

ASSOCIATION DES NATURALISTES

DE LA VALLEE DU LOING ET DU MASSIF DE FONTAINEBLEAU

Secrétariat
21, Rue Le Primate
77300 Fontainebleau
(Tél. 422 10-89)

Fondée le 20 Juin 1913
BULLETIN BIMESTRIEL
65^e année

Trésorerie
Compte-Chèques
postaux
Paris 569-34 R

Tome LIV - N° 5 - 6

Mai - Juin 1978

EXCURSIONS

DIMANCHE 30 AVRIL: Val d'Essonne. Préhistoire, en liaison avec le Groupe d'Etude de l'Art rupestre. Visite d'une quinzaine d'abris à gravures rupestres sous la direction de Jean Poignant. Rendez-vous 14.00 à L'Eglise de Maisse. Itinéraire: Val de Tramerolles.

LUNDI 1 MAI: Forêt de Barbeau. Mycologie, sous la direction de Pierre Ovaldé, en liaison avec la Société mycologique de France. Rendez-vous 09.00 Gare de Bois le Roi (De Paris/Lyon 08.23 ou 08.28; Bois le Roi 08.59 ou 09.04). Déjeuner au Carrefour de la RD 47 Château de Barbeau/Le Châtelet en Brie et de la route forestière centrale (cote 93.2). Retour Gare de Fontaine le Port 18.17 (Melun 18.30, Paris 19.20).

DIMANCHE 21 MAI: Forêt de Fontainebleau/Centre Nord. Entomologie, sous la conduite de François du Retail. Rendez-vous 09.30 Carrefour du Gros Fouteau. Itinéraire: Réserve biologique du Gros Fouteau; mares.

DIMANCHE 21 MAI: Forêt de Fontainebleau/Centre Sud. Foresterie, Histoire, en liaison avec les Amis de la Forêt. Rendez-vous 09.00 Gare de Fontainebleau ou 10.00 et 13.30 Carrefour de Maintenon. Itinéraire: Rocher d'Avon, Rocher Boulogny, Mont Merle. Retour 17.30.

DIMANCHE 21 MAI: Vallée de la Veluette. Préhistoire, en liaison avec le Groupe d'Etude de l'Art rupestre. Rendez-vous 10.00 et 14.00 à l'Eglise de Boigneville. Etude des abris gravés à la Grotte Boussaingault et aux sites environnants.

DIMANCHE 21 MAI: Forêt de Fontainebleau/Est. Mycologie, sous la conduite de Maurice Suisse, en liaison avec la Société mycologique de France. Rendez-vous 09.15 Gare de Thomery (De Paris/Lyon 08.28; Fontainebleau 09.17, Thomery 09.22). Déjeuner au Carrefour des Routes du Bien-Aller et du Déjeuner, au NE du Cr de Larminat. Retour Gare de Thomery 17.38 (Fontainebleau 17.42, Paris 18.26). Itinéraire: Le Chêne Feuillu, la Vente au Diable.

DIMANCHE 11 JUIN: Forêt de Fontainebleau/Centre. Mycologie, sous la direction de Pierre Ovaldé, en liaison avec la Société mycologique de France. Rendez-vous 09.00 Gare de Fontainebleau (De Paris/Lyon 08.23 ou 08.28; Fontainebleau 09.06 ou 09.17). Déjeuner à la Vallée de la Solle, angle Route Amélie (ou Eugénie suivant les cartes)/R.N. 5. Retour 17.43 Gare de Fontainebleau (Paris 18.26). Itinéraire: Béhourdière, Mont Ussy, Solle.

DIMANCHE 18 JUIN: Forêt de Fontainebleau/Centre. Foresterie, Histoire, Réserves biologiques, en liaison avec les Amis de la Forêt, sous la conduite de Pierre Bois et Pierre Doignon. Rendez-vous 09.45 et 13.30 Carrefour des Ligueurs (Rte des Ligueurs/Route de la Reine, au SE du Cr du Grand Veneur). Retour vers 17.30. Itinéraire: Le Gros Fouteau et ses Vieilles Ecorces, le Mont Chauvet, Sentier des Artistes.

DIMANCHE 18 JUIN: Vallée de l'Essonne. Préhistoire, en liaison avec le Groupe d'Etude de l'Art rupestre. Rendez-vous 10.00 et 14.00 à L'Eglise d'Augerville la Rivière, au S de Malesherbes. Etude des abris ornés d'Orville/Boulancourt.

DIMANCHE 25 JUIN: 32^e Colloque naturaliste ANVL/Naturalistes Parisiens/Naturalistes Orléanais: Forêt de Fontainebleau; localités classiques; Réserves biologiques; évolution du milieu, sous la direction de Pierre Doignon et Henri Froment. Rendez-vous 09.00 Carrefour de la Libération (ou de la Fourche). De Paris, départ 08.00 Place Saint-Michel (en

autocar; inscription par virement de 22 F (adhérents) ou 28 F. (non membres) au C.C.P. Paris 4536-39 de M. Buguet, 22 Rue de la Voûte, 75012 Paris, avant le 21 juin. Déjeuner à la Grotte aux Cristaux. Itinéraire: Le Gros Fouteau (Futaie séculaire), le Mont Chauvet (chaos rocheux à flore orophile), Belle Croix (Mares de platière à flore historique), La Grotte aux Cristaux, Les Couleuvreux (Sphagnetum, faciès tourbeux).

DIMANCHE 2 JUILLET: Vallées de l'École et de l'Essonne. Maisse-Milly. Botanique sous la direction de Paul Pédotti et René Patouillet en liaison avec les Naturalistes parisiens. Horaires et rendez-vous au prochain bulletin.

DIMANCHE 9 JUILLET: Forêt de Jouy, à 11 km NW de Provins. Mycologie, sous la direction de H. Mesplède et Marcel Maveur, en liaison avec la Société mycologique de France. Rendez-vous 10.00 et déjeuner Maison forestière du Beau-Chêne (Route Chenoise/Béton-Bazoches, au NE de Chenoise). Retour libre.

DIMANCHE 9 JUILLET: Vallée de la Juine. Lardy, La Ferté Alais, sous la direction de Paul Pédotti et René Patouillet, en liaison avec les Naturalistes parisiens.

DIMANCHE 16 JUILLET: Forêt de Fontainebleau/Centre Ouest. Foresterie, Histoire, en liaison avec les Amis de la Forêt. Rendez-vous 10.00 et 13.30 Carrefour du Coq (Maison forestière de La Faisanderie). Retour vers 17.30. Itinéraire: Mont Aigu, Long Boyau.

DIMANCHE 23 JUILLET: Forêt de Fontainebleau/Nord-Est. Mycologie, sous la direction d'André Bloc et René Rondelle, en liaison avec la Société mycologique de France. Rendez-vous 09.00 Halte SNCF de la Forêt, entre Bois le Roi et Fontainebleau (De Paris/Lyon 0828 train de la Forêt, halte 09.10). Déjeuner Carrefour Victor (Rte Victor/Rte de l'Inspecteur/Rte d'Achille). Retour Gare de Fontaine le Port 18.17 (Melun 18.30, Paris 19.00). Itinéraire: La Boissière, Courbuisson, Plaine de Samois.

DIMANCHE 6 AOUT: Forêt de Fontainebleau/Sud, Vallée du Loing, Montigny sous la direction du Dr Claude Vrigny et de A. Boivin, en liaison avec les Naturalistes parisiens.

DIMANCHE 13 AOUT: Forêt de Villefermoy, au SW de Nangis. Mycologie, sous la direction de LIE. Favre et Mesplède, en liaison avec la Société mycologique de France. Rendez-vous 10.00 et déjeuner Maison forestière de Grandvilliers, à 2 km S de La Chapelle-Gauthier. Retour libre.

DIMANCHE 20 AOUT: Forêt de Fontainebleau/Ouest. Foresterie, Histoire, en liaison avec les Amis de la Forêt. Les Gorges d'Apremont. Rendez-vous 09.45 Carrefour du Bas Bréau à l'E de Barbizon. Déjeuner et rendez-vous 13.30 même carrefour.

DIMANCHE 27 AOUT: Forêt de Fontainebleau/Centre. Mycologie, sous la direction de Maurice Suisse et Pierre Ovaldé, en liaison avec la Société mycologique de France. Rendez-vous et déjeuner comme le 11 juin.

DIMANCHE 27 AOUT: Forêt de Meaux/Trilport. Mycologie, sous la direction de M^r. Henriot et Mandil, en liaison avec les Naturalistes parisiens et la Société mycologique de France. Rendez-vous 07.50 Gare de Trilport (De Paris/Est 07.12). Déjeuner Carrefour de la Marche. Retour même gare 18.26 (Paris 19.01). Circuit pédestre environ 10 km.

EXCURSIONS DES AMIS DE SAMOIS.- Sous la direction de notre collègue René Maus et de Michel Dufour, la Société des Amis de Samois organise des excursions pédestres en Forêt de Fontainebleau: Dimanche 4 juin: Le Long Rocher/La Malmontagne; départ 10.10 gare de Montigny sur Loing, retour même gare 17.28. Dimanche 2 juillet: départ 09.45 devant la mairie de Samois sur Seine; parcours 18 km. Dimanche 3 septembre: Les Gorges d'Apremont, départ 09.05 Gare de Bois le Roi.

SECRETARIAT

ADHESIONS NOUVELLES.- Mme N. CHIBNEFF-BRUNEAU, Docteur en Chirurgie dentaire, 24 Rue Antheaulme, 77140 Nemours; présentée par R. Viratelle.- Bernard DURIEUX de PRADEL, 20 Rue Alphonse de Neuville, 75017 Paris; présenté par P. Belin.- Bernard MOLLET, technicien, 21, Route de Chartres, 91400 Gometz-le-Châtel; présenté par P. Doignon.- M. de MOUSTIER, Le Marais, 77132 Larchant; présenté par Anne-Elisabeth Wolf.

NECROLOGIE.- Jean-Marie Cornu: Notre collègue Jean-Marie Cornu, fidèle adhérent depuis 1950, est décédé le 26 mars 1978 à l'âge de 82 ans à son domicile à Chaumont sur Loir.

re où il s'était retiré. Familier de nos excursions lorsqu'il résidait à Paris -et même depuis- il s'intéressait particulièrement à la Mycologie et participait avec assiduité aux échanges de vues qui animaient les sorties pour la détermination des espèces de Champignons litigieuses. Le défunt avait fait don de son corps à la Science et ses obsèques n'ont donné lieu à aucune cérémonie.

Henri Flament: Adhérent depuis 1973, notre collègue Henri Flament, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, Directeur honoraire à la SNCF, Président honoraire des Amis de Samois sur Seine, est décédé le 17 février 1978 au domicile de ses enfants, au Pecq, à l'âge de 87 ans. Défenseur de la Forêt de Fontainebleau au sein de plusieurs associations de protection des sites, il réorganisa celle des Amis de Samois avec notre collègue René Maus, qui lui succéda à la présidence. Ses obsèques ont été célébrées le 21 février à Paris et l'inhumation a eu lieu au Père Lachaise.

CHANGEMENTS D'ADRESSES.- Société d'Histoire naturelle et de Préhistoire, 31 Rue Beau Site, 71000 Macon.- Société géologique de Normandie et des Amis du Muséum du Havre; Muséum d'Histoire naturelle, Place du Vieux Marché, 76600 Le Havre.

PRIX DE L'ACADEMIE DES SCIENCES.- L'Académie des Sciences, au cours de sa séance annuelle des Prix, a décerné le Prix Auguste-Chevalier de Botanique (4000 F) à notre collègue Jean-Pierre Lebrun, Botaniste à l'Institut d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux, pour l'ensemble de son oeuvre sur la floristique des régions sèches de l'Afrique occidentale.

AU CONGRES DES SOCIETES SAVANTES.- Notre Président d'Honneur Clément Jacquot a participé au 103^e Congrès national des sociétés savantes qui s'est tenu du 10 au 15 avril 1978 à Nancy et Metz. Il a présidé plusieurs séances de la section des Sciences et a présenté deux communications relatives à de "Nouvelles recherches sur l'action des bourgeons greffés sur du tissu cambial cultivé in vitro" et à l'"Etude cytologique d'une souche ancienne de tissu cambial de *Fagus silvatica* L. cultivé in vitro". G.-R. D.

JOURNEE DE L'ARBRE A FONTAINEBLEAU.- Samedi 3 juin 1978, notre association et les Amis de la Forêt participeront à une Journée de l'Arbre organisée à Fontainebleau par l'Office national des Forêts. On prévoit notamment des excursions commentées pour sensibiliser le public aux problèmes posés par la protection du massif: incendies, piétinement, érosion, dégradations, Réserves biologiques, instabilité de l'équilibre du milieu.

TRAVAUX DE NOS COLLEGUES

André CAILLEUX, Nombre des monts sous-marins des mers australes et mondiales; Cahiers géologiques-93, 1977, p. 180.

Pierre-Jean CHARLES, C. VILLEMANT, Modification des niveaux de population d'insectes dans les jeunes plantations de Pins sylvestres de la Forêt de Roumare (Seine-Maritime) soumises à la pollution atmosphérique; P.V. Séances Acad. agricult. Fr., 1977, 502-510.

Henri DEROY & Henry FLON, Les Amis de la Forêt de Fontainebleau ont 70 ans; "La voix de la Forêt"; Bull. Soc. Amis de la Forêt de Fontainebleau", 1977 (1978), pp. 5-12.

Pierre DOIGNON, Figures marquantes de Bourron-Marlotte: Henri Dalmon le naturien, 1880-1953; Bull. Association des Amis de Bourron-Marlotte-3, III-1978, pp. 21-22.

Henri FROMENT, La pierre tombale d'Adam de Bourron à Saint-Mammès; id., 3-5, fig.

Suzanne JOVET-AST, Valentine Allorge, 1888-1977; Revue bryologique et lichénologique tome 44, 1978/1, pp. 1-6, photoportrait.

Jean PERICART, Trois nouvelles espèces de Tingides (Hémiptères) pour la faune Française; "L'Entomologiste", tome 33, 1977, pp. 62-69.

Jean POIGNANT, Fouille stratigraphique d'un abri gravé au Puisetlet/Saint Pierre lès Nemours; Bull. Groupe d'Etudes de l'Art rupestre-7, 1978, pp. 8-12, 2 fig. (Analyse au prochain bulletin ANVL).

Charles POMEROL, International stratigraphic guide. A guide to stratigraphic classification terminology and procedure; 1 vol. 200 p., New-York 1976.

Michel RAPILLY, Remarques taxinomiques sur *Aphthonia alexander* Berti & Rapilly (Coléoptères Chrysomelidae); Annales Soc. entomol. Fr., tome 13, 1977, pp. 69-74.

Alain SENEÉ, Découverte d'un ensemble de roches gravées dans le Morvan, à Semelay; Bull. Groupe d'Etudes de l'Art rupestre-7, 1978, pp. 5-7, illustr.

Paul VAYSSIÈRE, Albert Vayssière, 1854-1942; Tethys-4, 1975 (1977), pp. 321-338.

PROTECTION DE LA NATURE

PROSPECTIVE POUR VINGT ANS ET SOCIOLOGIE FORESTIERE A FONTAINEBLEAU.- Le sociologue Bernard Kalaora (Centre de recherches forestières d'Orléans) a brillamment soutenu le 19 janvier 1978 à l'Université des Lettres et Sciences humaines de Paris-X (Nanterre) une thèse de Doctorat 3^o cycle entièrement consacrée au Massif de Fontainebleau qui ouvre le dossier capital de sa fréquentation touristique contemporaine, donc de la sauvegarde de ses sites et biotopes et des aménagements à prévoir pour les vingt années qui viennent dans la politique forestière de compromis qui s'impose et endécoule.

Son travail est un monumental ouvrage polycopié inédit de 610 pages longuement pensé et richement documenté, d'un exceptionnel intérêt ayant pour thème et titre: "Le tourisme en forêt, naissance et développement d'un loisir urbain: le cas de la Forêt de Fontainebleau". L'auteur dresse un bilan définitif des données acquises dans le domaine de la fréquentation forestière à Fontainebleau en prenant appui sur les études d'histoire locale prolongées par de multiples enquêtes contemporaines. Bernard Kalaora définit "la fonction écologique et sociale de la forêt", démontre "l'urgence d'une protection du milieu et des équilibres naturels" et explique pourquoi il a choisi Fontainebleau comme cadre de son travail: fréquentation massive, histoire prestigieuse, notoriété universelle, richesse des biotopes, variété des paysages, aménagements touristiques déjà anciens.

"Cette forêt, écrit-il, est le symbole de la vraie nature (la forêt sauvage), le type idéal de la forêt-loisirs de la Région parisienne". L'auteur axe sa recherche sur la "signification et la logique de la consommation des loisirs en Forêt de Fontainebleau"; il a voulu "approfondir les motivations des promeneurs, comprendre le problème social de la pénétration forestière, expliquer les modèles "qui sous-tendent une telle pratique de plein air". Utilisant largement la documentation que nous lui avons fournie (notamment notre "Histoire du tourisme à Fontainebleau du XVI^o Siècle à nos jours" 1956), Bernard Kalaora dresse "une généalogie des loisirs en Forêt de Fontainebleau" en fonction des valeurs qu'il analyse: moeurs, modes, structures sociales, éveil de la sensibilité artistique, goût de la nature, démocratisation des loisirs, prise de conscience des menaces de destruction du milieu, aménagements.

Les grandes divisions de sa thèse correspondent aux temps forts de l'évolution du tourisme forestier: chasses royales, conceptions rousseauistes, esthétique des peintres de Barbizon, délassement des masses, activités sportives. L'auteur s'étend longuement sur l'oeuvre de Denecourt et de ses continuateurs contemporains (forêt-musée, jardin artistique, objet de culture); il analyse la fréquentation en fonction des couches sociales, catégories professionnelles, modèles de "consommation" avec de nombreux témoignages d'utilisateurs, et tire de son enquête des conclusions pratiques: il pense que la tendance actuelle des aménagements accuse la ségrégation sociale, mène à une fréquentation élitisée parce que la forêt relève "d'une contrainte culturelle" au lieu de répondre à un besoin démocratisé de la nature.

Du point de vue qui nous intéresse ici, l'enquête établit que le goût de découvrir et de connaître la nature ne tient que peu de place dans la fréquentation de la Forêt de Fontainebleau. 7 % seulement des visiteurs, et seulement les élites (enseignants, étudiants, cadres supérieurs) s'enfoncent dans la forêt pour des excursions de quelque longueur; moins d'ailleurs "pour une découverte vivante et une pratique de la nature, de la faune et de la flore" (1 %) que pour "l'acquisition d'une attitude cultivée, pour porter attention aux sites selon la tradition et les canons de la culture savante: ancienneté, pittoresque, esthétisme"; la forêt est un "thème scolaire" hérité du Second Empire.

Pour l'énorme flot des autres utilisateurs (9 millions/an selon les chiffres officiels de l'O.N.F.) la Forêt de Fontainebleau est vécue comme forêt-loisirs (évasion, bol d'air, libération corporelle, milieu non contraignant); ils se concentrent dans des zones d'intimité familiale (pique-nique, détente, jeux d'enfants), dans des mini-aires de jeux d'adultes qu'ils se créent (pétanque, boules, ballon) ou sur des terrains d'exercices naturels qu'ils s'approprient par groupes (rochasse, varappe, efforts gratuits).

Le massif de Fontainebleau n'est donc plus que très peu vécu comme objet culturel au sens du XIX^o Siècle (émotion esthétique, recherche du modèle sauvage hérité des peintres de Barbizon, étude scientifique du milieu). Il n'est plus qu'un plaisir contemplatif élémentaire, superficiel, éphémère, un lieu d'isolement momentané, un cadre pour le simple plaisir de la marche (6 %) et, pour de rares intellectuels (1 %) un site de découvertes et de connaissance de la nature, ou un cadre éducatif pour les jeunes (instituteurs, enseignants). C'est l'antithèse même du tourisme dans sa conception XX^o Siècle.

La Forêt de Fontainebleau n'étant plus un objet culturel, son aménagement, tel qu'il

apparaît sur les plans proposés par de Buyer et Perrote (ONF) explicités par Bernard Kalaora tient compte de cette ségrégation sociale et programme pour le massif une fonction récréative prioritaire dans le préalable d'une conservation de l'espace végétal comme tel.

Jusqu'ici, l'aménagement a privilégié la mise en valeur du paysage conçu comme valeur de contemplation. La prospective à objectif de vingt ans établit une distinction entre les espaces sacrifiés au plaisir des masses et ceux qu'il faut préserver contre les masses, contre le flot touristique qui met en danger biologique sites et biotopes.

Il ne semble pas souhaitable d'étendre le principe des zones de silence à l'ensemble de la forêt car "la majorité des visiteurs ne sont pas en mesure d'apprécier ces cadres privilégiés de calme et de silence/détente". Le plan propose des aménagements récréatifs en procédant à un compartimentage de la forêt dans les secteurs fréquentés: Franchard, Apremont, Mare aux Fées (Parkings plus grands, clairières de jeux, pelouses, zones pique-nique avec tables de grès, bancs, corbeilles de bois, concessions pour buvettes et restaurants, jeux de boules, pistes de patinage à roulettes).

Le compartimentage décrit dans le rapport ONF est "plus qu'un schéma d'aménagement, c'est le diagramme d'un mécanisme de pouvoir" au sens Michel Foucault; il aboutit pour la Forêt de Fontainebleau "à un véritable quadrillage": Certains chemins en sol naturel (de 10 à 20 %) seront laissés à la circulation automobile; tous les autres seront fermés par des piquets fixes ou des barrières mobiles. Le réseau des chemins ouverts découpera la forêt en secteurs rectangulaires orientés E-W en fonction du relief topographique des alignements dunaires. De nombreux parkings de faible dimension sur sol naturel seront prévus à la périphérie de chacun des rectangles. Pour un compartimentage en rectangles de 2000 x 1000 m, les chemins piétonniers -non compris les sentiers- 800 km d'où tout point à l'intérieur des rectangles pourra être approché en voiture à moins de 500 m. Cette surface moyenne de 200 ha par rectangle semble la mieux convenir à l'évolution touristique. Ce dispositif est assez souple pour permettre une conversion en desserrant le compartimentage pour transformer ces zones de jeux en zones de silence dans le cas d'une transformation des attitudes.

Cette géométrie cartographique aura des avantages de surveillance, d'entretien, d'éducation du public. Sur le plan ponctuel, deux sites considérés comme exceptionnels recevront un aménagement particulier: la Mare aux Fées et la Grotte aux Cristaux. Certains carrefours "historiques" seront remodelés: Croix de Franchard, Table du Roi, Carrefour d'Achères, Croix de Toulouse, de même que le Haut Mont, la Malmontagne, les Groges de Franchard et d'Apremont, les points de vue du Camp de Chailly et des Hautes Plaines. Cet ensemble de mesures tient compte du préalable que l'ONF ne perd pas de vue: "Au delà d'une certaine densité régulière de fréquentation, une surface boisée subit un processus de dégradation".

Bernard Kalaora explique par la sociologie l'importance attribuée par les pouvoirs publics à la Forêt de Fontainebleau conçue comme "espace de divertissement familial". Après avoir été une "usine à bois", elle devient une usine à air.

Pierre D.

CLASSEMENT DE LA VALLEE DU LOING.- La Commission supérieure des Sites a émis le 2 mars 1978 un avis favorable au projet d'extension du classement de la Vallée du Loing lancé par l'administration avec l'accord de la Commission départementale des Sites de Seine-et-Marne. L'enquête publique a montré que ce projet était approuvé par une majorité des municipalités et de la population. La procédure se poursuit par la saisie du Conseil d'Etat; la décision définitive sera prise par le Ministre de l'Environnement.

LE SCHEMA D'URBANISME DE FONTAINEBLEAU APPROUVE PAR LE COMITE DE REGION.- Le schéma directeur d'aménagement et d'urbanisme (SDAU) de Fontainebleau, valable pour 31 communes, vient d'être approuvé par le Comité économique de la Région Ile-de-France. Nous avons analysé en détail (Bull. ANVL 1977, p. 4) ses objectifs pour ce qui concerne la protection du milieu naturel et les sites scientifiques dans le Massif de Fontainebleau, ses abords W et S et le Val de Seine. Ce document engage les collectivités publiques et l'administration pour trente ans. Il prévoit un développement modéré de l'urbanisation, 35.000 habitants maximum pour l'agglomération avonfontainebleaudienne où toute extension urbaine impliquerait la destruction des marges forestières, la maintien dans leur intégrité des bourgs ruraux aux bornages et deux centres de développement secondaire dans les zones La Chapelle la Reine et Vulaines/Samoreau avec légère implantation semi-industrielle et des équipements nécessaires pour subvenir aux besoins locaux.

En ce qui concerne la protection des espaces boisés, le SDAU la prévoit très sévère

notamment en ce qui concerne les lisières "qui ont une grande importance entemps que barrières visuelles en fond de paysage"; la construction y sera très réglementée particulièrement aux bornages forestiers afin d'éviter la prolifération des résidences secondaires.

En zone Pays de Bière/Trois Pignons, les sites de Nainville les Roches, Fleury en Bière, Soisy sur Ecole, qualifiés "d'une grande richesse visuelle et attractive" feront l'objet, "dans le domaine de la protection des paysages avec intégration des nouvelles constructions" d'une attention particulière; les "coupures vertes y seront maintenues".

Le Schéma s'attache au développement des équipements touristiques et de loisirs dans les deux bases de plein air de Bois le Roi et Buthiers. La forêt y conservera "son pouvoir attractif de la promenade, de l'escalade et de l'équitation". Le problème des carrières et sablières sera étudié pour contrôler nuisances et dégradations; un réaménagement des exploitations sera imposé après extinction.

Sur les 31 communes concernées, 5 municipalités ont donné un avis favorable sans réserve, 16 ont approuvé le projet avec des réserves, 3 se sont montrées très réservées et 7 ont émis un avis défavorable. A l'examen de ces résultats, le Comité de Région envisage d'émettre un arrêt d'approbation.

LE PROJET DE CLASSEMENT DE LA VALLEE DE L'ORVANNE.- C'est le 4 mai 1976, au cours de la séance inaugurale du Schéma directeur d'aménagement Seine/Loing qu'il fut question pour la première fois d'un éventuel classement de la Vallée de l'Orvanne, affluent du Loing. Les associations de défense de l'environnement en formulaient le voeu parceque le 22 mars 76, la municipalité de Flagy demandait le classement de la zone dite "Montagne de Flagy" pour éviter l'ouverture d'une carrière. Le 20 juin 76, la Commission départementale des Sites donnait un avis favorable et souhaitait à l'unanimité une protection pour l'ensemble de la vallée dont certaines buttes, telle la Montagne de Trin à Villeserf, connue de nos collègues naturalistes pour son site géologique, constituent des sites scientifiques notoires.

Le 20 avril 1977, devant l'exemple de la vallée voisine du Lunain déjà fortement dégradée par la pression de l'urbanisation, la Commission des Sites prenait une double décision: Elle retenait en vue de classement le périmètre de la Butte de Flagy et les terrains situés au nord; et elle formulait la demande que la partie sud soit incluse dans un projet d'ensemble de classement de toute la vallée. Le 27 mai 1977, elle demandait à l'administration de lancer la procédure d'enquête publique, ce qui fut fait par arrêté préfectoral du 8 décembre 1977. L'enquête a été close le 14 janvier 1978; elle réservait des surprises: Municipalités hostiles se retranchant derrière leur Plan d'Occupation des sols, associations de résidents opposées au classement pour raisons de "traditions familiales"; résidents permanents harcelés de pétitions provoquant discussions et fâcheries par crainte d'un "gel total de la vallée". On en est à une période imprévue d'agitation extrême.

ESPACES VERTS.- L'Agence des Espaces verts de la Région Ile-de-France a fixé son programme pour 1978: Sont prévus en Seine et Marne l'aménagement par l'Office des Forêts des massifs de Rougeau, Montgé et Vallières et l'acquisition de 150 ha à Rougeau et Ferrières. Dans la zone des Trois Pignons, les acquisitions se poursuivent: la surface est passée de 1130 à 1331 hectares de 1976 à fin 1977. L'ONF pense y installer en 1978 un Chef de secteur et trois agents techniques.

TRAVAUX DE NOS COLLEGUES

André CAILLEUX, Erosion et défense de la côte en Loire-Atlantique; C.R. Académie des Sciences, tome 247, pp. 1211-1214.

Gérard CORDIER, Instruments perforés de l'Indre-et-Loire, 3^o supplément; Bulletin Société Préhistorique française, 1978, pp. 50-55, 3 fig.

Gilbert-Robert DELAHAYE, Le décor de palmier crucigène dans l'art funéraire du Haut Moyen Age; 99^o Congrès national des Sociétés savantes, 1974 (1977), pp. 237-255.

Claude DUPUIS, Une lecture authentique de quelques lettres de l'entomologiste La treille à sa famille; C.R. 102^o Congr. nat. Soc. savantes, 1977, Sc.III, pp. 59-66.

Jean VIVIEN, Curiosités et monstruosité naturelles dans le Massif de Fontainebleau; "La Voix de la Forêt"; Bull. Soc. Amis de la Forêt de Fontainebleau, 1977 (1978), pp. 24-32, 17 phot. (Analyse au prochain bull. ANVL).

Jean VIVIEN, Fruits comestibles et fruits toxiques du Massif de Fontainebleau; Bull. Assoc. Amis Bousron-Marlotte-3, 1978, pp. 9-12 (Analyse au prochain bulletin ANVL).

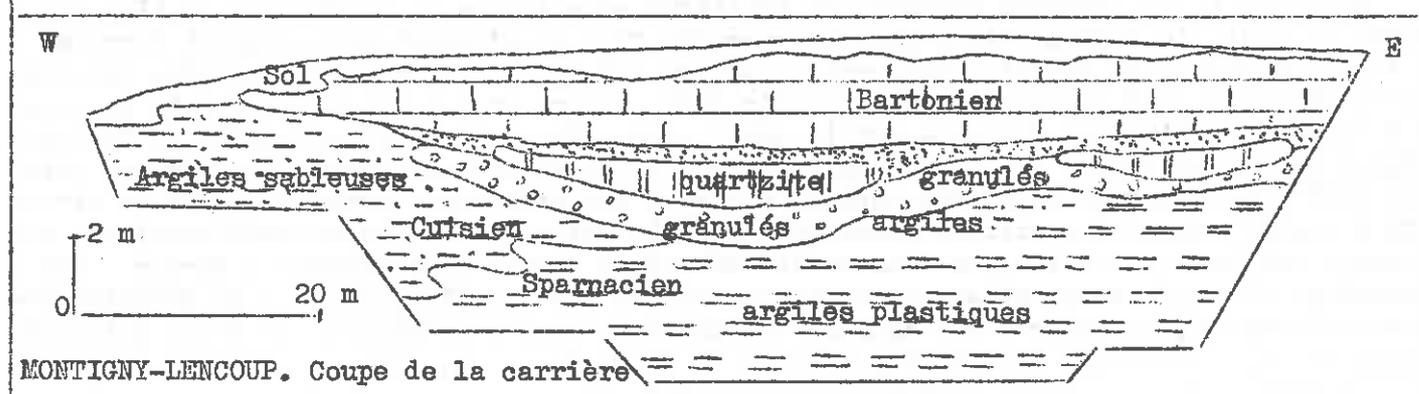
GEOLOGIE

SUR LA SILIFICATION DES SEDIMENTS SPARNACIENS/YPRESIENS EN BRIE MONTERELAISE.- Le géologue Médard Thiry (Ecole nationale supérieure des mines/Centre de Géologie générale et minière, Fontainebleau) a étudié (Bull. BRGM I/1, 1978, pp. 19-46, 3 fig., 2 pl. phot.) la "Silification des sédiments sabloargileux de l'Yprésien du SE du Bassin de Paris. Génèse et évolution des dalles quartzitiques et silcrètes". Son travail a porté sur la coupe d'une ancienne carrière d'exploitation d'argiles plastiques à l'E de Montereau, à Montigny-Lencoup/La Fontaine-Geoffroy (Coordonnées X = 653.80, Y = 84.34, Z = 115), formation sédimentaire sparnacienne qui présente une couche basale d'argile kaolinique pure de 1 à 4 m de puissance recoupée par des chenaux fluviodeltaïques drainant des matériaux argilosabloux venant du Cuisien supérieur. Le sommet est fréquemment couronné d'une dalle quartzitique plus ou moins continue de 0.5 à 2 m de puissance.

L'auteur a étudié l'aspect hétérogène et la diversité des faciès liés aux dalles silicifiées afin d'expliquer les phénomènes présidant à leur mise en place et leur signification géologique. Il a observé les faciès suivants de bas en haut de la coupe:

A la base, sur 3 à 4 m: argiles sparnaciennes exploitées, brun sombre, à kaolinite, ne renfermant qu'une très faible teneur en quartz (5-10 %) avec 1 % d'anatase; la couleur sombre des argiles est due à la matière organique finement dispersée. Ces argiles sont ravinées par une passée d'argile sableuse claire marbrée de rose au sommet.

Au dessus, sur 0.5 à 2 m: argile sableuse jaune crème avec granules et nodules siliceux durs à son sommet; au dessus de cet ensemble d'aspect graveleux: barres siliceuses lenticulaires de 0.5 à 1.5 m d'épaisseur et 10-30 m d'extension formées d'un quartzite très dur, sonore, à cassure lustrée, plus ou moins conchoïdale et tranchante, jaunâtre. Le quartzite est très disloqué en blocs polyédriques de dimensions décimétriques. A l'af-



fleurement, les blocs disloqués présentent un aspect mamelonné et boursoufflé; des formes allongées verticalement et arrondies à la base donnent un aspect particulier nommé "faciès en larmes".

Au toit: dépôts argileux, sableux, ocre passant progressivement à des marnocalcaires attribués au Calcaire de Saint-Ouen (Bartonien sensu stricto).

Médard Thiry a analysé l'organisation macromorphologique de la coupe pour l'ensemble silicifié sur 2.40 m et a distingué de bas en haut: Horizon: plastique à la base de 2.40 à 2.25, granulaire de 2.25 à 2.05, nodulaire de 2.05 à 1.65, massif de 1.65 à 1.40, prismatique de 1.40 à 0.85, colonnaire de 0.85 à 0.50, pseudobréchitique de 0.50 à 0.10, sableux au toit de 0.10 à 0. La coupe se divise en deux grands ensembles: granules siliceux, corps noduleux et horizon massif silicifié à la partie inférieure, fracturation d'un faciès quartzitique massif dans les horizons supérieurs.

L'organisation micromorphologique a été étudiée par l'auteur sur 42 lames minces au microscope pétrographique: variations verticales des organisations, minéralogie, analyses chimiques, mécanismes, structures, géodynamique du système. Le phénomène de silification a été replacé dans l'ensemble sédimentaire de l'Yprésien régional; on le retrouve sur les Poudingues de Nemours "dont la partie supérieure, parce que silicifiée, est attribuée au Cuisien alors que la partie basale meuble est rapportée au Sparnacien".

Médard Thiry a reconstitué la genèse et l'évolution du phénomène: Dans un premier stade, les silifications forment des granules siliceux qui se soudent pour former une organisation nodulaire, puis massive. Dans un second stade, des réorganisations minéralogiques des formes de silice prennent naissance dans les matériaux élaborés. Elles induisent par le jeu des dissolutions et recristallisations successives des structures morphologi-

ques où prédominent des structures en fentes verticales et planaires, puis enfin des structures pseudonodulaires et bréchiqes. Ces réorganisations internes s'accompagnent de l'individualisation, puis de la concentration des oxydes de titane.

Enfin, Médard Thiry propose un mécanisme de formation des cuirasses siliceuses climatique, de type silcrète, s'inscrivant dans le cadre d'un climat chaud relativement sec. 11 microphotos et une bibliographie de 33 références complètent cette étude.

L'EXCURSION DU 2 AVRIL 1978 AUX AFFLEUREMENTS, COUPES ET GISEMENTS TERTIAIRES DE LA VALLEE DU LOING. - Dimanche 2 avril, une enrichissante excursion de nos amis Naturalistes Parisiens à laquelle l'ANVL participait, a réuni une soixantaine de participants en Vallée du Loing. Elle a permis, sous la direction de Michel Perreau (Laboratoire de Géologie des Bassins sédimentaires; Université Pierre & Marie Curie, Paris) de faire le point des données actuelles sur quelques problèmes difficiles et controversés concernant le Tertiaire de cette région.

L'itinéraire et le choix des sites en Moyenne Vallée du Loing, fortement inspirés par ceux de la plaquette du BRGM "A la découverte des paysages géologiques de Paris à A-vallon" (pp. 5-8, itinéraire II) ont été judicieux; les exposés, cartes en main et croquis dessinés sur place, clairs et méthodiques, notamment lesschémas de synthèse en fin de journée à Glandelles. Nous nous en tenons dans ce compte-rendu aux commentaires et précisions apportés par Michel Perreau; pour les notions classiques de Géologie régionale, consulter le "Guide géologique régional Bassin de Paris" de Charles Pomerol et Louis Feugueur 1974, pp. 14-27; itinéraire 10, pp. 147-152.

Larchant: La première étape nous conduisit à Larchant, en vue du "golfe" et de la vaste dépression fermée. Michel Perreau montra la stratigraphie du Stampien supérieur et exposa le problème hydrologique de cette cuvette (Voir notre article pp. 72-76).

Bonnevaulx: On s'arrêta ensuite aux sablières stampiennes de Bonnevaulx où l'on exploite le Sable de Fontainebleau pour la verrerie fine et l'exportation. Michel Perreau analysa les nouvelles théories qui, sans remettre totalement en cause l'hypothèse dunaire rendue classique par Henriette Alimen depuis 1936, divergent cependant quant à la priorité à accorder à l'action éolienne sur le dépôt marin. Il semble que ces sables de Fontainebleau aient été repris et déposés dans un sens différent de leur dépôt. Les cordons alignés sont trop nombreux pour être expliqués par le jeu d'un vent perpendiculaire au rivage; il y aurait creusé des sillons longitudinaux à la suite de directions préférentielle des courants aériens. La notion des chenaux interdunaires paraît sérieusement à revoir. Les inclusions ferrugineuses, elles, se seraient formées par percolation. Dans le Stampien supérieur lacustre, on observa des déblais fossilifères avec empruntes de la faune calcicole à Limnaeidae, Planorbis, Cyclostoma, oogones de Chara depressa, etc.

Chevrainvilliers: Autre sablière exploitant le Stampien marin, mais avec grésification sommitale des dunes. Michel Perreau porta l'attention des naturalistes sur la discontinuité de cette grésification. La silice étant légèrement mais nettement soluble sous action lente et prolongée, la circulation de l'eau dans la masse des Sables de Fontainebleau a déposé cette silice entre les grains de quartz et les a colmatés par cordons. La présence de couloirs d'évaporation explique les lacunes dans cette solidification du sable et les zones non grésifiées, très irrégulières, à la surface et à l'intérieur même du banc rocheux. On remarqua une particularité très apparente à Chevrainvilliers et qui intriguait fortement certains géologues: la présence d'une lentille de sable de 1 m d'épaisseur par dessus le grès, entre le banc et le dépôt postérieur du calcaire lacustre aquitanien. Michel Perreau explique cette anomalie par le fait que la grésification ne se serait pas produite absolument en surface de la dune, mais seulement sous une certaine épaisseur de sable; la lentille de sable supérieur aurait été soufflée par érosion là où on ne l'observe plus. Quelques excursionnistes récoltèrent et montrèrent des concrétions calcairogréseuses formées d'enchevêtrement de rhomboédres (grès cristallisés dits "de Belle Croix") autrefois abondants au Vaiselet et devenus rares.

Château-Landon: En arrivant aux carrières de l'Etang de Montfort, à Nisceville, on observa dans des cuvettes du terrain d'exploitation, les fentes de rétraction dans les sédiments asséchés et qui persistent malgré le retour de l'eau. On vit dans la carrière le Calcaire lacustre gris (Lœdon) à la base, dit "Pierre de Château-Landon ou de Souppes" et au dessus le Calcaire marneux blanc (Stampien) difficiles à classer dans la chronologie de cet étage où l'on récolta Pectunculus, Natica, Neritina et autres Gastéropodes fossiles

Pers en Gâtinais: Par Dordives et Chevannes, en traversant le Betz qui inondait les prés -et la route- on gagna Pers en Gâtinais pour visiter une carrière montrant en coupe

le contact du Sparnacien argilosableux à galets roulés sur la Craie Sénonienne. On observa la Craie en affleurement au fond de la carrière et, dans les éboulis, des silex branchus parmi les galets, des chailles et rognons de silex, Poudingues de Nemours, le tout, sur le front de l'étage, enrobé dans l'argile à Kaolinite. Michel Perreau expliqua l'origine de cette kaolinite venue du Massif Central par charriage dans un fleuve de boue qui entraîna les galets et emprunta à la fin du Sparnacien la faille du Loing (Sancerre/Montargis/Grez sur Loing), laquelle servira plus tard, au Quaternaire, de couloir au Loing.

Glandelles: La dernière étape, après remontée par Le Bignon-Mirabeau, la traversée du Chemin de César, Egreville et Romanville, fut aux Poudingues de Nemours entre Poligny et Glandelles. Michel Perreau montra la texture de cet horizon complexe, conglomérat de silex de la Craie et de chailles agglutinés par un ciment gréseux: niveau inférieur Sparnacien siliceux surmonté de Ludien calcaire; passage latéral du poudingue déposé par le fleuve de boue qui buta vers l'Est contre les blocs de grès Sparnaciens; inclusions de galets de la Craie à l'intérieur de ces blocs et, inversement, aux marges du contact, insertion de masses silicifiées gréseuses solidifiées enrobant les silex charriés. Le géologue montra des exemples de coiffe polygéniques de Poudingues de forte taille constituée par une épaisse gangue marneuse à leur sommet alors que leur base est scellée par une mince couche de sédiment (Voir une analyse de ce phénomène p.69 d'après le mémoire de Médard Thiry consacré au sujet et qui paraît, par coïncidence, au moment de cette excursion).

En fin d'excursion, les naturalistes montèrent au sommet des Poudingues de Nemours, sur le plateau de Glandelles où une carrière coupe l'horizon du Calcaire Ludien de Château-Landon. Devant ce site, il déploya les feuilles de la Carte géologique et résuma la journée en synthétisant les niveaux stratigraphiques observés du N au S; il dessina une coupe schématique des horizons régionaux en place et en affleurement dans le Val du Loing entre Moret et Château-Landon: Socle Secondaire de Craie Campanienne surmonté d'une mince -et problématique- couche d'argile; puis grès Sparnaciens en contact latéral avec les Poudingues formés de rognons de silex et de chailles charriés et agglutinés en conglomérat à ciment siliceux; au dessus, nouveau charriage de poudingues et de chailles mais à ciment calcaire surmonté par le banc de Calcaire lacustre Ludien de Château-Landon, lui-même coiffé par des lambeaux Stampiens de Sable de Fontainebleau que l'érosion éolienne a balayés à Glandelles, mais encore en place, avec grésification, aux Friches de Poligny. P. D.

TRAVAUX REGIONAUX.- Deux mémoires de F. Ménillet concernent notre secteur d'étude. Le premier est une "Etude pétrographique et sédimentologique des Calcaires d'Etampes et de Beauce, formations dulcaquicoles du Stampien supérieur à l'Aquitainien dans le Bassin de Paris"; Thèse 3^o Cycle, Paris. L'auteur étudie les différents lithofaciès de ces calcaires: travertineux à Limnées et Planorbes, crayeux, vermiculés, brèches à intraclasts. Il montre que l'association faciologique des Calcaires d'Etampes et de Beauce est liée à une morphologie en cuvette à fond plat favorable aux exondations et inondations répétées dans un environnement fournissant du carbonate de calcium en solution. Leur fractum insoluble (attapulгите, sépiolite, smectites) permet de classer ces calcaires parmi les "dépôts chimiques basiques". Des comparaisons montrent que l'association faciologique de ces calcaires d'Etampes et de Beauce n'est pas nécessairement liée à une sédimentation chimique basique. Un chapitre décrit les différents types de meulière de Beauce et recherche leur genèse possible.

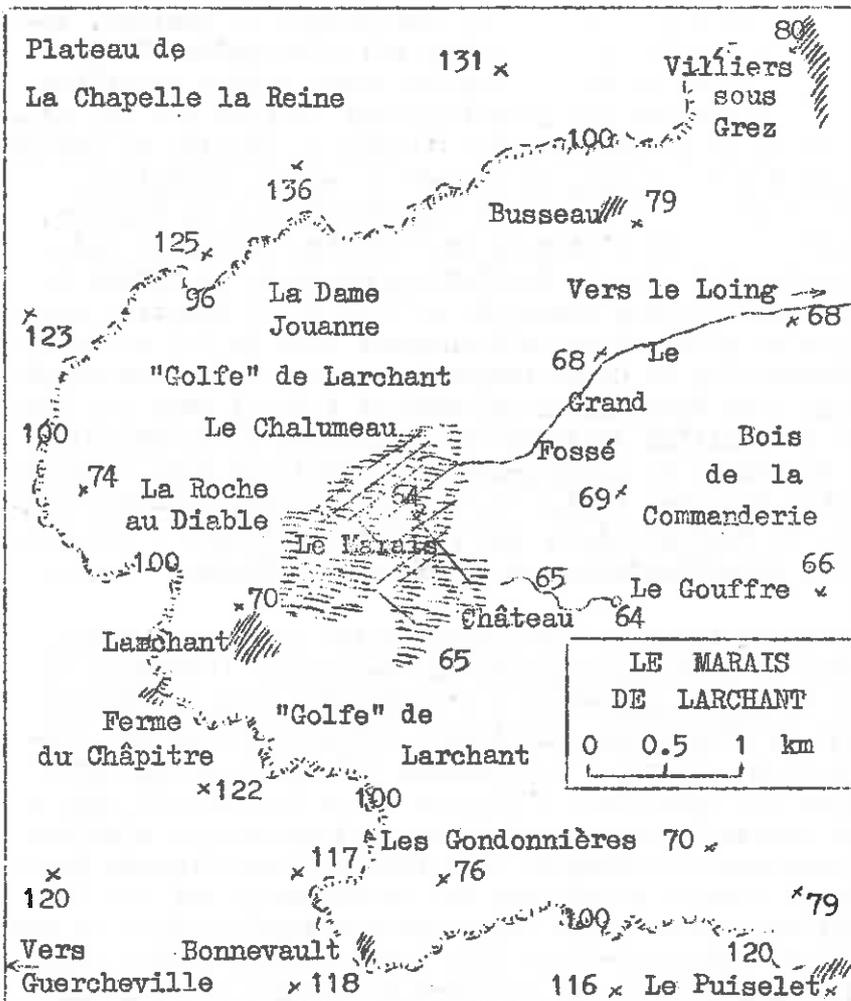
Le second mémoire traite de "La présence de structures stromatolithiques dans les Calcaires de Beauce"; C.R. Acad. des Sc. Paris, 278 D, pp. 3173-3176. L'auteur, considérant les classifications morphologiques, classe certains calcaires rubanés de Beauce parmi les structures stromatolithiques; le passage latéral des formes en dôme et des formes en colonnettes aux formes laminaires a été observé.

J. Prévost a étudié (Thèse 3^o Cycle, Paris, 136 p., 40 fig., 25 tabl., 4 cartes, 26 phot., bibliographie) "Les meulières du Sud de la Région parisienne" développées dans plusieurs niveaux du Tertiaire. L'auteur analyse la stratigraphie des étages, les types visuels des produits silicifiés, les faciès géotechniques, les fouilles et sondages; il étudie le mécanisme fondamental de la meulièrement: la silice est issue de la transformation de Montmorillonite et/ou d'Illite en kaolinite.

INFORMATIQUE ET GEOLOGIE.- Les Professeurs M. Albuissou, P. Delfiner, J.-P. Delhomme, M. Lenci, de l'Ecole nationale supérieure des Mines (Fontainebleau) ont participé au cours "Informatique et Géologie" qui s'est déroulé du 24 au 28 octobre 1977 à l'Ecole pluridisciplinaire de l'Institut de recherche d'Informatique au Chesnay.

ÉCOLOGIE

OBSERVATIONS NOUVELLES SUR L'ÉVOLUTION RÉGRESSIVE DU MARAIS DE LARCHANT.- Des recherches très actives sur le terrain, appuyées de documentation historique et bibliographique, sont menées depuis plusieurs mois à titre privé par une Fontainebleauisienne, Mlle Wolf, étayées de travaux, reconnaissances et expériences effectués par notre collègue botaniste Paul Jovet, Directeur de Recherches au CNRS, par le géomorphologue André Puyfaucher (Laboratoire de Géographie physique, Univ. Paris IV) et par l'ornithologue Jean Dorst, Directeur du Muséum d'Histoire naturelle, pour étudier l'évolution actuelle du Marais de Larchant, qui pose depuis plusieurs siècles une énigme géo-hydrologique aux spécialistes. Une synthèse générale de ces problèmes et des données toutes disciplines a été consacrée à ce biotope très particulier (Pierre Doignon, Le site de Larchant; Cahiers des Naturalistes; Bull. Natur. Parisiens 1962, pp. 77-84). Les recherches actuelles ont fait l'objet d'un rapport de synthèse manuscrit qui fait le point de l'état du marais, en explique l'évolution et actualise les données multidisciplinaires le concernant.



La situation du Marais de Larchant est pour le Bassin parisien absolument exceptionnelle. Il ne s'agit pas en effet d'une série de marais et d'étangs déterminés par l'empâtement d'une rivière dans la masse des alluvions périglaciaires comme le sont presque toutes les zones marécageuses de l'Essonne, de l'École ou du Loing.

Le Marais de Larchant n'est pas établi sur une vallée mais dans une cuvette mal drainée taillée comme un golfe dans le plateau de Beauce dont il échancre sur 7 km de profondeur le talus de raccordement oriental avec les assises du plateau Briard. La structure générale n'explique guère ce golfe, même s'il est dans le prolongement du Synclinal de la Risle. En effet, il a été recouvert par les Sables stampiens de Fontainebleau et le Calcaire de Beauce. Il est probable, comme l'a démontré Henriette Alimen que la cuvette est due à une inversion du relief affectant une énorme dune stampienne mal recouverte par une pellicule de Calcaire de Beauce facilement érodée.

Le golfe, taillé par déblaiement des sables non protégés offre maintenant une vaste cuvette de ré-

ception aux eaux ruisselées des versants qui le délimitent comme un fer à cheval au Nord, à l'Ouest et au Sud. Mais ces versants étant taillés, sauf sur la corniche sommitale de calcaire du Gâtinais, dans les Sables de Fontainebleau, ce sont avant tout les eaux tombées sur le Plateau de La Chapelle la Reine et infiltrées dans le sable qui finissent par aboutir dans la cuvette de Larchant, au niveau du calcaire marneux de Brie.

Deux anomalies expliquent la présence d'un marais. La première est l'existence d'une très faible pente et même d'une véritable contrepente qui forme le fond du fer à cheval. Le golfe a été tour à tour déblayé et partiellement comblé au cours des nombreuses séquences climatiques du Pliocène et du Quaternaire qui font alterner des climats subtropicaux arides, tempérés, océaniques et périglaciaires. Au déblaiement des sables du Stampien de l'intérieur ont répondu tour à tour et au moins à neuf reprises des cycles de dépôts éoliens arides, chauds et froids, des coulées de solifluction périglaciaire et enfin le simple soutirage du sable en régime pluvieux océanique. Pendant les dernières phases sèches, le vent semble avoir été un agent dominant qui a créé un système de dunes au coeur du golfe.

A la contrepente correspond nécessairement en arrière une zone plus ou moins ennoyée à condition que le sous-sol soit imperméable ou que le niveau du sol recoupe une nappe aquifère bien alimentée.

La couche imperméable est reconnue par l'existence même du marais; elle a été aussi démontrée par les travaux de Paul Malherbe en 1932 (Bull. ANVL) provoquant une baisse considérable de 65 cm d'eau sur une surface de plus de cent hectares en creusant à travers le plafond du sous-sol un simple puits. Les sondages électroniques effectués selon des coupes transversales par André Puyfaucher ont montré l'existence de cette couche imperméable qui tapisse le sommet des calcaires marneux de Brie. Ainsi, contrepente d'origine complexe -y compris peut-être un léger mouvement de subsidence du Synclinal de la Risle- et couche imperméable ont façonné un marais de cuvette d'une grande superficie qui a pu avoir 500 à 600 ha au Moyen Age et encore 300 en 1820, car les limites du marais étaient à l'origine fixées par le seuil de l'émissaire naturel Nord, thalweg qui se maintenait à plus de 69 m avant que l'on y creuse le drainage dit de la Rivière sèche ou du Grand fossé.

Les moines du Chapitre de Saint Mathurin, puis les propriétaires successifs de la Ferme du marais ont pratiqué une politique systématique de drainage du fer à cheval de Larchant. Même si les sols récupérés n'étaient pas d'excellente qualité agricole, ils sont restés rentable jusqu'à la première moitié du XIX^e Siècle; ensuite, ils ont servi à l'élevage, à l'exploitation du bois et dans une faible mesure, grâce à leur légèreté, aux hortillonages. Seule une superficie de 100 ha formée de tourbières sablonneuses demeure la "part de l'eau". C'est le marais dans ses limites actuelles. Maintenu à 66 m, le plan d'eau ne gêne plus les cultures des terrains voisins. On y est parvenu dans un premier temps avec le creusement d'un canal de drainage, au XVII^e Siècle, sur le thalweg naturel nord qui devint la Rivière sèche ou Grand Fossé; son seuil d'origine fut-il à 68 m comme il l'est à l'heure actuelle? Même s'il y a eu comblement ultérieur, il n'a jamais été inférieur à 66 m.

La deuxième intervention importante fut la perforation de trois puits au "Gouffre karstique de Larchant" qui permit d'abaisser la cote à 65 m. Un des deux puits de Malherbe semble avoir eu une importance décisive en 1932.

La genèse de l'assèchement du marais: A partir du moment où le niveau du marais ne menace plus les cultures et les habitations de son entourage, il devient un facteur favorable d'environnement et notamment un facteur d'équilibre hydrologique pour la nappe phréatique, notamment pendant les années sèches. Il est aussi un facteur d'équilibre écologique local sans prix. En effet, un marais en eau n'est pas malsain; ce sont les battements trop accusés et les longues périodes de régression qui favorisent insectes, protozoaires et bactéries. Le Marais de Larchant, non seulement n'a jamais été un lieu de "fièvres" depuis le XVIII^e Siècle, mais il assure par sa régularité une stabilité écologique pour tout le voisinage, atténuant les heurts climatiques qui provoquent des crises biologiques et des invasions brutales de petits rongeurs et insectes et de parasites. Et ceci jusque dans les années 1920 comprises.

En revanche, le coup de grâce de 1932 qui correspond à une phase d'inondation précédant un cycle de sécheresse a compromis la stabilité du marais et l'équilibre de l'environnement local. Prévu pour l'inondation, il continue à drainer en plein reflux des eaux. Le marais s'assèche au-delà des hausses et haisses remarquées tout au long de son histoire. Et il s'assèche au point de non retour en créant des facteurs de comblement irréversibles.

La genèse de cet assèchement est complexe. Il existe cependant deux facteurs en séries bien établies: 1) Un marais en équilibre hydrologique a une tendance au comblement par les apports des versants et cela est naturellement important comme à Larchant au milieu de forts versants sablonneux. Mais ici les principaux facteurs semblent hydrologiques. D'abord, même si les théories sur les grands cycles mathématiques solaires des variations pluviométriques sur 35 et 17 ans ne peuvent être examinées qu'avec une certaine réserve, il n'en reste pas moins que la pluviométrie varie beaucoup d'une année à l'autre sous nos climats et que des périodes s'étendant sur plus d'une décennie (cycles mathématiques ou non) font remonter les niveaux des étendues lacustres fermées. Dans le cas du Marais de Larchant où l'alimentation reste entièrement souterraine, les lentes remontées et descentes du niveau de l'eau sont indifférentes aux anomalies annuelles sans masquer évidemment les mouvements saisonniers malgré tout sensibles. Une année trop sèche ne signifie pas pour le marais un abaissement temporaire plus accusé que celui dû à la saison estivale.

2) Les fluctuations sont d'amplitude pluriannuelles et pluridécennales. Mais dès le

début du XX^e Siècle, aux abaissements saisonniers, pluriannuels et pluridécennaux s'ajoute une tendance générale à la baisse du niveau. A chaque cycle ne correspond plus le maximum du cycle précédent. Cependant, les limites des enregistrements scientifiques sont ici vite atteintes et les souvenirs de famille restant imprécis sans qu'il soit question d'en mésestimer l'intérêt, il faut surtout profiter des observations effectuées de 1914 à nos jours sur la végétation par les Naturalistes de la Vallée du Loing, de même que des visites effectuées récemment par Paul Jovet ainsi que des travaux entrepris systématiquement par Anne-Elisabeth Wolf.

Ils expliquent scientifiquement, par des inventaires des espèces, ce que les simples traversées à pied du marais en compagnie de Jean Dorst en 1977 trahissaient déjà: l'invasion par des roseaux et des arbres de reconquête: Phragmites et Saules marsault en particulier, ainsi que l'appauvrissement, en nombre et en espèces, des flores et faunes. Chacun des inventaires montre sur un demi-siècle un appauvrissement systématique. Aux assèchements prolongés et trop poussés depuis 1945 a correspondu un abaissement des niveaux d'inondation. La colonisation par les roseaux sur des aires considérables et l'apparition de véritables massifs de Saules marsault s'est généralisée; elle contribue à drainer et aussi à combler le marais qui devient un terrain éventuellement inondable où les battements de niveaux atteignent le fond proprement dit en certaines saisons tandis que des îles non inondables émergent et se consolident.

En conséquence, deux types de graves conséquences sont apparues: a) une régression écologique évidente et espèces botaniques et zoologiques. A contre courant de l'actuelle prise de conscience de notre environnement et des équilibres nécessaires à préserver, le Marais de Larchant ne joue plus le rôle de réserve botanique et encore moins de zone d'accueil pour les oiseaux migrateurs. Quand on connaît le rôle de ces derniers dans l'équilibre biologique non plus régional et national, mais planétaire, il est déjà consternant de voir ce secteur privé d'un de ses derniers plans d'eau et d'une zone d'alimentation formant relais pour les grands migrateurs. b) sur le plan local, c'est encore plus inquiétant: déjà l'abaissement du plan d'eau prive le secteur pluricommunal d'une extraordinaire réserve de chasse -et non pas d'un secteur de chasse-, mais il aboutit à ôter son volant d'inertie hydrologique à la nappe phréatique entraînant des hausses et baisses plus heurtées et probablement un assèchement à venir de la surface cultivée environnante.

Pour la végétation, la disparition des espèces de marais et leur remplacement par des roseaux Phragmites et des îles de Saules marsault provoque une agression irréversible; la végétation se rudéralise: Orties, Ronces, Sureaux, Robiniers, etc. colonisent en fourrés inextricables les bordures du marais; puis, les îles-buttes de Marsault deviennent insubmersibles. Quant au fond lui-même, asséché par les Phragmites qui assurent une énorme évapo-transpiration pendant l'été, il subit des battements propres à développer toutes les plaies. Insectes et parasites croissent et pullulent au moment où les oiseaux ne peuvent plus subsister sur un marais sec et sans aucun plan d'eau de secours. Dès lors, le marais risque le sort d'une friche impropre à l'agriculture, dangereuse pour la nappe phréatique et inquiétant pour son environnement par le développement des insectes et parasites.

Il serait dangereux, étant donné que l'intérêt général et l'intérêt local coïncident dans ce cas, de laisser le marais continuer à s'assécher en toutes saisons et en tous cycles climatiques. Il y a des phénomènes naturels de baisse des nappes souterraines dynamiques qui échappent évidemment à notre contrôle, mais en revanche, le perçement de puits comme ceux de 1932, juste au moment de la dernière inondation, masque le phénomène de battement naturel et accentue l'assèchement lors des phases sèches suivantes. Ainsi l'entretien des drains du Gouffre de Larchant doit-il être assuré pour qu'il n'y ait pas d'inondation préjudiciable lors d'une phase humide ultérieure, mais il doit être établi une vanne qui l'obture tant que la cote 65.5 n'est pas atteinte. Il importe donc de contrôler, en attendant, les puits de Paul Malherbe dont le second paraît avoir joué un rôle excessif s'il est ouvert en toutes périodes pluriannuelles et en toutes saisons.

Mais les grandes phases de sécheresse et d'abaissement des nappes profondes du Stampien échappent à notre contrôle; de même ignore-t-on l'impact des prélèvements anthropiques sur ces nappes pour l'approvisionnement des communes du plateau de La Chapelle - la Reine, et il n'est évidemment pas question de les réduire; elles sont du reste abondantes et très régulières ainsi qu'on a pu le constater en 1976. Enfin, il est difficile, voire impossible, de localiser les pertes par fissuration naturelle.

En revanche, les travaux effectués par Anne-Elisabeth Wolf et André Puyfaucher ont démontré l'existence régulière d'une couche de sable ou de tourbe de plusieurs mètres d'épaisseur au dessus des Calcaires lacustres de Brie. Il paraît donc souhaitable pour tout

l'équilibre écologique local, en attendant que les mesures d'obstruction fassent sentir leurs effets sur le niveau, d'établir quelques plans d'eau libre par un léger creusement de 1.5 m dans les meilleurs secteurs du marais à la fois déprimés et tapissés par une couche meuble de plusieurs mètres. Ces plans d'eau, limités à 20 ha, soit 20 % du marais, entretiendraient l'humidité sans abaisser le niveau général, permettraient le maintien de la flore et de la faune et contiendraient la rudéralisation de la végétation ainsi que l'enfrichement de tout un secteur.

L'approvisionnement en eau prévu pour une nouvelle station d'épuration devrait être accompagné du creusement d'un étang de sécurité lui-même séparé du marais par un écran de sable. L'eau épurée n'est, par définition, pas dangereuse, mais son faible apport, pour cent hectares, ne justifie pas le risque biologique d'une fausse manoeuvre ou d'un équipement défectueux aboutissant à rejeter un éventuel concentré bactériologique dans le marais. Le souci des intérêts locaux et celui de la sauvegarde du marais devraient facilement être préservés par un tel système de décharge en deux temps.

Il convient également, puisque l'on se trouve actuellement dans un cycle de sécheresse, de préparer les études indispensables pour connaître l'origine des débits et les secteurs de fuite en curant certains canaux qui permettront, lors de la prochaine phase humide pluriannuelle, de récupérer, grâce aux courants, les sources comme les pertes et de faciliter l'écoulement des eaux dans tout le marais.

En attendant le rééquilibrage du bilan hydrologique du Marais de Larchant, le rapport recommande donc le creusement de quelques plans d'eau au dessous du niveau actuel des eaux affleurantes -soit à la cote 64 m- dans les deux secteurs indiqués par Paul Jovet, Anne-Elisabeth Wolf et André Puyfaucher, où la couche de tourbe ou sable le tolère, ainsi que le curage et l'élargissement du système de canaux permettant la migration de l'eau du secteur de la Fontaine Ronde au Nord-Ouest vers les autres secteurs du marais.

L'ENIGME HYDROLOGIQUE DU MARAIS DE LARCHANT.- Le très intéressant rapport synthétisant les résultats des recherches contemporaines effectuées au Marais de Larchant fait état, on l'a lu ci-dessus, des travaux hydrologiques de Paul Malherbe publiés dans les bulletins de notre association. De plus, nous avons confié à Anne-Elisabeth Wolf les notes manuscrites inédites de Paul Malherbe qu'il nous laissa avant sa mort (1954) et considérant ses relevés du niveau du plan d'eau du marais de 1933 à 1939; ces notes, que nous n'avons pas utilisées en totalité dans notre mémoire de 1962, aideront peut-être à mieux cerner le curieux problème posé par ce marais. L'énigme hydrologique qu'il présente de puis quatre siècles, si elle n'est toujours pas résolue quant à ses phases historiques, semble trouver une explication dans ce rapport pour sa phase contemporaine et son évolution depuis une quarantaine d'années après les interventions de Malherbe, les premières, apparemment, qui aient donné des résultats efficaces. Pour comprendre les buts et conséquences de ces travaux, il convient de les replacer dans leur contexte historique.

Les variations de niveau du plan d'eau du Marais de Larchant ont toujours été un sujet d'étonnement car elles ne correspondent pas aux variations saisonnières des précipitations. En 1921, par exemple, alors que sources et puits tarissaient ailleurs par suite de sécheresse record, le marais resta stationnaire (Malherbe et Dalmon 1922). En 1962, il reprenait eau et les prairies étaient inondées malgré une période sèche prolongée. Depuis quinze ans il accuse un assèchement persistant après des séries de lames d'eau nettement excédentaires (plus de 900 mm en 1965 et 1966, 770 mm et plus en 1974 et 1975).

Le marais est alternativement en eau et sec pendant des périodes oscillant entre 15 et 25 ans, quelles qu'aient été les interventions techniques pour y remédier. Malherbe a publié (Bull. ANVL 1924, 29) un tableau des "Variations annuelles et à longues périodes du Marais de Larchant depuis 1875". En complétant ce graphique pour la série contemporaine, on obtient les alternances suivantes: période humide de 1875 à 1890, sèche de 1890 à 1910 avec maximum en 1905, humide de 1910 à 1920; sèche de 1921 à 1932, humide de 1933 à 1945, sèche de 1946 à 1960, sèche 1961-64, humide depuis 1965. La remontée du plan d'eau la plus récente, vers 1950, avait justifié la création de prairies et de pâturages et une nouvelle tentative d'assèchement en 1960.

La première dont on retrouve trace date de 1588 "faute de pouvoir remonter plus loin" (Stein 1937). Le Chapitre de N.-D. de Paris, alors propriétaire de la terre de Larchant, donne mission à Jean Jourdain d'étudier la question "du dessèchement de 500 arpents de terres inutilisables parce que perpétuellement couvertes d'eau". Ces essais de drainage échouent et, en 1612, le Chapitre fait appel à deux flamands spécialistes, Marc de Coomans et François de La Planche ("Marais de St Mathurin comment asséchez", Dom Morin, 1630, p.

363). Nouvel échec qui se solde (1615) par un procès. D'autres essais d'assèchement de 1621 à 1634 sont également abandonnés. En 1676, une nouvelle tentative subit le même sort (Dieme 1891; Arch. nat. LL 332).

Au XVIII^e Siècle, on creuse le Grand Fossé de 1800m en suivant le thalweg vers Grez et le Loing, encore visible de nos jours et appelé Rivière Sèche; il est indiqué sur une carte de 1779 et sur les plans de Larchant de 1782 et 1787 (Arch. départ. S. & M. E 36). Ce travail d'assèchement, périodiquement repris, est chaque fois à recommencer. De nombreuses tentatives, après la Révolution et à travers le XIX^e Siècle, permettent d'obtenir un abaissement du plan d'eau en utilisant le gouffre naturel débordé (voir plan p.) et des systèmes de puisards; des fossés et canalisations en fonte, encore en place à travers le Bois de la Commanderie, témoignent de cette persévérance. Malgré cela, après 1880, en période d'eau, le marais déborde de 300 ha sur les cultures qui sont inondées aux alentours.

En 1932 (Ducloux, Bull. ANVL 1933, 158), une nouvelle période s'amorçant, on décida de forer un puits de 85 m; il n'absorba rien car à la cote 0, la craie a été rencontrée non fissurée; un autre puits fut alors foré vers le gouffre. Il atteignit à 23 m une couche absorbante dont le niveau hydrostatique est à 3.70 m au dessous de celui du gouffre; il absorba 200 m³/h et s'évacua vers Boaxron, abaissant le niveau du marais de 0.65 m, ce qui permit de récupérer temporairement quelques cultures maraîchères au potager du Château du Marais. Ces travaux, exécutés par Paul Malherbe, sont ceux dont on parle à nouveau de nos jours (pour les critiques car ils semblent avoir trop bien réussi !). Cet hydrologue -il était Ingénieur hydrographe et Directeur au Service des Eaux de la Ville de Paris à Nemours- rechercha d'où venait le courant qui alimentait le marais en tablant sur les données de Paul et Pierre Rollamy (Bull. ANVL 1933, 47): Ils décelèrent trois courants souterrains: 1^{er} un venant de Guercheville vers Foljuif, un second prenant au centre du marais, au Chalumeau et allant vers Grez sur Loing, un troisième joignant le Sud du marais à Montcourt.

Au forage de 85 m, on rencontra 25 m d'argile et 60 de calcaire. Malherbe consigna dans ses notes les mesures de ce niveau du plan d'eau aux deux puisards absorbants creusés en 1933 au bord du gouffre, 1^{er} un à 21 m, 1^{er} autre à 22.50 m. En 1933: 0.35 en janvier, 0.32 en février, 0.33 en mars, 0.36 en avril, 0.40 en mai, 0.47 en juin, 0.56 en juillet, 0.66 en août. Malherbe note fin août: "Le marais baisse de 0.10 m mais cette baisse est un phénomène naturel consécutif à l'hiver sec 1932-33; les deux forages pratiqués vers le gouffre ne jouent qu'un faible rôle dans cette baisse du niveau". Un peu plus tard (1934), le niveau est à 0.71 en juin, 0.92 en juillet, 0.99 en août, 1.03 m en septembre, 0.98 en octobre, 0.90 en novembre, 0.80 en décembre. Il remonte à 1.06 en avril 1935 et 1.15 m en juin 1935. Malherbe consigne: En août 1935, "un réglage de vanne est nécessaire pour empêcher l'eau de monter dans un champ cultivé", d'où inondation du marais pour une nouvelle période humide. C'était, à l'époque, constater l'échec des travaux de 1933. Malherbe a poursuivi des relevés (inédits) jusqu'en septembre 1939 et, le marais restant en eau de manière permanente, abandonne la partie.

Après 1945, une période sèche aidant, le marais s'assèche pour douze ans. En 1961, les parties basses spongieuses sont de nouveau imprégnées et le canal menant au gouffre reprend eau. De nouvelles tentatives d'assèchement par forages sont exécutées en 1962 et sont rapidement abandonnées. Par la suite, la nature -et, semble-t-il maintenant, les travaux de 1953- résolut provisoirement le problème pour la période contemporaine, depuis 1970 environ.

Ces alternatives de submersion et l'inondation du Marais de Larchant ont résisté à toutes explications. Certains auteurs pensent (Stein 1937) avec Broyer (1952) que les eaux pluviales filtrent lentement dans les sables et aboutissent aux marnes sous-jacentes où elles s'accumulent sans être absorbées; au bout de 15 à 25 ans, une réserve d'eau considérable atteint un niveau critique qui, par siphonage naturel, sature le marais. Mais ce n'est, si plausible qu'elle soit, qu'une hypothèse. Broyer a d'ailleurs constaté (1952) qu'un point situé au NW du marais, la Fontaine Ronde "ne tarit jamais et semble la résurgence des eaux souterraines"; ce qui expliquerait aussi l'absence de plantes silicoles malgré le pH faible du sol, parce que "les eaux issues de la Fontaine Ronde, au contact du Calcaire de Champigny, acquièrent une alcalinité qui neutralise le substrat acide et élimine la flore acidophile" (Ducloux, Bull. ANVL 1933, 159).

Quoi qu'il en soit, ce marais qui résista à l'assèchement pendant trois siècles est actuellement en voie de disparition par manque d'eau. S'agit-il d'un phénomène irréversible ou de l'évolution cyclique naturelle du biotope? Nul ne le sait. Pierre DOIGNON.

ERPETOLOGIE

LA MORSURE DE VIPERE, SES SYMPTOMES ET SON TRAITEMENT.- La Vipère aspic, celle qui nous concerne le plus à Fontainebleau, est un animal curieux dont on parle beaucoup mais que l'on connaît très mal. Il est commun; sa rareté apparente est due à son camouflage et à son mimétisme remarquables. On pourrait dire de la Vipère qu'elle est à la fois partout et nulle part. Qui se douterait qu'il y a probablement en hibernation des sujets en hibernation à moins de 10 ou 200 m de la ville, le long de la voie ferrée par exemple, si l'on en avait vu, en été, dans le parc même du Laboratoire de Biologie végétale, ainsi que me l'a rapporté notre Président Jean-Claude Boissière ?

Quand on est devenu chasseur de Vipères, qu'on connaît ses biotopes et ses habitudes, on la découvre facilement avec un peu de patience. Au contraire, le promeneur non naturaliste et qui ne pense pas à elle n'en voit qu'exceptionnellement bien qu'il passe à côté un grand nombre de fois. Mieux même: s'il est bien chaussé il peut marcher sur elle sans s'en apercevoir. Le léger choc produit par l'animal qui mord la chaussure est indiscernable des craquements produits par la marche sur les feuilles mortes, les brindilles ou le gravier. Un des éléments importants du camouflage de la Vipère est que le Reptile ne pousse pas de cri; son silence et son immobilité la sauvent. Le seul bruit qu'elle émet est un souffle de menace quand elle est acculée, en terrarium par exemple, ou quand on la capture. Elle ne l'utilise qu'à la dernière extrémité et préfère de beaucoup disparaître dans son terrier ou un abri quelconque avec une prodigieuse discrétion.

La Vipère n'attaque jamais l'homme; elle se rebiffe seulement si l'on pose le pied ou la main dessus. Alors elle se croit attaquée et, comme le chat quand on lui marche sur la queue, se retourne et mord pour se défendre. La rareté des morsures est due à ce qu'il y a beaucoup de "place à côté" d'une part, mais surtout au fait que la vipère voit venir l'intrus, homme ou animal, ou qu'elle perçoit les vibrations du sol produites par le marcheur et qu'elle disparaît prudemment en utilisant comme mode de progression, non pas la reptation qui serait bien visible, mais la progression rectiligne grâce à ses écailles ventrales. Elle coule, littéralement, en partie entraînée par son propre poids, de façon inapparente, fort étonnante et même admirable. On peut dire que c'est un chef-d'oeuvre de fuite rusée, une sorte d'escamotage. Il y avait là une vipère, il n'y en a plus.

Sa tactique consiste d'abord à ne pas bouger du tout et à se confondre avec le décor. J'ai appris l'année dernière à la découvrir ainsi, attentive et immobile, ce qui lui est fort utile vis-à-vis du promeneur simple, mais ce qui lui est fatale vis-à-vis du chasseur qui l'a repérée. En effet, si l'on avance très doucement, pince en avant, elle se décide à fuir, avec quelques variantes suivant les individus, mais seulement lorsqu'on est à moins d'un mètre d'elle. A ce moment, on plonge et on la saisit sans difficulté. On peut dire que c'est un serpent facile à capturer.

Le venin: Pour comprendre l'attitude à adopter en cas de morsure, résumons les symptômes provoqués par l'envenimation. D'après les travaux de Boquet (Institut Pasteur) les venins de serpent sont un mélange très complexe de poisons de nature protidique ou toxalbumines qui ont été classés d'après leurs propriétés pharmacodynamiques en neurotoxines, cytotoxines, hémolysines hémorragiques et ferments ou enzymes. Ces substances possèdent des propriétés diverses aux actions curieusement antagonistes: la lécithinase transforme la lécithine en un produit hémolithique puissant: la lysocithine; la fibrinolyse dissout la fibrine du sang, rend ce dernier incoagulable et aggrave les hémorragies; la coaguline, qui intervient dans le processus de la coagulation, provoque à l'inverse des thromboses.

Ce sont les cytotoxines ou poisons cellulaires qui s'attaquent de préférence aux cellules épithéliales des petits vaisseaux sanguins. Littéralement troués, les capillaires laissent passer le plasma et le sang dans les espaces intersticiels. Cette extravasation est la cause des oedèmes et des ecchymoses; des infarctus localisés peuvent se produire. A noter la présence d'une hyaluronidase qui explique la rapide diffusion du venin en rendant plus fluides les liquides organiques. Un exemple expérimental classique l'illustre bien: Notre fondateur de l'ANVL Henri Dalmon l'a exposé dans sa thèse sur "Le venin des serpents" (1906, p. 70): "Si l'on injecte du venin de serpent à l'extrémité de la queue d'un rat et que l'on ampute celle-ci une minute après, l'envenimation a lieu quand même".

Bien que le venin de nos vipères françaises ne contienne pas toutes ces substances et que son fractionnement chimique n'ait pas encore complètement élucidé sa composition, il n'en reste pas moins que ce poison est pour la vipère, sous un très faible volume, une arme de défense et d'attaque redoutable. Boquet ajoute que les venins, grâce à leurs fac-

teurs enzymatiques et leurs toxines, non seulement paralysent et tuent leurs proies, mais également préparent leur digestion. Leur action nécroécante sur les tissus est donc importante. Ce n'est pas sans une réelle surprise que j'ai appris, grâce aux travaux de Marie Physalix, que *Vipera aspis* peut d'une seule morsure équivalant au plus à une dose de 25 mg de venin sec, tuer un boeuf, un cheval ou un âne ! La haute toxicité des venins de serpent est stupéfiante.

Les symptômes de l'envenimation par *Vipera aspis*: Il est très important de savoir que la maladie évolue en deux temps: A) Premier temps: Symptômes locaux immédiats: oedème blanc dont la soudaineté d'apparition et l'importance en volume surprend. Cet oedème est extensif et augmente de façon on peut dire pathognomonique de la morsure de vipère. Dans mon cas (exposé in Bull. AFVL 1977, p. 59), une demi-heure après la morsure, ma main était entièrement déformée par l'oedème, lequel s'arrêtait net au garrot au dessous duquel il formait un gros bourrelet à 4 cm environ de l'articulation du poignet. Sans garrot, je pense qu'il aurait atteint le coude dans ce délai; il atteignait l'aisselle vers 19 heures, soit 7 h.30 après la morsure; le lendemain, il atteignait le pectoral et cessa de s'étendre. Un oedème aussi rapide, se propageant aussi vite jusqu'à la racine du membre et avec un pareil volume, doit faire porter le diagnostic de morsure de vipère. L'oedème n'est pas cyanotique ou ecchymotique d'emblée; il est d'abord blanc, puis rouge dans les heures qui suivent, sauf peut-être chez l'enfant; il reste limité à un membre. Ceci le distingue d'autres oedèmes dus aux piqûres d'Hyménoptères (Guêpes, Frelons) dont le volume peut être localement assez important aussi, mais qui atteint rarement la racine d'un membre. En ce cas il se généralise et prend l'allure d'un oedème dit "de Quincke" ou urticaire géant, pouvant s'étendre dangereusement jusqu'à la face en provoquant l'asphyxie par oedème de la langue et de la glotte. On sait que les piqûres multiples d'Hyménoptères tuent plus en France que la morsure de serpent. Ces oedèmes d'allure allergique ne s'accompagnent jamais d'ecchymoses, alors que celles-ci sont constantes dans la morsure de vipère.

A ces symptômes locaux dans le premier temps de l'envenimation s'associent des symptômes généraux: vomissements avec diarrhée et violentes douleurs abdominales; mais surtout collapsus vasculaire, c'est-à-dire chute de tension artérielle pouvant entraîner un coma complet réversible ou mortel. Dans les cas graves, c'est le collapsus qui tue par arrêt cardiaque, éventualité très rare concernant malheureusement seuls les enfants. Ces symptômes initiaux durent en général quelques heures.

B) Deuxième stade de l'envenimation: Le lendemain, les symptômes généraux ont disparu, à part une certaine tachycardie avec fatigue, mais l'oedème continue à s'étendre et j'en ai vu atteindre leur maximum au 4^o jour, ne commençant à régresser qu'au 5^o jour. Au 2^o ou 3^o jour, l'aspect du malade est typique: une vaste ecchymose, apparue le lendemain, marbre de longues plaques bleuâtres un membre énorme. Des phlyctères se produisent souvent sur le dos du pied ou de la main. Aucune maladie ne produit un tel ensemble de symptômes spectaculaires. On peut dire que celui qui a vu une seule fois un envenimé en garde un souvenir très vif et, sans être médecin pourra plus tard faire le diagnostic de morsure de vipère même si le serpent n'a pas été vu.

Dans les cas un peu sérieux, le sujet est handicapé pendant une huitaine de jours. L'oedème se résorbe en 8 à 10 jours, l'ecchymose persiste, en passant du bleu au jaune-verdâtre, jusqu'au 15^o jour. Parfois, un oedème chronique résiduel peut être observé; c'est le cas d'un confrère Bellifontain qui a gardé un oedème du membre inférieur un an.

Le traitement: Si l'on est mordu ayant vu l'animal, la pose de garrot doit être immédiate, si rapide même qu'il faut enserrer, dans les secondes qui suivent, le membre en amont de la morsure avec l'autre main au poignet, ou à deux mains au dessus de la cheville si l'on est mordu au pied. Cela permet à un compagnon de préparer un garrot qu'il posera au dessus de la main ou des mains utilisées comme garrot provisoire. Le garrot, ou lien constricteur doit être peu serré, empêchant le retour veineux en faisant saillir les veines du dos de la main ou du pied, l'artère restant perceptible et bien pulsatile en dessous. Il faut poser un garrot veineux seulement, et non un garrot artérioveineux.

Le garrot est une technique encore controversée et il possède des détracteurs, même dans le corps médical. Sa mauvaise réputation auprès de certains est due, j'en ai la conviction formelle, à ce qu'il est souvent -pour ne pas dire toujours- trop serré, arrêtant toute circulation dans l'extrémité qui se trouve immédiatement en état d'ischémie dangereuse, avec risque de gangrène, en l'absence même d'envenimation. Certes, un garrot trop serré est dangereux; dans l'ignorance, et d'une façon toute instinctive, on le sert d'autant plus fort qu'on est plus inquiet, ce qui est illogique, voire absurde. Ainsi, des

garrots ont été serrés à fond avec un tourniquet, ce qui peut être catastrophique. Cette manoeuvre est autorisée seulement en cas d'Hémorragie artérielle grave, situation tout à fait différente de l'envenimation.

L'affolement devant la morsure de vipère est d'ailleurs excusable. Bien des gens croient naïvement, et beaucoup me l'on dit, que la morsure de vipère est toujours mortelle. C'est faux. C'est une maladie sérieuse, certes, parfois très grave, même pour l'adulte, mais le risque de mort n'existe que pour les enfants de moins de 8 ans. Le cas est d'autant plus grave que l'enfant est plus jeune, la toxicité du venin étant fonction inverse du poids du sujet.

Si je suis d'accord sur les dangers d'un garrot posé maladroitement, au contraire je puis affirmer que le garrot veineux peu serré peut être gardé sans inconvénient une heure ou plus. J'ai fait l'expérience sur moi-même d'en garder un plus de quatre heures; ce que je ne conseille pas, mais je l'ai fait. Il arrête de façon nette et spectaculaire la montée de l'œdème vers la racine du membre et retarde ainsi le passage du venin dans la circulation. Par ailleurs, il laisse le temps au sérum antivenimeux de diffuser, ce que l'on souhaite par ailleurs, à l'inverse, puisque c'est le remède, le contrepoison. En réalité, la pose de garrot est un geste sérieux qui engage la responsabilité du secouriste. Tout le monde serre trop et j'en suis arrivé à la conclusion qu'on ne peut bien poser un garrot que si on vous a appris à le faire. En vacances, j'ai toujours un garrot de caoutchouc dans ma poche et je multiplie les démonstrations.

Il est important de signaler qu'une heure après la morsure, le garrot devient inutile, le venin ayant diffusé dès les premières minutes. Personnellement, j'ai remonté mon garrot plusieurs fois du poignet vers le coude en le reposant immédiatement quelques centimètres au dessus. Je préférerais éviter de respecter un délai même de trente secondes à une minute habituellement conseillé, craignant de laisser filer du venin dans ma circulation générale avec risque de collapsus. Inutile de dire que je surveillais attentivement ma main et mon pouls et que je n'ai à aucun moment eu l'impression que je courais un risque de gangrène de l'extrémité des doigts en particulier.

Etant médecin et initié depuis longtemps à cette maladie par mon expérience hospitalière à Fontainebleau, je me suis surveillé et traité moi-même, mais pour tout autre sujet mordu, le transfert à l'hôpital s'impose. J'avais mis mon garrot au poignet mais on peut le poser d'emblée plus haut, par exemple sous le pli du coude ou sous le genou. Ceci à l'avantage de permettre au venin de se diluer dans un territoire plus vaste et de diminuer les risques de gangrène. Si j'étais mordu à nouveau par une vipère, je crois que j'opérerais de cette façon à condition d'être aidé par quelqu'un car le geste devient plus difficile.

La question peut se discuter de mettre le garrot au dessus du coude ou du genou, c'est-à-dire au bras et non plus à l'avant-bras, ou à la cuisse et non plus à la jambe. Ces segments ne comportent qu'un os et la constriction des vaisseaux y est certainement plus efficace. C'est ce m'a suggéré mon collègue réanimateur-anesthésiste François Beaux, de Fontainebleau. Cependant, je n'en ai pas l'expérience et n'ose pas le conseiller. En effet, la bonne tolérance du garrot peu serré pour lequel je milite est peut-être due à un retour veineux partiel par les vaisseaux interosseux (entre cubitus/radius et tibia/péroné); un arrêt trop complet du retour veineux serait plus risqué.

Donc, aussitôt après la morsure, nous avons posé -vite et bien- un garrot. Il faut maintenant utiliser en injection le sérum antivenimeux, deuxième geste essentiel dans le traitement de la morsure de vipère. A mon avis, la notice accompagnant le sérum n'est pas suffisante pour l'injecter au mieux; savoir s'en servir est aussi important que de l'avoir dans le sac.

Le sérum antivenimeux, médication remarquable, présente quelques inconvénients qu'il faut connaître; il s'agit de sérum de cheval ou d'ovins purifié, mais contenant encore des protéines étrangères susceptibles de provoquer des manifestations d'ordre anaphylactique. En cas de personne allergique à la viande de cheval, d'eczémateux, d'asthmatique ou de mordu sujet à des poussées d'urticaire ou d'œdème de Quincke, il faut utiliser une méthode d'injection reconnue trop complexe pour la quasi-totalité des promeneurs et même des conducteurs d'excursions collectives. Si la personne mordue est seule ou accompagnée de témoins inexpérimentés, il convient d'injecter le contenu de la seringue par voie sous-cutanée en plusieurs endroits aux alentours des points de pénétration des crochets de la vipère. Le faire aussi précocement que possible, dans les dix minutes qui suivent la morsure; laisser ensuite au sérum le temps de diffuser dans tout l'organisme. Dans mon cas personnel, la bouled'œdème produite par l'injection sous la peau de ma cuisse droite d'

une ampoule de sérum ovin a mis une heure à disparaître. J'en conclus qu'il faut garder le garrot un temps du même ordre. Plusieurs heures après la morsure, il est trop tard et le sérum est devenu inopérant. On peut l'injecter néanmoins, bien entendu, et à hautes doses, avec l'espoir que le venin n'a pas encore eu le temps de produire tous ses effets nocifs.

Ainsi on le voit, les gestes essentiels se font sur le terrain, aussitôt après la morsure et devraient être exécutés toujours ou presque toujours par des secouristes et non par des médecins. Cette phase première du traitement est capitale, l'évolution ultérieure de la maladie dépendant des gestes initiaux: pose de garrot et injection de sérum. Une éducation du public et même des enfants est donc essentielle. Comme je l'ai déjà dit, l'envenimation est très grave pour un jeune enfant et très éprouvante même pour l'adulte en bonne santé. Sa rareté est une bonne raison pour se préparer à son éventualité. Il faut croire à l'existence des vipères et penser à elles avec une conscience précise des risques qu'elles font courir.

La deuxième phase du traitement de la morsure est hospitalière; l'acheminement vers l'hôpital sera le 3^o devoir du secouriste après la pose du garrot et l'injection de sérum. Pour l'enfant, le risque est grand et il faut à tout prix lui éviter de marcher ou de courir; le portage se fera à bras jusqu'à une voiture. Pour l'adulte, le blessé mordu à la main pourra marcher jusqu'à la voiture acheminée le plus près possible; s'il y a morsure au pied, éviter de marcher et brancarder le malade. En cas de malaise avec collapsus, s'allonger bien à plat et même la tête plus basse que le reste du corps; le peu de sang circulant pourra ainsi perfuser les centres nerveux dont dépendent en grande partie les fonctions cardiorespiratoires.

Je serai bref sur le traitement hospitalier. Il pose des problèmes parfois épineux même pour une équipe de réanimation compétente. En particulier la décision de faire de l'héparine à un malade qui saigne est toujours troublante. Un jeune anglais de 23 ans mordu en forêt de Fontainebleau en août 1977 avait des plaquettes à 25.000 par mm³ ce qui traduisait ce qu'on appelle un syndrome de consommation et la constitution probable de nombreuses thromboses intravasculaires; il a cependant été traité avec succès de cette façon par les collègues les Doyeurs Devimeux, Bories et Beaux au service de chirurgie et de réanimation de l'Hôpital de Fontainebleau.

Habituellement, dès son arrivée à l'hôpital, le malade reçoit des doses supplémentaires de sérum antivenimeux. La possibilité de hâter la résorption du sérum avec de l'hyaluronidase est à proscrire. Le Dr Bories, anesthésiste-réanimateur à Fontainebleau m'a signalé en décembre 1977 qu'il ne voulait plus entendre parler de cette drogue, ayant assisté à la mort subite de deux malades dans la minute qui a suivi l'injection.

Il est bien préférable de faire de la prévention, d'apprendre à éviter les morsures: avant tout, il faut être bien chaussé, même en pleine canicule. Le port de chaussures légères entoilées, genre Pataugas ou Palladium léger suffit, surtout les nouveaux modèles à tige montante sous forme de guêtres. Pour les mains, sauf à la chasse à la vipère, il n'est pas question de porter des gants en été. Si l'on s'allonge pour se reposer, tapoter le sol suffit à faire partir les reptiles craintifs. En cas de dérapage, on plaque une main au sol brutalement; s'il y a une vipère, elle ne vous rate pas; j'en ai fait l'expérience moi-même; pour parer à ce danger, avoir une canne ou un bâton quelconque sur lequel on s'appuie en cas de glissade. En mettant la main sur une vipère, on a absolument l'impression de se piquer à un chardon, mais alors qu'en cas de piqûre végétale on se sent piqué sous la paume de la main, avec une vipère c'est sur le dos de la main, ce qui doit attirer l'attention. Personnellement, lors de ma morsure, j'avais le dos de la main griffé et saignant en cinq points. C'est l'emplacement anormal des piqûres et l'œdème consécutif rapide qui attirent l'attention. En cas de piqûre végétale, il n'y a pas d'œdème, ce qui distingue bien les deux accidents. Je ne connais pas de cas de morsure ailleurs qu'aux mains, au pied ou à la fesse. Les morsures au visage sont certainement très graves et risquent d'entraîner une asphyxie nécessitant une trachéotomie d'urgence ou une intubation comme dans le cas grave de piqûres d'Hyménoptères.

Seul le cas de l'enfant mordu doit toujours déclencher chez les compagnons le sentiment de l'urgence extrême et des secours poussés à la limite des forces humaines. Le fond de ma pensée est que, si je puis rassurer les adultes sur la morsure de vipère, je me sens le devoir de mettre en garde les familles sur le risque grave couru par les jeunes jusqu'à huit ans. C'est là que réside encore le vrai drame en 1978.

L'essentiel, comme en toute médecine, est d'être un homme prévenu et surtout de faire en temps voulu les gestes utiles.

Docteur Claude MERCIÉ.

ORNITHOLOGIE

LE PINSON DU NORD AVAIT-IL PRESSENTI LES CONDITIONS METEOROLOGIQUES DE L'HIVER 1977-1978 ? - Il nous a été donné au cours de nos randonnées en Forêt de Fontainebleau d'observer à la fin de l'automne 1977 jusqu'au milieu de janvier 1978 une abondance inhabituelle de Pinson du Nord (*Fringilla montifringilla*). En effet, c'est par centaines, voire par milliers que ce vif et charmant Fringille, bien reconnaissable en vol à son croupion d'un blanc pur, fréquentait les futaies fontainebleaudiennes -de Hêtres principalement- dont le tapis de feuilles mortes pourrissantes lui procuraient une provende appréciée et substantielle.

Ces Passereaux, proches parents de notre Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), vivent et nichent la plus grande partie de l'année dans la taïga des pays du Grand Nord; dès le mois d'octobre ils migrent régulièrement vers le Sud et empruntent divers itinéraires traversant les territoires de l'Europe occidentale, la France en l'occurrence. Chaque année il n'est donc pas rare d'assister à leur passage dans nos régions; mais il y avait longtemps que l'on avait observé de telles bandes sillonnant notre ciel et séjournant parmi nous pendant une période aussi soutenue, et principalement du 1^o décembre 77 au 15 janvier 78.

Les effectifs les plus importants furent notés entre autres lieux dans les Bois de la Madeleine, autour de la Chapelle de la Bonne-Dame, à la Béhourdière (ici en compagnie de Verdiers), dans la Hêtraie des Mares de By, dans les Plaines des Ecouettes et de Bois le Roi, au fond des Gorges de la Solle (en mélange avec le Pinson des arbres), au Bas-Bréau, etc. Des nuées très spectaculaires de 1500 à 1500 unités survolèrent le Bois Gauthier et la Butte Montceau à maintes reprises.

Nos premières rencontres datent des 19 et 30 octobre 77. Toutefois il est curieux de remarquer qu'en novembre, à notre connaissance, aucun de ces oiseaux ne signala sa présence autour de nous. Leur "descente" normale vers les régions méridionales était amorcée et l'approche de conditions météorologiques nettement défavorables ont peut-être contraint les voyageurs à rebrousser chemin et à se replier en Ile-de-France dans l'attente de jours meilleurs; à moins qu'ils n'aient pressenti la situation hivernale très sévère qui allait être le lot des régions du centre et du midi de l'Hexagone, très marquées début 78 par la neige, les tempêtes, inondations et autres intempéries. En ce cas leur instinct ancestral ne les avait pas mis en défaut.

A diverses reprises, lors des sorties dominicales organisées par nos associations culturelles locales, nous avons eu l'occasion de faire part de nos déductions personnelles sur le comportement curieux et la surabondance du Pinson du Nord en cette période hivernale; ces observations nous laissaient à penser que de prochaines et inquiétantes conditions climatiques étaient à prévoir à bref délai dans notre pays. Les événements de février 78 semblent avoir donné raison aux craintes que nous formulions.

Pour compléter cette note, voici le relevé systématique des observations du Pinson du nord en Forêt de Fontainebleau:

1977: 19/X: Plusieurs dans la Gorge aux Loups.- 30/X: Des vols de plusieurs centaines d'unités au dessus du Bois Gauthier et de la Butte Montceau.- 1/XII: Une centaine au Bois de la Madeleine, aux abords immédiats du Laboratoire de Biologie végétale; plusieurs aussi près du Château de la Madeleine.- 6/XII: 1500 environ survolant le Bois Gauthier et la Butte Montceau.- 8/XII: 500 individus autour du Carrefour Duchâtel dans les Hêtraies de la zone des Mares de By.- 16/XII: 2500 approximativement survolant le Bois Gauthier et la Butte Montceau.- 19/XII: Une centaine dans la Plaine des Ecouettes.

1978: 5/I: Une cinquantaine dans la Plaine de Bois le Roi.- 6/I: 200 dans le fond des Gorges de la Solle en mélange avec de très nombreux Pinsons des arbres.- 10/I: Un très grand nombre au dessus de la Butte Montceau; des vols importants dans la Réserve biologique du Bas Bréau, à l'oasis des Paysagistes.- 13/I: En abondance dans le Bois de la Madeleine.- 15/I: Encore nombreux à ce même lieu dit.

(Février 1978)

Jean VIVIEN.

BILAN D'UNE EXPERIENCE: 200 NICHIRS POSES PENDANT CINQ ANS EN FORET DE FONTAINE BLEAU.- Avec l'enlèvement en février 1978 de 200 nichoirs posés en Forêt de Fontainebleau dans la zone de silence des Monts de Fay, vient de se terminer une expérience particulièrement instructive sur le comportement des oiseaux insectivores et leur rôle dans l'équilibre écologique d'une parcelle forestière jeune. Ces nichoirs ont été posés pendant l'hiver 1972 sous la conduite de Bernard Loyer, jeune chercheur au Muséum d'Histoire na-

turelle; ils ont été installés à environ trois mètres du sol, accrochés à un fil de fer qui entourait le tronc des arbres pour éviter de les blesser; ils étaient répartis tous les 30 m pour 150 d'entre eux et tous les 70 m pour les 50 autres, 122 étaient placés en jeune futaie, 50 en taillis et 28 se trouvaient en lisière, visibles des chemins.

Dès le printemps 1973, 98 % des nichoirs étaient occupés, la grande majorité par des méganges bleues et charbonnières. On remarquait également de nombreuses autres espèces: Sittelle torchepot, Moineau friquet, Gobemouche noir, Etourneau sansonnet, Pic épeiche, etc. L'équipe qui menait l'opération s'est alors chargée de baguer tous les poussins et éventuellement quelques adultes afin de suivre leur évolution. Ce qui réserva quelques surprises aux chercheurs puisque, par exemple, l'un des Gobemouches noirs bagués au cours de cette expérience fut retrouvé au Maroc.

Par ailleurs, l'accroissement de la population avienne résultant de la pose de ces nichoirs a attiré les prédateurs de ces espèces: on a observé notamment deux cas de Belette (animal qui saigne les poussins), un cas de Couleuvre d'Escouape (qui étouffe les jeunes), six cas de Lérot (qui se nourrit des oeufs), un cas d'Ecureuil (qui chasse les oiseaux adultes), un nid de Frelons (qui empêche ou compromet la nidification) et trois cas de Pica (ce qui se traduit par l'agrandissement du trou d'envol).

En ce qui concerne l'ornithoécologie, des particularités ont été remarquées: Ainsi un cas de ponte mixte se traduisant par la présence dans un même nichoir de 10 oeufs de Mésange charbonnière et d'un oeuf de Mésange bleue. A l'observation est apparu que les quatre adultes nourrissaient les jeunes sans qu'il soit possible de savoir qui nourrissait qui du fait de l'opacité du nichoir. Dans un autre cas on a trouvé 6 oeufs de Mésange charbonnière avec un oeuf de Sittelle torchepot, les sept oisillons étant nourris par le couple de Mésanges. Ce sont des cas rarement observés, mais connus.

L'équipe de Bernard Loyer est satisfaite des résultats de cette expérience. Les nichoirs ont été retirés car ce genre de recherche représente, malgré son intérêt, un déséquilibre écologique pour le milieu. Par ailleurs, l'installation de nichoirs en aussi grande quantité demande une surveillance constante par des observateurs qualifiés.

SONDAGES ORNITHOLOGIQUES DANS LA PLAINE DE VULAINES-SUR-SEINE.— Les observations ci-après ont été effectuées en février 1978 entre le village de Vulaines sur Seine et les bois privés qui jouxtent le forêt domaniale de Champagne sur Seine (Bois de la Folie, Bois des Brûlis) où s'étale une plaine importante au milieu de laquelle émergent une ferme et un modeste oratoire ombragé de quatre Tilleuls abritant une statuette de la Vierge qui a donné son nom à l'exploitation agricole voisine.

Actuellement, ces vastes étendues aux sols peu perméables offrent des biotopes très appréciés, semble-t-il, par des effectifs imposants d'oiseaux intéressants à observer. En effet, grâce à l'humidité de ces terres et de ces prés, la plupart partiellement inondés, des centaines de Mouettes rieuses (*Larus ridibundus*) hivernent ici en compagnie de troupes innombrables de Vanneaux huppés (*Vanellus vanellus*) dont les appels emplissent les alentours d'une certaine mélancolie.

A l'écart, une centaine de Grives litornes (*Turdus pilaris*) s'agitent au sol nerveusement ou s'élancent vers le ciel chargé de nuées tandis qu'à la cime d'un Peuplier riverain conversent quelques Grives draines (*Turdus viscivorus*) tout en jasant le regard sur les bouquets de Gui aux baies blanches dont elles font leur délice, aidant sans le savoir ni le vouloir à la propagation de ce parasite envahisseur. L'une d'elles nous charme de ses premiers trémolos nuancés et nostalgiques emprunts de l'espérance d'un printemps proche qui réjouit le coeur du naturaliste.

Près de là, à l'orée du Bois de la Folie, deux Pies bavardes (*Pica pica*) s'enfuient en jacassant, mécontentes d'avoir été dérangées au cours de leur patient affût. Et le maigre soleil qui tente une percée en cet après-midi de février attire invinciblement plusieurs paires d'Alouettes des champs (*Alauda arvensis*) dont l'envolée quasi verticale s'accompagne d'un chant d'espoir en la vie, si précaire pourtant pour elle et sa fragile et prochaine couvée!

Près de la ferme piaille et pépie l'inévitable Moineau domestique (*Passer domesticus*) toujours dans l'attente d'une facile nourriture, en l'occurrence celle que l'homme dispense aux Faisans de chasse (*Phasianus colchicus*) prisonniers dans une volière d'élevage; c'est aussi un Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) qui ramage timidement encore, perché sur un des Tilleuls aux rameaux touffus et désordonnés. Les longs et lourds câbles électriques soutenus par les inesthétiques pylones métalliques, qui brisent maintenant dans trop de sites champêtres l'harmonie autrefois si douce de nos plaines briardes, reçoivent l'E-

tourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*) dont les cohortes sans fin, mouvantes et disciplinées, y trouvent un reposoir temporaire à leur convenance où chacun module à l'envi.

N'ayons garde d'oublier les hordes brygantes de Corvidés pour qui les espaces boisés environnants assurent de confortables dortoirs nocturnes fréquentés ici par la Corneille noire (*Corvus corone*), le Corbeau freux (*Corvus frugilegus*) et de Choucas des tours (*Corvus monedula*), tous en nombre impressionnant.

A peu de distance du bourg, dans le fouillis d'une haie de Prunelliers, un couple de Mésanges à longue queue (*Aegilthos caudatus*) s'affaire méthodiquement tandis qu'on entend le "bines-tu ?" de la Mésange charbonnière (*Parus major*). Des Merles noirs (*Turdus merula*) s'élancent en alarmant avec force, contrastant avec le murmure délicat et musical du Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*). Plus loin, voici les "di-ouh, di-ouh" plaintifs et cadencés du Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*). Près du Château des Brûlis sautille sans frayer un Accenteur mouchet (*Accenteur Prunella modularis*), charmante et modeste Fauvette d'hiver. Sur les branches mortes, au coeur des grands bois, résonnent les "tambourinages" sonores et répétés du Pic épeiche (*Dendrocopus major*) coupés par ses appels durs et retentissants.

Jean VIVIEN.

OISEAUX OBSERVÉS RÉGULIÈREMENT À VULAINES-SUR-SEINE.- Dans mon jardin, Rue de la République, attirés par la nourriture: Mésange charbonnière (*Parus major*), très commun à la margarine et au Tournesol; Mésange bleue (*Parus coeruleus*), très commun à la margarine; Mésange nonnette (*Parus palustris*), trois individus au moins, réguliers au Tournesol; Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), assez nombreux aux graines diverses; Verdier (*Chloris chloris*), commun par groupes d'une dizaine d'individus; Rougegorge (*Erithacus rubecula*), à la margarine, aux graines, etc.; Merle noir (*Turdus merula*), aux graines; Etourneau sansonnet (*Sturnus vulgaris*), aux graines en groupes sporadiques; Accenteur mouchet (*Prunella modularis*), deux ou trois individus très régulièrement tous les jours; Moineau domestique (*Passer domesticus*), nombreux, niche sous le toit; Moineau friquet (*Passer montanus*) assez fréquent, surtout à l'automne; Pie bavarde (*Pica pica*), indirectement, vole le pain emmené par les moineaux, mais ne s'approche pas; Choucas des tours (*Corvus monedula*), assez rarement, mais dépendant commun dans un parc, près de l'église; Pic épeiche (*Dendrocopus major*), par grand froid, creuse parfois des cratères dans la margarine.

Autour de la maison, mais sans être attirés par la nourriture: Chouette chevêche (*Cariacus = Athene noctua*), régulièrement entendue, mais jamais vue; Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), un couple, assez fréquent; Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla*) a niché sous un chêneau du toit; Troglodyte (*Troglodytes troglodytes*), un couple fréquente souvent la rocaille du jardin; Rougequeue noir (*Phoenicurus phoenicurus*), observé rarement et du côté de la rue; Pic vert (*Picops viridis*), pique sur la pelouse; Sittelle torchepot (*Sitta europaea*), sur les troncs d'arbres au fond du jardin où commence un bois; Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*), compte ses écus dans mon Chêne, côté rue, au printemps; Corneille noire (*Corvus corone*) et Corbeau freux (*Corvus frugilegus*), tous deux de passage au dessus de la maison le matin vers le N-NW et le soir vers le S-SE car il existe un dortoir (corbeautière) près de l'usine d'incinération des résidus urbains dans le bois au Nord de la Guette; Coucou gris (*Cuculus canorus*), tous les ans, à proximité.

Dans le village, mais observés exceptionnellement: Grive draine (*Turdus viscivorus*), sur la pelouse, au printemps; Bruant zizi (*Emberiza cirrus*), sur la pelouse, au printemps; Serin cini (*Serinus canaria*), dans une clôture touffue, au printemps; Héron cendré (*Ardea cinerea*), posé un soir de septembre vers 19 heures à la cime d'un grand *Epicea* près de l'Auberge de la Source.

Sur la route de la Ferme de la Vierge: Alouette des champs (*Alauda arvensis*), très commune; Chardonneret (*Carduelis carduelis*), souvent au bord de la route; Linotte mélo-dieuse (*Carduelis cannabina*), observé une fois en juin près de la menuiserie; Geai des Chênes (*Garrulus glandarius*), en lisière du petit bois près de la maison; Buse variable (*Buteo buteo*), dans un pré où Jean Vivien a observé les Grives litorne (cf. p.), une Buse était prise à parti et mise en difficulté par un groupe de Corneilles; Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*), rarement observé; Grive litorne (*Turdus pilaris*), déterminé par Jean Vivien, en grand nombre fin automne/début hiver en 1975 et 1977; Grive mauvis (*Turdus musicus*), détermination incertaine d'une petite Grive mêlée aux Litorne.

Dans le village de Vulaines sur Seine, en été: Hirondelles de cheminée (*Hirundo rustica*), importante colonie en rassemblement dans ma rue; Hirondelle de fenêtre (*Dolichon urbica*), des passages seulement; Martinet noir (*Micropus apus*), Peu commun.

Jean-Claude BOISSIERE.

SUR LA PRESENCE DU BRUANT FOU EN VAL DU LOING.- Philippe Dubois, en relatant ce qu'il intitule la "Première observation certaine du Bruant fou (*Emberiza cia*) en Région parisienne" (Le Passereau, 1977, p. 64) en Normandie, en mai 1976, rappelle que notre ancien Président Jean Lasnier (Travaux des Natur. 1955, 87, 90) inventoria cet oiseau comme "accidentel" d'après une observation personnelle faite à Chevrainvilliers en 1944. Lasnier, effectivement, n'a pas fait mention de cette observation dans ses "Additions et corrections au Catalogue raisonné des oiseaux de Nemours" in Bull. ANVL 1950, p. 53; il ne l'a introduite que dans son Catalogue de 1955. Est-ce une raison suffisante pour que Philippe Dubois ajoute sans indulgence pour notre collègue disparu depuis vingt ans : "Dans des publications postérieures à 1944 et en particulier sur la région de Chevrainvilliers, aucun auteur ne fait état de l'observation de Lasnier, celle-ci n'ayant pas été reconnue valable car insuffisamment documentée". Sur quoi l'auteur s'attribue comme "première citation authentique pour la Région parisienne" sa notation de Normandie. Nous n'y voyons pas malice, sauf que Jean Lasnier n'ayant publié son observation qu'en 1955, il aurait été difficile aux ornithologues d'en tenir compte avant, d'autant plus que Lasnier fut le seul spécialiste compétent à travailler dans la région de Nemours pendant 50 ans et à y effectuer un travail considérable auquel ce tendancieux témoignage le prouve. Les ornithologues se réfèrent toujours.

P. D.

SUR LA DATE D'APPARITION DU PIC NOIR A FONTAINEBLEAU.- En décrivant la "Première nidification du Pic noir en Forêt de Soignes" (Revue de la Ligue des Amis de la Forêt de Soignes, Bruxelles 1977/2, p. 23) H. de Wavrin résume la chronologie de l'extension de cet oiseau en Europe en précisant qu'il a pu constater lui-même son "abondance actuelle en Forêt de Fontainebleau". Le Pic noir serait descendu des Vosges vers 1950; il aurait colonisé la plaine lorraine et aurait atteint les forêts de l'Aube en 1954, puis celles de la Côte d'Or en 1957 avant de remonter jusque dans l'Oise où on l'a signalé en 1964. Il occupe maintenant les 2/3 de l'Est de la France.

Ajoutons que Jean Vivien a noté (Bull. ANVL 1974, p. 53) que le Pic noir est apparu en Forêt de Fontainebleau en 1964; il l'a observé pour la première fois le 8 août de cette année-là, ce qui correspond assez exactement à la chronologie de Wavrin.

TRAVAUX REGIONAUX.- G. Jarry, Inventaire des richesses naturelles à protéger en Seine-et-Marne; Instit. aménagement et urbanisme de la Région parisienne, XI/74.- G. Jarry, Projet de réserve mixte dans les marais de la Bassée; id. n° 6.- G. Hémy, Analyse des mouvements d'oiseaux détectés par radar dans la Région parisienne; "Alauda" 1974, pp. 451-466.

TRAVAUX DE NOS COLLEGUES

André CAILLEUX, Les kerkoubs, concrétions calcareuses du Sud Algérien; "Géologie méditerranéenne", III/4, 1976, pp. 251-264.

Id., Anortosite, Anorthite et Calcium sur la Lune et sur la Terre; C.R. Acad. des Sciences, tome 283, 1976, pp. 5-8.

Id., Satellites, Planètes, Terre. Géomorphologie comparée; Bull. Association Géographes français, n° 444, 1977, pp. 185-194.

Henri FROMENT, Les anciens seigneurs de Bourron-Marlotte; Bull. Association des Amis de Bourron-Marlotte-3, III 1978, pp. 6-8.

Id., La Préhistoire à Bourron-Marlotte; Bull. Association des Amis de Bourron-Marlotte-3, III 1978, pp. 16-17, fig. (Analyse au prochain bulletin ANVL).

Suzanne JOVET-AST, H. BISCHLER, Hépatiques de la péninsule ibérique; énumération, notes écologiques; Revue bryologique et lichénologique, 1976/4, pp. 931-988.

Jean-Pierre MICHEL, Fractographie électronique; aspects et applications; Cahiers géologiques, n° 93, 1977, pp. 190-194, 6 microphotos.

Jean PERICART, Une espèce nouvelle d'*Acalypta* (Hémiptères Tingidae) des Alpes occidentales: *Acalypta visolensis* nov. sp.; Bull. Soc. entomol. ital.-108, 1976, 174-177.

Id., Un Hémiptère Piesmatidae nouveau de Corée et un Hémiptère Berytinidae nouveau d'Afrique du Nord; Bulletin Société entomologique de Fr., tome 82, 1977, pp. 33-38.

Id., Révision systématique des Tingidae ouest-paléoarctiques. Note sur les *Agramma* et création du nouveau genre *Magma* -Hémiptères-; Annales Société entomologique de France, tome 13, 1977, pp. 315-331.

Robert VIROT et H. BESANCON, Contribution à la connaissance floristique de la Guyane centrale, III; Cahiers des Naturalistes-32, 1976 (1978), pp. 49-84.

ENTOMOLOGIE

LEPIDOPTERES OBSERVES EN FORET DE FONTAINEBLEAU ET A AVON EN 1977.- Les notes de captures suivantes concernent 78 espèces (15 Macro- et 53 Microlépidoptères) dont une cinquantaine -presque tous les Microlépidoptères- sont nouvelles pour le Massif de Fontainebleau, non inventoriées dans le Catalogue Vivien/Doignon (Bull. ANVL 1973, 107-132) ni dans nos notes de captures précédentes (Bull. ANVL 1977, 38-40, 67-69). Il devient difficile de tenir à jour un recensement précis -sauf constitution d'un fichier général spécialisé intégrant l'abondante documentation publiée ces dernières années- des Lépidoptères du Massif de Fontainebleau dont le nombre avoisine actuellement 1030 espèces.

Abréviations utilisées: A: Avon ville; FFb: Forêt de Fontainebleau; vm: capture effectuée de nuit à la lampe à vapeur de mercure; eu: capture effectuée aux foyers de 1^{er} éclairage urbain. Les numéros d'ordre sont ceux du Catalogue Lhomme et de l'Inventaire Vivien/Doignon.

Macrolépidoptères: Amatidae: 225 Dytrauxes ancilla L.: FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).
Arotidae: 235 Roeselia togularis Hb: 1 ex. FFb Mare d'Occident (23/VII vm).- 253 Palaedia murina Hb: 1 ex. FFb Mare d'Occident (23/VII vm); Avon (24/VII eu).

Noctuidae: 327 Euxoa tritici L.: 1 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).- 327 bis Euxoa aquilina: 1 ex. Avon (5/VIIIeu).- 338 Xestia castanea ssp. neglecta Hb: FFb (3/IX/73. leg. Oberthür).- 394 Ammonoia caecimacula Schiff.: 1 ex. A (25/IXeu).- 404 Noctua interjecta Hb: FFb Rocher Besnard (31/VII vm); 1 ex. A (5/VIIIeu).- 421 Mamestra suasa Schiff.: 1 ex. FFb Rocher Besnard (31/VIIvm).- 645 Parastichis monoglypha L.: 1 ex. A (19/VIIeu).- 693 Cryphia ravula Hb: FFb/Trois Pignons, Vallée de la Gorge aux Archers (14/VIII/76vm); FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).- 702 Hyboma strigosa Schiff.: FFb 1 ex Mare à Bauge (9/VIIvm); FFb 1 ex. Mare d'Occident (23/VII vm).- 816 Earias clorana L.: 1 ex. FFb Cr de la Petite Haie (4/VIvm).- 858 Macdunnoughia confusa Step.: 1 ex. A (8/VIIeu).- 876 Catephia alchymista Schiff.: 2 ex. FFb Mare aux Fées (13/VIIvm).

Sphingidae: 945 Amorpha populi L.: 1 femelle, Avon, au crépuscule (3/VI); 1 femelle, FFb Mare aux Fées (13/VIIvm).

Thyatiridae: 966 Palimpsestis diluta Fab.: 1 ex. Aeu (27,29/IX, 2/X).

Notodontidae: 980 Gluphisia arenata Esper: 1 ex. 1 ex. FFb Rocher Brûlé (7/V/76vm).- 989 Notodonta phoebe Siebert: 1 ex. FFb Mare aux Fées (13/VIIvm); 1 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).

Geometridae: 1016 Aleucis distinctata HS: 3 ex. FFb/Trois Pignons, Vallée de la Gorge aux Archers (17/IV/76vm, 25/III/77vm, 1 ex.).- 1059 Agriopsis leucophaeria Schiff.: 1 mâle FFb La Béhourdière et 1 mâle La Bonne Dame (13/VII de jour).- 1317 Perizoma ludunaria HS: 1 ex. de cette Géométride peu commune, Avon (23/VIIIeu).- 1418 Calliopea rectangulata L.: 1 ex. FFb Rocher Brûlé (14/VIvm).- 1433 Scopula rubiginata L.: 3 ex. Avon eu (11/VIII/76, 20, 24/VIII/76; 1 ex. FFb/3 Pignons, Vallée de la Gorge aux Archers (13/VI/77vm).- 1551 Archeiris parthenas L.: 24 ex. FFb/3 Pignons, Vallée de la Gorge aux Archers (du 21/II au 13/III/77).

Microlépidoptères: Pyrallidae: 1679 Anacrastia lotella Hb: 3 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).- 1689 Ephestia elutella Hb: 2 ex. Aeu (5/VII).- 1699 Homoeosoma pihuelia Fab. 2 ex. FFb Rocher Brûlé (14/VIvm).- 1779 Oncocera palumbella Schiff.: 1 ex. FFb Rocher Brûlé (14/VIvm); 1 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).- 1787 Nemopteryx formosa Hw: 1 ex. FFb Carrefour de la Petite Haie (4/VIvm).- 1807 Acrobasis consociella Hb: 1 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm); 1 ex. Avon (1/VIIIeu).- 1812 Acrobasis tumidana Schiff.: 1 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).- 1831 Phycita spissicella Fab.: 1 ex. FFb Mare aux Fées (13/VII vm); 4 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).- 1837 Dioryctria mendocella Stan.: 2 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).- 1855 Pediasia fascelinella Hb: 2 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).- 1894 Chrysocrambus craterellus Scop.: 1 ex. Avon (5/VIIeu).- 1929 Acentropus niveus Olivier: FFb, très commun à la Mare à Bauge (9/VIIvm) (Voir note p. 86).- 1938 Asopia farinalis L.: 1 ex. Avon (7/VII).- 1954 Nymphula nymphaeata L.: 2 ex. FFb Mare aux Fées (13/VIIvm) (Voir note p. 86).- 1956 Cataclysta lemnata L.: 1 ex. FFb Mare aux Fées (13/VII vm).- 1968 Eudonia vandaliella = E. resinea: FFb: 1 ex. Rocher Brûlé (14/VIvm); 2 ex. Mare à Bauge (9/VIIvm); 1 ex. Mare d'Occident (23/VIIvm).- 1970 Scoparia ambigua Tr.: 1 ex. A (23/VIIeu); 2 ex. FFb Carrefour de la Petite Haie (4/VIvm).- 2026 Udea martialis Gu: 1 ex. Avon (29/X, 4/XIIeu); génération exceptionnelle due au temps doux de cette période.- 2031 Ebulea crocealis Hb: 1 ex. A (4/VIIeu); j'avais signalé in Bull. ANVL 1977, p. 38 Ebulea testacealis (n° 2030) à Avon le 4/VIII/74; il s'agit d'une erreur de détermination, l'espèce est méditerranéenne.- 2055 Mecyna asinalis Hb.: 1 ex. Avon (28/IXeu).

Pterophoridae: 2187 Emmelina pterodactyla L.: A supprimer de la liste in Bull. ANVL 1977, p. 39; il s'agit d'une erreur de détermination mais l'espèce peut se trouver en Forêt de Fontainebleau.

Tortricidae: 2296 Epagone grotiana F.: 3 ex. FFb Mare à Bauge (9/VIIvm); 1 ex. FFb Mare aux Fées (13/VIIvm).- 2507 Archips crataegana Hb: 1 ex. Avon (20/VI/75eu, 15/VI/76eu) 2338 Choristoneura diversana Hb: 1 ex. FFb Carrefour de la Petite Haie (21/Vvm).- 2348 Eulia pulchellana Hw: 1 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).- 2374 Cnephasiella abramana Dup.: 1 ex. FFb Mare à Bauge (9/VIIvm).- 2415 Peronea hastiana L.: 1 ex. Avon (7/VIIeu).- 2422 Acleris ocellana Schiff.: 1 ex. FFb Mare à Bauge (9/VIIvm).- 2428 Petrova pinivocana L.: 1 ex. FFb Carrefour de la Petite Haie (21/Vvm); 3 ex. id. (4/VIIvm); 2 ex. FFb Rocher Brûlé (14/VIIvm).- 2481 Mucosma granitana HS: 1 ex. FFb Cr de la Petite Haie (21/Vvm).- 2563 Latronympha Rhaedana Hw: 1 ex. FFb Cr de la Petite Haie (21/Vvm).- 2628 Oletreutes laurana Schiff.: 1 ex. FFb Cr de la Petite Haie (21/Vvm).- 2683 Eudemis fasciana L.: FFb 1 ex. Rocher Brûlé (14/VIIvm); 1 ex. Mare à Bauge (9/VIIvm); 1 ex. Mare d'Occident (23/VIIvm).

Aegeridae: 2807 Pyropteron empiformis Esper: 1 exemplaire FFb Béhourdière (1/VIII).

Gelechiidae: 2927 Polypusa lucullella Hb: 1 ex. FFb Carrefour de la Petite Haie (4/VIIvm); 1 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).- 2987 Bryotropha distinctella Zett.: 1 ex. Avon (4/VIIIeu); 1 ex. FFb Béhourdière (31/VII de jour).- 3113 Acanthophila alacella Zet.: 2 ex. FFb Mare aux Fées (31/VIIvm); 1 ex. FFb Béhourdière (31/VII de jour).

Oecophoridae: 3235 Schillermuelleria luctuosella Dup.: 2 ex. FFb Cr de la Petite Haie (21/Vvm).- 3237 Chirocampa longica Hw: 1 ex. FFb Béhourdière (17/VII de jour).- 3249 Tichonia unipella Hb: 2 ex. FFb Mare aux Fées (13/VIIvm); 1 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).- 3296 Depressaria pastinacella Dup.: 1 ex. Avon (23/Veu).

Ethniidae: 3460 Ethmia dolocsa = E. decemgutella: 1 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).- 3451 Ethmia funerella Fab.: 1 ex. FFb Ventes de Nemours (24/V de jour).

Coleophoridae: 3651 Coleophora palliatella L.: 3 ex. FFb Mare à Bauge (9/VIIvm); 1 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).

Plutellidae: 3804 Argyresthia spiniella Z.: 1 ex. FFb Béhourdière (21/VIII de jour).- 3823 Ypsolopha alpella Schiff.: 1 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).- 3834 Plutella xylostella Schiff.: 1 ex. Parc du Château de Fb (4/VI de jour); 1 ex. Avon (1/VIIIeu).- 3839 Niphonympha albella Zett.: 2 ex. FFb Mare d'Occident (23/VIIvm).

Gracillariidae: 3852 Phyllonorycter tenerella de Joannis: 1 ex. FFb Porte aux Vaches (6/VIII au crépuscule).- 3975 Cateoptilia rufipennella Hb: 1 ex. FFb Mare à Bauge (9/VII).

Tinaeidae: 4073 Monopis nigricentella Mill.: 1 ex. Avon (4/VIIIeu).- 4104 Taleporia tubulosa Retzius: 1 ex. FFb Rocher Brûlé (14/VIIvm).- 4110 Bankesia staintoni Wal.: 1 ex. FFb/Trois Pignons, Vallée de la Gorge aux Archers (6/IIvm).

Christian GIBEAUX.

SUR TROIS PYRALIDAE (LEPIDOPTERES) DES MARES DE LA FORET DE FONTAINEBLEAU.- Nous mentionnons dans la note précédente la présence d'Acentropus niveus Olivier à la Mare à Bauge, observé de nuit le 9 juillet 1977 à la lampe à vapeur de mercure. Cette espèce y est très commune. C'est une Pyrale aux moeurs aquatiques, tout au moins pour sa larve et pour la forme aptère de la femelle. Car celle-ci se présente sous deux formes: l'une aptère qui vit sous l'eau et l'autre normalement ailée qui vole avec le mâle et vient avec lui à la lumière. A noter que le mâle ne dédaigne pas d'aller s'accoupler sous l'eau avec la femelle aptère. J' n'ai pas pu, hélas, retourner le lendemain armé d'un filet fauchoir rechercher cette femelle dans son élément. Les moeurs particulières de cette espèce dans les mares de la Forêt de Fontainebleau sont dues au fait qu'aucun écoulement de produits chimiques issu d'usine ou de culture ne trouble la pureté des eaux. A l'heure où l'on assèche mares et tourbières sans respect pour la vie qui s'y trouve, il est réconfortant de savoir ce papillon à l'abri de l'usage inconsidéré que les hommes font des pesticides, herbicides, engrais, fongicides et autres produits chimiques.

Nymphula nymphanta, présent dans la Mare aux Fées le 13 juillet 1977, de nuit, est une autre Pyrale attachée aux mares de Fontainebleau. Sa chenille se nourrit de Nénuphars ou de Potamogeton, peut-être aussi d'Hydrocharis morsus-ranae. Je l'ai trouvée particulièrement commune en Forêt d'Armainvilliers.

Quant à Cataclysta lemnata observée à la Mare aux Fées le 13 juillet 1977 par la même méthode de la lampe à vapeur de mercure, c'est une Pyrale dont la chenille vit dans les mares de la forêt sur les feuilles de Lemna minor - plante à laquelle elle doit son nom- et sur Hydrocharis morsus-ranae.

C. G.

ENTOMOLOGIE

OBSERVATIONS ET NOTES DE CHASSES REGIONALES POUR L'ANNEE 1977.- Les lieuxdits précédés d'une + sont situés en Forêt domaniale de Fontainebleau sensu stricto, ceux qui sont précédés de deux ++ en zone contiguë de la Forêt domaniale des Trois Pignons.

Odonatoptères: Agrionidae: Agrion splendens Harris: 1 mâle dans le +Rocher d'Avon, à l'ancien dépôt de fumiers (13/VI).

Coenagrionidae: Pyrrhosoma nymphula Sulzer = P. Minium Harris: 2 individus à la Mare aux Pigeons dans les +Gorges de Franchard.- Coenagrion puella L.: Plusieurs mâles autour de la Mare Périlleuse en Forêt de Champagne sur Seine (9/VIII).

Aeschnidae: Anax imperator Leach = A. formosus Vanderlinden: 1 ind. survolant la +Mare à Bauge; 1 survolant une petite mare, Route de l'Entraînement dans les +Ventes à Bauge (10/VIII).- Aeschna cyanea Latr.: 3 individus au moins survolant la Mare aux Pigeons dans les +Gorges de Franchard (22/VIII); 1 à la Mare du +Gros Fouteau (25/VIII); 1 près de la Mare du +Mont Ussy (26/VIII); 1 à la +Mare à Piat (8/IX); 1 femelle vers une petite mare proche du Carrefour des Tronces en Forêt de Villefermoy (15/IX); 2 à la +Mare aux Fées (19/X); 2 à la ++Mare de Coquibus (21/X); 1 à la +Mare aux Fées (23/X).- Aeschna grandis L.: 1 individu survolant la Mare Périlleuse en Forêt de Champagne sur Seine (9/VIII); 1 ind. dans l'Île de Saint Aubin près de Samoreau (13/IX).

Libellulidae: Orthetrum cancellatum L.: 1 femelle à la Mare Périlleuse en Forêt de Champagne sur Seine (9/VIII).- Libellula depressa L.: 1 mâle près d'un "rocks-pools" sur la platière du ++Télégraphe de Noisy (7/VII); 1 mâle à l'Etang de Villeron (7/VIII).- Symphetrum sanguineum Müller: A l'Etang de Villeron, 1 ind. (7/VIII); plusieurs mâles et une femelle autour de la Mare Périlleuse en Forêt de Champagne (9/VIII); 1 mâle à la +Mare aux Pigeons dans la zone de +Franchard; plusieurs mâles et 2 femelles à la Mare au Merisier dans le Bois de Saint Denis au NE de Féricy et 1 mâle près d'une petite mare dans les terres de la Gennerie près de Féricy (2/IX); plusieurs mâles autour d'une petite mare proche du Carrefour du Chevreuil en Forêt de Villefermoy (15/IX).

Orthoptères: Tettigoniidae: Phaneropterinae: Phanoptera falcata Poda: 1 individu dans les anciens marais de ++Baudelut près d'Arbonne (6/IX); 1 individu à la Butte Montceau à Avon (7/IX).

Hétéroptères: Pentatomidae: Rhaphigaster griseus F.: 4 "Punaises grises" dans la Forêt des ++Trois-Pignons (21/IV).- Notonectidae: Notonecta glauca L.: Plusieurs dans les "rocks-pools" de la +Gorge aux Néfliers (5/IX); 3 ind. dans les "rocks-pools" de la platière des ++Gros Sablons (13/X); 2 ind. dans la grande mare du +Carrefour d'Occident (4/XI)

Diptères: Hippoboscidae: Lipoptena cervi L.: 1 individu dans le +Rocher d'Avon (10/X) 1 ind. à la +Gorge aux Loups (19/X); 2 ind. au +Mont Saint Germain (26/X); 1 individu au +Rocher de Milly (4/XI).

Hyménoptères: Ichneumonidae: Pimphinae: Rhyssa persuasoria L.: 1 individu sur grume de Chêne, Route de Cheyssac dans le +Rocher d'Avon (10/X).- Ophioninae: Ophion luteus L.: A Avon, autour d'une borne lumineuse à La Butte-Montceau: 1 ind. (20/X), 3 ind. (24/X); 2 individus (26/X).

Vespidae: Vespa crabro L.: 1 Frelon dans la cavité d'un Hêtre mort sur pied au +Mont Saint Germain, en bordure de la Route du Pavé de la Cave (26/X); 1 ind. butinant les fleurs du Lierre ornant la tombe de Denecourt dans le cimetière de Fontainebleau (28/X).

Apidae: Xylocopinae: Xylocopa violacea L.: 1 Abeille charpentière, Chemin de la Ségognole, Résidence de ++Chateaufeu (21/IV); 2 individus sur la banquette de l'Aqueduc vers la +Croix du Grand Maître (2/VI); 1 individu dans notre jardin à Avon/La Butte Montceau (29/VI, 3-10/VII).

(Au prochain bulletin: Coléoptères - Lépidoptères)

Jean VIVIEN.

SUR LES SCOLYTES DU PIN.- Michel Perrot, Chef du service régional forestier à Orléans a étudié (Revue forestière française 1977/3, pp. 185-198) "Les attaques de Scolytes sur les Pins de la Région Centre"; il signale que les peuplements de Pinus silvestris du Loifet sont victimes d'une grave invasion qui a causé les premiers dépérissements en 1973; elle s'est généralisée et accentuée depuis. Les responsables en sont Ips acuminatus, Ips sexdentatus et Blastophagus piniperda. L'auteur rappelle que l'extension d'Ips acuminatus a été signalée dès 1949 et confirmée en 1952 en Forêt de Fontainebleau par notre ancien Président A. Kh. Iablokoff qui pensait à l'époque "qu'une telle migration aurait pour conséquence, à terme, de graves dommages". Rappelons que plus récemment, François Lieutier a

consacré sa thèse -que nous avons largement analysée in Bull. ANVL 1975, pp. 31-38, 4 fig. tabl.- à une étude circonstanciée de la biocénose des galeries de ces Coléoptères xylophages en Forêt de Fontainebleau, spécialement pour les deux Ips cités par Michel Perrot, lequel consigne les observations biologiques effectuées, les colloques concertés entre forestiers, biologistes, professionnels, autorités administratives afin de mettre en place les moyens de lutte qui sont actuellement en cours d'expérimentation.

DEUX LONGICORNES RARES -DONT UN NOUVEAU- EN FORET DE FONTAINEBLEAU.- J'ai eu l'occasion d'observer, le 4 septembre 1977, au Gros Buisson (Forêt de Fontainebleau) une ponte importante de Leptura rubra L. (Coléoptères Cérambicidae). Le temps était beau et de nombreuses femelles de ce bel insecte volaient et venaient se poser sur les souches de Pins fraîchement coupées; elles allaient et venaient sur la tranche des souches en s'arrêtant de temps en temps pour pondre, enfonçant l'extrémité de leur abdomen dans une anfractuosité du bois pour y déposer un ou plusieurs oeufs. Il est à noter que je n'ai aperçu aucun mâle dans les environs. Cette espèce n'a été signalée qu'une seule fois en Forêt de Fontainebleau (Catalogue Guardet, 1^o supplément; Travaux ANVL 1932, p. 144, sous le numéro 1730 bis) d'après la capture d'une femelle par A. Hoffmann.

Je signale aussi la capture, en juin 1975, de Dilus fugax Oliv. en deux stations de la Forêt de Fontainebleau: Deux exemplaires ont été pris sur des fleurs de Rubus à la Fosse à Rateau, un autre a été capturé sur les fleurs d'un Buisson ardent (Pyracantha coccinea Roem.) bordant le parking circulaire autour du carrefour de la Croix de Franchard. Cette espèce, d'affinités méridionales, remonte jusque dans l'Yonne et le Loiret (cf. Aubert, Atlas des Coléoptères 1946, II, p. 83) mais semble nouvelle pour le Massif de Fontainebleau; elle n'y a pas été mentionnée par François Guardet dans son Catalogue ni dans ses suppléments et il serait intéressant de savoir si d'autres captures de ce Longicorne ont été faites dans ce biotope.

Nous remercions notre collègue Lucien Muriaux qui a bien voulu nous confirmer la détermination de ces deux Cérambycides.

Jean-Claude DENOSMAISON.

SUR UN CRYPTOPHAGIDAE DE FONTAINEBLEAU.- Poursuivant son inventaire des "Coléoptères français méconnus; espèces à ajouter au Catalogue de Sainte-Claire Deville", Jean-Pierre Nicolas signale (Bull. Soc. Linnéenne Lyon 1978, p. 78) la multiplication d'un Cryptophagidae, Atomaria Lewisii Reitt. "devenu l'une des espèces du genre les plus banales, répandue dans toute la France mais ne figurant dans aucun de nos ouvrages descriptifs ni dans les catalogues". Cette espèce était effectivement inconnue de F. Guardet lorsqu'il publia son Catalogue des Coléoptères de la Forêt de Fontainebleau de 1928 à 1948. "La seule mention que nous en connaissions en France, précise J.-P. Nicolas, a été faite tout récemment par Gaston Ruter qui en indique la présence en Forêt de Fontainebleau où il l'a capturée en 1965 ("L'Entomologiste" 1977/1, p. 36; cf. Bull. ANVL 1977, p. 66).

BOTANIQUE

SUR LA REGENERATION NATURELLE DES CHENES DE GRANDE LONGEVITE A FONTAINEBLEAU.- Un des arguments de ceux qui critiquent, sur le plan forestier, le bien fondé des Réserves biologiques en Forêt de Fontainebleau est la stérilité supposée des vieux Chênes devenus impropres à la régénération naturelle. Cet argument, déjà combattu par notre Président d'Honneur Clément Jacquiot, a reçu l'automne dernier un démenti spectaculaire dans la Réserve du Gros Fouteau où subsistent les chênes les plus âgés du massif. Dans la parcelle 277 autour du vénérable Chateaubriand, la germination des glands sous les chênes de 450 ans et plus couvrait le sol et formait un véritable tapis de verdure qui frappait le regard à côté des zones de feuilles mortes, aspect normal de ce biotope. On comptait jusqu'à 200 plantules au m² exactement sous le couvert de ces arbres dont l'âge est estimé d'après les comptages dendrologiques que nous avons effectués sur les sujets identiques abattus en 1972 dans la parcelle contigue 276 du Gros Fouteau (cf. Bull. ANVL 1972, 49-54). Une telle glandée dans les Vieilles écorces de la Forêt de Fontainebleau a été constatée à la même époque par tous ceux qui ont fréquenté ces parcelles.

TRAVAUX DE NOS COLLEGUES

André CAILLEUX, La Terre et son histoire; 1 vol. 128 p., 21 fig., 1978; Presses univ. de Fr., collection "Que sais-je ?" n° 16.

BOTANIQUE

UN BIOTOPE PARTICULIER: LA JUNIPÉRAIE DE BAUDELUT. - Située sur la commune d'Arbonne, dans la zone Coquibus Nord du Massif des Trois Pignons inscrite à l'inventaire des Sites, la Junipéraie de Baudelut est un biotope botanique particulier au lieudit "Plaine de Baudelut", cote 67-69, à 500 m SW du péage "Fleury en Bière" de l'Autoroute A6; il longe la route Arbonne/Courances en face de la Ferme de Baudelut dissimulée derrière une pinède.

Cette parcelle frappe le regard par le nombre et l'âge des Genévriers qui en constituent le peuplement dominant, d'aspect insolite en région parisienne, isolé au milieu des pinèdes et taillis voisins. Nos collègues l'ont visitée à diverses reprises et récemment en compagnie de nos amis Naturalistes Parisiens qui y ont fêté, sur les installations rustiques de l'Office des Forêts, leur 1500^e excursion (cf. Bull. ANVL 1977, p. 83).

L'histoire de cette propriété privée est mal connue. Intégrée de temps immémorial au domaine de Courances (Château de la famille de Ganay), la parcelle a été creusée pendant la Guerre de 14/18 de tranchées encore visibles et le peuplement de *Juniperus communis* en a souffert. Une surface de 12 ha 13 a 46 ca -parcelle cadastrée A1 54/55- sur laquelle se trouve la Junipéraie a fait l'objet d'un bail amphithéotique consenti par la famille de Ganay à la Société des Amis de la Forêt de Fontainebleau, signé le 26 août 1959 rendant cette association locataire du "Bois de Baudelut" afin de classer la Junipéraie en Réserve par un statut spécial. L'inauguration a eu lieu le 22 octobre 1966. Depuis, la gestion en a été confiée à l'ONF qui y a aménagé une halte touristique avec tables pique-nique, bancs, pont rustique par dessus une mare (?) asséchée, parking marginal; l'installation est isolée de la Réserve par des piquets antivoitures.

Cette Réserve, à propos de laquelle nous ne connaissons qu'une seule note de Sciences naturelles, très brève et superficielle de F. Spitz et H. Le Louarn concernant l'Avifaune ("La Voix de la Forêt" 1975, 20; cf. Bull. ANVL 1976, 121), n'a jamais fait l'objet d'inventaire botanique. Aussi avons-nous pensé utile d'y effectuer quelques reconnaissances pendant l'été 1977.

La Junipéraie est située à la cote 68 sur une assise de grève calcaire (Calcaire de Brie; Sannoisien) recouverte d'une pellicule de Sable de Fontainebleau (Stampien). C'est dans sa partie Nord, la plus proche de la route, qu'elle présente sa densité la plus forte. Les *Juniperus communis* de 50 à 60 ans y sont nombreux, fertiles, de 8 à 9 m de hauteur, mêlés par places de *Betula verrucosa* et de *Populus tremula*, avec *Rhamnus frangula* en sous-étage. Strate herbacée: Callunetum à l'état pur: *Calluna vulgaris* et très rares *Erica cinerea*; çà et là: *Epilobium spicatum*. Strate muscinale: Pleuroziaie typique: Feutrage épais de *Pleurozium Schreberi* dominant avec *Hypnum cupressiforme* var. *uncinatum* sur les plages éclairées et var. *ericetorum* dans la zone à Callune; associées: *Pseudoscleropodium purum*, *Dicranum scoparium* peu abondant et *Cladonia furcata*, rare. Sur les écorces de Bouleaux dépérissants: *Hypnum cupressiforme* var. *filiforme*, *Metzgeria furcata*, *Evernia prunastri*, *Lophocolea bidentata*. A leur base: *Hypnum cupressiforme* var. *brevirostre* qui monte jusqu'à 30 cm. Sur Trembles morts: *Frullania dilatata*, *Parmelia caperata*, *Evernia prunastri* très prospère, *Usnea ceratina*.

Vers l'Est, des canaux secs sur sol argilosableux sillonnent une Junipéraie déjà clarifiée où les autres essences sont plus nombreuses: *Betula*, *Populus*, mêlés de *Ligustrum vulgare*. Sur les parois argileuses des canaux: *Fragaria vesca*, *Brachythecium velutinum*, *Dicranella heteromalla*, *Eurhynchium praelongum*, *Tortella tortuosa*.

Au NE, en se rapprochant de la route, des clairières sableuses ensoleillées présentent un *Corynephorum* typique à *Corynephorus canescens*, *Pleurozium Schreberi*, *Hylocomium proliferum*. Sur les troncs des *Juniperus* éclairés: *Evernia prunastri*, *Parmelia physodes*, *Dicranoweisia cirrhata* fertile. En zone plus ombragée: *Pseudoscleropodium purum* se substitue au *Pleurozium Schreberi*. Sur les branches de *Juniperus*: *Gymnosporangium clavariaeforme* et le Lichen *Ochrolechia androgyna* (déterm. J.-C. Boissière). Des plages de ce biotope récemment incendiées se couvrent de *Ceratodon purpureus* et *Polytrichum juniperinum*. Dans la zone très éclairée épargnée par le feu: *Dicranum scoparium* et *Hypnum cupressiforme* var. *uncinatum*.

En s'enfonçant vers le S d'une centaine de mètres, la Junipéraie se transforme; Les *Juniperus* s'éclaircissent et font place à des plages où dominent *Betula verrucosa* ou *Quercus pedunculata* pur, très caractéristique, ou *Pinus silvestris* (certains âgés de 80 à 100 ans) avec *Picea excelsa*; strate herbacée: *Helianthemum guttatum*, H; vulgare. La Callunaie, d'abord pure, fait place à un taillis qui limite le biotope. Aux marges, quelques *Juniperus* pénètrent soit dans la Chênaie, soit dans la Pinède, mais ne sont plus caractéristiques.

MYCOLOGIE

CHAMPIGNONS RECOLTES EN FORET DE FONTAINEBLEAU EN JANVIER ET FEVRIER 1978.- Lasiobolus ciliatus (Fr. ex-Schmidt) Boud.: Ce Discomycète n'a été signalé qu'une seule fois en Forêt de Fontainebleau sur crottes, le 9 octobre 1847, par A. Roussel (Doignon, Florule mycologique de Fontainebleau; Cahiers des Natural. 1955, p. 72). Nous en avons récolté de nombreux exemplaires sur crottin de cheval à la Solle le 17 janvier 1978. Les carpophores de 0.3-0.5 mm ont une teinte ambrée suborangée; ils sont d'abord globuleux, puis d'aspect substipité, en coupe pleine et à marge surmontée de poils courts, concolores. Asques non amyloïdes; spores elliptiques, lisses, sans gouttelettes, de 19-23 x 12-13 μ .

Trametes mollis (Sommerf.) Fries: Plusieurs exemplaires le 25 janvier 78 sur branche de feuillu au Gros Fouteau. Nous avons montré ce champignon sur son support à notre Président d'Honneur Clément Jacquiot qui pense se trouver en présence de Noisetier. Bourdot et Galzin donnent cette espèce comme très rare mais les auteurs modernes la trouvent commune en certaines régions sur feuillus divers; elle n'a pas encore été signalée à Fontainebleau. Dans la nomenclature contemporaine, elle fait partie du genre Datronia Donk. mais cette classification est contestée par Henri Romagnési (Bull. Soc. mycol. Fr. 1977/2 p. 233); une icône de cette espèce se trouve dans "Les Champignons du Nord et du Midi" de Marchand, tome III p. 116. Ce Trametes mollis est différent du Leptoporus mollis Pers.

Mycena erubescens von Hoch.: Une vingtaine d'exemplaires le 31 janvier 78 sur tronc moussu de chêne vivant, entre 20 et 60 cm du sol, au Petit Barbeau. Espèce peu commune déjà observée à Fontainebleau (sous le nom de M. fellea Lange) à La Tillaie (cf. Doignon, Florule...; Cah. des Natir. 1954, 100); nous l'avons récoltée une seule fois le 20 octobre 1973; ce qui surprend cette fois c'est sa date d'apparition car elle est normalement automnale. A souligner l'extrême amertume de la chair.

Octospora leucoloma Hedw. ex-Gray: Sur la mousse d'une vieille charbonnière près de la Route de la Haute Borne. Diamètre 0.1-0.35 cm; hyménium rouge orangé, subcupulé puis étalé; extérieur concolore; sessile; asques non amyloïdes; spores lisses, elliptiques, uniguttulées, de 19-23 x 12-16 μ .

Cheylimenia pulcherrima (Crouan) Boud.: Nous avons observé cette rare Pézize le 24 février 78 sur crottes de lapin à la Solle moins de 48 heures après la fonte de la neige qui avait tenu une dizaine de jours en forêt. Carpophore de 1.5-3 mm, d'abord orangé, devenant brun pourpre sombre à brun noirâtre, cupulés à hyménium plan; marge débrodante subdenticulée; extérieur concolore très finement velouté de blanc sous forte loupe; sessile. Asques amyloïdes; spores lisses, hyalines, sans gouttelettes, de 26-30 x 13-15 μ .

Nando MARTELLI.

ESPECES RARES RECOLTEES EN FORET DE FONTAINEBLEAU ET AUX ENVIRONS.- Rhodophyllus omphaliformis Romagn.: Un exemplaire trouvé au cours de l'automne 1968 en Forêt de Fontainebleau; nous n'avons jamais revu cette espèce depuis.

Drosophila involuta Romagn.: Résolté le 29 avril 1969 dans le Parc du Château de Fontainebleau.

Drosophila cernua Fl. Dan. ssu Ricken: Récolté le 11 juin 1969 au bord de la Seine près de Champagne sur Seine.

Chlorociboria aeruginascens (Nyl.) Kanouse: Plusieurs exemplaires sur brindille de feuillu le 26 octobre 1969 en Forêt de Villefermoy; espèce voisine de C. aeruginosa bien connu; les spores sont plus petites, de 6-10 x 1-1.5 μ , bisériées. En herbier, l'hyménium devient rouge pourpre alors que l'extérieur reste bleu-vert ainsi que le support.

Rhodophyllus cyanulus (Lash. ex-Fr.) Kühner/Romagn.: Un seul échantillon sous des feuillus sur le talus de la Route d'Orgenoy (Forêt de Fontainebleau), le 30 août 1970.

Drosophila pellucidipes Romagn.: Plusieurs exemplaires le 21 septembre 1970 en Forêt de Fontainebleau, Route Thérèse près de la R.N. 7, en troupes sur bois de feuillus en état de pourriture avancée. Espèce décrite in Bull. Soc. mycol. Fr. 1966/4, p. 541.

Drosophila bifrons (Berk./Br.) Kühn./Romagn.: Dans l'herbe, près de Barbizon, le 2 décembre 1971.

Rhodophyllus sarcitulus Kühn./Rom.: Plusieurs exemplaires dans l'herbe, le long de l'Aqueduc de la Vanne, vers la Route Ronde; assez commun dans cette station en compagnie de Rhodophyllus ardosiacus jusqu'à l'automne.

Inocybe salicis Kühn.: Une dizaine d'exemplaires dans les parcelles marécageuses de la Platière de la Haute Borne (Forêt de Fontainebleau). Chapeau 1-2.5 cm jaune ocracé, convexe-étalé; lames blanc à gris blanchâtre devenant cannelle, minces.

N. M.

PREHISTOIRE

OBJETS ET DOCUMENTS DE LA VALLEE DU LOING AU MUSEE DE PREHISTOIRE DE NEMOURS.- Michel Brézillon a présenté (Bull. Group. archéol. S.& M.-17, 1976 (1977), pp. 23-29) le futur Musée de Préhistoire de l'Île-de-France en cours de construction à Nemours, près de la Route 225 de Poligny, à l'orée du Bois de Nanteau et à l'E des sites historiques du Beauregard, des Gros-Monts et du Cirque de la Patrie. Il décrit en détail les locaux, salles, affectations, circuits, matériel présenté, reconstitutions de chantiers, fouilles, moulages, etc.

Nous avons indiqué (Bull. ANVL, 1977, 128, 149) les grandes lignes des installations prévues. Le musée sera largement ouvert sur la forêt; quatre jardins intérieurs reconstitueront, d'après les analyses palynologiques, le milieu végétal des époques évoquées. L'un d'eux présentera la faune, la flore, les terrasses fluvioglaciaires, les loess avec coupe du gisement paléolithique des tûfs de La Celle sur Seine; un autre évoquera le site mésolithique de Pincevent et le paysage à la fin de la glaciation würmienne; un autre le milieu néolithique avec le polissoir de Rumont et les maisons d'agriculteurs danubiens de Marolles sur Seine. Une salle mettra en évidence le Paléolithique supérieur avec l'outillage périgordien de Nemours (séries du Cirque de la Patrie et des Gros Monts), magdalénien de Montigny sur Loing et Ville Saint Jacques, mésolithique avec les microlithes de Buthiers et Chaintréauville, montmorencien avec l'outillage massif de La Vignette/Villiers sous Grez; on y trouvera la reconstitution des foyers de Pincevent (tentes de chasseurs, moulages des habitats, projection panoramique).

Dans d'autres salles seront présentées des maquettes du site de Noyen sur Seine, le mobilier de sépultures (Age du Bronze) de Marolles sur Seine, la technique et l'outillage des fondeurs de bronze de Cannes-Ecluse. Les documents exposés proviendront des collections du Musée du Vieux Château de Nemours, André Cheynier (Cirque de la Patrie) et Raoul Daniel (Verrières le Buisson), des fouilles de sauvetage de Montereau, Bray sur Seine, etc.

ARCHEOLOGIE

UNE SYNTHÈSE SUR CHELLES.- Le Musée Alfred-Bonno, de Chelles, animé par notre collègue André Clément, et la Société archéologique et historique de Chelles, viennent de publier (1 plaquette 60 p., 46 fig., plans, phot.; 1977) une synthèse: "L'Archéologie à Chelles" dans laquelle José Ajot et Alain Bulard exposent avec une abondante illustration l'histoire des recherches et découvertes effectuées à Chelles depuis 1848. Les décorations, objets, outils, documents sont étudiés dans l'ordre chronologique, du Paléolithique à l'époque historique à travers le "Chelléen" reconverti, le Néolithique, les Ages du Fer et du Bronze, le Galloromain, le Moyen Age. Une bibliographie complète cette documentation claire et complète.

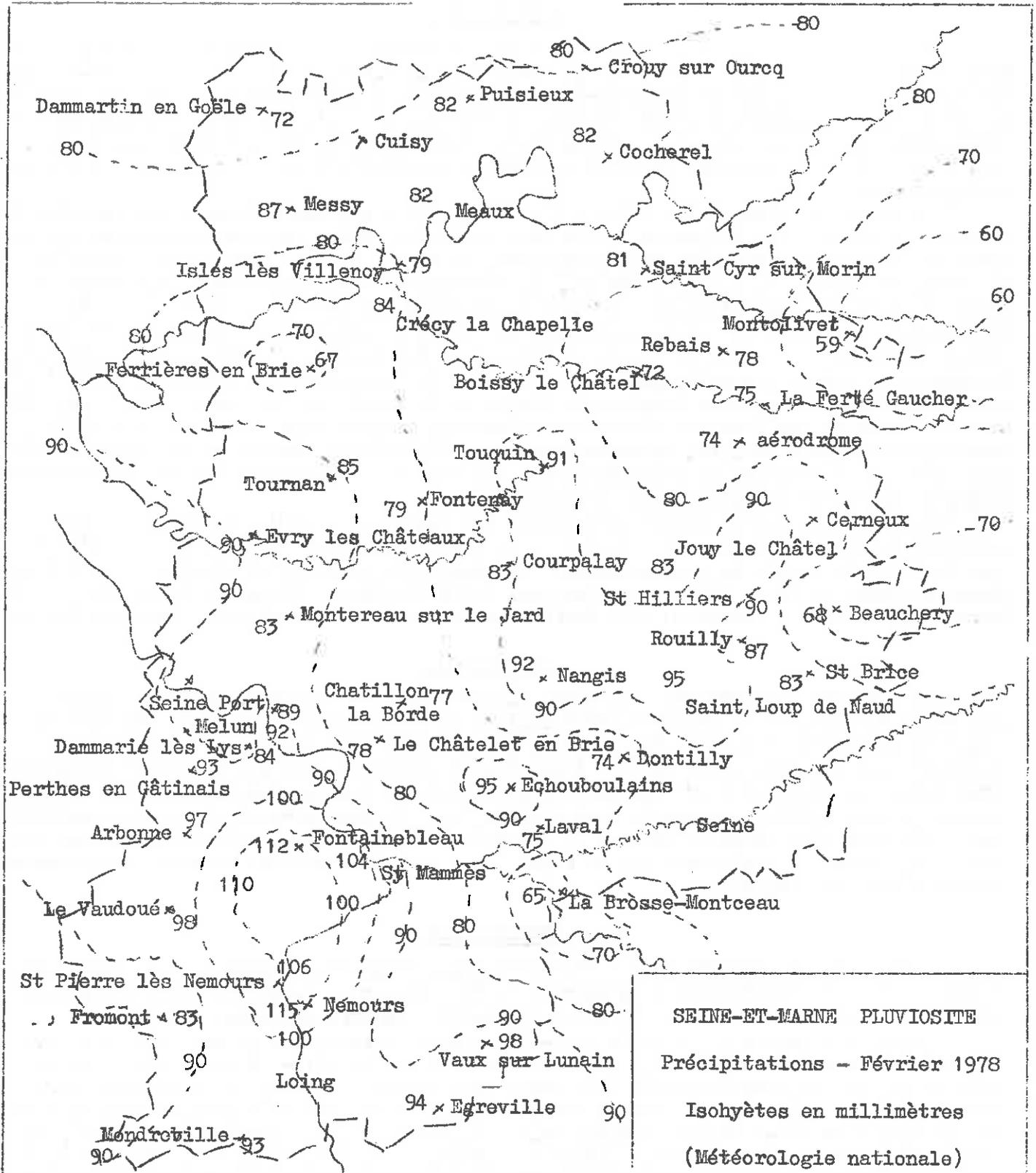
METEOROLOGIE

PHYSIONOMIE DE JANVIER 1978 A FONTAINEBLEAU.- Mois doux (excès de 1°), très arrosé (excès de 30 mm); nébulosité excédentaire de 14 % (de 20 % le soir); vents atlantiques dominants: NW-W-SW 24 jours, continentaux (NE-E-SE) 6 jours, nordiques 1 jour.

Thermo: Moyenne 2.31 (normale 1883-1975: 2.2); moyenne des minima 0.1, des maxima 4.5; minimum absolu -6.5 (le 7), maximum absolu 10.1 (le 23).- Pluvio: Lame 111.2 mm (normale 72 mm) en 20 jours (normale 16); durée 84.0 heures; maximum en 24 heures: 18.4 (le 23) et 18.3 (le 24).- Baro: Minimum absolu 984 mb/738 mm (le 28); maximum absolu 1035 mb/776 mm (les 5 et 6).- Nébulo: Moyenne 84.7 % (normale 71.4); matin 80 (norm. 74), midi 89 (norm. 75), soir 85 (norm. 65).- Anémo: N 1 jour, NE 2, E 1, SE 3, S 0, SW 9, W 8, NW 7.- Nombre de jours: Gel 16 (normale 20), grêle 1, grésil 4, neige 6, neige au sol 6, brouillard 9, insolation nulle 13, insolation continue 0, vents forts 5 (les 11,12,27,28,29), vitesse maximum 90 km/h SW le 28.

PHYSIONOMIE DE FEVRIER 1978 A FONTAINEBLEAU.- Mois frais (déficit de 0.6), très arrosé (excès du double de la normale, dont 25 mm sous forme de neige); pression très faible (déficit de 12 mb); nébulosité très élevée (excès de 20 %); vents atlantiques dominants NW-W-SW 19 jours, continentaux (NE-E-SE) 8 jours.

Thermo: Moyenne 2.74 (normale 1883-1975: 3.3); moy. des min. 0.1; moy. des max. 5.3; minimum absolu -7.3 (le 18), maximum absolu 15.2 (le 28).- Pluvio: Lame 112.9 mm (normale 53) en 18 jours (normale 12) + 1 jour de gouttes; durée 83 heures; maximum en 24 heures: 15.4 mm (le 12, en neige).- Baro: Moyenne 1006 mb/754.2 mm (normale 1018 mb/763.2); matin



754, soir 754.- Minimum absolu 988 mb/741 mm (le 25).- Nébulosité: Moyenne 88.0 % (normale 68.3); matin 87 (norm. 70), midi 89 (norm. 72), soir 88 (norm. 60).- Anémomètre: Nord 1 jour, NE 3, E 2, SE 3, S 0, SW 1, W 9, NW 9.- Nombre de jours: Gel 14, grêle 0, grésil 2, neige 6, neige au sol 11, verglas 2, orage 1, brouillard 6, sans dégel 7, insolation nulle 16, insolation continue 0, vents forts 2 (les 1 et 2), vitesse max. 40 km/h. d'W et NW ces deux jours-là.

PHYSIONOMIE DE MARS 1978 A FONTAINEBLEAU.- Mois doux (excès de 0°7), très fortement arrosé (excès de 200 %, record absolu de la lame d'eau depuis le début des observations (1883); voir rubrique spéciale p. 93); pression déficitaire de 3 mb; nébulosité excédentaire de 14 %; vents atlantiques NW-W-SW 25 jours, continentaux (NE-E-SE) 3 j.-nordiques.

Thermo: Moyenne 7.35 (normale 1883-1975: 6.6); moyenne des minima 3.0, des maxima 11.6; minimum absolu -2.5, maximum absolu 19.0; min. le 7, max. le 11.- Pluvio: Lame d'eau 146.0 mm (normale 44) en 19 jours (norm. 13) + 5 jours de gouttes; durée 103.5 heures; maximum en 24 heures: 25.2 mm (le 20); 7 jours ont reçu plus de 10 mm (les 2,15,16,19,20,22,29).- Baro: Moyenne 1012 mb/758.7 mm (normale 1015 mb/761.5); matin 1013/759.3, soir 1011/758.1.- Nébulosité: Moyenne 65.3 % (normale 51.4); matin 66 (54), midi 70 (55), soir 60 (45).- Anémo: N 3 jours, NE 3, E 0, SE 0, S 0, SW 4, W 6, NW 15.- Nombre de jours Gel 6, grêle 2, grésil 0, neige 1, orage 1, brouillard 0, insolation nulle 7, insolation continue 3, vents forts 6 (vitesse maximum 90 km/h W le 16.

LA PLUVIOSITÉ RECORD DU PREMIER TRIMESTRE ET DE MARS 1978.- A la station météorologique de Fontainebleau (réseau de la Météo nationale) où l'on possède une série d'observations quotidiennes maintenant quasi-centenaires, on n'avait jamais enregistré une pluviosité aussi forte pour les trois premiers mois de l'année; mars a d'ailleurs battu, pour son compte, plusieurs records.

Le total trimestriel a été de 370 mm (janvier 111, février 113, mars 146) contre une normale de 160. Les autres maxima globaux du premier trimestre étaient jusqu'ici de 300 mm (1937), 295 mm (1958), 275 mm (1970), 269 mm (1919); on voit que tous se situent dans la moitié la plus contemporaine de cette série séculaire. Jusqu'alors, sur cent ans, une seule année (1937) avait présenté deux mois du premier trimestre excédant 100 mm, une seule -1978- en aura connu trois.

Mars 1978, quant à lui, a battu le record absolu de la lame: 146 mm; les précédents maxima étaient de 114 mm (1888) et 106 mm (1914), aucun autre mois n'avait excédé 100 mm (93 mm en 1952, 88 en 1975, 83 en 1965, 80 en 1947). Il a battu également le record de durée de la pluie: 103 heures (précédent record de mars 80 h. (1935)). A noter que depuis cent ans -donc 1200 mois- un seul (Février 1958) a connu une durée de pluie plus élevée avec 141 heures et un seul autre (novembre 1944) plus de 100 heures (101); tous se situent en période contemporaine.

Les conséquences sont connues: graves inondations et fortes crues des rivières en Seine et Marne pendant la deuxième quinzaine de mars 78. En Forêt de Fontainebleau, les plateaux calcaires traditionnellement secs étaient devenus spongieux comme un Sphagnetum et de véritables mers de plusieurs ares s'étaient formées en des lieux réputés arides.

PHYSIONOMIE DE JANVIER 1978 EN SEINE-ET-MARNE.- Moyennes minimales et maximales voisines des normales, entre 0.2 et 0.9, 4.6 et 5.6; min. abs. le 7: -6.5; max. abs. le 23: 10.7; gel entre 11 et 16 jours.- Pluvio: Lame largement excédentaire, de 100 % en Brie et Montois et Pays de Bière où les plages de maxima vont de 110 à 120 mm; minima de 80 à 90 mm en Goële et Brie meloise et de l'extrême E à l'extrême S du département; nombre de jours excédentaire de 25 %, entre 17 et 23.- Neige généralisée les 12,18-19 et dans la 3^e décade; brouillards généralisés en 1^e décade et du 19 au 21; insolation déficitaire de 40 %: 25.8 heures, nulle 13 j., continue 0. Vents forts 8 j., vitesse maximum instantanée au sol à Melun/Villaroche: 79 km/h SW le 28 à 11.50.

PHYSIONOMIE DE FEVRIER 1978 EN SEINE-ET-MARNE.- Températures min. inférieures de 1° et maxim. de 2° aux normales; Moy. des min. entre -0.7 et 1.2, des max. entre 4.7 et 6.2; min. abs. -6.0 le 18, max. abs. 16.2 le 23; gel entre 13 et 16 j.- Pluvio: Lames excédentaires du double, davantage même en Pays de Bière et Val du Loing (cf. isohyètes p. 92); nombre de jours excédentaire de 3 à 8; neige du 8 au 20; nombre de jours de pluie entre 16 et 23; max. en 24 h.: 24.7 mm le 18.- Brouillards généralisés les 20 et 21; orage le 24 dans le Sud.- Insolation déficitaire de 60 %: 31, 1 heures (normale 78); nulle 11 j., continue 0. Vents forts 5 j., vitesse max. instantanée au sol à Melun/Villaroche: 76 km/h W le 2 à 03.50 et 76 km/h S le 25 à 18.20.

LE TEMPS A MELUN.- Janvier 1978: Thermo: Moy. 2.7 (norm. 3.2); moy. des min. 0.4 (n. 0.4), des max. 5.1 (n. 5.9); min. abs. -4.0 le 7, max. abs. 10.3 le 1.- Pluvio: Lame 98 mm. (norm. 57) en 19 jours (norm. 16).- Nombre de jours: Gel 14 (norm. 14), neige 7 (norm. 4); neige au sol 4 (norm. 3), brouillard 9 (norm. 6); vents forts 8 j.

Imprimé par l'A.N.V.L.

21, Rue Le Primatice, Fontainebleau

Classific. UNESCO 11/0

N° 77 - 2551 - 1

Le Directeur de la publication:

Pierre DOIGNON.

