques et floristiques, était déjà connu de longue date par les ornithologues locaux. Il était en revanche totalement méconnu sur le plan floristique.

La découverte de l'exceptionnel intérêt d'une partie des plans d'eau pour la reproduction des batraciens, associée à l'instruction administrative du dossier d'abandon du site par le carrier, ont braqué le feu des projecteurs naturalistes sur ce terrain, et conduit la Direction Régionale de l'Environnement à solliciter la protection du site par un arrêté de protection du biotope. Signalons, toutefois, que le Conseil Général de Seine-et-Marne a déjà inscrit le périmètre du site en zone de préemption, dans le cadre de la loi sur les Espaces Naturels Sensibles des départements.

I - DESCRIPTION DU SITE

Situé dans une boucle du Loing à l'est du hameau de Sorques, le site se trouve pour l'essentiel sur le territoire de la commune de Montigny-sur-Loing et, pour une faible superficie, sur celui de Moret-sur-Loing. Il est délimité (voir carte n°1) au nord par le CD 104 qui joint Moret à Bourron-Marlotte, à l'est par le bornage de la forêt, au sud et à l'ouest par le Loing lui-même. Il s'agit donc d'une zone de contact extrêmement bien située à l'interface du massif forestier de Fontainebleau et du Loing, situation qui ne se retrouve que 2 à 3 km en aval, dans le Bois de Roussigny à Moret.

Le site est constitué par une mosaïque de milieux extrêmement complexe et diversifiée. Les milieux qui occupent la plus grande superficie sont les plans d'eau. De taille (une quarantaine d'hectares pour les plus vastes, 2 ou 3 hectares pour les plus petits) et de profondeur (2 ou 3 m à quelques centimètres) variables, ils sont issus de l'exploitation du sable. Celle-ci a débuté dans les années 50 et s'est achevée, pour la phase extractive, au milieu des années 80. La remise en état des terrains par le carrier s'est essentiellement limitée à des opérations de replantations d'arbres, et, plus modestement, à quelques talutages et modelages de berges. Compte-tenu de la diversité évoquée plus haut, la colonisation par les végétaux s'est réalisée de façons extrêmement diverses, certains plans d'eau étant peu à peu colonisés par une végétation luxuriante (roseaux, saules...), d'autres, au contraire, étant entourés d'une ceinture de végétation peu fournie.

Une autre catégorie de milieux est constituée par les boisements que l'on peut, schématiquement classer en trois grandes catégories :

- les boisements naturels situés sur des parties non exploitées par les carriers. Ils représentent environ une dizaine d'hectares situés au nord du site, et sont, en fait, les témoins de la forêt qui existait auparavant jusqu'au Loing avant qu'elle ne soit défrichée ;

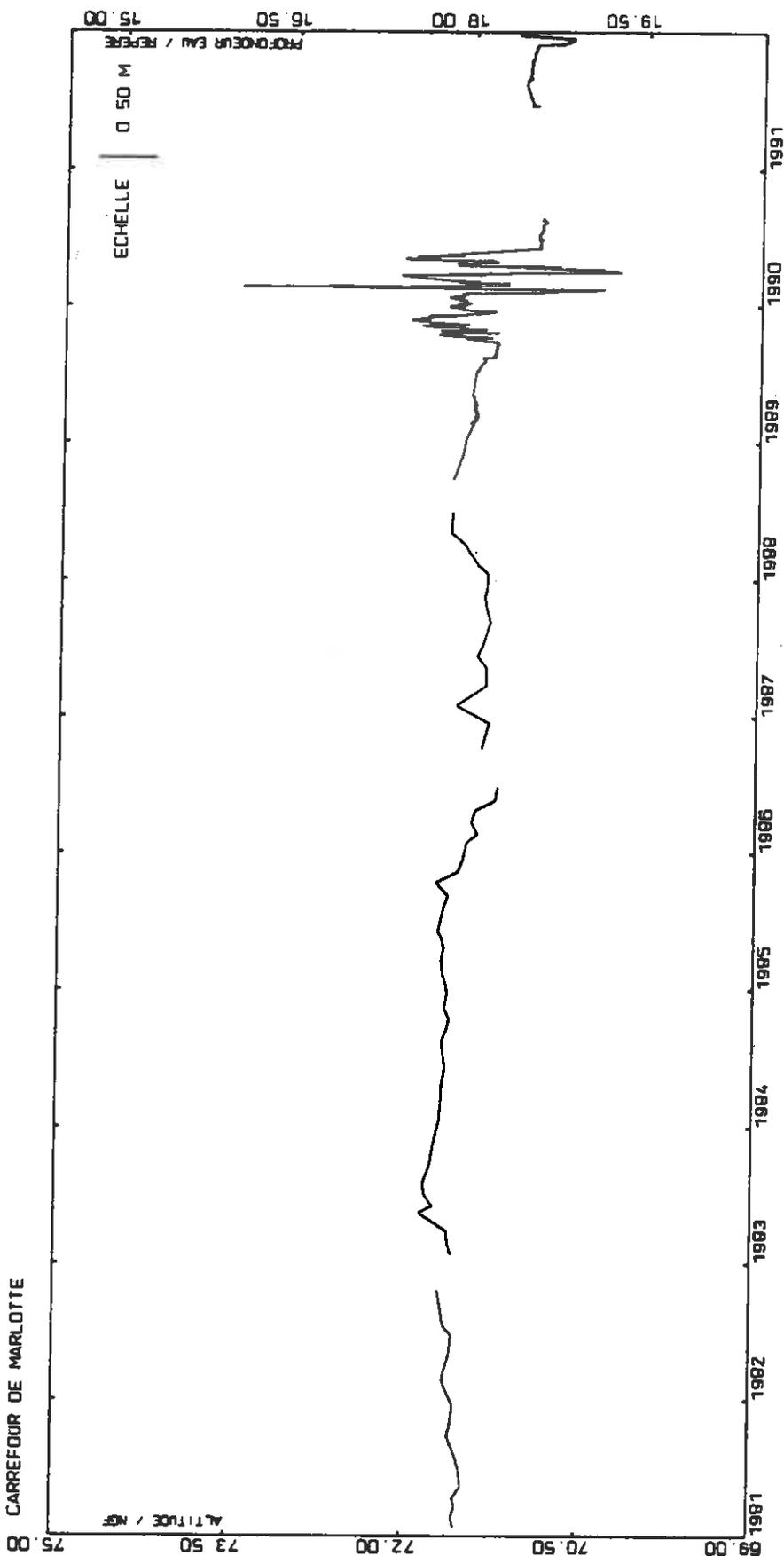
PIEZOMETRIE 1981-1991



INDICE B.R.G.M 0294-3X-0013

DESIGNATION S1

077-FONTAINBLEAU
CARREFOUR DE MARLOTTE



NAPPE HUR/D3. . . / + - L NAPPE DU BRIE)
RESEAU PROFONDEUR OUVRAGE -999.00 M.
COTE DU REPERE PIEZOMETRIQUE 99.50 M.
COTE DU SOL 99.50 M

PIEZOMETRIE 1981-1991



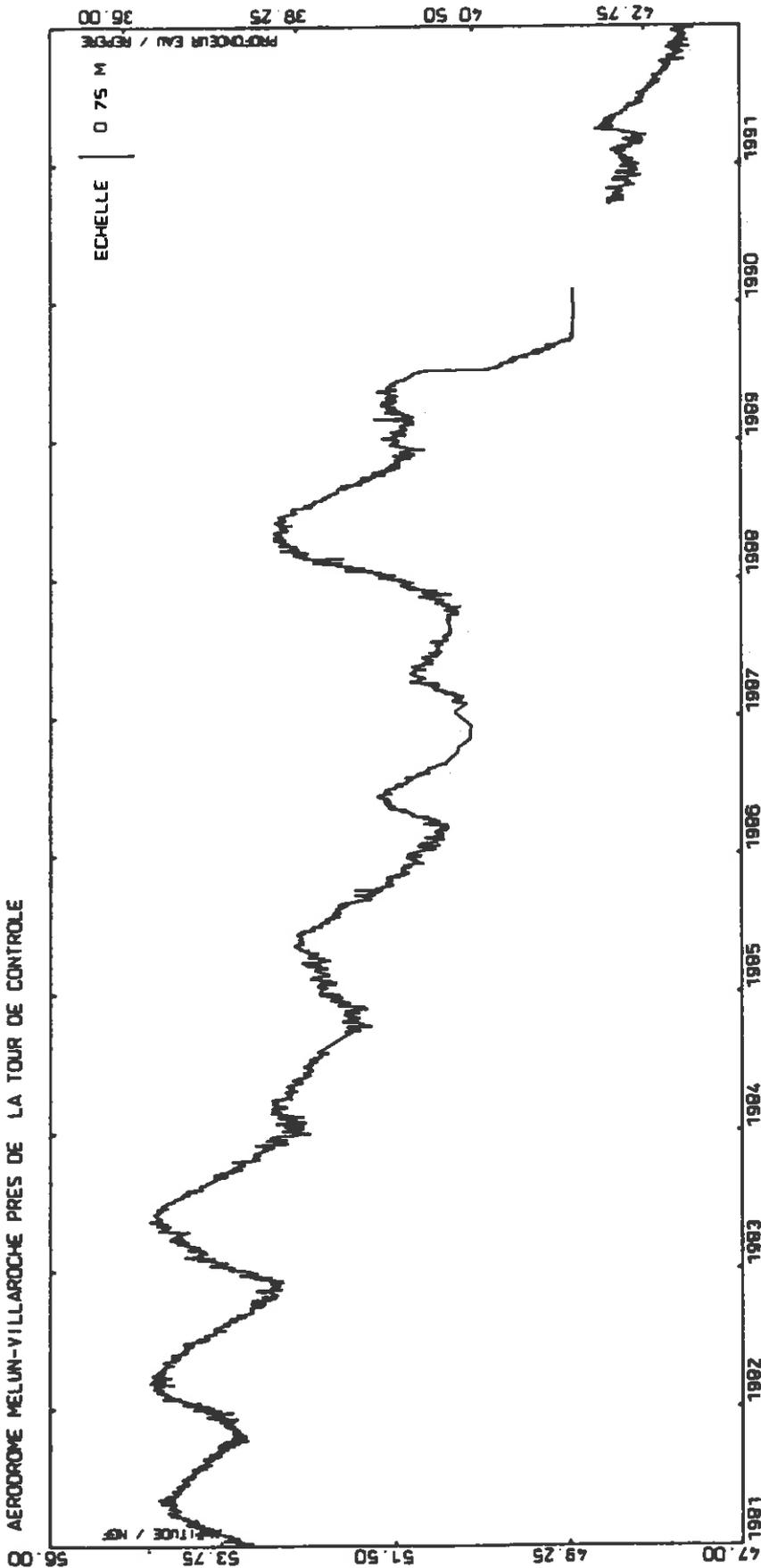
SGR/IDF

INDICE B.R.G.M., 0220-6X-0022

DESIGNATION S1

077 MONTEREAU-SUR-LE-JARD

AERODROME MELUN-VILLAROCHE PRES DE LA TOUR DE CONTROLE



NAPPE BRE/04. / - - - L NAPPE DU CALCAIRE DE CHAMPIGNY)

RESEAU PROFONDEUR OUVRAGE 51.75 M.

COTE DU REPERE PIEZOMETRIQUE 91.02 M.

COTE DU SOL 91.00 M

- *Inula salicina*
- *Juncus subnodulosus* (= *J. obtusiflorus*)
- *Sanguisorba officinalis*
- *Silaum silaus* (= *Silaus flavescens*)

Deux de ces espèces méritent plus particulièrement attention car elles sont protégées en Ile-de-France (arrêté ministériel du 11 mars 1991) :

- *Euphorbia brittingeri* (photo n° 2). Cette espèce a toujours été rare en Ile-de-France. Elle est indiquée par JEANPERT (1911) pour l'ensemble de la région seulement "de Moret à Nemours". Elle est connue aujourd'hui également à Nointel (nord du Val d'Oise), mais cette autre station, récente et située dans un contexte de recolonisation de sol (ancienne carrière), est beaucoup moins belle que celle de Sorques.

- *Sanguisorba officinalis* (photo n° 3). Cette espèce a toujours été rare en Ile-de-France. Elle est indiquée par JEANPERT dans la "vallée du Loing, de Moret à Dordives" et dans la "vallée de la Seine, de Saint-Sauveur à Melz". Présente encore aujourd'hui au marais d'Episy et dans plusieurs secteurs de la Bassée.

Remarque : les zones de la rivière où le courant est très faible (photo n° 4) permettent d'observer notamment *Nuphar lutea* et *Potamogeton crispus*, tandis que les berges renferment quelques espèces des grandes vallées alluviales, telles *Erysimum cheiranthoides* et *Althaea officinalis*.

2) Les plans d'eau issus des carrières et leurs abords

L'activité extractive passée est à l'origine de la création de plusieurs plans d'eau, de tailles variables (photo n° 5) où vivent des hydrophytes des eaux calmes et non acides (groupement n° 2 de M. BOURNERIAS). On retiendra surtout parmi eux :

- *Ceratophyllum demersum*
- *Elodea canadensis*
- *Myriophyllum spicatum*
- *Najas marina* (= *N. major*)
- *Potamogeton lucens*
- *Potamogeton natans*
- *Potamogeton pectinatus*
- *Potamogeton perfoliatus*
- *Vallisneria spiralis*.

L'espèce la plus remarquable est la dernière citée, *Vallisneria spiralis* (photo n° 6). Cette plante du centre et du midi de la France est exceptionnellement naturalisée aux environs de Paris. De tempérament thermophile, elle a été trouvée dans une petite "mare" temporaire peu profonde, où l'eau s'échauffe plus facilement (photo n° 7). On notera également la diversité des Potamots (4 espèces).

Ces plans d'eau, qui correspondent à la mise à nu de la nappe phréatique, sont soumis à des fluctuations saisonnières de niveau. Il en résulte la formation de grèves en pente douce (photo n° 8), plus ou moins étendues, où se développe, en été, une végétation particulière (groupement n° 6 de M. BOURNERIAS). Parmi les nombreuses espèces présentes on retiendra :

- *Bidens frondosa* (photo n° 9)
- *Chenopodium rubrum*

- *Cyperus fuscus*
- *Gnaphalium luteo-album*
- *Rorippa palustris* (= *R. islandica*)
- *Rumex maritimus*
- *Scirpus tabernaemontani*
- *Teucrium scordium*

3) Les friches et pelouses ouvertes sèches issues des carrières

Les zones hors d'eau issues de l'activité extractive sont constituées de matériaux sablo-caillouteux plus ou moins purs. Les secteurs les plus "riches" (plus argileux et/ou plus organiques), ceux notamment où a été étalée la "terre végétale", dans le cadre de la remise en état des lieux (talus, plantations...), se transforment en friches héliophiles (groupement n° 22 et 24 de M. BOURNERIAS). On y trouve en particulier :

- *Ailanthus altissima*
- *Aristolochia clematitis*
- *Buddleja davidii*
- *Erigeron annuus*
- *Lepidium campestre*
- *Rumex thyrsiflorus*
- *Senecio viscosus*
- *Verbascum blattaria*
- *Verbascum densiflorum* (= *V. thapsiforme*)

Remarque : On a observé, sur un talus, *Bromus catharticus*, espèce méridionale parfois utilisée dans les mélanges pour engazonnements industriels. Ces jeunes friches comprennent également beaucoup de plantes compagnes des cultures, parmi lesquelles : *Digitaria ischaemum* (= *D. filiformis*), *Hernaria glabra*, *Raphanus raphanistrum* et *Setaria viridis*.

Les secteur les plus "propres" (sables silico-calcaires non organiques), chauds et secs, portent de jeunes pelouses ouvertes (groupement n° 27 de M. BOURNERIAS). Les espèces les plus significatives sont les suivantes :

- *Ajuga genevensis*
- *Centaureum pulchellum*
- *Cynodon dactylon*
- *Leontodon taraxacoides* (= *Thrincia hirta*)
- *Plantago arenaria* (= *P. ramosa*)
- *Potentilla tabernaemontani* (= *P. verna*)
- *Satureja acinos* (= *Calamintha acinos*)
- *Sedum rupestre* (= *S. reflexum*)
- *Trifolium arvense*
- *Tuberaria guttata* (= *Helianthemum guttatum*)
- *Veronica spicata*.



Fig. 7 : Grèves des plans d'eau à faible profondeur



Fig. 8 : *Bidens frondosa*

4 - Les zones boisées et les peupleraies

L'activité extractive n'a pas touché tout le site. Il subsiste des lambeaux de boisements secs, calcicoles à neutrophiles, intéressants surtout par leurs marges. On retiendra les espèces suivantes, des coupes et lisières :

- *Fallopia dumetorum* (= *Polygonum dumetorum*)
- *Helleborus foetidus*
- *Hieracium umbellatum*
- *Lithospermum officinale*
- *Malva alcea*
- *Ornithogalum pyrenaicum*
- *Phytolacca americana*
- *Polygonatum odoratum* (= *P. vulgare*)
- *Pulmonaria longifolia*
- *Ruscus aculeatus*
- *Stachys officinalis* (= *Betonica officinalis*)

Les endroits plus humides portent des boisements de type aulnaie-peupleraie à grandes herbes (groupement n° 58 de M. BOURNERIAS) où l'on trouve :

- *Alnus incana* (subspontané)
- *Cucubalus baccifer*
- *Dipsacus pilosus*
- *Elymus caninus* (= *Agropyrum caninum*)
- *Euphorbia stricta*
- *Festuca gigantea*
- *Salix purpurea*

296 espèces de végétaux supérieurs ont été inventoriées sur le site dont :

- 25% peuvent être considérées comme seulement "assez communes" à "très rares" en Ile-de-France ;
- 2 sont légalement protégées et typiques de la vallée du Loing.

CONCLUSION

La localisation de ce site fortement remanié par l'action de l'homme, entre la forêt de Fontainebleau et le Loing, a permis le maintien ou la recolonisation d'une faune et d'une flore particulièrement riches et intéressantes. Malgré la multiplicité des intérêts écologiques d'ores et déjà mis en évidence, il faut bien considérer que ceux-ci n'ont été qu'ébauchés. En effet, peu de visites ont été réalisées, et, de surcroît, certaines disciplines n'ont pas été couvertes (entomologie notamment).

La protection de ce site s'avère donc indispensable à plusieurs titres :

- préserver de toute nouvelle dégradation une des dernières zones de contact entre la forêt de Fontainebleau et le Loing ;
- sauvegarder des espèces végétales et animales fortement menacées sur le plan régional ;

- enfin, permettre la poursuite des recensements et des études, notamment concernant les processus de recolonisation par la faune et la flore de secteurs fortement modifiés par l'homme.

Bibliographie

BOURNERIAS M. (1984).- *Guides des groupements végétaux de la région parisienne*. 3ème éd. SEDES-MASSON : Paris. 483 p.

G.E.P.A.N.A. (1991).- *Etude du franchissement de la R.D. 104 par les batraciens à Sorques*. Etude réalisée pour le compte de la D.D.E. 77, non publiée.

JEANPERT H. E. (1911).- *Vade-mecum du botaniste dans la région parisienne*. Réed. 1977. Librairie du Muséum : Paris. 231 p.

LA REP Magazine 27 janvier 1992 : Sauvez les crapauds communs ! : 6.

PALESE R. & AESCHIMANN D. (1990).- *La grande flore en couleurs de Gaston Bonnier*. Index. Belin : Paris. 191 p.

SIBLET J. Ph. (1988).- *Les oiseaux du Massif de Fontainebleau et des environs*. Lechevalier-Chabaud : Paris.

Gérard ARNAL
1, allée des jonquilles
78390 BOIS D'ARCY

Jean-Philippe SIBLET
3, allée des mimosas
77250 ECUELLES



ANNEXE 1 : LISTE DES OISEAUX OBSERVES A SORQUES

Légende des codes : N (nicheur), n (nicheur à proximité du site), S (sédentaire), H (hivernant), P (passage)

Grèbe huppé N S	Martin-pêcheur N	Sittelle torchepot N
Grèbe castagneux N S	Huppe fasciée P	Grimpereau des jardins N
Grand cormoran H	Torcol fourmilier P	Loriot d'Europe N
Héron cendré H n	Pic cendré N	Pie-grièche grise N H
Cygne tuberculé N	Pic épeiche N	Geai des chênes N
Canard mandarin P	Pic vert N	Pie bavarde N
Tadorne de Belon P	Pic épeichette N	Corbeau freux H
Canard siffleur H P	Alouette lulu H	Corneille noire N
Canard chipeau H P	Alouette des champs N	Etourneau sansonnet N
Sarcelle d'hiver H P	Hirondelle de rivage P	Moineau domestique N
Canard colvert N H S	Hirondelle de cheminée P	Moineau friquet H
Canard pilet H P	Hirondelle de fenêtre P	Pinson des arbres N
Sarcelle d'été P	Pipit des arbres N	Pinson du nord H
Fuligule milouin H	Pipit farlouse P	Serin cini N
Fuligule morillon H	Pipit spioncelle H	Verdier N
Garrot a oeil d'or H	Bergeronnette printanière P	Chardonneret N
Harle piette H	- des ruisseaux	Tarin des aulnes H
Harle huppe P	H	Linotte mélodieuse N
Harle bièvre P	Bergeronnette grise N	Bouvreuil pivoine
Bondrée apivore n	Troglodyte mignon N	Bruant jaune N
Milan noir P	Accenteur mouchet N	Bruant des roseaux N P
Busard des roseaux P	Rouge-gorge N	
Busard Saint-Martin H	Rossignol philomèle N	
Epervier d'Europe n	Rouge-queue noir P	
Buse variable n	Rouge-queue à front-blanc P	
Balbusard pêcheur P	Traquet tarier P	
Faucon crécerelle N S	Traquet pâtre N	
Faucon hobereau n? P	Traquet motteux P	
Faisan de Colchide N	Merle noir N	
Râle d'eau P	Grive litorne H	
Poule d'eau N	Grive musicienne N	
Foulque macroule N H	Grive mauvis H	
Petit gravelot N P	Grive draine H	
Grand gravelot P	Locustelle tachetée P	
Vanneau huppé N	Phragmite des joncs P	
Bécasseau variable P	Rousserolle effarvatte N	
Chevalier combattant P	Hypolais polyglotte N	
Bécassine des marais P	Fauvette des jardins N	
Chevalier gambette P	Fauvette à tête noire N	
Chevalier aboyeur P	Fauvette grisette N	
Chevalier sylvain P	Pouillot de Bonelli N	
Chevalier culblanc P	Pouillot véloce N	
Chevalier guignette P	Pouillot fitis N	
Mouette rieuse P	Roitelet huppé N	
Goéland cendré H	Roitelet Triple-Bandeau	
Goéland argenté P	Gobemouche gris N	
Sterne pierregarin n	Gobemouche noir N	
Guifette noire P	Mésange à longue queue N	
Pigeon colombin N	Mésange nonnette N	
Pigeon ramier N	Mésange boréale N	
Tourterelle des bois N	Mésange huppée N	
Coucou gris N	Mésange noire N	
Chouette hulotte N S	Mésange bleue H	
Martinet noir P	Mésange charbonnière N	

ANNEXE 2 : LISTE DES ESPECES VEGETALES OBSERVEES A SORQUES

<i>Acer campestre</i>	<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Galium mollugo</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>	<i>Cirsium acaule</i>	<i>Galium palustre</i>
<i>Achillea millefolium</i>	<i>Cirsium arvense</i>	<i>Genista tinctoria</i>
<i>Achillea ptarmica</i>	<i>Cirsium vulgare</i>	<i>Geranium colombinum</i>
<i>Aesculus hippocastanum</i>	<i>Clematis vitalba</i>	<i>Geranium molle</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Geranium robertianum</i>
<i>Agrostis capillaris</i>	<i>Conyza canadensis</i>	<i>Geranium rotundifolium</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Geum urbanum</i>
<i>Ailanthus altissima</i>	<i>Corylus avellana</i>	<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Ajuga genevensis</i>	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Gnaphalium luteoalbum</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	<i>Crepis capillaris</i>	<i>Hedera helix</i>
<i>Alliaria petiolata</i>	<i>Cucubalus baccifer</i>	<i>Helleborus foetidus</i>
<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Cynodon dactylon</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Alnus incana</i>	<i>Cyperus fuscus</i>	<i>Hernaria glabra</i>
<i>Althaea officinalis</i>	<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Hieracium umbellatum</i>
<i>Amaranthus hybridus</i>	<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Holcus lanatus</i>
<i>Anagallis arvensis</i>	<i>Daucus carota</i>	<i>Humulus lupulus</i>
<i>Angelica sylvestris</i>	<i>Deschampsia cespitosa</i>	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Arabis hirsuta</i>	<i>Digitaria ischaemum</i>	<i>Hypochoeris radicata</i>
<i>Arctium lappa</i>	<i>Dipsacus sylvestris</i>	<i>Inula conyza</i>
<i>Arctium minus</i>	<i>Dipsacus pilosus</i>	<i>Inula salicina</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	<i>Echinochloa crus-galli</i>	<i>Iris pseudacorus</i>
<i>Aristolochia clematidis</i>	<i>Echium vulgare</i>	<i>Juncus articulatus</i>
<i>Arrhenaterum elatius</i>	<i>Eleocharis palustris</i>	<i>Juncus effusus</i>
<i>Asparagus officinalis</i>	<i>Elodea canadensis</i>	<i>Juncus inflexus</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Elymus repens</i>	<i>Juncus subnodulosus</i>
<i>Betula pubescens</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>	<i>Juncus tenuis</i>
<i>Bidens frondosa</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>	<i>Knautia arvensis</i>
<i>Bidens tripartita</i>	<i>Epilobium tetragonum</i>	<i>Lactuca serriola</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i>	<i>Epipactis helleborine</i>	<i>Lamium album</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Equisetum arvense</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Equisetum palustre</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Bromus catharticus</i>	<i>Erica cinerea</i>	<i>Lemna minor</i>
<i>Bromus erectus</i>	<i>Erigeron annuus</i>	<i>Leontodon taraxacoides</i>
<i>Buddleja davidii</i>	<i>Erodium cicutarium</i>	<i>Lepidium campestre</i>
<i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Linaria vulgaris</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Euphorbia peplus</i>	<i>Linum catharticum</i>
<i>Cardamine hirsuta</i>	<i>Euphorbia stricta</i>	<i>Lithospermum officinale</i>
<i>Carex acutiformis</i>	<i>Euphorbia verrucosa</i>	<i>Lolium perenne</i>
<i>Carex cuprina</i>	<i>Evonymus europaeus</i>	<i>Lonicera periclymenum</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Carex hirta</i>	<i>Fallopia convolvulus</i>	<i>Lycopus europaeus</i>
<i>Carex pseudocypereus</i>	<i>Fallopia dumetorum</i>	<i>Lysimachia nummularia</i>
<i>Carex spicata</i>	<i>Festuca arundinacea</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Carpinus betulus</i>	<i>Festuca gigantea</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Centaurea debeauxii</i> subsp. <i>thuillieri</i>	<i>Festuca ovina</i> (s.l.)	<i>Malva alcea</i>
<i>Centaurea jacea</i> (s. s.)	<i>Festuca rubra</i> (s.l.)	<i>Matricaria perforata</i>
<i>Centaureum erythrea</i>	<i>Filaginella uliginosa</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Centaureum pulchellum</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>	<i>Melilotus officinalis</i>
<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Fragaria vesca</i>	<i>Mentha aquatica</i>
<i>Ceratophyllum demersum</i>	<i>Fraxinus excelsior</i>	<i>Mentha suaveolens</i>
<i>Chenopodium album</i>	<i>Galeopsis tetrahit</i>	<i>Mercurialis annua</i>
<i>Chenopodium rubrum</i>	<i>Galium aparine</i>	<i>Myosotis arvensis</i>
	<i>Galium verum</i>	<i>Myosotis scorpioides</i>

<i>Myriophyllum spicatum</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>	<i>Verbascum densiflorum</i>
<i>Najas marina</i>	<i>Rumex sanguineus</i>	<i>Verbena officinalis</i>
<i>Nuphar lutea</i>	<i>Rumex thyrsoiflorus</i>	<i>Veronica anagallis-aquatica</i>
<i>Odontites verna</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>	<i>Veronica officinalis</i>
<i>Oenothera biennis</i>	<i>Salix alba</i>	<i>Veronica spicata</i>
<i>Ononis repens</i>	<i>Salix caprea</i>	<i>Viburnum lantana</i>
<i>Origanum vulgare</i>	<i>Salix cinerea</i>	<i>Viburnum opulus</i>
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	<i>Salix purpurea</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Pastinaca sativa</i>	<i>Salix viminalis</i>	<i>Viscum album</i>
<i>Phleum pratense subsp. bertolonii</i>	<i>Sambucus nigra</i>	
<i>Phleum pratense (type)</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>	
<i>Phragmites australis</i>	<i>Saponaria officinalis</i>	
<i>Phytolacca americana</i>	<i>Satureja acinos</i>	
<i>Picris echioides</i>	<i>Satureja vulgaris</i>	
<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>	
<i>Plantago arenaria</i>	<i>Scirpus lacustris subsp. tabernemontani</i>	
<i>Plantago lanceolata</i>	<i>Scrophularia auriculata</i>	
<i>Plantago major</i>	<i>Scrophularia nodosa</i>	
<i>Poa annua</i>	<i>Scutellaria galericulata</i>	
<i>Poa nemoralis</i>	<i>Securigera varia</i>	
<i>Polygonatum odoratum</i>	<i>Sedum acre</i>	
<i>Polygonum aviculare</i>	<i>Sedum rupestre</i>	
<i>Polygonum lapathifolium</i>	<i>Senecio vulgaris</i>	
<i>Polygonum persicaria</i>	<i>Setaria viridis</i>	
<i>Populus alba</i>	<i>Silaum silaus</i>	
<i>Populus canescens</i>	<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	
<i>Populus tremula</i>	<i>Sinapis arvensis</i>	
<i>Potamogeton crispus</i>	<i>Solanum nigrum</i>	
<i>Potamogeton lucens</i>	<i>Solidago canadensis</i>	
<i>Potamogeton natans</i>	<i>Sonchus asper</i>	
<i>Potamogeton pectinatus</i>	<i>Sorbus torminalis</i>	
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	<i>Sparganium erectum</i>	
<i>Potentilla reptans</i>	<i>Stachys officinalis</i>	
<i>Potentilla tabernaemontani</i>	<i>Stachys palustris</i>	
<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Stachys sylvatica</i>	
<i>Prunus avium</i>	<i>Stellaria aquatica</i>	
<i>Prunus mahaleb</i>	<i>Stellaria media</i>	
<i>Prunus spinosa</i>	<i>Succisa pratensis</i>	
<i>Pulicaria dysenterica</i>	<i>Symphytum officinale</i>	
<i>Pulmonaria longifolia</i>	<i>Teucrium scordium</i>	
<i>Quercus pubescens</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>	
<i>Quercus robur</i>	<i>Thalictrum flavum</i>	
<i>Ranunculus acris</i>	<i>Tilia cordata</i>	
<i>Ranunculus repens</i>	<i>Torilis japonica</i>	
<i>Ranunculus sceleratus</i>	<i>Tragopodon pratensis</i>	
<i>Raphanus raphanistrum</i>	<i>Trifolium arvense</i>	
<i>Reseda lutea</i>	<i>Trifolium campestre</i>	
<i>Rhamnus catharticus</i>	<i>Trifolium pratense</i>	
<i>Ribes rubrum</i>	<i>Trifolium repens</i>	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	<i>Tuberaria guttata</i>	
<i>Rorippa palustris</i>	<i>Tussilago farfara</i>	
<i>Rosa canina</i>	<i>Typha latifolia</i>	
<i>Rubus caesius</i>	<i>Ulmus minor</i>	
<i>Rubus fruticosus</i>	<i>Urtica dioica</i>	
<i>Rumex acetosella</i>	<i>Valeriana officinalis</i>	
<i>Rumex crispus</i>	<i>Vallisneria spiralis</i>	
<i>Rumex maritimus</i>	<i>Verbascum blattaria</i>	

CANARD SIFFLEUR (*Anas penelope*) : 4 à GA et 3 à NAN le 10/10.

SARCELLE D'HIVER (*Anas crecca*) : juillet : 1 à GA le 5, 3 à NAN le 27 ; août : 7 données, max. 6 à NAN le 25, 6 à MA le 30 ; septembre : 6 données, max. 14 à LAR le 20 ; octobre : 5 données, max. 39 à BA le 11 ; novembre : 6 données, max. 4 à BA le 7.

SARCELLE D'ETE (*Anas querquedula*) : un couple à NAN les 4 et 19/07, puis 2 juvs. au même endroit du 25/07 au 3/08. On relève ensuite : 2 à MA les 19 et 22/08, 2 à NAN le 22/08, 1 à NAN le 4/09.

CANARD SOUCHET (*Anas clypeata*) : passage assez faible cet automne. Juillet : 1 à VIL le 4 ; août : 1 le 18 et 6 le 22 à NAN ; septembre : 24 le 4, 2 le 6 et 8 le 15 à NAN ; 2 à BA le 9, 3 à Bazoches le 15 ; octobre : 39 à NAN le 10, 1 à BA les 11 et 31 ; novembre : 1 à BA le 7, 6 à NAN le 11.

CANARD MANDARIN (*Aix galericulata*) : deux mâles et une femelle à NAN le 11/09 (VC, LS).

TADORNE DE BELON (*Tadorna tadorna*) : une femelle à VIL le 4/07.

NETTE ROUSSE (*Netta rufina*) : un mâle à BA du 17/10 au 14/11 (en mue à cette dernière date).

FULIGULE MORILLON (*Aythya fuligula*) : 9 juvéniles non volants sont observés le 30/08 à La Chapelotte (89), soit 3 semaines après l'ouverture de la chasse ! Il s'agit de la seule preuve de reproduction cette année. Le passage débute en octobre. On relève par exemple : 40 à BA le 31/10, 175 à CE et 34 à BA le 14/11, 150 à CE, 50 à BA et 20 à Noyen le 21/11.

FULIGULE MILOUIN (*Aythya ferina*) : 125 le 17/10 et 350 le 31/10 à BA ; 220 à Vimpelles, 100 à BA, 100 à Noyen et 50 à CE le 21/11.

BONDREE APIVORE (*Pernis apivorus*) : 6 observations en juillet et 11 en août. Dernières : 6 en 1 h à Tréchy et 6 en 1h30 à Villemaréchal le 23/08.

AUTOUR DES PALOMBES (*Accipiter gentilis*) : 1 juvénile probable à VLF le 31/07 (LS), 1 mâle à VLF le 15/09 (JPS) et 1 mâle aux Ecrennes le 22/09 (LS).

EPERVIER D'EUROPE (*Accipiter nisus*) : 1 donnée en juillet, 2 en août, 3 en septembre, 1 en octobre et 5 en novembre.

BUSE VARIABLE (*Buteo buteo*) : 8 données en juillet, 12 données en août (7 inds. en 1h30 à Villemaréchal le 23), 9 en septembre (10 aux Ecrennes le 6), 7 en octobre et 6 en novembre.

MILAN ROYAL (*Milvus milvus*) : 1 à Villemaréchal le 8/11 (BB) et 1 en PCH le 14/11 (LS).

MILAN NOIR (*Milvus migrans*) : seulement deux données : 1 à BA le 4/07 et 1 à CE le 22/07.

BUSARD DES ROSEAUX (*Circus aeruginosus*) : 1 donnée en juillet, 5 en août et 2 en septembre.

BUSARD CENDRE (*Circus cyaneus*) : derniers : un couple à Bazoches le 26/07.

BUSARD SAINT-MARTIN (*Circus pygargus*) : 2 mentions en juillet, 1 en août, 7 en septembre et 3 en novembre.

BALBUZARD PECHEUR (*Pandion haliaetus*) : 1 à GA le 21/08 (JPS) et 1 à Ecuelles le 11/09 (BB).

FAUCON HOBEREAU (*Falco subbuteo*) : 2 à GA le 5/07, 1 juv. à GRI le 6/07, 1 à LAR le 6/08, 1 à Tréchy le 23/08.

FAUCON CRECERELLE (*Falco tinnunculus*) : 8 données en juillet, 8 en août, 18 en septembre, 8 en octobre et 23 en novembre.

CAILLE DES BLES (*Coturnix coturnix*) : 1 à Gaubertin(45) le 25/07, 1 à Bazoches le 26/07, 1 en vol nocturne à Bois-le-Roi le 20/08 (JYS), 1 famille à Bazoches le 19/09.

RALE D'EAU (*Rallus aquaticus*) : 2 juvéniles le 5/07 et 1 le 21/08 à GA, 1 à La Grande-Paroisse le 15/09, 1 imm. à SOU le 20/09.

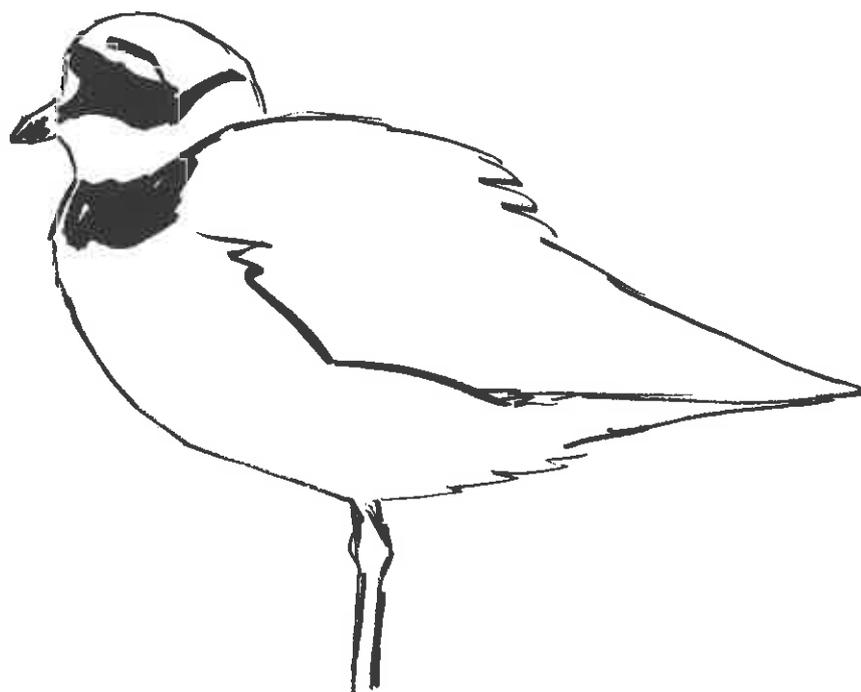
POULE D'EAU (*Gallinula chloropus*) : maximum 75 à SOU le 20/09, dont un individu entièrement moucheté de blanc sur les ailes (LS).

GRUE CENDREE (*Grus grus*) : une seule donnée !! 1 à GA le 1/11 (BB).

OEDICNEME CRIARD (*Burhinus oediconemus*) : 1 aux Ecrennes le 6/08 (FC) et 2 à BA le 9/09 (VC, LS).

PLUVIER DORE (*Pluvialis apricaria*) : 9 observations à partir du 7 novembre. Maxima : 250 à NAN le 7, 270 à Mormant le 11, 700 à NAN le 21/11.

GRAND GRAVELOT (*Charadrius hiaticula*) : A NAN, l'espèce stationne du 21/08 au 10/10 et l'on y note un maximum record de 13 oiseaux le 6/09 (LS). Ailleurs, 7 données concernant 9 individus à MA entre le 22/08 et le 23/09, puis 1 à VIL le 10/10.



Grand gravelot

PETIT GRAVELOT (*Charadrius dubius*) : maxima : 21 à NAN le 17/07, 8 à VIL le 18/07, 18 à NAN le 3/08. Derniers : 3 à NAN le 22/09, 2 à MA le 23/09.

BECASSEAU COCORLI (*Calidris ferruginea*) : 1 en mue à GRI le 2/08, 1 en mue à MA les 12 et 13/08, 5 juvéniles à NAN les 11 et 15/09.

BECASSEAU VARIABLE (*Calidris alpina*) : juillet : 1 à NAN le 8 ; août : 15 données pour 12 individus ; septembre : 11 données pour 8 individus ; octobre : 1 à MA le 4, 2 à VIL et 2 à NAN le 10.

BECASSEAU MINUTE (*Calidris minuta*) : juillet : 1 à NAN le 25 ; août : 5 données pour 6 individus ; septembre : 9 données pour 13 individus ; octobre : 1 à MA le 4, 2 à VIL et 2 à NAN le 10.

BECASSEAU DE TEMMINCK (*Calidris temminckii*) : un juvénile se pose le soir du 6/09 à MA (VC, LS).

BECASSINE DES MARAIS (*Gallinago gallinago*) : faible passage. L'espèce est présente en continu à NAN entre le 25/07 et le 31/10, les maxima étant de 12 les 18 et 23/08, 19 le 30/08, 16 le 22/09. Sur les autres sites, on relève 5 observations en août, 1 en septembre, 1 en octobre, 1 en novembre.

COURLIS CENDRE (*Numenius arquata*) : 1 aux Ecrennes le 21/08 (JPS).

BARGE A QUEUE NOIRE (*Limosa limosa*) : 1 juvénile à GRI le 15/07 (VC, LS).

CHEVALIER GUIGNETTE (*Actitis hypoleucos*) : les bassins de décantation des sucreries de Nangis et Bray-sur-Seine sont les seuls endroits où l'on note plus de 10 oiseaux simultanément. A Bray, on relève 16 inds. le 22/07, 25 le 2/08. A NAN, les effectifs dépassent la trentaine entre le 8/07 et le 18/08, avec un max. de 75 le 31/07. L'espèce disparaît à la fin août, et l'on note de nouveau un petit passage dans la deuxième semaine de septembre qui s'arrête brutalement. Derniers oiseaux le 10/10.

CHEVALIER CULBLANC (*Tringa ochropus*) : l'espèce stationne à NAN durant toute la période considérée, avec en général une trentaine d'oiseaux jusqu'à mi-août (max. 43 le 3/08), 10 à 15 jusque mi-septembre, puis 2 à 7 culblancs jusqu'en novembre. Ailleurs, les effectifs n'atteignent jamais la dizaine : 14 données en juillet, 18 en août et 4 en septembre.

CHEVALIER SYLVAIN (*Tringa glareola*) : juillet : 12 données pour 18 inds. Max 6 à NAN le 8 ; août : 16 données pour 20 inds., présence continue à NAN (max. 11 le 21) ; septembre : 1 à NAN le 8.

CHEVALIER ABOYEUR (*Tringa nebularia*) : Noté à NAN du 4/07 au 22/09 (max. 8 les 6 et 8/09). 12 données par ailleurs. Dernier le 10/10 à GA.

CHEVALIER GAMBETTE (*Tringa totanus*) : juillet : 1 à GRI les 22 et 25 ; août : présent du 9 au 30 à NAN (max. 4 les 9 et 18) ; septembre : 7 données jusqu'au 15/09. Présent à NAN jusqu'au 11 (max. 6 le 6/09).

CHEVALIER ARLEQUIN (*Tringa erythropus*) : 1 juv. à GRI le 4/08, puis à NAN on note : 1 les 21 et 23/08, 2 du 25 au 30/08, 4 le 8/09 et 5 le 11/09, enfin 1 le 15/09.

CHEVALIER COMBATTANT (*Philomachus pugnax*) : beau passage concernant plus de 200 individus au total. Juillet : 11 données dont 7 à NAN (max. 4 inds.) ; août : 15 données dont 7 à NAN, maxima importants : 34 à MA le 1, 47 à NAN le 20, 30 adultes à MA et 71 (70 adultes) à NAN le 30, nouveau record régional (LS).

AVOCETTE (*Avocetta avocetta*) : 13 à NAN le 18/08 (VC, JPS, LS), 21 à VA le 5/09 (CP, LS), 1 à La Grande-Paroisse le 15/09 (JPS).

ECHASSE BLANCHE (*Himantopus himantopus*) : dernière observation du groupe familial à GRI le 9/08 (date de l'ouverture de la chasse !).

PHALAROPE A BEC ETROIT (*Phalaropus lobatus*) : seconde mention régionale : un juvénile le 18/08 à NAN (VC, CP, JPS, LS), la première donnée datant de 1984 (SIBLET 1984).

GOELAND BRUN (*Larus fuscus*) : Belle série d'observations : un adulte à MA les 9 et 19/08, un subadulte (3ème année) à BA les 12 et 13/08, deux adultes et un subadulte à MA le 11/01.

GOELAND LEUCOPHEE (*Larus cachinnans*) : 4 données en juillet, 2 en août et 1 en septembre. En novembre, la tempête du 11 a probablement destabilisé une partie des oiseaux "parisiens" : le même jour, un rassemblement de 400 individus pratiquement tous adultes est observé à la décharge de Fouju, nouveau record régional. Par la suite, des Goélands leucophées sont vus ici et là en petits groupes jusqu'en hiver.

GOELAND ARGENTE (*Larus argentatus*) : 2 données en juillet, 1 en août, 1 en janvier et 3 en octobre (55 dont 30 ads. à MA le 11/10).

GOELAND CENDRE (*Larus canus*) : un immature (1er hiver) à CE et un subadulte à MA le 11/10.

MOUETTE RIEUSE (*Larus ridibundus*) : 4000 individus le 17/10 au dortoir de CE.

MOUETTE MELANOCEPHALE (*Larus melanocephalus*) : un adulte en plumage nuptial à BA le 21/07 (VC, LS).

GUIFETTE NOIRE (*Chlidonias niger*) : 19 à Balloy le 15/09, 7 à NAN le 6/09, 4 (1 ad.) à CHA le 19/09.

STERNE PIERREGARIN (*Sterna hirundo*) : découverte fin août d'un dortoir à BA : 110 le 24/08, 80 le 27/08, 65 le 2/09.

STERNE NAINNE (*Sterna albifrons*) : les preuves de reproduction sont obtenues en août à BA et VA (LS) (SIBLET 1992). Dernières : 3 à BA le 2/09.

HIBOU MOYEN-DUC (*Asio otus*) : un juvénile à NAN les 4 et 17/07, 3 juvs. aux Ecrennes le 10/07.

MARTINET NOIR (*Apus apus*) : derniers à Avon le 30/08 et à NAN le 4/09 (LS).

MARTIN-PECHEUR (*Alcedo atthis*) : noté à VA, SOU, BA, Montereau, La Chapelotte, Grez, Sorques et la Mare aux Fées-FFb.

GUEPIER D'EUROPE (*Merops apiaster*) : le dortoir habituel en val de Seine est déserté dès le mois de juillet (JYS). par contre, une troupe est observée régulièrement à partir de fin juillet aux Ecrennes : maximum 55 le 21/08 (JPS), derniers le 6/09 (22 individus arrivant sur le site à midi).

HUPPE FASCIEE (*Upupa epops*) : 3 à Milly-91 le 28/07 (LS).

TORCOL FOURMILIER (*Jynx torquilla*) : 1 en PCH le 5/09 (LS) et un chant au même endroit le 10/09 (JPS).

PIC NOIR (*Dryocopus martius*) : le tambourinage est mentionné le 24/11 en FFb (parcelle 848) (JYS).

ALOUETTE LULU (*Lullula arborea*) : 1 à NAN le 15/09 (JPS), 3 en migration en 1h15 au Coquibus (trois-Pignons) le 16/10 (FC).

ALOUETTE CALANDRELLE (*Calandrella brachydactyla*) : la présence de la petite population nicheuse du nord Loiret (MUSELET 1981), en limite sud de notre aire d'étude, a été constatée sur plusieurs sites. Il reste à la découvrir en Seine-et-Marne.....

HIRONDELLE DE RIVAGE (*Riparia riparia*) : maximum 600 à NAN le 4/09. Dernières : 10 à VA et 2 à BA le 4/10 (BB).

HIRONDELLE DE CHEMINEE (*Hirundo rustica*) : maximum 400 à NAN le 4/09. Dernières : 4 à CE et 3 à Villemaréchal le 17/10.

PIPIT DES ARBRES (*Anthus trivialis*) : derniers : 3 en PCH le 19/09 (LS).

PIPIT ROUSSELINE (*Anthus campestris*) : toutes les données proviennent du mois de septembre : 4 à Bazoches-les-Bray et 1 à Vinneuf-89 le 6, 1 en PCH le 10, 1 à Bazoches-les-Bray le 19, 3 à Mondreville le 20.

PIPIT SPIONCELLE (*Anthus petrosus*) 1er à Bazoches le 31/10. 5 données en novembre (max. 5 à GRI le 21).

BERGERONNETTE PRINTANIERE (*Motacilla flava*) : 2 *flavissima* probables le 6/09 à NAN (LS). Dernières (*flava*) le 22/09 à la même place.

BERGERONNETTE DES RUISSEAUX (*Motacilla cinerea*) : 3 données seulement.

PIE-GRIECHE ECORCHEUR (*Lanius collurio*) : 1 mâle à Bourron-Marlotte le 12/07 (GS), 1 aux Ecrennes le 10/07 (FC) nicheurs possibles.

PIE-GRIECHE GRISE (*Lanius excubitor*) : 1 aux Ecrennes à partir du 17/07 (et 2 à partir du 31/10), 1 en PCH le 11/10.

CISTICOLE DES JONCS (*Cisticola juncidis*) : 1 chant enregistré le 10/07 aux Ecrennes (FC), seconde donnée en Seine-et-Marne depuis celle de 1977 à la Brosse-Montceau (TOSTAIN 1978).

LOCUSTELLE TACHETEE (*Locustella naevia*) : 3 chants à GA le 5/07, 3 aux Ecrennes en juillet et le 21/08.

PHRAGMITE DES JONCS (*Acrocephalus schoenobaenus*) : 2 à GA le 9/08 (BB), et un adulte à NAN le 11/09 (VC, LS).

ROUSSEROLLE VERDEROLLE (*Acrocephalus palustris*) : un chanteur à NAN le 4/07 et un à La Chapelotte-89 le 18/07. Ensuite, un adulte avec la becquée à NAN le 18/08 et un juvénile le 4/09 (LS).

ROUSSEROLLE TURDOIDE (*Acrocephalus arundinaceus*) : Dernier chant vers le 15/07 à MA.

HYPOLAIS POLYGLOTTE (*Hypolais polyglotta*) : Dernières : 3 aux Ecrennes le 22/08 (LS).

FAUVETTE DES JARDINS (*Sylvia borin*) : Dernière le 22/08 aux Ecrennes (LS).

FAUVETTE A TETE NOIRE (*Sylvia atricapilla*) : A noter, 16 en PCH le 5/09. Dernière, une à Villemaréchal dans des jardins du 14/10 au 5/12.

FAUVETTE GRISETTE (*Sylvia communis*) : Dernière en PCH le 19/09 (LS).

FAUVETTE BABILLARDE (*Sylvia curruca*) : un chanteur aux Ecrennes le 10/07 (FC). Une en PCH le 5/09 (LS).



Phragmite des joncs

POUILLOT FITIS (*Phylloscopus trochilus*) : Dernier migrateur le 20/09 à LAR (LS).

GOBEMOUCHE NOIR (*Ficedula hypoleuca*) : Dernier en PCH le 23/08 (LS).

TRAQUET MOTTEUX (*Oenanthe oenanthe*) : 10 données entre le 21/08 et le 17/10. Les maxima sont notés dans la deuxième décade de septembre : 6 en PCH le 10, 12 à Bazoches le 19, 8 à Mondreville le 20/09.

TRAQUET TARIER (*Saxicola rubetra*) : 7 données entre le 22/08 et le 15/09. Maximum 10 en PCH le 10/09.

ROUGEQUEUE A FRONT BLANC (*Phoenicurus phoenicurus*) : Maximum 11 en PCH le 5/09 ; dernier le 11/10 au même endroit.

ROUGEQUEUE NOIR (*Phoenicurus ochruros*) : Intéressante observation d'un mâle au dessous jaune-orangé le 11/10 en PCH (race orientale ?) (O. Claessens, JSP, LS). Dernière donnée le 31/10 à Vinneuf.

ROSSIGNOL (*Luscinia megarhynchos*) : Dernier chant le 30/07 aux Ecrennes (FC), et dernier migrateur à NAN le 22/08 (LS).

GRIVE MAUVIS (*Turdus illiacus*) : Premières : 21 en 1h30 le 11/10 en PCH.

GRIVE LITORNE (*Turdus pilaris*) : Très rare cet automne : 1 à BA le 1/11, 43 en 1h en PCH le 14/11.

GRIVE MUSICIENNE (*Turdus philomelos*) : Passage de 27 individus en 1h30 le 11/10 en PCH.

GRIVE DRAINE (*Turdus viscivorus*) : Passage de 26 individus en 1h30 le 11/10 en PCH.

MESANGE BLEUE (*Parus coeruleus*) : Une ronde importante de 60 individus le 21/11 en FFb = parcelle 207 (JYS).

MERLE A PLASTRON (*Turdus torquatus*) : 1 mâle en PCH le 4/10 (BB).

MOINEAU DOMESTIQUE (*Passer domesticus*) : 25 le 19/09 et 1 le 11/10 en PCH où l'espèce est rarement observée.

PINSON DES ARBRES (*Fringilla coelebs*) : Encore un chanteur le 30/11 en FFb, Route Ronde (JYS).

PINSON DU NORD (*Fringilla montifringilla*) : Seulement 3 données : 2 en 1h15 au Coquibus le 16/10, 1 le 31/10 à BA et 1 le 14/11 en PCH.

SERIN CINI (*Serinus serinus*) : Dernier le 31/10 à Vinneuf.

TARIN DES AULNES (*Carduelis spinus*) : Premier le 11/10 : 1 en 1h30 en PCH (LS). L'espèce sera très rare cet automne.

SIZERIN FLAMME (*Carduelis flammea*) : 3 en PCH le 14/11 (LS).

GROS-BEC (*Coccothraustes coccothraustes*) : Rassemblement important d'une trentaine à VLF le 15/09 (JPS),

BRUANT PROYER (*Miliaria calandra*) : Dernier le 21/11 à Villenauxe-la-Petite (VC, LS).

Références

MUSELET D. (1981).- Nidification de l'Alouette calandrelle (*Calandrella cinerea*) dans le Loiret. *L'Oiseau et la R.F.O.* 51 : 63.

SIBLET J. Ph. (1984).- Le Phalarope à bec étroit (*Phalaropus lobatus*), espèce nouvelle pour le sud seine-et-marnais. *Bull. Ass. Nat. Vallée Loing* 60 : 42.

SIBLET J. Ph. (1992).- Premier cas de nidification de la Sterne naine (*Sterna albifrons*) en Ile-de-France. *Bull. Ass. Nat. Vallée Loing* 68 : 156-159.

TOSTAIN O. (1978).- Nidification du Guépier d'Europe (*Merops apiaster*) et observation de la Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*) en Seine-et-Marne. *L'Oiseau et la R.F.O.* 48 : 184.

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

BOTANIQUE

COMPORTEMENT PENDANT DEUX ANS DE FLEURS ORNEMENTALES (MELANGE "BLOOMERS") SEMÉES DANS UN ECHANGEUR ROUTIER

par Gérard ARNAL

PRESENTATION GENERALE

A la sortie nord-est de Provins (Seine-et-Marne), le carrefour dit "La rampe de St-Syllas" (RD 403/ RD 71/ RD 204) a été réaménagé en 1990 et transformé en un giratoire de grande dimension, les emprises totales représentant environ 3 hectares. Cet échangeur comporte 6 secteurs:

- le rond point central, en forme de cratère ;
- quatre parties latérales comprises entre les voies, en contact direct avec les champs sur lesquels elles ont été prises (le projet initial était en effet plus vaste) et situées au niveau du terrain naturel ;
- une cinquième partie, entre deux voies, occupée par un bassin de retenue des eaux pluviales.

Le sol est argilo-calcaire

La Direction Départementale de l'Équipement (D.D.E.) de Seine-et-Marne a souhaité réaliser un engazonnement contenant des graines d'espèces à fleurs ornementales. L'objectif était d'avoir un aspect agréable avec un entretien minimum. Le travail a été effectué par la société Sofiter en deux temps :

- à l'automne 1990, premier semis d'un mélange "Bloomers" seul, constitué, en principe, de 25 espèces de fleurs ;
- le 26 avril 1991, second semis d'un mélange prairial de 8 espèces de graminées (Agrostide fine, Brome dressé, Crételle, Canche flexueuse, Fétuque ovine, Fétuque rouge, Paturin comprimé, Paturin des prés), accompagnées, en principe, de 57 espèces de fleurs, dont 3 espèces déjà présentes dans le premier mélange. Ce second semis semble avoir été effectué "par précaution", à l'initiative de l'engazonneur.

LE SUIVI EFFECTUE

Il n'y a pas eu de contrôle scientifique lors de la réalisation et les indications sur les mélanges ont été fournies par la société Sofiter ; la D.D.E. m'a ensuite demandé, pendant l'été 1991, de bien vouloir faire un suivi de cette expérience déjà entamée. Deux visites ont donc été effectuées à ce jour, les 28/08/1991 et 8/07/1992.

A chaque fois, les 4 mêmes secteurs de l'échangeur (le rond-point central, le bassin de retenue et deux secteurs latéraux) ont été minutieusement parcourus et toutes les espèces présentes (semées ou non) notées. En 1991, compte tenu de la date relativement tardive, on s'est contenté de cette simple mention de la présence. Seules les plantes à fleurs semées ont fait, en plus, l'objet d'une évaluation sommaire de leur abondance, selon trois niveaux. En 1991, par secteur,

l'abondance-dominance de toutes les espèces a été appréciée, selon l'échelle phytosociologique classique de BRAUN-BLANQUET.

Nous ne détaillerons pas ici tous les résultats obtenus, fort nombreux. Nous nous intéresserons seulement au comportement des espèces du premier mélange semé (mélange "Bloomers"), souvent commercialisé.

COMPORTEMENT DES ESPECES DU MELANGE "BLOOMERS"

1) Espèces vues

Pour chacune de ces espèces vues, nous indiquerons : le nom scientifique, le nom commun français (éventuellement), le numéro de la photographie correspondante, le cycle de reproduction (vivace ou annuelle), les mois de floraison théoriques, la présence éventuelle dans le second semis, les commentaires à la suite des deux visites.

CENTAUREA CYANUS (Bleuet) : photo n°1, annuel, floraison 5-9, présent également dans le second mélange. Il s'agit bien du cultivar horticole et non de l'espèce spontanée (d'ailleurs en forte raréfaction en Ile-de-France). Cette plante était assez bien représentée en 1991. Elle a considérablement régressé en 1992 et ne subsistait alors, à l'état de traces, que dans deux secteurs.

CHEIRANTHUS CHEIRI (Giroflée) : photo n°2, vivace, floraison 3-5. Espèce abondante au printemps 1991 (d'après D.D.E.) et encore présente partout en été de la même année, mais peu abondante. Elle se maintient en 1992 dans deux secteurs mais disparaît de deux autres.

COREOPSIS TINCTORIA (Coréopsis élégant) : photo n° 3, annuel, floraison 7-10. Espèce assez bien représentée en 1991 et qui a quasiment disparu en 1992.

DELPHINIUM AJACIS (Pied d'allouette des jardins) : photo n° 4, floraison 6-7. Espèce assez bien installée en 1991 et qui a sensiblement régressé en 1992, malgré une date d'observation en principe plus favorable.

DIANTHUS BARBATUS (Oeillet de poète) : photo n° 5, vivace, floraison 4-8. Cet oeillet, apparu seulement en 1992, est pour l'instant, très peu abondant et présent dans trois secteurs.

ESCHSCHOLZIA CALIFORNICA : photo n° 6, annuelle, présente également dans le second mélange. Cette espèce était assez bien représentée en 1991 mais a régressé en 1992. Elle restait cependant présente, inégalement, dans tous les secteurs.

GAILLARDIA ARISTATA (Gaillarde vivace) : photo n° 7, vivace, floraison 6-9. Très peu représentée en 1991, cette espèce a sensiblement progressé, dans les 4 secteurs, en 1992.

GYPSOPHILA ELEGANS (Gypsophile élégant) : photo n° 8, annuel, floraison 7-8. Très peu présente en 1991 et dans 2 secteurs seulement, cette espèce n'a plus du tout été revue en 1992.

MONARDA CITRIODORA (Monarde) : photo n° 9, vivace, floraison 7-10. Relativement abondante partout en 1991, elle n'a cependant pas été revue en 1992.

PAPAVER NUDICAULE (Pavot d'Islande) : photo n° 10, vivace, floraison 5-7. Cette très belle fleur, aux coloris variant du blanc ou rouge, était présente, bien que défleurie, en 1991. Elle était encore mieux représentée en 1992, mais d'une façon variable selon les secteurs.

RUDBECKIA HIRTA (Rudbeckia hérissée) : photo n° 11, annuelle, floraison 7-10. Cette espèce a été visible les deux années, mais en très faible quantité à chaque fois, dans 3 secteurs sur 4.

RATIBIBA COLUMNIFERA : photo n° 12, vivace, floraison 6-8. Présente dans les 4 secteurs en 1991, mais en assez faible abondance, cette espèce a nettement progressé en 1992 mais la date d'observation était, il est vrai, plus favorable.

2) Espèces indiquées dans le mélange et non vues (nomenclature selon la notice du fournisseur)

Aquilegia vulgaris, Cheiranthus allionii, Chrysanthemum carinatum, Clarkia omoena, Clarkia unguiculata, Dimorphotheca sinuata, Iberis umbellata, Linaria maroccana, Linum grandiflorum rubrum, Linum lewisii, Oenothera speciosa, Silene armeria, Thymus serpyllum.

COMMENTAIRES GENERAUX DES RESULTATS

1) Réussite globale en termes d'espèces

Les espèces du mélange "Bloomers" apparues au moins une fois lors d'une des deux visites (quelle que soit leur abondance) sont au nombre de 12. Le taux global de réussite en terme de nombre d'espèces est donc de $12/25 = 48\%$.

2) Comportement dans le temps des espèces apparues

A) On constate que, parmi les espèces vivaces du mélange "Bloomers" apparues, *Gaillardia aristata, Papaver nudicaule* et *Ratibiba columnifera* progressent en 1992 par rapport à 1991, tandis que *Dianthus barbatus* se maintient, *Cheiranthus cheiri* régresse et *Monarda citriodora* disparaît.

B) En revanche, les espèces annuelles du mélange "Bloomers" apparues initialement régressent, voire disparaissent, la deuxième année (*Centaurea cyanus, Coreopsis tinctoria, Delphinium ajacis, Eschscholzia californica, Gypsophila elegans*). Seul *Rudbeckia hirta* subsiste mais avec une abondance très faible.

3) Aspect général du tapis végétal

A) Les tout premiers résultats (entre mai et juillet 1991) ont été observés par les agents de la D.D.E. D'après ces personnes, et à la vue de photographies, les "coquelicots" (*Papaver nudicaule*, à l'aspect bien différent de l'espèce sauvage), les "bleuets" (*Centaurea cyanus*, cultivar ornemental) et la giroflée ont été rapidement abondants et spectaculaires. Certains automobilistes s'arrêtaient même pour cueillir ces fleurs. Ces résultats rapides et spectaculaires obtenus avec les coquelicots et bleuets ornementaux ont déjà été observés (ARNAL & COUCOUREUX 1979).

B) Lors de la première visite, fin août 1991, aucune tonte n'ayant volontairement été effectuée, le tapis végétal ressemblait à une friche. Des espèces sauvages de grande taille (matricaire, cirse, picride) dominaient. Les espèces compagnes des cultures et des jeunes friches ensoleillées représentaient 70% des 126 espèces observées et formaient l'essentiel du couvert végétal. Parmi les graminées semées, la Fétuque rouge était la plus abondante mais encore peu visible, dominée par les espèces évoquées précédemment. A cette même date, les espèces à fleurs du mélange "Bloomers" étaient au nombre de 11 et ne représentaient plus qu'une faible proportion du couvert végétal (moins de 5%). Elles se distinguaient mal de loin (et notamment pour l'automobiliste) mais avaient un aspect très esthétique.



1. *Centaurea cyanus*



2. *Cheiranthus cheiri*



3. *Coreopsis tinctoria*



4. *Delphinium ajacis*



5. *Dianthus barbatus*



6. *Eschscholzia californica*



7. *Gaillardia aristata*



8. *Gypsophila elegans*



9. *Monarda citriodora*



10. *Papaver nudicaule*



11. *Rudbeckia hirta*



12. *Ratibida columnifera*

C) En juillet 1992, une seule tonte ayant été effectuée à l'automne 1991, les espèces compagnes des cultures régressent très sensiblement, les espèces des friches se maintiennent mais la Fétuque rouge et le Trèfle des prés dominant et donnent l'aspect général, celui d'une prairie artificielle non fauchée (110 espèces observées au total). A cette même date, les espèces à fleurs du mélange "Bloomers" étaient au nombre de 10 (dont 9 des 11 de 1991). Leur part dans le couvert végétal semblait du même ordre de grandeur qu'en 1991. Elles restaient encore peu visibles pour les automobilistes, car de même hauteur que la Fétuque rouge et le Trèfle des prés.

CONCLUSION

Malgré une date de semis tardive (automne 1990), l'absence de soins particuliers (arrosage par exemple), la concurrence du second semis et les prélèvements effectués, le mélange "Bloomers" a eu un comportement honorable en terme d'espèces apparues (une sur deux). Il a joué pleinement son rôle au premier printemps (1991). Par la suite, le développement des espèces spontanées (première année, avant la tonte) puis de la Fétuque rouge et du Trèfle des prés (deuxième année), n'a plus permis qu'il s'exprime vraiment.

Remerciements

Je remercie M. TONUS de la D.D.E. de Seine-et-Marne qui est à l'origine de cette expérience et m'a transmis de précieuses informations sur le site et la première phase de suivi.

Référence

ARNAL G. & COUCOUREUX J. L. (1979).- Etude en planches expérimentales du comportement de plantes herbacées à fleurs pour les abords routiers. Paysage Actualités (octobre 79) : 33-35.

Gérard ARNAL
1, allée des Jonquilles
78390 BOIS D'ARCY



ENTOMOLOGIE

BIODIVERSITE DU MASSIF BELLIFONTAIN :

L'ASPECT ENTOMOLOGIQUE

par Philippe BRUNEAU de MIRÉ

Le Naturaliste jaloux de sa forêt manifeste parfois de l'inquiétude à l'égard des interventions que motive la sylviculture. Il s'entend souvent répondre que la sylve qu'il prétend protéger n'est en fait qu'oeuvre humaine et que laissée à l'abandon elle ne pourrait que dépérir comme cela s'est déjà trouvé au cours de son histoire. Malgré cette évidence les points de vue se sont affrontés au cours des siècles, opposant ainsi les techniciens de la forêt à de simples amoureux des paysages, à des peintres, des biologistes et aujourd'hui des écolocrates (j'emploie ce terme, nullement péjoratif, pour réserver à l'Écologie le sens d'une discipline scientifique stricte, sans connotation socio-économique). Les positions, quelque soit la bonne foi des intervenants, paraissent souvent peu conciliables même si l'Office des Forêts, jadis sûr de son infaillibilité, entend désormais entretenir le dialogue avec les usagers quels qu'ils soient.

Le principal, par le nombre sinon par le volume, c'est évidemment l'insecte. Le promeneur le plus souvent n'en a cure ou bien il le redoute. Pourtant il est à la base de toute une chaîne trophique sans laquelle nos bois seraient des espaces funèbres, où nul oiseau n'annoncerait le retour du printemps. La protection de l'avifaune passe d'abord par celle des insectes, est-il besoin de rappeler cette évidence ? Quand il ne dérange pas, on l'ignore, mais s'il gêne on le trucidé sans autre souci des conséquences. C'est dire si son poids est faible pour nos décideurs. Mais qu'on l'interroge, il a bien des choses à nous dire et pas toujours selon les idées reçues...

Et d'abord son nombre, impressionnant : on a recensé dans le massif de Fontainebleau 3000 espèces de Coléoptères, l'ordre d'insectes sans doute le mieux connu, contre 2400 en Grésigne, autre carrefour biogéographique, dont l'inventaire vient d'être publié. Il y a au moins autant de Diptères, d'Hyménoptères en sorte qu'avec des ordres moins peuplés, Papillons, Libellules ou Sauterelles, on atteindrait pas loin des 10000 espèces dans cette seule forêt sans doute la plus riche de France. Alors que les oiseaux dont ils sont la provende ne dépassent guère la bigentaine. C'est par les insectes que s'exprime le mieux la biodiversité. Mais c'est aussi une grande leçon d'humilité : un tel nombre ne les rend accessibles qu'à peu de spécialistes. Encore n'en étudient-ils qu'une faible part. Qu'en est-il de ceux à qui la charge revient de gérer le domaine ?

Si la liste est dressée, toujours provisoire avec les ajouts qu'apportent chaque année de nouvelles trouvailles, que nous apprend t'elle au delà de l'indigence de nos connaissances ? Pour le collectionneur c'est une identité, sans plus, et peu prétendent percer ce qui se cache derrière. Le biologiste préfère se pencher sur des populations d'élevage dont il est plus aisé de mesurer les paramètres. Le nom, le lieu, la date, parfois les conditions de captures sont les seules données dont on dispose dans la majorité des cas pour jauger un peuple ignoré. Le monde des Martiens est à peine moins connu.

Mais c'est déjà beaucoup. Prenons l'exemple des Carabiques, généralement considérés comme les meilleurs bio-indicateurs car n'étant pas liés à la présence d'une plante-hôte et spécialement sensibles aux changements du milieu. Le plus souvent prédateurs, les Anglais les qualifient de "Ground-Beetles", ce qui exprime bien leurs habitudes terricoles. Depuis peu les entomologistes d'Outre-Atlantique s'intéressent à leur biologie : la sténophagie (habitudes alimentaires strictes) est chez eux plus grande qu'il n'y paraît mettant ainsi en évidence des interactions complexes qui peuvent expliquer bien des disparitions. Les énumérer serait fastidieux. Il est facile par contre de les classer par types d'habitats. On compte en effet environ 212 espèces dans les limites de la forêt domaniale, non compris les Trois-Pignons. Elles se répartissent comme suit :

- 70, soit 33% sont des espèces caractéristiques de milieux ouverts, landes ou prairies sèches ;
- 53, soit 25% sont des espèces ripicoles, propres au bord des mares ou à des milieux temporairement inondés ;
- 20, soit 9,5% vivent dans des zones simplement humides ;
- 41, soit 19,3% sont indifférentes à la nature du milieu ou plus ou moins ubiquistes ;
- 18, soit 8,5% seulement sont des espèces strictement forestières ;
- 10, soit 4,7% enfin n'ont été observées que dans les zones récemment incendiées.

La première remarque qui s'impose est une différence très significative entre le nombre d'espèces forestières et celui des espèces propres aux milieux ouverts, au bénéfice de ces derniers. Cette observation est importante et mérite qu'on s'y arrête. En effet partout dans le Monde, y compris en Amérique du Nord, les Carabiques sont dans leur plus grand nombre des insectes propres à la forêt. Certes, il existe des groupes spécialisés dans le peuplement des milieux ouverts, prairies, savanes ou steppes. Beaucoup bénéficient de répartitions assez vastes, au contraire des espèces forestières qui sont souvent très strictement localisées et par là beaucoup plus nombreuses. L'Europe de l'Ouest, dans ses régions de plaine, constitue une exception en présentant un déficit très net dans le peuplement de Carabiques forestiers. Cette état de choses particulier peut être interprété comme la conséquence des Glaciations durant lesquelles la forêt n'a pu se maintenir qu'en de rares endroits privilégiés et la recolonisation de la plaine n'a été que très récente. La faune a suivi encore plus lentement comme on le voit par exemple avec le *Carabus auronitens*(F.) qui, depuis ses refuges de Bourgogne ou du Jura, n'a pas eu le temps de parvenir jusqu'en Angleterre⁽¹⁾. Il faut renoncer à cette image d'une Gaule recouverte de grandes et profondes forêts défrichées par nos vaillants ancêtres. Elles ont bien entendu existé mais les landes à Genévriers, Bruyères, Genêts et Ajoncs ou simplement prairies sèches des terres calcaires ont longtemps persisté sur de vastes surfaces sous le poids des actions anthropo-zoogènes, bien avant le morcellement forestier opéré par l'homme et la mise en valeur par la culture. La richesse de la faune et de la flore de ces types de milieux sous nos climats en sont la preuve indiscutable. La présence dans la végétation du sud de l'Île de France ou en Champagne de microendémiques de souche alpine (*Arenaria grandiflora* ssp. *triflora* L., *Linum alpinum* ssp. *leonii* Schultz, *Linaria alpina* ssp. *petraea* Jord., etc., les deux dernières maintenant considérées comme espèces propres), toutes inféodées aux pelouses calcicoles xérophiles, témoignent, comme les Carabiques, d'une longue persistance et de l'importance passée de cet habitat.

Ce déficit en espèces forestières se trouve singulièrement aggravé dans le cas de Fontainebleau. On y note l'absence des éléments les plus caractéristiques des grandes forêts en Île de France :

Carabus auronitens(F.)
Cychrus caraboides(L.)
Cychrus attenuatus(F.)
Trichotichnus laevicollis(Duft.)
Pterostichus cristatus(L.Duf.)
Molops piceus(Panz.)
Platynus assimile(Payk.)

Cette absence d'espèces, toutes de grande taille et aisément repérables, peut être évidemment attribuée aux conditions environnementales plus qu'à une situation géographique particulière. Ces espèces de Carabiques forestiers recherchent avant tout un milieu tamponné, où les variations thermiques et hygrométriques sont faibles, le dessèchement estival peu marqué. A Fontainebleau, situé sur un sol sableux très perméable, ces conditions ne peuvent être remplies. De plus DOIGNON (1939), dans sa magistrale étude sur le mésoclimat forestier de Fontainebleau, a montré que les caractéristiques du régime local se traduisent par une péjoration des écarts à l'inverse de ce qu'on pourrait attendre d'un

massif forestier. D'où la question qu'on est en droit de se poser : le massif de Fontainebleau a-t-il vraiment vocation forestière ?

Examinons une carte ancienne du domaine bellifontain: la forêt n'y occupe que les "monts", le reste est en roches, landes et bruyères d'où l'ancien nom de forêt de Bière. C'est sur ces "monts" qu'on aurait pu retrouver les traces anciennes de la forêt, car des luttes incessantes entretenues dans le passé entre l'Administration des Forêts et les "Amants de la Nature", Romantiques puis peintres et journalistes avaient abouti sous la pression de l'opinion publique à la création des fameuses Réserves Artistiques (voir DALMON, 1927 (1) et (2)) et à une des plus belles d'entre elles, les Ventes à la Reine, jadis chère à George SAND et Alfred de MUSSET. Hélas, la désaffection passagère du public des choses de la Nature qui a suivi la deuxième Guerre Mondiale, révélée par la percée de l'autoroute approuvée par de nombreuses associations et notamment l'Automobile Club de l'Île de France, a permis à l'Office des Forêts de commettre l'irréparable en procédant au déclassement et en pratiquant là comme ailleurs des coupes dites de "régénération" qui ont réduit à néant un siècle et demi de lutte et d'efforts.



Les Ventes à la Reine (hiver de 1854), d'après Belly

Le massacre s'est achevé cette année, hiver 1992-93, par le nettoyage de la parcelle 544 qui effacera toute trace de l'infamie. Désormais la forêt ne risque plus grand-chose puisque ses plus anciennes futaies ont désormais disparu. Toutefois l'autorisation d'une étude scientifique, encore en cours, permet pour la première fois l'évaluation d'un bilan. Sans pour autant en déflorer les résultats, une première constatation peut être faite (J.M.LUCE, comm.pers.). Les chênes, objet principal de la vente, se situent dans une tranche d'âge de 300 à 350 ans ou un peu plus, le plus vieux atteignant 380 ans. Ce qui signifie que, s'ils proviennent en majeure partie de plantations effectuées vers la deuxième moitié du XVIIème siècle, c'est à dire contemporains de l'oeuvre de régénération menée par VAUBAN et COLBERT, une partie d'entre eux préexistaient déjà à cette époque, ce qui ne cadre pas avec l'idée généralement admise que la formation climacique dominante sur les monts serait une hêtraie calcicole. L'absence d'éléments caractéristiques de la hêtraie chez les Coléoptères Carabiques confirme ce

diagnostic. La description qu'en donne DALMON (1927 (1) : 84 et fig. ci-jointe) de ce qu'était encore l'antique forêt vers 1850 permet de se faire une idée de la forêt primitive en équilibre avec la pression de l'homme et des animaux:

"Vieille futaie en ruine... la commune usagère de Bourron amenait une centaine de bestiaux au pacage, le gibier abondait et un épais tapis herbacé de "poil de loup" couvrait le sol s'opposant au réensemencement naturel des hêtres. Quantité de mort-bois peu élevés, dont les ronces, les houx, les fragons particulièrement abondants pour avoir donné à un canton le nom de Forts de Marlotte, s'associaient aux arbres de haute futaie.»

Comme on le voit les noms de lieux gardent encore le souvenir de cette époque avec les "forts" (bois fourré servant de retraite aux bêtes sauvages), les "canches" où dominent les Graminées, *Deschampsia*, "poil de loup", etc.

Mais le mot a été lâché: "vieille futaie en ruine..." Car c'est là que se trouve l'explication de l'extrême richesse biologique du massif bellifontain. La persistance, grâce à une protection dont ont bénéficié jusqu'en 1970 les Réserves Artistiques, de surfaces importantes où s'exerçaient les processus naturels de dégradation de la forêt a permis le maintien d'un ensemble d'écosystèmes menacés partout ailleurs par les méthodes de plus en plus élaborées et performantes de la sylviculture. Ce n'est pas un hasard non plus si 4,5% de Carabiques sont associés aux incendies maintenant efficacement combattus, si 33% sont liés à des milieux ouverts pratiquement anéantis hors du domaine forestier par l'emprise agricole et les excès de nitrates banalisant le milieu.

Il y a donc deux vérités en présence. Celle du biologiste attentif à la sauvegarde de cette biodiversité, donc tenant de la forêt ruinée et de ses abords. Celle du forestier soucieux d'assurer la réhabilitation de sa forêt et de combler les espaces vides 'inutiles'. Il y a là des exigences absolues mais contradictoires. Ces deux objectifs ne peuvent s'ignorer même s'ils paraissent pour certains inconciliables. Ils doivent être clairement définis et pris en compte dans les structures de gestion.

J'emprunterai ma conclusion au regretté PRIOTON (1963), Conservateur des Forêts et grand défenseur de l'environnement, l'un des initiateurs du Parc National du Caroux, un des rares hommes qui a su mener ce double combat : régénérer la forêt méditerranéenne assaillie par les incendies et l'exploitation sauvage, sauvegarder les milieux naturels en respectant leur intégrité :

«...la Forêt en sa totalité est tout autre chose qu'un peuplement d'arbres et...englobe le milieu vivant tout entier, la flore et la faune, le sol, les eaux et l'atmosphère elle-même.»

La flore, de l'infime graminée jusqu'au chêne centenaire ; la faune, du ver de terre fouisseur, jusqu'aux oiseaux et aux grands mammifères ; le sol, de la roche minérale stérile, jusqu'à l'humus doux chéri des forestiers ; les eaux, principes et support de vie ; enfin l'atmosphère spéciale des grands bois, chargée d'ozone bienfaisant.

Ainsi largement définie, voici la Forêt devenue le symbole vivant d'une Nature complexe, très évoluée et très protégée.

Comment dès lors le Forestier pourrait-il rester étranger à la Protection de la Nature ?».

Utopie de poète ou constat d'homme de terrain chez qui l'amour du métier passait avant toute autre considération ?

1. - Le *Carabus auronitens* F., espèce caractéristique de la Hêtraie mais peuplant aussi en montagne les étages supra-forestiers, illustre bien par sa distribution actuelle ce qu'ont pu être les lieux de conservation de la forêt durant le dernier Glaciaire. On compte actuellement en France 3 sous-espèces:

la subsp. *punctatoauratus* Germar, parfois considérée comme espèce propre, spéciale aux Pyrénées;

la subsp. *costellatus* Géhin du Massif Central;

la subsp. nominale enfin propre au Nord des Alpes et au Jura.

Seule la première n'a pas débordé de ses limites d'origine, les Pyrénées, sinon une courte escapade en Montagne Noire où elle s'est mêlée à la seconde. Les deux autres ont suivi l'expansion forestière post-glaciaire: *costellatus* a pénétré dans le Massif Armoricaïn d'où elle a été renommée sans nécessité *subfestivus* Oberth.; la sous-espèce nominale s'est étendue aux plaines du Nord jusqu'en Belgique (Forêt de Soignes) et vers l'Ouest jusque dans le Perche.

Il existe en fait une quatrième sous-espèce, *cupreonitens* Chevrolat, remarquable par sa coloration entièrement foncée qui l'oppose à toutes les autres sous-espèces plus ou moins vert-métallique, qui occupe la forêt de Cerisy en Basse Normandie où la population est restée pure. Mais elle se retrouve sporadiquement aussi dans le Perche, à la limite de l'extension vers l'Ouest de la forme nominale (forêt d'Ecouvès), sous forme d'exemplaires rémanents (nommés *cauvini* Lebis) dans une population dominée par les arrivants. Un polymorphisme de même ordre quoique plus fréquent existe aussi le long de la Côte Nord de la Bretagne, mais dans la subsp. *costellatus* cette fois. Les mêmes causes produisant les mêmes effets, il est permis de penser que le *cupreonitens* atteignait jadis la Bretagne, dans un arc ceignant la baie du Mont St.Michel, d'où il a été introgressé par l'arrivée du *costellatus*. Il est probable aussi que la forme hémimélanisante (*putzeysi* Mors.), qui existe sous forme d'exemplaires isolés mais génétiquement stables depuis le Perche et même le nord de la Bretagne jusqu'en Belgique, constitue aussi un vestige de populations relictuelles préglaciaires.

TRAVAUX CITÉS

DALMON (H.) 1927 (1).- Les Ventes à la Reine. Réserves artistiques et biologiques. *Travaux des Naturalistes de la Vallée du Loing*, 1 : 83-94.

- 1927 (2).- Les Réserves de la Forêt de Fontainebleau. *Travaux des Naturalistes de la Vallée du Loing*, 1 : 95-114.

DOIGNON (P.) 1939.- Le Mésoclimat forestier de Fontainebleau I. *Travaux des Naturalistes de la Vallée du Loing*, 10 : 19-142

- 1948.- ibid. II. *Travaux des Naturalistes de la Vallée du Loing*, 11 : 7-135

GRUARDET (F.) 1928.- Catalogue des Insectes Coléoptères de la Forêt de Fontainebleau avec indication des espèces nuisibles aux arbres (1ère partie). *Travaux des Naturalistes de la Vallée du Loing*, 2 : 63-118.

PRIOTON (P.) 1963.- Pour la Protection de la Nature, in Défense et Illustration de la Nature Montagnarde - *Souvenirs et Récits du Parc National de Caroux*. Montpellier : 55-63.

RABIL (). 1992.- Ah, cette Grésigne. Catalogue des Coléoptères de la Forêt de la Grésigne. *Nouv.Arch.Mus.Hist.Nat.Lyon*, 29-30 : 174p.

Philippe BRUNEAU de MIRE
10, rue Charles Meunier
77210 AVON

ANNEXE

Tableau des Carabiques de Fontainebleau
selon leurs préférences écologiques

Espèce	F	FO	O	OM	M	I
<i>Cicindela sylvatica</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>hybrida</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>campestris</i>	.	+
<i>Calosoma inquisitor</i>	+
" <i>sycophanta</i>	+
" <i>auropunctatum</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Carabus coriaceus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>purpurascens</i>	.	+
" <i>intricatus</i>	+
" <i>problematicus</i>	.	+
" <i>convexus</i>	.	+
" <i>auratus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>nemoralis</i>	.	+
<i>Leistus ferrugineus</i>	.	.	.	+	.	.
" <i>spinibarbis</i>	.	+
" <i>fulvibarbis</i>	.	+
" <i>rufomarginatus</i>	+
<i>Nebria brevicollis</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Nebria salina</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Notiophilus pusillus</i>	.	+
" <i>aquaticus</i>	.	+
" <i>palustris</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>hypocrita</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>substriatus</i>	+
" <i>rufipes</i>	+
" <i>biguttatus</i>	.	+
" <i>quadripunctatus</i>	+
<i>Elaphrus riparius</i>	+	.
<i>Loricera pilicornis</i>	+	.
<i>Clivina collaris</i>	+	.
<i>Dyschirius politus</i>	.	.	.	+	.	.
" <i>angustatus</i>	.	.	.	+	.	.
" <i>aeneus</i>	+	.
" <i>globosus</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Nomius pygmaeus</i>	+
<i>Broscus cephalotes</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Asaphidion flavipes</i>	+
<i>Metallina lampros</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Notaphus dentellum</i>	+
" <i>varius</i>	+	.
" <i>obliquus</i>	+
<i>Ocydromus femoratus</i>	+	.
" <i>ustulatus</i>	+	.
" <i>genei</i>	+	.
" <i>lateralis</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Synechostictus elongatum</i>	+	.

Espèce	F	FO	O	OM	M	I
" <i>inustum</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Bembidion quadrimaculatum</i>	+	.
" <i>quadripustulatum</i>	+	.
" <i>humerale</i>	+
<i>Emphanes minimus</i>	+	.
<i>Emphanes azurescens</i>	+	.
<i>Trepanes doris</i>	+	.
" <i>articulatus</i>	+	.
" <i>octomaculatus</i>	+	.
" <i>maculatus</i>	+	.
" <i>clarki</i>	+	.
" <i>assimilis</i>	+	.
<i>Philochtus haemorrhous</i>	+	.
" <i>lunulatus</i>	+	.
<i>Ocys quinquestriatus</i>	.	+
<i>Eotachys bistratus</i>	+	.
<i>Tachyura walkeriana</i>	+
<i>Porotachys bisulcatus</i>	+	.
<i>Trechus quadristriatus</i>	.	+
<i>Panagaeus bipustulatus</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Oodes helopioides</i>	+	.
<i>Badister bipustulatus</i>	.	+
" <i>peltatus</i>	+	.
<i>Licinus granulatus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>depressus</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Amblystomus niger</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Carterus fulvipes</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Parophonus maculicornis</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Ophonus punctatulus</i>	.	+
" <i>puncticollis</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>puncticeps</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>brevicollis</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>calceatus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>griseus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>rufipes</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Harpalus affinis</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>distinguendus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>smaragdinus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>cupreus</i>	+
" <i>dimidiatus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>flavescens</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>pygmaeus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>atratus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>tenebrosus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>latus</i>	.	+
" <i>rubripes</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>rufitarsis</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>neglectus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>frölichi</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>autumnalis</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>hirtipes</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>melancholicus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>servus</i>	.	.	+	.	.	.

Espèce	F	FO	O	OM	M	I
" <i>tardus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>modestus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>anxius</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>serripes</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>vernalis</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Stenolophus teutonius</i>	+	.
<i>Stenolophus skrimshirani</i>	+	.
" <i>mixtus</i>	+	.
<i>Acupalpus flavicollis</i>	+	.
" <i>brunneipes</i>	+	.
" <i>meridianus</i>	+	.
" <i>dorsalis</i>	+	.
" <i>dubius</i>	+	.
" <i>maculatus</i>	+	.
" <i>exiguus</i>	+	.
<i>Anthracus consputus</i>	+	.
<i>Bradycellus ruficollis</i>	.	+
" <i>verbasci</i>	.	+
" <i>harpalinus</i>	.	+
" <i>sharpi</i>	.	+
<i>Anisodactylus binotatus</i>	+	.
<i>Pelor curtus</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Amara concinna</i>	+	.
" <i>tricuspidata</i>	.	.	.	+	.	.
" <i>ovata</i>	.	+
" <i>montivaga</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>nitida</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>communis</i>	.	.	.	+	.	.
" <i>convexior</i>	.	.	.	+	.	.
" <i>lunicollis</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>curta</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>aenea</i>	.	+
" <i>spreta</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>familiaris</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>anthobia</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>lucida</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>tibialis</i>	+
<i>Celia bifrons</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>infima</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>sabulosa</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>complanata</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Bradytus consularis</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Percosia equestris</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Stomis pumicatus</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Abax ater</i>	+
" <i>parallelus</i>	+
" <i>ovalis</i>	+
<i>Poecilus punctulatus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>dimidiatus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>sericeus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>lepidus</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>cupreus</i>	.	+
" <i>coeruleus</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Omaseus aterrimus</i>	+	.

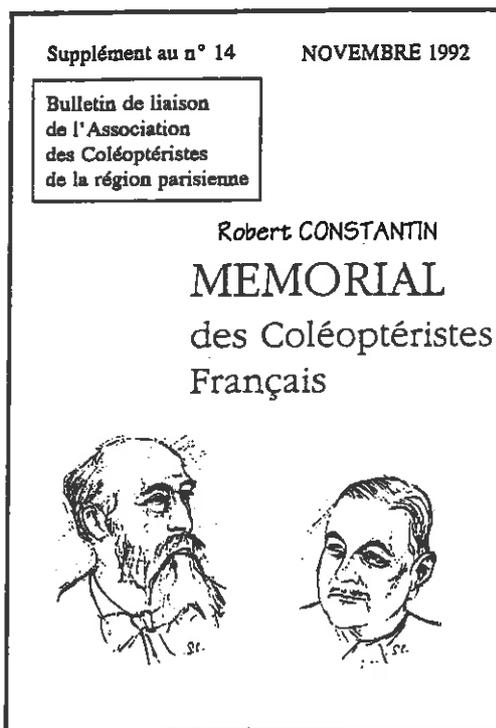
Espèce	F	FO	O	OM	M	I
<i>Bothriopterus oblongopunctatus</i>	+
" <i>angustatus</i>	+
<i>Platysma nigrum</i>	+
" <i>vulgare</i>	.	+
" <i>nigrita</i>	+	.
" <i>anthracinum</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Platysma minus</i>	+	.
<i>Argutor ovoideus</i>	+	.
" <i>diligens</i>	+	.
<i>Steropus madidus</i>	.	+
<i>Sphodrus leucophthalmus</i>	.	+
<i>Laemostenus terricola</i>	.	+
<i>Platyderus ruficollis</i>	.	+
<i>Calathus luctuosus</i>	+
" <i>fuscipes</i>	.	+
" <i>erratus</i>	.	+
" <i>ambiguus</i>	.	+
" <i>melanocephalus</i>	.	+
" <i>piceus</i>	+
<i>Synuchus nivalis</i>	+
<i>Olistophus rotundatus</i>	.	+
<i>Sericoda quadripunctata</i>	+
<i>Agonum ruficorne</i>	+	.
" <i>obscurum</i>	+	.
" <i>sexpunctatum</i>	+	.
" <i>viridicupreum</i>	+	.
" <i>mülleri</i>	+	.
" <i>versutum</i>	+	.
" <i>viduum</i>	+	.
<i>Europhilus micans</i>	+	.
" <i>fuliginosus</i>	+	.
" <i>gracilis</i>	+	.
<i>Masoreus wetterhalli</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Lamprias chlorocephala</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Lebia marginata</i>	+
<i>Lionychus quadrillum</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Syntomus obscuroguttatus</i>	+
" <i>truncatellus</i>	+
" <i>foveatus</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Microlestes minutulus</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Dromius linearis</i>	.	.	.	+	.	.
" <i>agilis</i>	.	+
" <i>angustus</i>	.	+
" <i>meridionalis</i>	.	+
" <i>quadrimaculatus</i>	.	+
<i>Philorhizus quadrinotatus</i>	.	+
" <i>bifasciatus</i>	.	+
" <i>quadrisignatus</i>	.	+
" <i>melanocephalus</i>	.	+
<i>Demetrias atricapillus</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Cymindis humeralis</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>axillaris</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>macularis</i>	.	+

Espèces	F	FO	O	OM	M	I
" <i>variolosa</i>	.	+	+	.	.	.
<i>Drypta dentata</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Polystichus connexus</i>	.	.	.	+	.	.
<i>Brachinus crepitans</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>explodens</i>	.	.	+	.	.	.
" <i>sclopeta</i>	.	.	+	.	.	.
TOTAL	18	41	70	20	53	10

LEGENDE:

- F : espèces strictement forestières ;
 FO : espèces se rencontrant aussi bien en forêt qu'en milieu ouvert ;
 O : espèces propres aux régions non ou éparsement boisées ;
 OM : espèces fréquentant les milieux simplement humides ;
 M : espèces ripicoles ou paludicoles ;
 I : espèces qui n'ont été rencontrées que dans les zones incendiées.

NOTE. - Les données ci-dessus sont en grande partie empruntées au catalogue de GRUARDET. Il ne s'agit ni d'un catalogue exhaustif ni même d'une simple mise à jour mais seulement d'une énumération à caractère simplement orientatif dont les caractéristiques ne seront pas profondément modifiées. Cependant beaucoup d'espèces citées n'ont pas été retrouvées au cours de ces trente dernières années.



UNE NOUVELLE BASE DE REFERENCES HISTORIQUES

Bien avant nous, près de huit générations de Coléoptéristes se sont succédées et ont posé les bases de nos connaissances. Hormis une certaine de notoriétés, la plupart de nos prédécesseurs sont tombés dans l'oubli. Des recherches dans les publications scientifiques de province et une enquête effectuée avec l'aide de nombreux collaborateurs ont permis de trouver des renseignements sur plus de 600 coléoptéristes.

Le **MEMORIAL DES COLEOPTERISTES FRANCAIS** regroupe plus de 1600 références historiques, dont plus de 1200 sont signalées pour la première fois, et propose une centaine de notices originales signées de leurs auteurs.

Supplément au Bulletin de liaison n° 14 (novembre 1992), 92 pages, 6 planches hors-texte regroupant 23 portraits. Format 21/29 cm, reliure souple. Prix : 80 FF; frais d'envoi : 15 FF.

Distribué par :

l'Association des Coléoptéristes de la Région
 Parisienne (ACOREP)

45 rue Buffon, F-75005 Paris

ARCHEOLOGIE

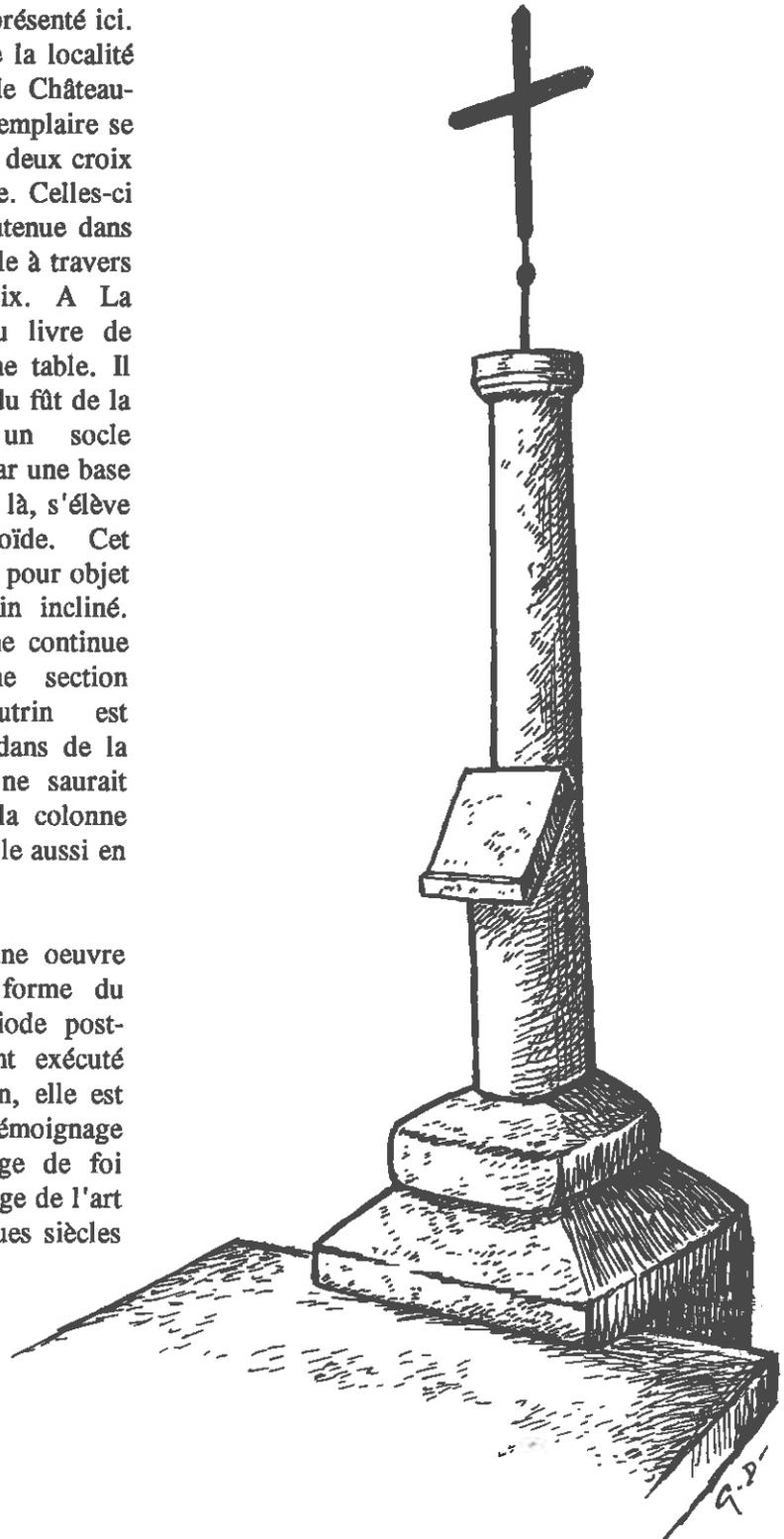
LA CROIX HOSANNAIRE DU CIMETIERE DE LA MADELEINE-SUR-LOING

Il y a quelques mois, nous avons eu l'occasion de présenter deux croix hosannaires, maintenant modifiées, connues en Seine-et-Marne, dont une à Moret-sur-Loing (*Bull. Ass. Natur. Vallée Loing*, 67/4, 1991, 218-219). Ces croix étaient ainsi nommées parce qu'elles constituaient une station de la procession des Rameaux, pour le chant de l'hosanna ou la lecture de l'Évangile de la Passion. Les croix hosannaires sont le plus souvent implantées dans les cimetières.

C'est le cas de l'exemplaire présenté ici. Il se dresse au fond du cimetière de la localité de la Madeleine-sur-Loing (canton de Château-Landon), contre le mur nord. Cet exemplaire se différencie toutefois sensiblement des deux croix évoquées dans notre précédente étude. Celles-ci comportaient une table de pierre soutenue dans les angles par quatre colonnettes, table à travers laquelle passait le fût de la croix. A La Madeleine-sur-Loing, le support du livre de chant ou de l'Évangile n'est pas une table. Il s'agit d'un lutrin en pierre solidaire du fût de la colonne. Celle-ci repose sur un socle quadrangulaire pyramidal surmonté par une base rectangulaire aux angles arrondis. De là, s'élève le fût, de section d'abord ovoïde. Cet élargissement du pied de la colonne a pour objet de former un support pour le lutrin incliné. Après le niveau du lutrin, la colonne continue de s'élever, mais revient à une section circulaire. L'ensemble colonne-lutrin est monolithe. Ce monument est taillé dans de la pierre de Château-Landon, ce qui ne saurait surprendre. La croix qui surmonte la colonne est en fer. Peut-être à l'origine était-elle aussi en pierre.

Cette croix hosannaire est une oeuvre particulièrement originale dont la forme du socle et de la base évoque la période post-médiévale. Travail vraisemblablement exécuté par un tailleur de pierre de la région, elle est intéressante à deux titres : comme témoignage d'art populaire et comme témoignage de foi populaire. C'est un précieux témoignage de l'art spontané qui avait cours il y a quelques siècles dans la région.

Gilbert-Robert DELAHAYE
15, rue Pasteur
77830 ECHOUBOULAINS



UN POIDS DE FILET DE PECHE DRAGUE A MONTEREAU-FAULT-YONNE

par Gilbert-Robert DELAHAYE

En 1971, un recalibrage du lit de la Seine à son confluent avec l'Yonne, à Montereau-fault-Yonne, a amené la découverte, dans le sable ainsi dragué de 3928 monnaies. Celles-ci couvraient une période allant de l'indépendance gauloise à l'époque médiévale (1). Il ne s'agissait pas d'un véritable trésor monétaire mais plutôt d'un dépôt constitué au cours des siècles par les offrandes faites aux divinités des cours d'eau par des voyageurs traversant à gué à cet endroit. A cela s'ajoutaient sans doute des monnaies perdues accidentellement lors du franchissement de l'eau. C'est vraisemblablement aussi à des pertes d'objets qu'on doit la découverte, dans les mêmes circonstances que les monnaies, d'une hache à tranchant large, d'un fer de lance à ailerons et d'un poids de filet de pêche.

C'est ce dernier objet qui est présenté ici. Conservé dans une collection privée, nous devons sa connaissance précise à un dessin exécuté en 1973 par M. Pierre Neumann, qui fut à cette époque l'un des animateurs du Centre d'études et de recherches historique et archéologique de Montereau et environs (C.E.R.H.A.M.E.). Ce poids, en pierre, présente deux faces parallèles approximativement planes. En leur centre est foré un trou dans lequel passait l'attache liant le poids au filet. Ce trou affecte la forme de deux troncs de cône opposés par leurs sommets et montre que le percement a été commencé sur les deux faces et que les deux percements, évasés vers l'extérieur, se sont rejoints. Ce poids a une longueur maximale de 176 mm, une largeur maximale de 139 mm et une épaisseur variant de 32 à 38,5 mm (figure 1).

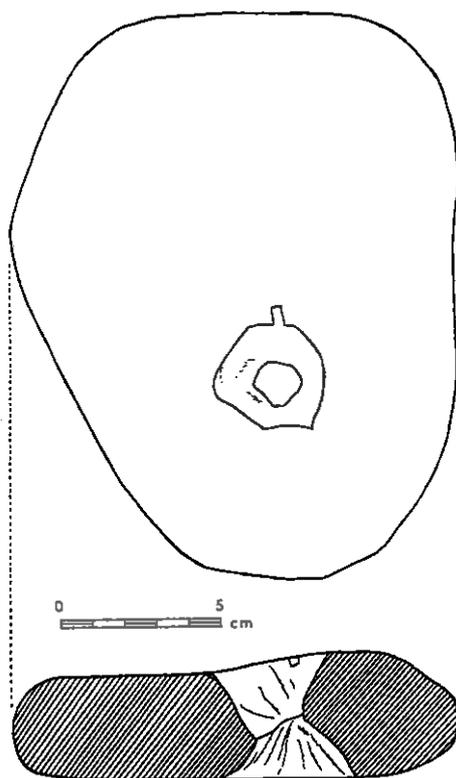


Figure 1 : Poids de filet de pêche dragué au confluent Seine-Yonne, en 1971 (dessin de Pierre Neumann aimablement communiqué par J. Bonillot).

La datation d'un tel objet pose problème car il peut aussi bien être protohistorique, qu'antique, médiévale ou post-médiéval. Nombre d'objets de cette sorte, de même que des poids de tisserands, ont longtemps été fabriqués en pierre. A cet égard, on peut signaler la découverte, au cours d'un sondage, dans un remblai médiéval (vraisemblablement attribuable au XIII^e siècle), dans la cave occidentale de la Maison romane, à Provins (abritant le Musée du Provinois), d'un poids de tisserand, en pierre calcaire, taillé au couteau. Compte-tenu des circonstances de la découverte du poids monterelais, le contexte ne peut malheureusement fournir aucune indication de chronologie.

Ce poids atteste, quoi qu'il en soit, l'ancienneté de la pratique de la pêche en rivière, au filet, dans la région monterelaise. Cette activité est historiquement attestée en février 1243, quand un pêcheur, habitant Montereau, prénommé Denis, et sa femme, Elizabeth, offrent à l'abbaye cistercienne de Preuilley, la moitié de quatre arpents de terre (2). On peut aussi invoquer un témoignage archéologique du XVI^e siècle, celui de la dalle funéraire de Jehan Margot, "marchand-pêcheur" à Vimpeles (3). Le défunt et sa femme, Denise Pitié, sont représentés sous des arcatures, tandis que, sous leurs pieds, est figurée une scène illustrant l'activité professionnelle de Jehan Margot : le marchand-pêcheur est sur une barque avec deux aides, il sort de l'eau un filet au bord duquel on reconnaît d'ailleurs des poids (figure 2). On a, par ailleurs, déjà expliqué dans ce bulletin qu'une dalle conservée dans l'église de Forges avait de bonnes chances d'être celle d'un pêcheur en rivière (4). Enfin, il n'est pas invraisemblable d'imaginer que la pirogue du milieu du VIII^e siècle, récemment décelée, à Noyen-sur-Seine, par M. Alain Galoyer, et dégagée par M. Daniel Mordant, archéologue départemental, et ses collaborateurs (5), ait pu, elle aussi, servir à la pêche en rivière.



Figure 2 : Partie inférieure de la dalle funéraire de Jehan Margot et Denise Pitié conservée dans l'église de Vimpeles. J. Margot, marchand-pêcheur, y est représenté sortant de l'eau un filet lesté de poids.

(1) BONTILLOT (Jacques), "Premières réflexions au sujet du dépôt monétaire découvert à Montereau. 580 tonnes de sable = 3800 monnaies romaines", dans journal *Délivrance* (Montereau), n° 1456, du 12 juillet 1973 et n° 1457, du 19 juillet 1973.

PETIT (Michel), "Le dépôt monétaire de Montereau. Premières considérations", dans *Recherches et sauvetages* (bulletin du Centre d'études et de recherches historiques et archéologiques de Montereau et environs et du Cercle archéologique de Bray-sur-Seine), n° 5, 1973, pp. 11-12.

GIARD (J.-B.), "La trouvaille de Montereau", dans *Bulletin du Groupement archéologique de Seine-et-Marne*, n° 18-19, 1977-1978, pp. 62-102 + planches hors texte VIII-XIV.

(2) CATEL (Albert) et LECOMTE (Maurice), *Chartes et documents de l'abbaye de Preuilley*, Paris et Montereau, 1927, acte CDXLIV, p. 275.

(3) Commune de l'arrondissement de Provins, canton de Donnemarie-Dontilly. Cette pierre tombale conservée dans l'église a été étudiée par Mlle Elisabeth WEVER, "Les pierres tombales de Vimpelles", dans *Bull. de la Société d'histoire et d'archéologie de l'arrondissement de Provins*, n° 117, 1963, pp. 115-119.

(4) DELAHAYE (Gilbert-Robert), "Une pierre tombale de l'église de Forges ornée d'accessoires d'un métier", dans *Bull. Ass. Natur. Vallée Loing*, vol. 67, 1991, n° 3, pp. 175-178.

(5) MORDANT (Daniel), *Découverte d'une pirogue monoxyle à Noyen-sur-Seine. Compte rendu préliminaire*. 10 octobre 1992, Conseil général de Seine-et-Marne / Service du Patrimoine édit., multigraphié.

MORDANT (Daniel), "Une pirogue carolingienne à Noyen-sur-Seine", dans *Archéologia*, n° 287, février 1993, p. 4.

HUGE (Eugène), "Découverte d'une pirogue carolingienne à Noyen-sur-Seine", dans *Notre département, la Seine-et-Marne*, n° 28, décembre 1992 - janvier 1993, p. 32.

"La fabuleuse découverte d'un archéologue meudonnais, une pirogue vieille de plus de 1000 ans", dans *Les nouvelles de Versailles*, n° 2289, du 9 décembre 1992. Relation de la découverte des premiers fragments de la pirogue par M. Alain Galoyer.

Gilbert-Robert DELAHAYE
15, rue Pasteur
77830 ECHOUBOULAINS

UNE SYNTHÈSE DE TRENTE ANNÉES DE RECHERCHES ARCHEOLOGIQUES EN BASSEE

Sous la direction de Daniel Mordant, archéologue départemental, l'association pour la Promotion de la Recherche Archéologique en Ile-de-France (A.P.R.A.I.F.) a fait paraître dans les dernières semaines de 1992 un ouvrage intitulé *La Bassée avant l'Histoire, archéologie et gravières en petite-Seine*, retraçant et synthétisant trente années de recherches archéologiques en Bassée, c'est-à-dire dans la vallée de la Seine, entre Montereau et la limite orientale de la Seine-et-Marne.

Donnons d'emblée quelques renseignements pratiques sur cette publication. Le prix en est modique (100 F) et le format pratique (18 x 24 cm). Les auteurs s'adressant à un public d'amateurs éventuellement non avertis se sont efforcés de rédiger d'une manière simple et aisément accessible. Quant à la mise en page sur deux colonnes par page (y compris la plupart des figures), elle est aussi claire que la typographie utilisée est lisible. L'ouvrage est en vente chez les principaux libraires des localités du sud du département de Seine-et-Marne. On peut aussi se le procurer au Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, 48 avenue de Stalingrad, 77140 Nemours.

Après ces préliminaires descriptifs, abordons le contenu de ce livre. Devant beaucoup à une aide financière du Conseil général, on y trouve tout naturellement une préface de son président, M. le sénateur Jacques Larché, qui indique notamment que "*Le Conseil général de Seine-et-Marne porte un regard attentif au développement et à la mise en valeur de ses terroirs*". M. Jean-Jacques Hyst, vice-président du Conseil général et président du Comité départemental du Patrimoine, signe, quant à lui, un "avant-propos", dans lequel il note : "*En menant une politique patrimoniale active, le département devient partenaire privilégié, un partenaire d'ouverture entre l'Etat et les aménageurs ou les carriers. Des négociations viennent d'aboutir afin que l'archéologie en Bassée soit prise en charge, à divers titres, cela va sans dire, par l'Etat, le département, les carriers. Le patrimoine est bien l'affaire de tous*". M. Hyst fait, dans ces lignes, allusion à la convention, signée en 1991, entre l'Etat, le département de Seine-et-Marne et l'Association des producteurs de granulats, pour la sauvegarde du patrimoine archéologique de la Bassée. Cet accord, s'il formalise un partenariat actif entre les signataires, avait été précédé, comme le rappelle Daniel Mordant, d'un autre accord intervenu en 1977, par lequel la Société des sablières de Saint-Sauveur-lès-Bray s'engageait à fournir une aide aux archéologues se livrant au sauvetage préventif (avant l'exploitation de gravières) sur le site de la ferme d'Isle. Cette reconnaissance mutuelle entre carriers et archéologues n'est d'ailleurs pas un fait nouveau, comme se plaît à le souligner à plusieurs reprises D. Mordant. Dès les années 1960, les archéologues de la Bassée, s'étaient acquis la bienveillance des carriers de cette région qui les prévenaient des ouvertures de carrières et éventuellement se livraient à un décapage des terres superficielles selon des normes définies par les archéologues.

Autre point que souligne D. Mordant, la Bassée est une terre d'élection de l'archéologie et cela depuis bien longtemps. Evitant un travers trop fréquemment répandu dans le monde de l'archéologie, consistant à dénigrer les travaux des prédécesseurs, il s'efforce, au contraire, de montrer les apports positifs de beaucoup d'entre eux : l'abbé Lebeuf qui, vers 1750, se documente auprès du curé de Donnemarie-en-Montois sur des découvertes de sépultures antiques à Saint-Sauveur-lès-Bray, montrant ainsi l'intérêt qu'il accordait aux circonstances de la découverte à une époque où l'on s'intéressait le plus souvent exclusivement aux objets découverts ; l'instituteur de Mousseaux-lès-Bray, Louis Séverin Thomas, décrivant avec minutie, en 1889, des grottes sépulcrales au lieu-dit Avigny ; ou encore René de Maricourt et l'abbé Alfred Bonno, auteurs des premières études systématiques des sites préhistoriques de la Bassée, à la fin du 19^{ème} et au début du 20^{ème} siècle. On arrive ensuite aux travaux du Cercle de Bray-sur-Seine, à partir de 1949,

devenu le Cercle archéologique de Bray peu avant 1960. C'est dans le cadre de cette association que devait se constituer l'équipe d'archéologues qui, depuis les années 1960, travaille systématiquement sur la Bassée.

Après cette approche "historique" du sujet, Patrick Gouge et Daniel Mordant montrent la richesse de la Bassée, comme réserve de gravières pour la construction et comme réserve archéologique. Trois cartes permettent de comprendre que sites archéologiques et gravières coïncident bien souvent. L'énoncé de quelques étapes de la recherche fait percevoir comment, de la mise à nu des gravières révélant des nécropoles protohistoriques, dans les années 1960-1970, on est venu à l'étude méthodique des terroirs depuis 1980, à Châtenay, Grisy, Balloy et, surtout, à l'investigation des milieux humides à partir de 1982. Vient ensuite, sous la signature d'Anne Augereau, Anne Tresset et Chantal Leroyer, une évocation des conditions d'étude en laboratoire du matériel recueilli (Matériel lithique, céramique, ossements d'animaux, pollens).

Avec le chapitre "Le temps de la Préhistoire", D. Mordant énonce les certitudes et les interrogations des archéologues de la Bassée ainsi que leur méthodologie. Sont tout à tour évoqués les chasseurs-cueilleurs depuis l'Acheuléen, au Paléolithique ancien, jusqu'au Rubané, au Néolithique (D. Mordant), puis les premiers paysans et les débuts de la vie rurale (A. Augereau et A. Tresset). Une attention particulière est portée au site de Noyen-sur-Seine et aux autres sites à l'enceinte de la Bassée (D. Mordant). Les sépultures collectives résultant peut-être d'aménagements en bois ("*dolmens en bois en quelques sorte*") donnent aussi lieu à un chapitre particulier (D. Mordant). Pour les Ages du Bronze et du Fer, les traces d'occupation devenant plus nombreuses, ce sont des hameaux et des villages avec leurs greniers et leurs silos qui ont été repérés, permettant d'évoquer la vie sociale et a fortiori la pratique de la métallurgie (Claude Mordant). Le chapitre "Les nécropoles protohistoriques" nous fait pénétrer dans les pratiques et les rites funéraires aux Ages du Bronze et du Fer (C. Mordant). Les pages consacrées au passage "Des Gaulois aux gallo-romains" montrent, à travers l'occupation du sol (fermes dites indigènes, nécropoles à inhumations puis à incinérations) que la Bassée et son peuplement essentiellement rural s'avèrent peu propices au développement de la culture romaine. C'est plus en aval, vers le confluent Seine-Yonne que le monde gallo-romain est mieux représenté (P. Gouge).

Dans le bilan qui sert de conclusion à l'ouvrage, Daniel Mordant expose un certain nombre de points personnels sur les actions archéologiques menées en Bassée au cours des trente dernières années, insistant encore sur la coopération exemplaire entre les archéologues et les exploitants de granulats et sur la conjugaison des moyens fournis par ces derniers, par l'Etat et par le département. Il explique le rôle complémentaire d'une salle d'exposition "Patrimoines" à Bray-sur-Seine ; d'une structure d'étude, le Centre archéologique de la Bassée, à Bazoches-lès-Bray (aménagement décrit par M. Dominique Satiat, président du district de Bray-sur-Seine, organisme finançant ce centre) ; du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, à Nemours, pour la conservation des vestiges exhumés.

Même s'il se veut destiné à un large public, ce livre n'exclut pas une touche d'érudition avec une bibliographie finale recensant une centaine de titres d'ouvrages et d'articles. Cette publication est-elle l'amorce d'une collection ? On le souhaiterait afin que tous les grands sites archéologiques du département soient aussi bien présentés.

Gilbert-Robert DELAHAYE
15, rue Pasteur
77830 ECHOUBOULAINS

METEOROLOGIE

LE TEMPS A FONTAINEBLEAU

par Pierre DOIGNON

Novembre 1992

Mois très doux (excès de 2°6) surtout du 21 au 30 ; très pluvieux (excès de 16mm et de 18 heures) ; beau 3 jours (5, 19, 30), très beau 1 j. (le 23), couvert 17 j., éclaircies 7 j., insolation déficitaire de 25%.

Thermométrie : Moyenne 8.5 (normale 5.9) ; 1ère décade 7.5, 2ème déc. 6.9, 3ème déc. 11.0.

Moyenne des minima 5.7 ; 1ère déc. 4.8, 2ème déc. 3.9, 3ème déc. 8.3.

Moyenne des maxima 11.3 ; 1ère déc. 10.2, 2ème 9.9, 3ème déc. 13.7. Minimum absolu - 2.0 (les 1, 14, 18). Maximum absolu 15.0 (le 23).

Pluviométrie : Lame 86.2mm (normale 70) ; 1ère décade 32.7, 2è déc. 42.4, 3e déc. 11.1. En 22 jours (normale 14) ; pluie et averses 9 j., ondées 5 j., crachin 8 j. Durée 100 heures (normale 82). Maximum en 24 heures 13.5 mm (le 18). Pluie aux bornages : Thomery 90, St-Mammès 95, Arbonne 81, Le Vaudoué 71, Perthes 81, Nemours 86, Dammarie-les-Lys 84.

Anémométrie : Vent fort 2 jours (les 22 et 27), très forts 2 j. (le 11 SW de 85 km/h ; le 25 SW par rafales de 80 km/h).

Insolation : 53 heures (normale 70) ; 1ère décade 10, 2ème décade 22 h., 3ème décade 21 h.

Nombre de jours : gel 4 (les 1, 2, 14, 18), grêle 0, neige 0, orage 0, brouillard 7 (1, 2, 5-8, 27) ; visibilité minimum 20 m le 1 au matin, 30 m le 1 au soir, 100 m le 5.

Décembre 1992

Mois un peu doux (excès de 0°7), mais très froid dans la troisième décade avec un minimum absolu de -12°5, le plus bas du département, aucun n'ayant atteint -10° ; un peu sec (déficit de la pluie de 15%, reçue presque uniquement du 2 au 5). Beau 3 jours (13, 17, 27), très beau 4 j. (1, 28-30). Couvert 19 jours, éclaircies 4 j., brumeux 7 jours, insolation excédentaire de 30%.

Thermométrie : Moyenne 3.5 (normale 2.8) ; 1ère décade 5.4, 2ème décade 6.0, 3ème déc. -0.4.

Moyenne des minima 0.7 ; 1ère déc. 2.7, 2ème déc. 2.9, 3ème déc. -1.0.

Moyenne des maxima 6.3 ; 1ère décade 8.1, 2ème décade 9.1, 3ème déc. 2.2. Minimum absolu - 12.5 (le 10). Maximum absolu 12.5 (le 2).

Pluviométrie : Lame 51.0 mm (normale 62) ; 1ère déc. 45.5, 2ème déc. 4.8, 3ème déc. 0.7. En 8 jours (normale 15) ; pluie et averses 4 jours, ondées 2, crachin 2. Durée 35 heures. Maximum en 24 heures 19 mm (le 3). Lames au bornage forestier : Thomery 57, Saint-Mammès 56, Arbonne 53, Le Vaudoué 49, Perthes 46, Nemours 46, Dammarie-les-Lys 49.

Insolation : 62 heures (normale 48), 1ère décade 19, 2ème déc. 17, 3ème déc. 26.

Anémométrie : vents forts 3 j. (2-4). Vitesse maximum au sol 85 km/h SW le 4.

Nombre de jours : gel 13 (normale 15), sans dégel 4 (27, 29-31) ; grêle 0, neige 0, orage 0, brouillard 6 (5, 8, 21-23, 25) ; visibilité 20 m (le 8) ; 100 m (le 21).

Année 1992

Année thermométriquement normale, très sèche (déficit de 215 mm) encore plus déficitaire que 1991 (de 203 mm) dans la série qui accuse cette tendance depuis quatre ans.

Thermométrie : Moyenne 10.2 (normale 10.2). Minimum absolu -12.5 (décembre) ; maximum absolu 37.0 (août).

Pluviométrie : Lame 507.5 mm (normale 722) en 153 jours (normale 160) et 572 heures. Lames antérieures : 591 (1989), 520 (1990), 572 (1991).

Nombre de jours : gel 68 (normale 62), grêle 3 (normale 9), neige 2 (normale 17), orage 22 (normale 4), brouillard 45 (normale 38).

*Numéro C.P.P.A.P. : 65832
Dépôt légal : 1er 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*

