

## INTRODUCTION ECOLOGIQUE A L'ETUDE DE L'AVIFAUNE DE LA DOMBES \*

par Philippe LEBRETON

Peu au Nord-Est de Lyon la Dombes est une région naturelle particulièrement bien définie : à l'Ouest, au Sud, à l'Est, ce plateau de 1 000 km<sup>2</sup> se voit limité par la Saône, le Rhône et l'Ain qu'il domine par des « côtières » de 50 à 100 mètres de dénivellation.

A la cote moyenne 290 mètres, le relief, très faiblement ondulé, s'incline doucement vers le Nord ; jointe à la nature du sol, cette particularité explique la pauvreté du réseau hydrographique dombiste : la Chalaronne, la Veyle et leurs petits affluents drainent seuls le plateau, en direction du val de Saône.

La Dombes est une formation géologique récente ; le plateau marque en effet la limite d'extension des glaciers quaternaires alpins et le sol actuel résulte de l'érosion de leurs moraines : un dépôt limoneux recouvre le pays, d'où émergent seulement quelques rares buttes ou cail-louttis. Sur la périphérie, ce limon est une terre grasse et jaunâtre, ou *loess* typique ; plus au centre, le lessivage pluvial (et la végétation ?) a entraîné une forte décalcification conduisant au *lehm* blanchâtre, imperméable et siliceux.

Le climat dombiste ressortit au type rhodanien, variante plutôt modérée du climat continental : l'ensemble de la région s'inscrit entre les isothermes de juillet de + 21 et + 22° C (70 — 72° F), mais l'écart des moyennes réelles de janvier (+ 1,5° C) et de juillet (+ 20,5° C) est élevé. La situation du plateau de Dombes lui confère des caractéristiques climatiques plus rudes que celles des régions voisines de plus faible altitude : des chiffres annuels de 60 jours de gel et de 30 jours d'enneigement

---

\* En hommage amical à Monsieur Charles Vaucher par qui la Dombes me fut révélée...

sont courants ; la mauvaise saison se voit de plus bien souvent aggravée par les vents de Nord dominants. A la belle saison par contre, les vents de secteur Sud sont fréquents ; le régime éolien est donc nettement conditionné par l'orientation du couloir rhodanien.

L'insolation annuelle est voisine de 2 000 heures. La pluviométrie est variable d'Ouest en Est : 750 mm et 1 100 mm sont les extrêmes des précipitations annuelles, réparties en 120 jours environ ; partout l'hiver est la saison relativement sèche, mais dans le centre le maximum de pluviosité s'inscrit en automne, comme suite et apogée des pluies orageuses d'été.

Récemment encore, fait *a priori* surprenant, l'aspect de la Dombes ne préfigurait nullement la belle région d'étangs que nous connaissons ; jusqu'au moyen âge en effet, une immense forêt \* couvrait pratiquement le pays, parsemée seulement de quelques « leschères » dans les bas-fonds marécageux. Ce n'est qu'à partir du XIII<sup>e</sup> siècle qu'est mentionnée la création d'étangs à destination piscicole, dont l'implantation devait connaître son apogée aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles ; simultanément et pour l'obtention de terres cultivables, la forêt primitive se voyait progressivement restreinte, pendant la révolution tout particulièrement.

Actuellement les surfaces boisées ne couvrent plus que 15 % environ du territoire, encore faut-il gagner la « Dombes boisée » des bordures Est et Sud-Est pour retrouver l'aspect originel, notamment avec les 615 Ha de la forêt de Seillon, de loin la plus étendue du pays.

Quant aux étangs, la pluviosité élevée, la nature du relief et l'imperméabilité du sol expliquent leur genèse : ils résultent essentiellement de l'utilisation des faibles dépressions du terrain et sont alimentés par les eaux de pluie et de ruissellement : c'est dire que leur profondeur moyenne est très faible (0,5 à 0,9 m), à l'exception du canal médian ou « bief », aboutissant au centre de la digue ou « chaussée » au niveau de la « pêcherie ». Au nombre de près d'un millier, les étangs de la Dombes couvrent 11 000 ha cadastraux, soit le dixième de la surface des étangs d'eau douce français ; autour d'une moyenne de (10) 20 ha, leur surface individuelle est variable, le maximum étant donné par près de 200 ha aux groupes du Glareins et du Birieux.

---

\* Le mot Dombes proviendrait d'ailleurs du bas-latin *dumus* ou bois-taillis.

Tout autant que leur origine, le mode d'exploitation personnalise les étangs de la Dombes, soumis à un cycle généralement triennal alternant mise en eau (2 ans pour l'évolage piscicole) et mise en culture (1 an pour l'assec céréaliier), selon une rotation mettant en jeu quelques étangs dépendants \*\*. Un tel procédé présenterait certains avantages des points de vue piscicole et céréaliier, freinant le développement de la végétation stagnatile, empêchant l'acidification du terrain et contribuant à son assolement.. ; les implications écologiques en sont à vrai dire mal connues dans le détail.

Par le même fait, ce n'est environ que 7 000 ha vrais que l'on trouve simultanément en eau sur l'ensemble de la région ; en bref, d'année en année, de mois en mois parfois par suite de l'étalement de la saison piscicole, la Dombes présente un visage changeant qui n'est pas l'une de ses moindres particularités. Emanation directe du milieu, ces étangs parfaitement adaptés au paysage sont certainement l'une des plus belles réussites empiriques de la transformation et de l'aménagement des ressources naturelles et c'est évidemment à eux que la Dombes doit l'essentiel de sa personnalité ornithologique et botanique.

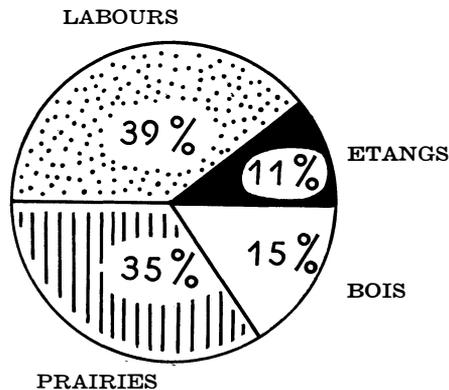


Fig. 1. — Pourcentages de la superficie de la Dombes occupés par les différents milieux.

Plus directement encore, près des trois quarts de la surface de la Dombes se trouvent sous l'influence humaine ; le paysage est un bocage et la physionomie générale du pays est une mosaïque de cultures, prés, haies,

\*\* On trouvera dans l'annexe I les données relatives à la productivité du milieu suivant la phase d'exploitation.



*Ci-dessus* : Vue aérienne de la Réserve biologique de Dombes, peu au Sud de Villars. (Cliché Office Départemental du Tourisme de l'Ain.)

*Ci-dessous* : L'association du *Scirpeto-Phragmitetum* qui peuple de nombreux étangs de la Dombes. (Cliché B. Gagnaire.)





bois et étangs où les fermes, desservies par un dense réseau routier, sont largement disséminées autour de villages ou hameaux peu importants ; la densité humaine est voisine de 30 habitants/km<sup>2</sup> seulement, voire 24 dans le canton central de Villars, typique de la « Dombes d'étangs ». Sur le pourtour de la région, l'étendue des exploitations se situe en majorité entre 10 et 30 ha ; le morcellement est toutefois moins important encore dans le centre : 28 % des exploitations du canton de Villars comptent plus de 40 ha.

Depuis des dizaines d'années les cultures céréalières ont régressé au profit de l'élevage, bovin principalement ; un mouvement de 6 % des surfaces totales s'est ainsi produit des labours vers les prés d'emboûche au cours du siècle écoulé ; la distinction entre terres et prairies est cependant atténuée par le développement des prairies temporaires, système appliqué en Dombes avant la lettre. Blé, avoine, maïs et colza constituent la base de la culture dombiste.

#### LES MILIEUX ET LEURS HÔTES

Nous envisagerons successivement les milieux humides, cultivés et boisés.

Une mention préalable doit être faite des divers milieux humides de la Dombes ; selon les conditions édaphiques et culturelles, l'on doit distinguer :

— les « étangs de forêt » de la bordure Est, quasi permanents ; leur pH varie entre 5 et 6,5 et permet la présence de *Sphagnum* sp. ; leur avifaune a été peu prospectée mais elle paraît peu riche, peu susceptible en tout cas d'abriter des espèces particulières, région de Chasagne exceptée ; ces étangs ne seront pas envisagés dans la suite de l'exposé ;

— les « étangs de culture » de la « Dombes d'étangs » proprement dite : leur réaction est neutre ou faiblement

Légende de la planche. — Un instant menacés lors de la révolution, les étangs de la Dombes atteignent leur surface maximale au milieu du XIX<sup>e</sup> siècle avec 20 000 ha ; le Second Empire devait voir d'importants assèchements conduisant au chiffre-plancher de 8 700 ha ; au début du siècle diverses remises en eau amènent à la surface actuellement connue.

Le cliché ci-contre compare la situation du même secteur central en 1857 (en haut) et en 1954 (en bas) ; l'on remarquera les étangs disparus dans les portions S.-W. et N.-E. Malheureusement, rien n'est connu de l'avifaune dombiste au milieu et à la fin du siècle dernier, a fortiori sur le plan quantitatif !

basique (pH 6,5 à 7,5) en raison de l'assolement triennal, du chaulage des cultures (agissant par les eaux de ruissellement), voire du chaulage direct de l'étang : la pisciculture s'accommode mal en effet d'un milieu acide. Ce sont les étangs de culture qui représentent actuellement la presque totalité de l'intérêt ornithologique de la Dombes et c'est en fonction d'eux que se fera l'énumération des milieux ;

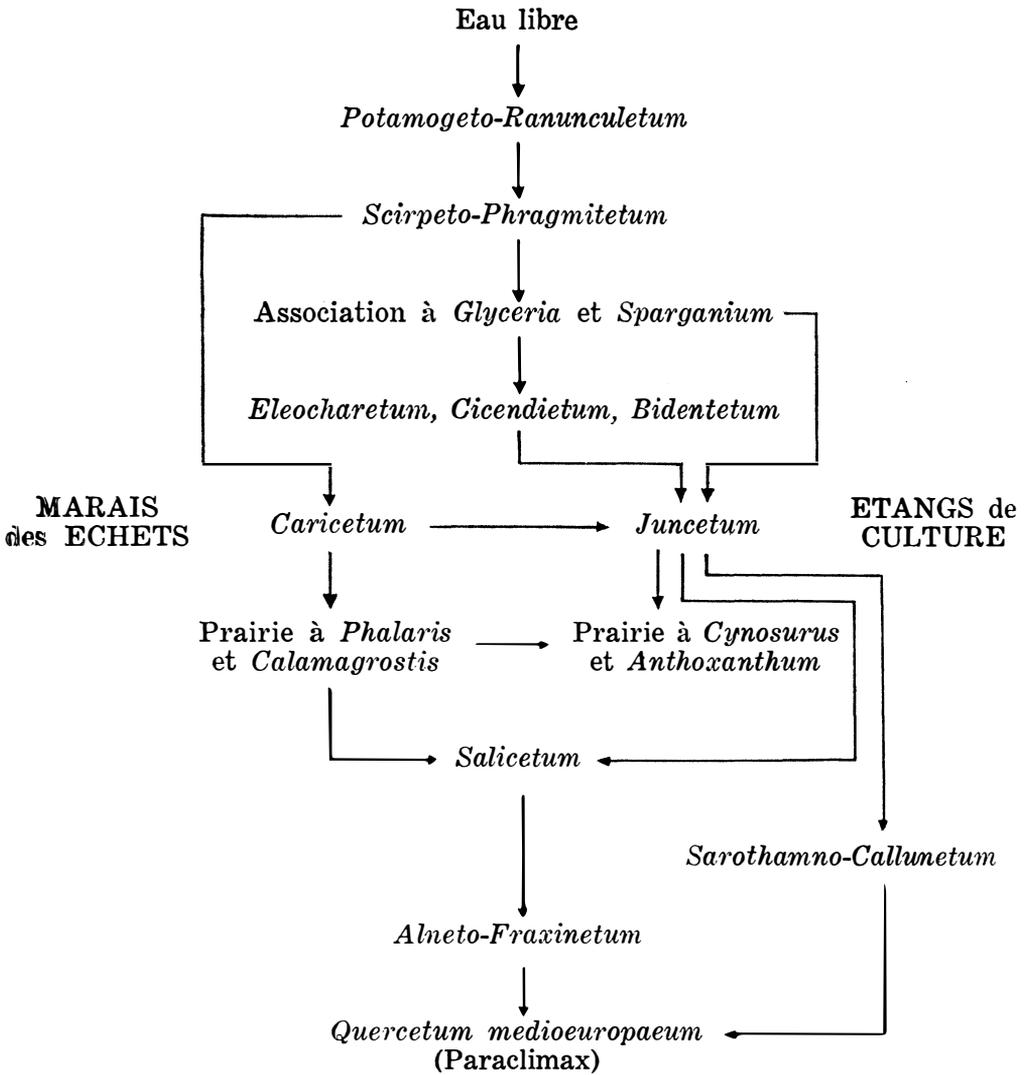
— le Marais des Echets, à l'extrémité Sud-Ouest de la Dombes, présente de multiples particularités, mais a perdu considérablement de son intérêt biologique au cours de ces toutes dernières années ; cette cuvette de 1 200 ha abrite pratiquement le seul marais de la Dombes, si l'on néglige certaines zones de quelques étangs non soumis à culture dans la Dombes centrale.

Bien qu'un étang constitue une entité biocoenotique, une ségrégation des espèces y est évidente pour l'ornithologue et pour le botaniste ; nous sommes donc amenés à la description de sous-unités dont la phytosociologie nous offre un moyen de classification particulièrement commode et satisfaisant. C'est ainsi que de l'eau libre (restreinte au « bief », donc pratiquement inexistante en Dombes) au sol sec, l'on constate l'existence possible d'une dizaine de zones correspondant à autant d'associations végétales (ou autres taxons phytosociologiques) :

1. La zone des associations flottantes, ou Potamaie, abrite essentiellement en Dombes un *Potamogeto-Ranunculetum* ;
2. La Phragmitaie (sens large) est peuplée par les espèces du *Scirpeto-Phragmitetum* se présentant sous différents faciès ;
3. Appartenant également au *Phragmition*, une association à *Glyceria* et *Sparganium* s'implante en eau peu profonde (mais sur sol constamment immergé) à la suite de la Phragmitaie ;
4. Bien que botaniquement distinctes, diverses associations seront réunies ici sous la même rubrique, en raison de leur caractère temporaire et de leurs valeurs ornithologiques très voisines : ce sont notamment les *Cicendietum*, *Eleocharetum* et *Bidentetum* ; leur végétation courte et lâche, dans la zone de découverture estival, intéresse en effet l'ensemble des Limicoles, migrants et nicheurs ;
5. En partie à sec, en partie immergée, la Jonchaie vient ensuite, d'un haut intérêt ornithologique

Tableau 1

Principales associations végétales des étangs de culture de la Dombes et du Marais des Echets, et leurs interrelations



quantitatif : cette zone abrite en effet maints Laridés et Anatidés nicheurs ; au Marais des Echets, « l'homologue fonctionnel » du *Juncetum* est le *Caricetum elatae*, avec ou sans touradons. A partir de cette zone d'atterrissement, diverses séries sont possibles vers la forêt-climax, par l'intermédiaire des prairies, de la lande ou des formations arborescentes hygrophiles ;

6. En terrain suffisamment pentu, la Jonchaie passe à la Lande (ou teppe) peuplée par le *Sarothamno-Callunetum* ;
7. En milieu plus humide et suffisamment soustrait aux influences humaines, une Saulaie peut s'implanter, passant à l'Aulnaie sur la périphérie. Très souvent la végétation des chemins de ronde d'étangs présente une concrescence de la Saulaie, de l'Aulnaie et de la teppe à *Sarothamnus scoparius* ;
8. La partie émergée de la Jonchaie (ou de la Caricaie enrichie en *Phalaris* et *Calamagrostis* au Marais des Echets) peut amener à la prairie et devient productrice avec *Anthoxanthum odoratum* et *Cynosurus cristatus*, si le sol est riche ou a été travaillé ;
9. La zone des cultures ne présente pas de particularités propres à la Dombes et abrite, comme ailleurs, les associations du *Rudereto-Secalinetalia* ;
10. Le climax de la Dombes est, comme en Bresse, le *Querceto-carpinetum*, mais se voit supplanté par un paraclimax local conditionné par le sol glaciaire : c'est le *Querceto-medioeuropaeum* en taillis sous futaie de Chêne sessile, prédominant, et de Chêne pédonculé.

Le tableau ci-contre résume les principales séries phytosociologiques de la Dombes d'étangs et de marais ; il est bien évident toutefois que rien n'est aussi tranché dans la réalité, pour diverses raisons traduisant l'influence humaine plus ou moins immédiate.

La pratique triennale de l'assec se traduit notamment par une élimination plus ou moins sévère des graines et rhizomes, tandis que le labour entraîne des modifications plus ou moins accusées du microrelief des fonds d'étangs ; les nécessités des labours et moissons d'assec considèrent généralement comme indésirables les abords boisés ou arbustifs, tandis que les désirs de la piscicul-

ture conduisent au faucardage de la végétation émergée \* ; les conséquences de ces faits sont multiples :

- C'est ainsi que les associations flottantes sont généralement pauvres en espèces en un point donné ; le plus souvent, une espèce est nettement prédominante et donne à chaque étang une physionomie particulière : il en est (pas toujours les mêmes d'ailleurs) qui sont couverts de Renoncules aquatiques *Ranunculus aquatilis* ; certains sont envahis par la Macre *Trapa natans*, et d'autres fournis en formations de Villarsie *Limnanthemum nymphoides*.
- Fréquemment la zone du *Scirpeto-Phragmitetum* se trouve bouleversée par les labours et ne parvient à se reconstituer qu'à grand-peine, sous forme réduite, clairsemée, voire d'îlots isolés ; elle peut même, à la limite, disparaître totalement.
- La persistance, pendant l'évolage, de l'ados des sillons d'assec, tracés perpendiculairement à la grande dimension de l'étang donc au sens de zonation, se traduit souvent par l'enchevêtrement « en doigts de gants » de deux zones successives, notamment l'association à *Glyceria* et *Sparganium*, et le *Juncetum*.
- Le « profil » peut différer considérablement d'un étang à l'autre, les étangs « plats » se découvrant sur une forte distance à la saison chaude et voyant ainsi un net développement des associations transitoires du *Bidentetum tripartiti* ou de l'*Eleocharetum acicularis*, tandis que les étangs à rives « abruptes » ne permettent pas l'implantation de telles zones et voient même à la limite disparaître le *Juncetum* l'atterrissement se faisant sans transition de la Phragmitaie (mêlée ou non d'espèces de l'association à *Glyceria* et *Sparganium*) sur la rive alors généralement peuplée d'arbres et d'arbustes.

La situation décrite ne concerne toutefois que les

---

\* « Les roseaux, scirpes, carex, joncs, rubanniers » ne sont-ils pas accusés « d'absorber les éléments nutritifs du sol, entraver la production du plancton, étouffer l'eau qui ne se réchauffe pas à cause de l'ombre, offrir des abris à des animaux nuisibles, prendre la place qui conviendrait bien mieux au poisson » (!), d'où la destruction printanière par faucardage ou, récemment, par utilisation de phytohormones de synthèse.

étangs soumis à culture intensive et, bien qu'ils soient la majorité dans la Dombes centrale, nombreux sont fort heureusement ceux où le souci de la productivité cynégétique a conduit à un respect plus marqué de la végétation palustre et des formations boisées des abords immédiats, voire à la prolongation de la mise en eau sur plusieurs années consécutives, au détriment de l'assec \*. Il est même possible de trouver çà et là quelques étangs — hélas, trop rares — tendant au marais, et nous aurons à parler implicitement de certaines de ces localités (Joyeux, Condeissiat) à propos de l'écologie des Ardéidés.

L'on conçoit mieux de la sorte combien multiples peuvent être les physionomies des étangs de la Dombes et combien théorique peut souvent apparaître la classification précédente des milieux, en raison des absences, chevauchements, voire inversions \*\* des zones phytosociologiques ; fréquemment, en effet, seul un œil prévenu parvient à discerner les éléments des diverses associations dans la végétation globale, la situation se voyant en outre compliquée par la présence de plantes ubiquistes, sans grande signification phytosociologique (et aussi, semble-t-il, sans grande importance ornithologique directe) comme la Grande Lysimaque *Lysimachia vulgaris*, la Salicaire *Lythrum salicaria* ou l'Épiaire *Stachys palustris*, répandues de l'eau libre à la rive, voire aux prairies ou bas-fonds humides.

Ces précisions données sur le milieu végétal, il est possible d'envisager maintenant de plus près les espèces aviennes de chaque zone, dans l'ordre précédent.

*La Potamaie.* — Peu d'oiseaux nichent dans la zone des associations flottantes ; c'est là cependant que la Guifette moustac *Chlidonias hybrida*, l'une des rares espèces sténiques exclusives de la Dombes, installe son nid flottant fait de fragments de Scirpes lacustres *Scirpus lacustris* \*, libre ou amarré aux inflorescences du Potamot nageant *Potamogeton natans* ou de la Renouée amphibie *Polygonum amphibium* ; au contact des colonies de

---

\* Même du strict point de vue piscicole, cette attitude est-elle critiquable, puisque « l'assec, le travail du sol des étangs et les cultures intermédiaires, indiscutés au XIX<sup>e</sup> siècle, prêtent aujourd'hui à discussion » ? (VIBERT.)

\*\* C'est ainsi que certains étangs particulièrement « fuyards » voient se développer l'*Eleocharetum* ou le *Bidentetum* en avant de la phragmitaie ; le même phénomène peut être observé lors de grandes sécheresses estivales occasionnelles.

\* Ainsi, au moins pour la Moustac, le faucardage se montre en partie bénéfique !

Moustacs, le Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* doit à ses habitudes sociales sa nidification fréquente dans cette zone. Le Grèbe huppé *Podiceps cristatus* et la Foulque macroule *Fulica atra* installent par contre isolément leur nid parmi les Renoncules aquatiques *Ranunculus aquatilis*, couvrant en avril-mai de nombreux étangs d'une nappe blanche, ou parmi les Macres nageantes *Trapa natans* au développement plus tardif.

La Potamaie joue également un rôle important comme milieu de nourriture, notamment par sa végétation immergée (*Potamogeton pectinatus* et *P. crispus*, *Myriophyllum spicatum*, *Ceratophyllum demersum*...) attirant les plongeurs tels que le Fuligule milouin *Aythya ferina* et la Foulque *Fulica atra*, mais aussi pour les Canards de surface *Anas* sp. pl, que tentent les graines de la Renouée amphibie *Polygonum amphibium* et de la Pesse d'eau *Hippuris vulgaris*, ou les Lentilles d'eau *Lemna minor* et *L. polyrhiza*. Nombreux sont les poussins et jeunes de Grèbes *Podiceps* sp. pl., Canards, Poule d'eau *Gallinula chloropus* qui évoluent dans cette zone occasionnellement très peuplée en été ; pendant la saison de chasse, pour des raisons de sécurité, cette zone centrale abrite l'ensemble des Canards pour le repos diurne.

*La Phragmitaie et la Scirpaie.* — Moins riche en espèces végétales mais incomparablement plus fourni en espèces aviennes, le *Scirpeto-Phragmitetum* se présente sous plusieurs aspects conditionnés par la nature et la densité de la végétation.

En effet, notamment pour les Scirpes *Scirpus lacustris*, la transition avec les zones voisines se fait souvent par un peuplement lâche permettant la présence d'espèces normalement inféodées à celles-ci : « Côté eau », l'on retrouve ainsi la Guifette moustac, alors accompagnée parfois par le Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis* ; la Foulque et le Grèbe huppé, déjà cités, sont également présents ; « Côté terre », la phragmitaie (sens strict) et la scirpaie lâches voient l'implantation de la Mouette rieuse *Larus ridibundus* à laquelle, comme précédemment pour la Moustac et plus étroitement encore, se joint le Grèbe à cou noir ; *Iris pseudacorus* et *Alisma plantago* accompagnent cette interpénétration des zones.

Dans les mêmes peuplements peu denses les Hérons *Ardea cinerea* et *A. purpurea* viennent pêcher et tiennent l'affût aux poissons, grenouilles et dytiques *Dytiscus* sp. ; en hiver un hôte plus inattendu est la Mésange bleue *Parus caeruleus* explorant les ressources alimen-

taires (larves d'Acariens et d'Insectes) des tiges sèches des roseaux *Phragmites communis*.

Mais le *Scirpeto-Phragmitetum* dense abrite encore plus d'espèces nidificatrices particulières dont l'une, la Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus*, ne niche jamais en dehors de cette zone ; son nid, accroché aux tiges des roseaux phragmites, voisine avec celui de l'Effarvate *A. scirpaceus*. Tout aussi strict dans le choix de son site de nidification, est le Busard des roseaux *Circus aeruginosus* ; les Hérons sont par contre des ubiquistes que nous retrouverons sous des rubriques bien différentes : ici, les tiges des roseaux et des scirpes rabattus en plateformes permettent la nidification du Héron pourpré *Ardea purpurea* (ainsi que du Héron cendré *A. cinerea* et du Bihoreau *N. nycticorax* naguère au Marais des Echets) ; sous le nid du Héron pourpré, diverses espèces trouvent occasionnellement un microbiotope convenable : Butor blongios *Ixobrychus minutus*, Grèbe castagneux *Podiceps ruficollis*, Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus*, Marouette de Baillon *Porzana pusilla*, tous nicheurs plus ou moins répandus dans le reste de la phragmitaie touffue. D'autres Rallidés sont également présents là : Poule d'eau *Gallinula chloropus*, Râle aquatique *Rallus aquaticus*, dans la strate inférieure ; le nid du Fuligule milouin *Aythya ferina* se rencontre également (voir celui du Colvert *Anas platyrhynchos*), tandis que le Butor étoilé *Botaurus stellaris*, des plus rares, doit également abriter là sa reproduction. Enfin, dans la mesure où d'autres espèces végétales (*Typha latifolia*, *Rumex hydrolapathum*, *Phalaris* (= *Baldingera*) *arundinacea*..., constituant de l'association *Oenanthe aquatica* (= *Oe. phellandrium*), *Sparganium* sp. pl., provenant de zones voisines viennent enrichir le milieu, diverses « espèces-compagnes » s'installent au voisinage des Rousserolles : Locustelle luscinoïde *Locustella luscinoïdes*, Phragmite des Jones *Acrocephalus schoenobaenus*, Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*.

Riche en espèces nidificatrices, la phragmitaie est par contre un milieu nourricier d'importance plus limitée, peut-être en raison de la densité de sa végétation gênant les possibilités de déplacement rapide ; seuls les Rallidés (Foulque *Fulica atra* exceptée) se montrent parfaitement adaptés à ce milieu, du couvert duquel ils s'écartent rarement.

*La Zone à Glyceria et Sparganium.* — La végétation basse et généralement lâche de cette zone contraste avec le milieu précédent et lui confère, par contre, une phy-

sionomie plus proche de la Potamaie ; nous retrouvons ainsi les trois caractéristiques suivantes : richesse en espèces de la flore phanérogamique, pauvreté en espèces aviennes nicheuses, importance comme zone trophique\*.

En effet, seuls la Foulque et le Grèbe huppé, espèces euryoques déjà citées, se reproduisent couramment dans ce milieu, parmi la couverture variée comprenant les Rubaniers *Sparganium simplex* et *Sp. ramosum*, le Fenouil d'eau *Oenanthe phellandrium*, les Glycéries flottante et aquatique *Glyceria fluitans* et *Gl. aquatica* ; *Alopecurus fulvus* et *Eleocharis* (= *Scirpus*) *palustris* se rencontrent également fréquemment et se mêlent aux inévitables Epiaires *Stachys palustris*, Menthes *Mentha aquatica* et *M. arvensis*, ou autres espèces échappées de la Jonchaie voisine, par le phénomène d'interpénétration précédemment décrit.

Par contre, cette zone de profondeur moyenne (30 à 50 cm) est le lieu de pêche favori des Hérons et abrite les familles de Canards de surface ou les adultes en mue.

*La Jonchaie (et la Caricaie).* — Nouvelle alternance des milieux avec le *Juncetum* (*Juncus effusus*, *J. conglomeratus*) abritant de nombreuses espèces aviennes nidificatrices parmi les Scutellaires *Scutellaria galericulata*, Lysimaques *Lysimachia vulgaris*, et autres espèces dans le faciès émergé annonçant la prairie humide : Lotier *Lotus uliginosus*, Gaillet *Gallium palustre*, Petite Douve *Ranunculus flammula*, Achillée starnutatoire *Achillea ptarmica*, Epilobe *Epilobium tetragonum*...

Souvent distantes d'un mètre ou moins, les touffes de Joncs abritent un nid de Mouette rieuse *Larus radi-bundus*, si ce n'est la ponte du Fuligule milouin *Aythya ferina* ou du Colvert *Anas platyrhynchos* ; il en est de même de Rallidés (Foulque et Poule d'eau essentiellement). Comme dans les zones précédentes, divers Passe-reaux sont présents, Locustelle luscinoïde, Bruant des roseaux, Phragmite des joncs.

---

\* Il faut probablement voir plus qu'un hasard dans ce phénomène : la Phragmitaie, voire la Jonchaie, présentent seules en effet un couvert suffisamment élevé et dense, et une coaction de protection entre plantes et oiseaux doit expliquer l'abondance des nicheurs. Inversement, le caractère très souvent monospécifique du *Scirpeto-Phragmitetum* (lié à la forte densité du peuplement végétal en accord avec le principe biocoenotique de THIENEMANN) ne lui permet pas de tenir un rôle trophique comparable à celui du *Potamogeto-Ranunculetum* et de l'association à *Glyceria* et *Sparganium*, aux espèces végétales plus variées.

Mais la Jonchaie se présente également sous un autre faciès atterri, plus ras et plus lâche, où se rencontrent les nids de plusieurs Anatidés : Sarcelle d'été *Anas querquedula*, Canard souchet *Anas clypeata*, Nette rousse *Netta rufina*. Le Vanneau *V. vanellus* et la Bergeronnette printanière *Motacilla flava* nichent occasionnellement dans ce milieu rappelant (et conduisant à) la prairie humide et inculte des bordures ; le milieu attire également quelques Limicoles au double passage.

Les touradons de *Carex elata* de la Caricaie du Marais des Echets abritent de même Mouettes et Canards nicheurs, auxquels se joignent les mêmes espèces que précédemment plus le Grèbe castagneux *Podiceps ruficollis*.

*La Zone des « associations transitoires ».* — Peuplant les étangs plats durant la saison chaude (de juin à septembre essentiellement), l'*Eleocharetum acicularis* gazonnant, et le *Cicendietum pusillae*, plus rare, sont composés d'espèces de faible taille et à taux de recouvrement réduit et appartiennent tous deux à l'alliance du *Nanocyperion* : *Eleocharis palustris*, *Elatine hexandra*, *Peplis portula* (ainsi que *Cicendia pusilla*, *Littorella lacustris*, *Juncus tenageia*) dégagent largement le sol vaseux et attirent de ce fait nombre de Limicoles : le Vanneau huppé *Vanellus vanellus* (pour les nicheurs tardifs du moins) \*, la Barge à queue noire *Limosa limosa* et l'Echasse *Himantopus himantopus* sont les seuls nicheurs. Le libre accès des étangs au pacage du bétail (chevaux surtout \*\*) contribue à réduire la croissance de la végétation et favorise l'implantation en septembre des espèces nitratophiles du *Bidentetum* : *Bidens tripartitus*, *Polygonum hydropiper*, voire *Lycopus europaeus* sont du nombre.

La période de développement de ces associations coïncide également avec la migration postnuptiale de petits Echassiers ; dès juillet l'on y voit apparaître de petits groupes de Courlis cendrés *Numenius arquata*, Chevaliers sylvains *Tringa glareola* et Bécassines des marais *G. gal-*

---

\* Les premières couvées, en avril, sont placées sur l'ados des sillons provenant de l'assec et peuplé des espèces-restes des associations des moissons siliceuses à *Scleranthus annuus* et à *Centunculus minimus* mais présente aussi certains aspects « positifs » que symbolise au mieux le nid d'une Bergeronnette printanière dans l'empreinte d'un sabot ; comme le faucardage, l'arrachage des Hydrophytes par le broutis offre également à la Moustac d'inépuissables matériaux pour la construction de son nid.

\*\* La pratique n'est d'ailleurs pas sans danger pour pontes et couveuses.

*linago*. Les mêmes plages vaseuses et herbeuses servent également de lieux de repos et de rassemblement estivaux, pour des foules plus ou moins lâches où voisinent Mouettes rieuses *Larus ridibundus*, Canards de surface *Anas* sp. pl., Foulques *Fulica atra*, Aigrettes garzettes *Egretta garzetta* et Limicoles ; les jonchées de plumes témoignent de leur présence prolongée en cette époque de mue.

*La Saulaie et l'Aulnaie*. — En contraste avec les étangs plats et dégagés que nous venons de décrire implicitement, plus sauvages mais moins nombreux sont ceux présentant des formations arborescentes ; tantôt en position d'îlots à la faveur de micro-reliefs locaux, tantôt en massifs périphériques plus ou moins larges, la Saulaie (*Salix cinerea*, *S. alba*,...) abrite une avifaune rappelant à quelques titres celle de la Phragmitaie : Hérons pourprés *Ardea purpurea*, Hérons bihoreaux *Nycticorax nycticorax*, Aigrettes garzettes *Egretta garzetta*, Hérons crabiers *Ardeola ralloides* (et naguère Héron cendré *Ardea cinerea* au Marais des Echets) construisent en effet leurs nids de branchettes dans ces formations d'arbrisseaux. Nous retrouvons également certains Sylviidés paludicoles (*Acrocephalus scirpaceus*, *Locustella luscinioides*) auxquels se joignent parfois la Fauvette grisette *Sylvia communis* adaptée au milieu humide, le Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*, quelques Rallidés (*Gallinula chloropus*, *Rallus aquaticus*) ; la Saulaie (et l'Aulnaie) sont les milieux d'élection de la Mésange boréale *Parus atricapillus* ; plus insolite est la présence de la Tourterelle *Streptopelia turtur* et du Hibou moyen-duc *Asio otus* occupant les vieux nids de Pie *Pica pica*.

L'Aulnaie mêle souvent ses espèces (*Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*, auxquels s'enroulent les lianes du Houblon *Humulus lupulus* ou de la Douce-amère *Solanum dulcamara* ; buissons de *Ribes rubrum*, *Rubus* sp.) à celles de la Saulaie ou, en bordure des étangs boisées, à celles de la Chênaie (*Betulus alba*, *Coryllus avellana*,...) ; de la sorte, ces halliers touffus et frais sont le refuge de nombreux Passereaux : Rossignol *Luscinia megarhynchos*, Fauvette des jardins *Sylvia borin*, Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*, Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus*. Si des Saules *Salix viminalis* têtards ou Frênes *Fraxinus excelsior* s'implantent (sous forme de bordures séparant étangs et cultures), l'ubiquiste Colvert *Anas platyrhynchos*, la Corneille noire *Corvus corone*, la Chevêche *Athene noctua*, la Huppe *Upupa epops*, voire le Pic vert *Picus viridis*, s'installent à leur tour.

*La Lande.* — Avec la lande (ou teppe), ses Graminées *Nardus stricta*, *Molinia caerulea*, *Agrostis alba*, et ses formations buissonnantes de Papilionacées *Sarothamnus scoparius*, plus rarement *Ulex europaeus*, nous atteignons également le milieu terrestre et rejoignons donc une avifaune plus banale, à laquelle se mêlent cependant en bonne proportion les espèces aquatiques : en effet, si l'on trouve ici la Linotte *Carduelis cannabina* (d'ailleurs rare) et le Traquet pâtre *Saxicola torquata* (à vrai dire commun un peu partout), la proximité des étangs permet souvent aux touffes de genêts à balai de recéler maints nids d'Anatidés (*Anas platyrhynchos*, *A. querquedula*, *A. strepera*, *A. clypeata*, *Netta rufina*).

La lande n'est cependant pas un milieu répandu en Dombes et seules de faibles surfaces en existent, à titre de raccordement entre étangs, ou entre étangs et bois.

*Les Prairies.* — C'est là en fait un milieu très divers, selon qu'il s'agit de prairies incultes ou travaillées, sèches ou humides (présentant alors des parentés avec la Lande ou avec la Jonchaie) ; une mention particulière doit être faite, de plus, des prairies succédant à la Caricaie au Marais des Echets, peuplées par les Graminées *Calamagrostis lanceolata* et *Phalaris arundinacea*, par *Carex acutiformis* et *Solidago* sp. pl. : ce milieu est en effet unique en Dombes et c'est là seulement où nichent (ou nichaient) quelques couples de Courlis cendrés *Numenius arquata*, de Busards cendrés *Circus pygargus*, de Râles de genêts *Crex crex* et de Traquets tariers *Saxicola rubetra*.

Dans la prairie humide inculte, nous retrouvons les Vanneaux, Souchets, Bergeronnettes printanières nicheurs, mais remarquons également l'Alouette des champs *Alauda arvensis*.

La prairie sèche abrite de même l'Alouette des champs, tandis que la Caille *Coturnix coturnix*, gênée peut-être par la compacité du sol argileux et l'humidité du pays, est rare ; en bordure, l'on rencontre les nombreuses espèces aviennes des haies, bosquets et cultures ; nous aborderons celles-ci à la suite.

*Les Cultures.* — Cette rubrique sera traitée au sens large, englobant les différents milieux où l'influence humaine se manifeste directement par un quelconque facteur.

Les labours et prairies étendues abritent quelques espèces à tendances « steppiques » (Alouette des champs *Alauda arvensis*, Perdrix grise *Perdix perdix*, Oedicnème *Burhinus oedicnemus* présent sur les buttes sèches), mais,

en dehors de leur rôle nourricier \*, nous intéressent plutôt ici par leurs lisières en forme de haies : le Prunellier *Prunus spinosa*, l'Eglantier *Rosa canina*, les Ronces *Rubus* sp., le Cornouiller *Cornus sanguinea*, s'ajoutent à certains arbres pour offrir leur abri à la nidification de la Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*, de l'Hypolaïs polyglotte *Hippolaïs polyglotta*, de la Fauvette grisette *Sylvia communis*, du Bruant jaune *Emberiza citrinella*, de la Tourterelle *Streptopelia turtur*, du Pigeon colombine *Columba oenas*, du Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*, de la Pie *Pica pica*,... ; il en est de même évidemment tout au long des routes et chemins si nombreux \*\*.

En hiver, les baies attirent là les bandes d'Etourneaux *Sturnus vulgaris* et de Grives litornes *Turdus pilaris*.

Plus près des habitations, la présence de vergers et petites cultures se traduit par l'apparition d'espèces plus anthropophiles : les Mésanges *Parus major* et *P. caeruleus*, le Rouge-queue à front blanc *P. phoenicurus*, certains Carduélidés, Chardonneret *Carduelis carduelis*, Verdier *Carduelis chloris*. Le milieu « parc », faiblement représenté, voit l'apport de la Grive draine *Turdus viscivorus*, de la Sittelle *Sitta europaea*, du Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla*,... Dans les villages la présence du Rouge-queue noir *Phoenicurus ochruros* et de l'Hirondelle de fenêtre *Delichon urbica* est notable. Il est inutile de s'étendre outre mesure sur une avifaune somme toute peu caractéristique, si ce n'est ci-dessous pour signaler et interpréter certaines particularités d'ordre quantitatif.

*Les Bois.* La chênaie est le milieu boisé naturel de la Dombes, partout présente dans la Dombes d'étangs en parcelles couvrant de quelques hectares à quelques dizaines d'hectares en général ; le Bouleau *Betula alba* est cependant abondant et impose fréquemment son faciès particulier. *Coryllus avellana*, *Rhamnus frangula*, *Lonicera periclymenum*, *Rubus* sp., *Teucrium scorodonia*, *Convallaria maialis*, *Vinca minor*..., peuplent les diverses strates du sous-bois habité par le Merle noir *Turdus merula*, le Rouge-gorge *Erithacus rubecula*, les Pics cendré et épeiche *Picus canus* et *Dendrocopos major* ; la frondaison est occupée par les Pigeons ramiers *Columba palumbus*, Pigeons colombine *C. oenas*, voisinant avec les Ecureuils *Sciurus vulgaris*, tandis que les Rapaces diurnes (et la

---

\* Notamment pour le Lièvre *Lepus europaeus*.

\*\* En Dombes plus qu'ailleurs donc, le réseau routier se montre bien souvent fatal aux Hérissons *Erinaceus vulgaris*.

Chouette hulotte *Strix aluco*) sont présents sans être communs : Buse variable *Buteo buteo*, Milan noir *Milvus migrans*, Bondrée *Pernis apivorus*, Epervier *Accipiter nisus*, Faucon hobereau *Falco subbuteo*.

Mais les hôtes les plus intéressants de la chênaie de Dombes sont sans conteste les Ardéidés et plus particulièrement le Héron cendré *Ardea cinerea* dont elle constitue l'habitat majeur : les nids sont placés en haut de Chênes et Frênes et, dans une des colonies, le Corbeau freux *Corvus frugilegus* s'est récemment implanté comme voisin ; la présence de l'Aigrette garzette *Egretta garzetta* est occasionnelle, bien plus fréquente était naguère celle du Héron bihoreau *Nycticorax nycticorax* en colonies mixtes.

Bien que seules indigènes, les espèces d'arbres précédemment citées ne représentent pas la totalité des bois de la Dombes centrale : en dehors de bosquets de Robiniers *Robinia pseudoacacia* sensiblement azoïques et trop répandus, il convient de mentionner quelques plantations de Résineux en raison de leur attrait pour les Ardéidés : l'Epicéa *Picea excelsa* est en effet un site de choix pour le Héron cendré tandis qu'une belle pinède (*Pinus sylvestris*) du Sud-Ouest de la Dombes abrite fréquemment de nombreux Bihoreaux et Garzettes, notamment lors de l'assec d'une Saulaie proche.

Parmi les Mammifères, le Lapin *Oryctolagus cuniculus* était particulièrement abondant avant l'épizootie de myxomatose, tandis que le Chevreuil *Capreolus capreolus*, voire le Sanglier *Sus scrofa* dans les bordures Est et Sud-Est, sont relativement communs dans les parcelles d'étendue suffisante ; les Carnivores sont rares, et la rencontre d'un Renard *Vulpes vulpes* ou d'un Mustélidé est chose exceptionnelle ; le piégeage n'est probablement pas la cause essentielle du phénomène ; dans le cadre de son extension en France, le Rat musqué *Ondatra zibethica* est une acquisition récente, noté sur quelques étangs.

Comme précédemment pour la végétation, la localisation de l'avifaune ainsi décrite ne peut être prise au pied de la lettre et traduit seulement les tendances moyennes ; il est cependant assez remarquable, en saison de nidification tout au moins, de constater que la variabilité de l'habitat animal n'est en rien supérieure à celle de l'habitat végétal, dont elle dépend pourtant en grande part ; le facteur écologique principal déterminant la composition de la biocénose étang est donc la profondeur

de l'eau, directement pour la flore, plus indirectement pour l'avifaune et par l'intermédiaire de celle-là.

Une particularité dombiste mérite cependant d'être rappelée ici : il s'agit de la pratique de l'assec dont les répercussions écologiques sur la biologie des espèces végétales et aviennes aquatiques sont assez mal connues dans le détail. Le fait est probablement loin d'avoir sur l'avifaune des conséquences considérables, à condition d'adopter un point de vue suffisamment élevé : statistiquement parlant en effet, les oiseaux se trouvent assurés de trouver un biotope identique d'une année sur l'autre et il suffit alors, par exemple, à une colonie de Mouettes rieuses d'effectuer un déplacement de quelques centaines de mètres pour bénéficier d'un milieu de reproduction satisfaisant. Par ailleurs, l'assec n'est pas pour gêner le moins du monde d'autres espèces, comme la Guifette moustac, de toute façon fort capricieuse dans le choix de sa localisation. Parmi les Hérons, Aigrettes et Bihoreaux, espèces à tendances ubiquistes, se montrent capables d'adaptation, quittant la Saulaie momentanément asséchée pour la Pinède distante de moins de 1 kilomètre. Il n'en demeure pas moins que la fidélité stricte au lieu de naissance ou de cantonnement (pour les Passereaux défendant un territoire) doit souffrir quelque peu du phénomène ; une expérimentation au niveau des individus dans le genre *Acrocephalus* serait des plus intéressantes à conduire de ce point de vue.

#### DONNÉES QUANTITATIVES SUR QUELQUES GROUPES AVIENS ET CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE L'AVIFAUNE DOMBISTE

L'avifaune de Dombes compte 214 espèces, dont 122 nidificatrices (régulières ou occasionnelles) ; les familles les plus marquantes seront successivement envisagées ci-dessous sous un angle aussi quantitatif que possible. Seules de telles données permettent en effet de définir l'importance d'une région à l'échelle d'un pays ou d'un continent ; seule de plus une estimation des effectifs et de leurs variations, doublée éventuellement de comparaison avec des régions voisines, peut permettre d'en déceler éventuellement les causes et d'y porter remède le cas échéant.

*Anatidés.* — La prédominance des Canards de surface est nette, aussi bien lors de la reproduction qu'en saison cynégétique ; la répartition des espèces nidificatrices régulières se fait selon les pourcentages suivants :

<i>Anas platyrhynchos</i>	: environ 60 %
<i>Aythya ferina</i>	: 25 à 30%
<i>Anas strepera</i>	: environ 10 %
<i>Anas clypeata</i>	) : environ 5 % au total
<i>Netta rufina</i>	
<i>Anas querquedula</i>	

soit 2 à 3 Canards de surface pour un Canard plongeur (encore le Fuligule milouin n'est-il qu'un plongeur moyen, affectionnant les profondeurs voisines du mètre) ; l'effectif global des nicheurs peut être estimé à 6 000 couples environ, d'après les densités moyennes sur les étangs caractéristiques ; une marge de variation ou d'erreur de 50 % doit être retenue : le chiffre présenté est donc un ordre de grandeur pour les années moyennes.

Les raisons d'une telle répartition des espèces pourraient être cherchées dans les données biogéographiques (large répartition du Colvert, aire plus limitée du Milouin), mais la comparaison avec une région proche, le Forez (100 km Sud-Ouest), est extrêmement instructive à cet égard : là en effet les plongeurs (Milouins et Nettes) sont prédominants, les Canards de surface (en leur totalité ne représentant sans doute pas la moitié de leurs effectifs ! Il est donc probable que la répartition des Anatidés nicheurs de la Dombes doit avoir des causes d'ordre écologique parmi lesquelles figurent la faible profondeur des étangs, la pratique de l'assec (vraisemblablement par l'intermédiaire de la végétation), voire la nature de la flore immergée (pour des raisons pédologiques ?) : le choix du site de nidification et du site de nourriture se combinent donc sans doute pour motiver le fait ; peut-être en fin de compte le dernier facteur est-il prédominant, car la saison de chasse voit une composition encore plus caractéristique des populations d'Anatidés (du début de septembre à la fin de mars, d'après des statistiques de chasse couvrant les vingt dernières années) :

<i>Anas platyrhynchos</i>	: 62,0 %
<i>Anas crecca</i>	: 20,5 %
<i>Anas strepera</i>	: 5,1 %
<i>Anas querquedula</i>	: 4,6 %
<i>Aythya ferina</i>	: 3,7 %
<i>Anas clypeata</i>	: 1,6 %
<i>Anas acuta</i>	: 1,0 %
<i>Anas penelope</i>	: 0,9 %
<i>Aythya fuligula</i>	: 0,4 %
<i>Netta rufina</i>	: 0,2 %
<i>Aythya nyroca</i>	: 0,05 %

soit environ vingt fois plus d'Anatinae que de Fuligulinae ! A dire vrai, les conditions météorologiques entrent pour une part notable dans ce pourcentage élevé, le Fuligule milouin quittant la Dombes dès que le gel prend les étangs \*, alors que Sarcelles d'hiver et surtout Colverts restent fidèles au poste par des froids très vifs. La Dombes n'est en fait qu'un *lieu de transit* et de séjour temporaire à la double migration pour la plupart des espèces, et les Chipeaux, Souchets, Pilets, sont exceptionnels de décembre au début de février, sans parler des Sarcelles d'été et des Nettes rousses bien plus frileuses.

En conclusion la Dombes doit être considérée, en ce qui concerne les Anatidés, comme un centre important de nidification, un relais privilégié entre l'Europe moyenne et du Nord-Nord-Est, et le Bassin méditerranéen et l'Afrique, et un site d'hivernage plutôt médiocre \*\*.

*Ardéidés.* — La population des Hérons de la Dombes compte près de 500 couples nicheurs :

<i>Ardea cinerea</i>	: 25 à 40 couples
<i>Ardea purpurea</i>	: environ 200 couples
<i>N. nycticorax</i>	: environ 150 couples
<i>Egretta garzetta</i>	: environ 90 couples
<i>Botaurus stellaris</i>	} : quelques couples
<i>Ardeola ralloides</i>	

Le Héron cendré compte 2 à 4 colonies, établies sur *Quercus*, *Fraxinus*, *Picea* ; les effectifs ont diminué d'un

---

\* Vraisemblablement en raison de son mode de nourriture ; il en est de même de la Foulque *Fulica atra* qui hiverne surtout sur les étangs de Camargue et de l'Hérault.

\*\* Il est intéressant de comparer les données de Dombes à celles connues pour la Camargue, lieu d'hivernage aux eaux douces ou saumâtres mais également peu profondes :

<i>Anas crecca</i>	: environ 30 %
<i>Anas platyrhynchos</i>	: environ 30 %
<i>Anas penelope</i> ,	: environ 15 %
<i>Anas strepera</i>	: environ 8 %
<i>Aythya ferina</i>	: environ 8 %
<i>Aythya fuligula</i> ,	} : quelques % chacun
<i>Anas clypeata</i> ,	
<i>Anas acuta</i> ,	
<i>Netta rufina</i>	

La plus nette différence réside dans l'hivernage du Siffleur et l'abondance de la Sarcelle d'hiver par rapport au Colvert en Camargue ; par ce fait les espèces « nordiques » représentent la moitié des effectifs camarguais et seulement le quart des populations dombistes ; les Canards plongeurs sont faiblement représentés de part et d'autre.

facteur 6 environ dans le quart de siècle écoulé, d'un facteur 2 environ au cours des dix dernières années.

Le Héron pourpré est également en diminution, comme en témoigne la « pulvérisation » de plusieurs colonies importantes ; cette espèce niche çà et là par petits effectifs sur plusieurs étangs favorables.

Le Bihoreau, avec 2 (3) colonies établies sur des Saules, est en légère régression, mais la Garzette qui l'accompagne toujours est une acquisition du quart de siècle écoulé. Le Crabier stagne sans faire preuve de la vitalité de la Garzette et la nidification du Butor étoilé est toute occasionnelle.

Outre le déclin du Marais des Echets (dû à une mauvaise gestion hydrologique), la principale cause de la diminution des Ardéidés réside dans les massacres dont sont l'objet les couvées, jeunes et adultes, sur l'instigation des milieux piscicoles. L'annexe II donne quelques aperçus quantitatifs sur « l'impact » causé dans la production piscicole dombiste par les Hérons nicheurs : il ressort nettement de ces données que la Dombes doit être considérée comme une région « sous-développée » en Ardéidés.

*Laridés.* — Une quinzaine de colonies connues comptant de 30 à 400 couples (en trois « sous-colonies » dans ce dernier cas) de Mouettes rieuses *Larus ridibundus* permettent d'avancer le chiffre de 2 500 couples nicheurs pour l'ensemble de la région ; l'espèce ne semble pas menacée, peut-être même est-elle en progression. Le second Laridé nicheur est la Guifette moustac *Chlidonias hybrida*, dont une quinzaine de colonies connues comptant de 10 à 130 couples permettent d'avancer le chiffre de 600 couples nicheurs ; il s'agit en fait d'un ordre de grandeur caractérisant les bonnes années, les dénombrements étant rendus difficiles par la grande instabilité de l'espèce dans l'espace et dans le temps. La Guifette noire *Ch. niger* a niché il y a une quinzaine d'années (quelques couples), mais il ne semble plus en être de même à l'heure actuelle.

*Limicoles.* — Peu d'espèces de Limicoles nichent en Dombes et le Vanneau huppé *Vanellus vanellus* est évidemment de loin le plus abondant : le chiffre de 2 000 couples nicheurs a été articulé et il semble qu'il puisse être gardé comme un ordre de grandeur raisonnable ; la population des Vanneaux indigènes de la Dombes est en augmentation incontestable depuis quelques décennies et, outre la belle vitalité de l'espèce également manifestée en hivernage, il semble que la pratique de l'assec, par les

abords d'étangs dégagés qu'elle contribue à entretenir et à développer, ne soit pas étrangère à cette évolution.

L'Echasse blanche *Himantopus himantopus* est un nicheur aux effectifs très variables, atteignant au mieux quelques dizaines de familles, et seulement quelques couples lors des années au printemps froid. La situation de la Barge à queue noire *Limosa limosa* est un peu plus régulière mais moins favorable encore : quelques couples (une dizaine au grand maximum) se reproduisent dans la région depuis vingt-cinq ans au moins.

Quant au Courlis cendré *Numenius arquata*, le déclin du Marais des Echets semble avoir marqué la fin de la reproduction de ce bel Echassier en Dombes ; ses effectifs n'ont d'ailleurs jamais dépassé 3 couples nicheurs ; cette situation pourrait sembler curieuse si nous n'avions précédemment défini le biotope d'élection de cette espèce, car sa nidification est régulière — sans être massive — dans les régions voisines : Forez, Val de Saône, Isère, Valbonne ; aux passages, les effectifs du Courlis cendré sont par contre relativement abondants, atteignant quelques centaines d'individus ; les passages d'automne tendent à se prolonger en hivernages.

*Rapaces.* — Seul le Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* est commun en Dombes parmi les Rapaces diurnes, dont la liste a été précédemment dressée au niveau de leur habitat boisé ; le Milan noir *Milvus migrans* et la Buse *Buteo buteo* sont présents sans être répandus et les très faibles effectifs des Busards (Busard des roseaux *Circus aeruginosus* en particulier) sont à souligner, diminution à laquelle les destructions de « nuisibles » ne sont probablement pas étrangères. La présence estivale occasionnelle de Circaètes *Circaetus gallicus* et Faucons pèlerins *Falco peregrinus* est certainement à rapporter à des incursions parties du Jura proche ; le Balbuzard *Pandion haliaetus* est visible aux deux passages, pêchant sur les étangs ; pendant l'hiver les Buses *Buteo buteo* deviennent abondantes et le Busard St-Martin *Circus cyaneus* chasse sur les prés et le labours.

Les Rapaces nocturnes (Chouettes et Hibou moyen-duc) sont bien représentés.

*Passereaux.* — Les Sylviidés sont probablement la famille de Passereaux la mieux représentée en Dombes, du fait de l'abondance des formations buissonnantes ou palustres propres à leur nidification. *Sylvia borin* est moins commune que *S. communis* et *S. atricapilla*, cette dernière semblant en progression ; *S. curruca* est une

acquisition récente, *Hippolais polyglotta* est bien représenté localement et semble également en progrès. Les Fauvettes aquatiques comptent la Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus*, plus abondante que la Rousserolle effarvatte *A. scirpaceus* et que le Phragmite des joncs *A. schoenobaenus*, espèce en régression. Une absence curieuse est celle de la Bouscarle *Cettia cetti* pourtant abondante sur le Rhône : la dénivellation du plateau dombiste, l'orientation Sud-Est-Nord-Ouest de son réseau hydrographique\* sont sans doute les obstacles que rencontre cette espèce pour une implantation.

Les Paridés, bien représentés, comprennent *Parus major* pour la moitié des effectifs ; *P. caeruleus* et *P. atricapillus* sont en contingents voisins et les très faibles effectifs de la Mésange nonnette *P. palustris* s'expliquent peut-être par une concurrence avec cette dernière espèce.

Parmi les Corvidés, la Pie *Pica pica* et la Corneille noire *Corvus corone* sont abondantes et les pontes et couvées de Foulques, Canards et Mouettes souffrent fréquemment du fait ; le Freux *Corvus frugilegus* s'est récemment implanté comme nicheur.

Les Turdidés sont moyennement représentés avec, comme individualités marquantes, *Saxicola torquata*, *Turdus merula*, *Luscinia megarhynchos*. Les Fringillidés, par contre, bien que comptant plusieurs espèces, sont assez pauvres en individus ce qui peut être rapporté, pour le genre *Carduelis*, à la faible étendue et à la dispersion des milieux favorables, parcs, jardins et vergers. A l'exception du Bruant des roseaux, le genre *Emberiza* ne compte que de faibles effectifs : *E. citrinella* semble avoir dépassé à nouveau *E. calandra* ; *E. hortulana* ne niche pas et *E. cirrus* est dans une situation à peine plus favorable ; dans d'autres familles, les effectifs reproducteurs sensiblement nuls de l'Alouette lulu *Lullula arborea*, du Pipit des arbres *Anthus trivialis* et de l'Engoulevent *Caprimulgus europaeus* relèvent éventuellement de l'absence du milieu « colline », voire de l'humidité.

\*\*

L'influence humaine sur la composition quantitative de l'avifaune nidificatrice de la Dombes est ainsi manifeste, au vu de la pauvreté des effectifs des espèces dites

---

\* La Bouscarle est en effet sensiblement absente du Val de Saône où débouchent la plupart des cours d'eau dombistes.

nuisibles telles certains Hérons et la plupart des Rapaces diurnes ; inversement, plusieurs espèces protégées comme l'Aigrette garzette ou la Mouette rieuse sont en situation prospère ; l'action des milieux piscicole et cynégétique est évidemment prépondérante à cet égard malgré la faible densité humaine.

D'un autre point de vue, la dispersion des lieux habités se traduit par de faibles contingents chez la plupart des espèces anthropophiles (Corvidés exceptés) au sens large du terme.

Mais si la plupart des facteurs écologiques ont été envisagés (physionomie végétale, relief...), il est sans doute utile d'examiner également les conditions thermiques et le cas de certaines « espèces-témoins » à la limite de leur aire générale de répartition.

La Dombes est en effet l'une des rares régions européennes où nichent régulièrement côte à côte le Héron cendré et le Héron crabier, la Barge à queue noire et l'Echasse blanche, l'Hypolaïs polyglotte et la Fauvette babillarde... et si son caractère général paléarctique, ou plus précisément médioeuropéen, est manifeste, il est intéressant de faire la part des influences septentrionale et méridionale.

D'un côté diverses espèces « méditerranéennes » nichent, ont niché ou ont été observées en été en Dombes :

- Nidificateurs réguliers : Aigrette garzette *Egretta garzetta*,  
Echasse blanche *H. himantopus* \*,  
Héron crabier *Ardeola ralloides*.
- Nidificateurs occasionnels : Cisticole *Cisticola juncidis*.
- Estivants vagabonds : Glaréole à collier *Glaucopis trichotis*,  
Rollier *Coracias garrulus*.

Inversement, plusieurs espèces « nordiques » sont à citer :

---

\* Vous donne l'isotherme de juillet 72° F, comme limite N. de la répartition de l'Echasse blanche ; rappelons que la Dombes est justement comprise entre les isothermes de juillet 70 et 72° F.

- Nidificateurs réguliers : Mésange boréale *Parus atricapillus* (limite Sud donnée par l'isotherme de juillet 73°F), Corbeau freux *Corvus frugilegus*, Barge à queue noire *L. limosa* (limite 70-73°F).
- Nidificateurs occasionnels : Fuligule morillon *Aythya fuligula* (limite 75°F), Canard pilet *Anas acuta* (limite 73°F), Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus* (limite 71°F).
- Estivants vagabonds : Mouette pygmée *Larus minutus*, Canard siffleur *Anas penelope*, Garrot à œil d'or *Bucephala clangula* \*.

Les influences peuvent donc sembler numériquement fort comparables, mais il faut remarquer que la présence d'espèces septentrionales nidificatrices a plus de « poids » que celle d'espèces méridionales : contrairement à celles-là pour qui les températures élevées de l'été sont le facteur limitant, les secondes peuvent trouver en effet dans la migration postnuptiale un moyen de lutte contre la phase défavorable du climat continental. Il est d'ailleurs flagrant que l'avifaune hivernante de Dombes est pauvre en espèces et, tandis que la Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*, l'Alouette lulu *Lullula arborea*, le Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*, le Serin cini *Carduelis serinus*, le Bruant proyer *Emberiza calandra*, sont observés régulièrement — bien que peu abondants certes — à la mauvaise saison jusqu'à la latitude de Lyon, leur hivernage est nul en Dombes.

Contrairement à des apparences d'ordre plutôt « touristique » qui tendent à faire de la Dombes une « Camargue continentale », il semble que l'influence nordique ait plus de signification écologique pour caractériser cette région possédant sa personnalité propre.

Ce point de vue est bien recouper par les données phytogéographiques et il a été ainsi signalé que la côtière

---

\* Notons toutefois l'absence, comme reproductrice, de la Bécassine des marais *Gallinago gallinago* et relevons que la nidification de la Sarcelle d'hiver *Anas crecca* est presque aussi virtuelle.

Sud de la Dombes est une frontière nette d'espèces méridionales comme *Cytisus argenteus*, *Trigonella monspeliaca*, *Cistus salviaefolius*, *Onosma arenarium*, *Orchis papilionaceus*... (MAGNIN), tous biotes « fixés » pour qui les rigueurs hivernales sont le facteur limitant. Il est intéressant de comparer également le statut ornithologique à celui d'autres représentants du règne animal, Insectes en particulier ; parmi ceux-ci, les Coléoptères Carabiques ont fait l'objet d'études écologiques conduites au Marais des Echets et les conclusions abondent dans le même sens puisque l'analyse démontre « la faible fréquence des espèces strictement méditerranéennes et l'abondance des espèces à répartition plus vaste, européenne ou paléarctique \* » (DAVID). De même en est-il pour les Lépidoptères dont la liste des captures faites à Villars « nous met en présence d'espèces eurasiatiques ou eurosibériennes à tendances septentrionales sur notre territoire \*\* ; les éléments méditerranéens ou atlanto-méditerranéens sont à peu près inexistantes et peuvent être considérés comme accidentels » (BÉRARD).

Sous l'influence commune des facteurs climatiques (et végétaux ?), les faunes d'Oiseaux et d'Insectes pourraient-elles être également reliées aussi, et plus directement par le biais nutritionnel ? Seules, évidemment, des recherches approfondies permettraient de répondre à de telles questions : l'avenir proche semble permettre de telles possibilités en Dombes à la recherche écologique.

#### LA RÉSERVE BIOLOGIQUE DE DOMBES

Si peu de départements français abritent sur leur territoire des richesses ornithologiques, botaniques, cynégétiques et touristiques aussi variées et abondantes que celles de la Dombes, celles-ci comme toutes les richesses se voient menacées par plusieurs dangers dont certains ont été ci-dessus évoqués.

Outre les pratiques traditionnelles de la destruction des colonies d'Ardéidés et du faucardage incontrôlé, l'exploitation des étangs a pris depuis quelques années un caractère plus intensif se traduisant par l'utilisation d'en-

---

\* Telles *Trepanes assimilis* (Gyll.), *Trepanes doris* (Panz.), *Anchus obscurus* (Herbst.), *Europhilus gracilis* (Gyll.).

\*\* Comme *Mythimna obsoleta* Hb., *Simyra albovenosa* Gz., *Enargia paleacea* Esp., *Lygephila pastinum* Trck. (*Heterocera*, *Noc-tuidae*).

grais, de désherbants hormonaux ou par la destruction du couvert végétal (buissons et arbres) aux abords des étangs ; il est bien évident que la productivité ornithologique en général, celle des Anatidés en particulier, ne peut que souffrir de telles pratiques, et il serait souhaitable qu'un frein puisse leur être opposé.

Quant à la chasse, si la fermeture de fin mars peut apparaître bien tardive au biologiste, il convient de rappeler que la situation est la même sur tout le territoire français, alors que la Dombes est fort heureusement l'une des régions n'autorisant la chasse au gibier d'eau qu'au moment de l'ouverture générale de septembre : les couvées tardives ne peuvent que bénéficier de telles mesures. La proximité de centres urbains comme Lyon, Grenoble, Genève, fait évidemment de la Dombes une région cynégétique fort recherchée dont la saturation est par le fait atteinte depuis de nombreuses années et dont l'exploitation, hors quelques cas particuliers, semble se tenir dans les limites du raisonnable.

D'ailleurs, quelle que puisse être l'action néfaste de certains représentants des milieux piscicole et cynégétique, l'on doit reconnaître qu'à leurs intérêts la Dombes a dû jusqu'à présent de se trouver préservée des menaces d'assèchement visant la plupart des zones humides européennes...

Mais la Dombes se caractérise par ailleurs par l'heureux état d'esprit de ses autorités officielles, fort au fait de l'existence de ses richesses biologiques et de la nécessité de leur défense ; c'est ainsi qu'une Commission Préfectorale groupant élus locaux, techniciens départementaux, représentants des milieux cynégétique, touristique et scientifique, vient d'élaborer une Réserve dont la prise d'effet est prévue pour le début de 1964, sur une surface de plus de 200 Ha dont près de la moitié en étangs.

Située au cœur de la Dombes, cette Réserve biologique se doublera d'un Parc zoologique de 50 Ha ; outre l'intérêt cynégétique et touristique d'un tel ensemble, il est certain que la Réserve de Dombes est à même de jouer un rôle efficace dans le double domaine de la protection et de l'étude écologique des milieux humides, et de leur avifaune en particulier. Etant donné la faible surface relative de l'ensemble, sur lequel les zones voisines ne peuvent manquer d'agir par « effet de lisière », il ne peut être question d'établir là une Réserve *intégrale*, mais bien plutôt d'y maintenir une exploitation agricole et piscicole, reflet des coutumes locales..., mais épurée de leurs excès. Certaines zones intangibles pourront toutefois être définies, eu

égard à la nidification de certaines espèces particulièrement menacées ou intéressantes comme les Ardéidés ou le Fuligule milouin.

Dès lors les naturalistes disposeront d'un remarquable champ d'étude où divers thèmes de recherche pourraient être abordés :

- Carte phytosociologique de la Réserve, base de toute étude écologique ultérieure ;
- Etude de l'influence de l'assec sur la tendance climacique de la végétation aquatique ;
- Carte des oiseaux nicheurs, en corrélation avec la carte phytosociologique (Anatidés en particulier) ;
- Baguage des oiseaux migrateurs et hivernants, oiseaux gibier notamment ;
- Ecologie des Ardéidés sur un étang de pêche ;
- Etude quantitative saisonnière de l'entomofaune d'un quadrat de prairie, de culture et d'étang (en relation avec le calendrier des oiseaux insectivores).

Nul doute que les sujets de recherche ne dépassent pour l'instant les possibilités des Naturalistes régionaux, mais la proximité de Lyon et de son Université permet tous les espoirs de développement à cet égard.

De la sorte la Réserve de Dombes jouera pleinement son rôle et l'on doit espérer voir ainsi donner réponse à certaines des questions effleurées par cette Introduction écologique à l'avifaune de la Dombes.

#### ANNEXE I

##### *Productivités agricole et aquicole dombiste.*

La production piscicole des étangs moyennement à nettement eutrophes de la Dombes est de l'ordre de 1 300 tonnes commercialisables/an (soit la moitié de la production analogue française), réparties en :

- |   |                 |
|---|-----------------|
| — Carpe <i>Cyprinus carpio</i>                | : 60-66 %       |
| — Tanche <i>T. tinca</i>                      | : 10-15 %       |
| — Gardon <i>Leuciscus rutilus</i>             | } 20 % au total |
| — Rotengle <i>Scardinius erythrophthalmus</i> |                 |
| — Brochet <i>Esox lucius</i>                  | : 7-8 %         |

La productivité moyenne à l'hectare *vrai* (l'hectare

cadastral représente en effet la surface maximale de mise en eau, parfois supérieure de 50 % à la surface utile) est de l'ordre de 180 kg poids vif, mais varie de 100 à 300 kg/ha suivant les étangs ; il convient de tenir compte de l'empeusement, effectué avec des « panneaux » de 150 g en moyenne, donnant en un an des Carpes commercialisables de 0,8 à 2 kg (carpes de 3 ans) : la productivité réelle est donc voisine de 160 kg/an/ha en poids vif sur les étangs de pêche.

L'avoine et le blé sont les céréales cultivées en assec ; plus faible pour l'avoine, la récolte en grain atteint en moyenne 35 quintaux/ha pour le blé (pour un ensemencement voisin de 2 quintaux/ha) ; il est aisé de calculer ici la productivité réelle totale, bien que l'apport d'engrais ne soit pas pris en considération ; les étangs de la Dombes présentent ainsi en assec une *productivité primaire nette* (calculée sur six mois) voisine de :

- 2 g de matière sèche/m<sup>2</sup>/jour (grain seul) ;
- 5,5 g de matière sèche/m<sup>2</sup>/jour (grain + paille).

La teneur en protéines du grain est de l'ordre de 11 %, celle en amidon atteint 60 % environ, tandis que la valeur énergétique est de 3,3 Kcal/g. Il est intéressant de souligner que les teneurs en protéines sont sensiblement égales pour poissons et céréales, le rapport des productions massiques (un à vingt) traduisant le passage à un niveau supérieur de la pyramide énergétique ; mais il convient également de rappeler que les *qualités* de ces protéines ne sont pas comparables, notamment par suite de la faible teneur en amino-acides « indispensables » comme la lysine et le tryptophane chez les protéines végétales.

De plus, une comparaison rigoureuse des productivités en assec et en évolage est actuellement impossible : contrairement à la première, celle-ci est en effet une fonction complexe où interviennent des producteurs primaires (Phytoplancton et Hydrophytes) et des consommateurs de différents niveaux (Zooplancton, autres Invertébrés, Poissons, Oiseaux...) ; une distinction doit être également faite entre les diverses espèces d'un même niveau, en raison de l'existence d'échanges à double sens entre l'étang et le milieu extérieur : c'est ainsi que le Héron cendré s'inscrit essentiellement en négatif au bilan de l'écosystème, tandis que la présence d'une colonie de Mouettes rieuses se traduit surtout par un apport de déjections, donc d'azote ammoniacal, non négligeable ; d'autres espèces,

comme les Grèbes, relèvent simultanément des deux aspects.

Enfin, et c'est là sans doute l'obstacle le plus important, l'on ignore encore pratiquement tout du mode de nourriture des carpes de Dombes, malgré les recherches entreprises sur le sujet.

## ANNEXE II

### *Aperçus trophiques quantitatifs sur les Ardéidés de la Dombes*

Il est classiquement admis que la consommation journalière moyenne est de :

300 g pour le Héron cendré, dont les deux tiers en poissons ;

200 g pour le Héron pourpré, dont la moitié en poissons.

On estime également que 15 kg de poissons sont nécessaires aux trois mois de croissance d'un jeune Héron cendré ; pour 2,5 jeunes élevés en moyenne, la consommation annuelle d'un couple et de la descendance atteint donc 270 kg de poissons (pour une biomasse consommante de 8 kg, d'où un rapport des biomasses consommée et consommante égal à 34).

Pour le Héron pourpré (séjour d'avril à septembre, 3 jeunes élevés en moyenne, 8,5 kg pour la croissance d'un jeune), la consommation d'un couple et de sa descendance atteint 80 kg (pour une biomasse consommante de 6,2 kg, rapport des biomasses égal à 13).

Pour la Garzette et le Bihoreau, plus polyphages encore, l'on peut adopter un rapport des biomasses consommée/consommante égal aux 3/4 de celui du Héron pourpré, soit égal à 10 environ (durées de séjour et fécondités sont en effet très voisins pour ces trois espèces) ; avec des poids individuels de 750 g pour le Bihoreau et de 500 g pour la Garzette, l'on parvient aux consommations « annuelles » :

38 kg de poissons pour une famille de Bihoreaux ;  
25 kg de poissons pour une famille de Garzettes.

Compte tenu des effectifs nicheurs, les consommations annuelles globales s'élèvent à :

8,1 tonnes pour le Héron cendré ;  
16 tonnes pour le Héron pourpré ;

5,7 tonnes pour le Héron bihoreau ;  
2,2 tonnes pour l'Aigrette gargette,

soit un total annuel de 32 tonnes de poissons \*, chiffre élevé en absolu, mais ne représentant que 2,5 % de la production *commercialisable*, soit un chiffre compris entre 1,5 et 2 % de la production *réelle*. Un tel pourcentage est inférieur aux seules pertes lors de l'empoisonnement ou de la pêche, sans tenir compte du fait qu'il s'agit là d'un bilan statique méconnaissant le renouvellement des populations halieutiques ; la pisciculture utilise en effet les étangs à la limite supérieure de leur capacité biogénique, ce qui réduit considérablement le rôle néfaste du prédateur. Le préjudice réel, en restant uniquement sur le plan piscicole, est donc certainement inférieur à 1 %.

#### BIBLIOGRAPHIE

##### a) *Références générales.*

- BOURLIÈRE F. et LAMOTTE M. (1962). — Les concepts fondamentaux de la synécologie quantitative. *Terre et Vie*, 109 : 329-350.
- GEROUDET P. (1941-62). — *La Vie des Oiseaux*. 6 vol., Delachaux-Niestlé, Neuchâtel-Paris.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM U.-N. (1962). — *Die Brutvögel der Schweiz*. Aargauer Tagblatt.
- HOFFMANN L. (1959). — Esquisse écologique de la Camargue à l'intention des Ornithologistes. *Terre et Vie*, 106 : 26-60.
- HOFFMANN L. (1960). — Untersuchungen an Enten in der Camargue. *Ornith. Beob.*, 57 : 37-50 .
- MAGNIN A. (1886). — La Végétation de la Région lyonnaise. H. Georg, Bâle-Lyon-Genève.
- SPITZ F. (1961). — Le Statut des Limicoles nicheurs en France. *Ois. Fr. Bull. G.J.O.*, N° spéc. 33.
- SPITZ F. (1963). — Le statut des Laridés nicheurs de France. *Ois. Fr. Bull. G.J.O.*, N° 38.
- VIBERT R. et LAGLER K.-F. (1961). — *Pêches continentales*. Dunod, Paris.
- VOOUS K.-H. (1960). — *Atlas of European Birds*. Nelson, London.
- WAUTIER J. (1949). — Biocoenotique. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 18 : 76-90.
- WAUTIER J. (1952). — *Introduction à l'étude des Biocoenoses*. Ferréol, Lyon.

##### b) *Références dombistes.*

- 1) *Géographie générale* (géologie, climatologie, structure agricole...).

---

\* De toutes espèces et de toutes tailles, commercialisables ou non.

- CORBEL J. (1953). — Les Dombes. La terre, l'eau et l'homme. *Bull. Soc. Natur. Archéol. Ain*, N° 67; 91-107.
- Préfecture de l'Ain, 3<sup>e</sup> division, 3<sup>e</sup> bureau (1962). — Plan d'aménagement rural du département de l'Ain; analyse géographique, économique et humaine.
- Voir aussi *partim* : MAGNIN (1886), MAS (1959), MEYLAN (1938), REYNAUD-BEAUVERIE (1936 b).
- 2) *Botanique* (phytosociologie essentiellement).  
— Phanérogamie.
- BEAUVERIE M.A. (1932). — Excursion botanique en Dombes. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 1 : 152-158.
- BEAUVERIE M.-A. (1934 a). — Le *Cicendietum* en Dombes; à propos d'une localité de *Cicendia pusilla* (Griseb.) *Ann. Soc. Linn. Lyon*, 77; 1-9.
- BEAUVERIE M.-A. (1934 b). — Les Forêts de la Dombes. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 81; 126-135 .
- REYNAUD-BEAUVERIE M.-A. (1935). — Les différents modes d'atterrissement des étangs de la Dombes : conséquences pratiques, remèdes proposés. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 82; 359-375.
- REYNAUD-BEAUVERIE M.-A. (1936 a). — Carte phytosociologique du Marais des Echets (Ain). *Ann. Univ. Lyon*, 3<sup>e</sup> série Sciences, Sect. C. : 1-13.
- REYNAUD-BEAUVERIE M.-A. (1936 b). — Quelques observations écologiques sur les principales associations végétales de la Dombes. *Bull. Soc. Natur. Archéol. Ain*, N° 50; 141-168.
- THOMMEN E. (1939-40, 1941). — Contribution à la Flore du département de l'Ain. *Bull. Soc. Bot. Genève*, 2<sup>e</sup> série, 22; 92-143.  
— Cryptogamie.
- GUINOCHE M. (1934). — Eléments pour servir à l'étude de la végétation algale de la Dombes. Première liste de Chlorophycées et de Conjuguées. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 81; 41-46.
- Voir aussi *partim* : REYNAUD-BEAUVERIE (1932) (Champignons), WURTZ (1958, 1960) (Algues).
- 3) *Zoologie*.  
— Ornithologie.
- CABANNE F., et FERRY C. (1951). — Quelques observations faites en Dombes au printemps 1951. *Alauda* 19; 180-183.
- Groupe Ornithologique Lyonnais (1961, 1962, 1963, 1964). — Comptes rendus ornithologiques semestriels 1960, 1961, 1962, 1963. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 30, p. 101, 130, 180; 31, p. 120, 132, 240; 32, p. 54, 79, 264, 289; 33 sous presse.
- GUICHARD G. (1954). — L'identification du nid de Canard pilelet (*Anas. a. acuta* L.). *Ois. Rev. Fr. Ornith.*, 24; 143-145.
- LEBRETON Ph. (1960). — Sur la présence de la Fauvette babillarde *Sylvia curruca* (L.) en Dombes. *Alauda*, 28 ; 66-68.
- LEBRETON Ph. (1961). — Données complémentaires sur l'avifaune hivernante des Dombes. *Alauda*, 29; 219-225.
- LEBRETON Ph. et VAUCHER Ch. (1962). — Données nouvelles et commentaires sur le statut des Ardéidés en Dombes. *Bull. Soc. Natur. Archéol. Ain*, N° 76; 39-52.
- LEBRETON Ph. (1964). — La nidification du Fuligule morillon *Aythya fuligula* L. en Dombes. *Bull. Soc. Natur. Archéol. Ain*, N° 78, sous presse.

- LÉBRETON Ph. et ROCHETTE P. (1964). — Statistiques cynégétiques sur les Anatidés de la Dombes. A paraître.
- MEYLAN O. (1938). — Premiers résultats de l'exploration ornithologique de la Dombes. *Alauda*, 10; 3-61.
- POCHELON G. (1960). — Nid de Fauvette babillarde *Sylvia curruca* en Dombes. *Alauda*, 28, p. 308.
- VALVERDE J.-A. (1956). — Essai sur l'Aigrette garzette (*Egretta g. garzetta*) en France. *Alauda*, 24, p. 21 et 30.
- VAUCHER Ch. (1953). — *Oiseaux du marais*, Kister, Genève.
- VAUCHER Ch. (1954-1955). — Contribution à l'étude ornithologique de la Dombes. *Alauda*, 22, p. 81, 256; 23, p. 108, 182.  
Voir aussi la quarantaine de références citées dans ce travail.  
— Hydrobiologie et pisciculture.
- GINET R. et DAVID J. (1963). — Présence de *Niphargus* (Amphipode Gammaridé) dans certaines eaux épigées des forêts de la Dombes. *Vie et Milieu*, sous presse.
- LAMBERET E. (1963). — Données biologiques sur un Gastropode pulmoné *Ancylus fluviatilis* Müller, de deux cours d'eau des Dombes méridionales. *Dipl. Etud. Sup., Lab. Zool. génér., Fac. Sci. Lyon*.
- MAS P. (1959). — Exploitation des étangs de la Dombes. *Dipl. Ecol. Nat. Agric. Montpellier*.
- PELOSSE J. (1939). — Sur quelques espèces d'Harpacticides (Crustacés Copépodes) rares du Sud-Est de la France. *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 64; 296-299.
- PINGEON J. (1962). — La Dombes. *Rev. Potasse*, N° 291.
- VIVIER P. et WURTZ A. (1960). — Les Etangs de la Dombes. *Rapp. Coll. Assoc. Intern. Limnol., Fac. Sci. Lyon*.
- WURTZ A. (1958). — Peut-on recevoir la typification des étangs sur la même base que celle des lacs? *Verh. intern. Ver. Limnol.* (Congr. Helsinski 1956), 13; 381-393.  
— Entomologie.
- Anonyme (1948). — Excursion en Dombes du 23 mai 1948 (liste de Coléoptères, Lépidoptères et Diptères). *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 18, p. 12.
- BERARD R. (1963). — Liste des Lépidoptères de Dombes et commentaires (à partir des données de R. MOUTERDE, Catalogue des Lépidoptères de la Région Lyonnaise, paru au *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon* de 1953 à 1958, et de R. MARTIN). — Communic. person.
- DAVID J. et MARCHAL P. (1963). — Les Coléoptères Carabiques du Marais des Echets: Contribution à l'étude d'un peuplement paludicole. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, 32; 109-125.

*Travail du Groupe Ornithologique Lyonnais.  
Laboratoire de Zoologie Générale.  
Faculté des Sciences, Lyon.*

#### REMERCIEMENTS

Ce texte n'a pu être réalisé sans appel aux spécialistes des diverses branches évoquées; nous tenons donc à remercier vivement ici les personnes dont les documents, les conseils et les critiques nous ont été particulièrement précieux: M. J. BARBIER (Secrétaire général

de l'Office départemental au Tourisme de l'Ain); M. R. BÉRARD (Professeur à l'Ecole Nationale d'Ingénieurs et de Techniciens de St-Etienne); M. P. BERTHET (Maître-Assistant au Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences de Lyon); M. A. BONNET (Centre régional de Lyon-Bron de l'Office National Météorologique); M. le Docteur P. GÉROUDET (Genève); M. le Professeur F. BOURLIÈRE (Paris); M. J. PINGEON (Bouligneux-en-Dombes); Mme M.-A. REYNAUD-BEAUVERIE (Lyon); M. P. ROCHETTE (Lyon); M. Ch. VAUCHER (Genève); M. le Professeur WAUTIER (Directeur du Laboratoire de Zoologie générale de la Faculté des Sciences de Lyon).