

Alain BERNARD et Philippe LEBRETON

Les Oiseaux de la Dombes : une mise à jour



Cliché Michel KERDRAON



Alain BERNARD et Philippe LEBRETON

Les Oiseaux de la Dombes : une mise à jour



PRÉFACES DES EDITEURS

Je n'oublierai jamais la joie que je ressentis lorsqu'en septembre 1953, pour la première fois, j'ai pu découvrir la Dombes. C'est dans une barque glissant entre les saules, les aulnes et les roseaux que je perçai le mystère du marais des Echets, à l'époque dans toute sa splendeur. On me l'avait présenté comme le lieu maudit de la Dombes insalubre, « porteuse de fièvres », et je découvrais le paradis des oiseaux sauvages avec leurs chants, leurs cris divers. Leur identification m'apparut alors indispensable. Quelques années plus tard, grâce à Philippe LEBRETON, je pouvais les reconnaître et m'initier à la science ornithologique.

A l'Académie de la Dombes, nous avons compris la nécessité de diffuser les informations nécessaires à la compréhension écologique de la Dombes, à rendre accessible à tous l'approche intelligente des acteurs principaux évoluant sur la scène aquatique que représentent les étangs. Les enfants (et d'autres lecteurs...) trouveront dans cette revue de quoi satisfaire leur curiosité. Plus tard, ils seront à même de comprendre la nécessité de protéger l'avifaune, de participer au combat écologique pour conserver aux futures générations ce patrimoine essentiel du pays de Dombes.

Après la publication du Guide du naturaliste en Dombes, en 1991, une mise à jour s'imposait ; dans celle-ci, les ornithologistes, chevronnés ou amateurs, pourront trouver matière à

De par sa situation géographique, sa nature et sa proximité de Lyon, la Dombes est un terrain exceptionnel d'observation et d'étude pour le naturaliste. Après de nombreuses notes et publications de spécialistes, Philippe LEBRETON, Alain BERNARD et Michel DUPUPET font paraître en 1991 le Guide du naturaliste en Dombes dont une grande partie traite des oiseaux sédentaires ou migrateurs qui peuplent ce territoire.

La Dombes, telle que nous la connaissons, est le résultat d'une action commune de l'homme et de la nature et son histoire a été marquée par la création au Moyen Âge d'étangs à vocation piscicole, faits de main d'homme et alimentés essentiellement par les eaux de ruissellement, puis par l'assèchement au XIX^{ème} siècle d'une partie d'entre eux pour des raisons sanitaires.

Cette période d'assèchement fut suivie quelques décennies plus tard par une remise en eau d'anciens étangs dans un but toujours piscicole mais aussi cynégétique. Les années 1960 ont vu le développement de la culture du maïs qui a certes modifié le paysage dombiste, mais a été également une source de revenu pour les exploitations agricoles de nature souvent familiale. A ces changements s'ajoutent maintenant les effets d'une part du phénomène d'urbanisation propre aux zones rurales proches des agglomérations, d'autre part des modifications climatiques (hausse de la température, déplacement saisonnier des précipitations) que nous observons depuis ces dernières années.

Quinze ans après la publication du Guide du naturaliste en Dombes, il convenait de faire le point sur les conséquences de cette évolution. Pour tous les scientifiques, l'avifaune est un bon indicateur écologique en Dombes. A partir de leurs propres observations et de celles de l'Office National de la Chasse et de la Faune sauvage, station de Montfort à Birieux, et de la Fondation

compléter leur documentation, à suivre l'évolution du monde sauvage malmené par un modernisme outrancier. Peut-être même cette lecture pourra-t-elle satisfaire leur besoin de comprendre la diffusion d'une grippe aviaire dont l'Homme est le principal responsable, et l'Oiseau la première victime.

En plus de son intérêt scientifique, cet ouvrage désire être un chant, un appel, un aveu d'amour de la nature, de la beauté de la Dombes, de la vie palpitante des étangs qui fascine par son intensité, sa diversité et sa richesse. Associée à la Fondation Pierre VÉROTS, l'Académie de la Dombes, avec sa revue diffusée sur tout le territoire dombiste, vous invite ainsi à partager sa passion pour l'oiseau des étangs et à entrer en communion avec une nature attachante, qu'elle apprécie et pour la sauvegarde de laquelle elle fait campagne depuis de nombreuses années.

Merci aux auteurs de ce document qui, grâce à leur compétence et leurs recherches pertinentes, ont produit une oeuvre scientifique restant à la portée de tous les lecteurs de bonne volonté.

Dr. Joseph RIVOIRE

Président-chancelier de l'Académie de la Dombes

Pierre VÉROTS, Alain BERNARD, Philippe LEBRETON et les ornithologues du Centre Ornithologique Rhône-Alpes, section de l'Ain, ont établi un état de la situation de cette avifaune qui fait partie intégrante du paysage dombiste. Les auteurs ont réalisé un important travail de synthèse à partir de renseignements collectés sur le terrain, offrant ainsi au lecteur une véritable mise à jour sur l'écosystème Dombes avec une réflexion prospective.

L'Académie de la Dombes et la Fondation Pierre VÉROTS mènent une politique de conservation, d'étude et d'information en faveur du patrimoine dombiste, historique et culturel pour l'une, naturel pour l'autre. Lors d'un colloque sur les zones humides continentales organisé en juin 2002 par la Fondation, ces deux institutions ont signé une charte dont le but est de « contribuer à la notoriété de la Dombes, à la mise en valeur de son patrimoine et à son développement ». Elles ont donc décidé d'unir leurs moyens pour offrir un support à l'oeuvre des auteurs, aidées en cela par la Région Rhône-Alpes au travers du Contrat de Développement Rhône-Alpes de la Dombes et du Val de Saône Sud, soucieux du patrimoine et de la qualité d'un territoire soumis à tant d'influences et objet de tant de questions.

Les auteurs, et tous ceux qui ont collaboré à l'ouvrage « Les Oiseaux de la Dombes : une mise à jour » publié dans ce numéro de la revue de l'Académie de la Dombes, doivent être félicités pour leur compétence et la qualité de leur travail. La clarté du texte rend ce document accessible à tous. Cette publication s'inscrit dans la tradition de l'ornithologie rhônalpine à laquelle de nombreux scientifiques ont apporté leur contribution.

Pr. Jean-Paul DESCHANEL

Président de la Fondation Pierre VÉROTS (Dombes)

AVANT-PROPOS DES AUTEURS

Il y a un siècle exactement débutait l'histoire ornithologique de la Dombes, avec deux documents parus coup sur coup : en 1907, le *Catalogue des Oiseaux du département de l'Ain*, sous la plume du Lyonnais Claudius CÔTE ; en 1909, le *Catalogue des Oiseaux de l'Ain* sous la signature de Henri BERNARD (aucune parenté, soit dit en passant, avec l'un des présents auteurs...). Leur feront suite, en 1938, les *Premiers résultats de l'exploration ornithologique de la Dombes*, publiés dans la revue française *Alauda* par le Suisse romand Olivier MEYLAN, document intéressant à double titre : il se focalise sur la Dombes, marais des Echets y compris ; il apporte à l'ornithologie une teinte que l'on qualifierait aujourd'hui d'écologique, dans la mesure où l'oiseau nicheur est constamment présenté en relation avec son milieu végétal.

Mais la guerre survient, qui coupe les frontières, et c'est encore un Suisse, Charles VAUCHER, qui doit attendre 1954-55 pour produire, dans la même revue *Alauda*, une somme de plus de 100 pages intitulée *Contribution à l'ornithologie de la Dombes* ; le travail porte alors sur l'ensemble des saisons et de la région, ce qui permet à son auteur de dresser une liste exhaustive des espèces présentes en nidification, en migration et en hivernage. L'avait précédé de peu, en 1953, un livre de plus de 300 pages assorti de remarquables photographies et qui fit beaucoup, avant la lettre, pour la préservation des « zones humides » : *Oiseaux du marais* ; l'étude s'intéressait aux Echets mais aussi, à l'autre bout du département, au marais de Divonne, plus accessible il est vrai depuis Genève.

S'appuyant sur ces bases solides, mais aussi sur les traités depuis peu disponibles du Genevois Paul GÉROUDET (*La vie des Oiseaux*, en 6 tomes depuis constamment réédités), la jeune ornithologie rhônalpine allait alors pouvoir prendre son envol : progressivement, les ornithologues français observent et, surtout, coordonnent leurs travaux et le font savoir. Le Groupe Ornithologique Lyonnais est créé en décembre 1959 ; il générera en mars 1966 le Centre Ornithologique Rhône-Alpes, dont procède dès lors explicitement le CORA-Ain, pour qui la Dombes est évidemment un terrain privilégié.

Une mise au point intitulée *Introduction écologique à l'étude de l'avifaune de la Dombes* paraît en 1964 dans la revue *La Terre et la Vie*, sous la signature de Philippe LEBRETON qui s'inspirait là d'un travail homologue rédigé peu avant par Luc HOFFMANN pour la Camargue. Les Actes de la toute jeune Réserve zoologique et botanique de Villars-lès-Dombes commencent à paraître, en 1964 également, dans le *Bulletin de la Société des Naturalistes et Archéologues de l'Ain*, et s'y poursuivront jusqu'en 1976 ; la revue *Le Bièvre* du CORA-Région prend ensuite le relais, sous la plume de Pierre CORDONNIER, jusqu'en 1985. Le premier *Atlas ornithologique Rhône-Alpes* paraît en 1977, où la Dombes occupe une place privilégiée. C'est donc la somme de toutes ces observations qui permet, à la fin des années 1980, l'élaboration et la parution, en 1991, du *Guide du naturaliste en Dombes* dont certaines lacunes, ornithologiques ou non, apparaissent aujourd'hui à la (re)-lecture des spécialistes.

Les quinze dernières années ont en effet vu un incontestable et nouveau « bond en avant » de l'ornithologie dombiste :

le CORA-Ain s'est étoffé, accumulant observations et recensements ; implanté et renforcé entre 1975 et 1995, l'O.N.C.F.S. (Office national de la Chasse et de la Faune sauvage) a fait de même, avec des moyens permanents - mais aussi des tâches et des contraintes - supérieurs à ceux des « amateurs » ; la Fondation VÉROTS enfin a pris le relais d'une Université dépassée par les enjeux, d'où divers suivis avifaunistiques (étangs, bocage, forêt) engagés surtout dans la dernière décennie.

Deux éléments se conjuguent ainsi pour justifier la présente « actualisation » de l'avifaune de la Dombes :

- **le constat**, objectif ou plus intuitif selon les secteurs, d'une évolution rapide, plutôt péjorative, de ce patrimoine ornithologique ;
- **la mise à disposition** d'inventaires divers et souvent approfondis constituant autant d'outils pour interpréter l'évolution constatée de l'avifaune, fraction d'un écosystème dont l'Homme n'est ici pas exclu, bien au contraire.

Le *Guide du naturaliste en Dombes* s'ouvrait par une large fresque où cette région était présentée dans toutes ses dimensions historiques, naturelles et humaines ; celles-ci n'ayant évidemment pas bougé (sinon par l'apport de quelques érudits), elles ne seront pas reprises ici. En revanche, à côté des multiples données ornithologiques engrangées depuis 15 ans, l'accent sera mis sur des aspects jusqu'alors moins documentés, ou même ignorés : évolution agricole et démographique, évolution climatique et sanitaire, sur lesquelles une documentation récente voire inédite sera fournie. Pour autant, les données ornithologiques de tout le XX^{ème} siècle ne seront pas omises, car elles permettent une meilleure mise en perspective des données les plus récentes amenées par notre mise à jour. Les auteurs se permettront enfin des réflexions sur l'avenir d'une région aussi originale que menacée, dans le nouveau contexte résultant de la prise en compte des concepts de **biodiversité** et de **développement durable**, désormais inscrits dans la Loi, sinon vraiment transcrits dans les pratiques.

Quelques précisions techniques pour conclure ce propos introductif. On rappelle tout d'abord que la nomenclature scientifique des espèces impose (en latin, plus ou moins teinté de grec, donc en *italique*) une majuscule au nom de genre et une minuscule au nom d'espèce : *Anas platyrhynchos* (= « le canard à bec plat »), le Canard colvert, car on prolonge la règle en français ; lorsqu'on veut abrégé en omettant le nom de genre (Canard, Fuligule), on parle alors du Colvert et du Milouin. En revanche, lorsqu'il ne s'agit plus de l'espèce (unité de classification biologique) mais d'individu(s) (unité de classement populationnel ou démographique), la minuscule redevient la règle : on parlera ainsi d'un vol de 37 bécassines (avec un petit b, même pour la Bécassine « double »...).

On soulignera ensuite que, dans toute la mesure du possible, la prudence scientifique veut que la fourniture de tout chiffre soit accompagnée de la marge d'erreur résultant de la qualité de l'outil ou de la difficulté du propos. Le lecteur voudra bien voir dans cette pratique une manifestation de prudence, mais non pas d'impuissance comme semblent le croire parfois les tenants

de sciences plus dures ou, à l'opposé, de connaissances plus molles, voulant saisir l'occasion d'écarter les faits gênants, même les plus têtus... On trouvera le détail de ces pratiques statistiques dès le premier chapitre de l'ouvrage, lors de l'analyse de la dérive thermique décennale.

Enfin, l'utilisation des observations fournies par les nombreux ornithologues ayant prospecté la Dombes ne doit pas échapper à une autre règle honorée dans les milieux scientifiques car tout observateur reste "inventeur" donc propriétaire de la donnée, dont l'utilisation relève elle-même d'une autre règle : ou bien la donnée est publiée par l'auteur lui-même, auquel cas elle devient "publique", étymologiquement parlant, et peut donc être librement reprise par quiconque, à condition que l'auteur soit cité (explicitement) ou mentionné (indirectement, *via* une publication antérieure) ; ou bien la donnée est inédite, auquel cas l'autorisation

d'emploi par un tiers doit être donnée par l'observateur, et celui-ci mentionné, sauf dispense de sa part. C'est ce choix qui prévaut pour l'utilisation des milliers d'observations figurant dans les archives du CORA-Ain. Inversement, si l'observateur reste propriétaire de ses données, la règle veut aussi qu'il en porte la responsabilité du point de vue de l'authenticité et de la valeur scientifique, même si un Comité d'homologation (comme il en existe aux niveaux national, régional et départemental) en cautionne la paternité devant la communauté des « savants ».

Mais tout ceci se situe (en principe) hors de tout esprit de collection et même de compétition...

Alain BERNARD
*Responsable de la Centrale
Ornithologique du CORA*

Philippe LEBRETON
*Comité scientifique de la
Fondation Pierre VÉROTS*



PLAN DE L'OUVRAGE

PREMIERE PARTIE :

PRESENTATION de l'OUVRAGE

- **Préfaces** des éditeurs : Dr. RIVOIRE et Pr. DESCHANEL
- **Avant-propos** des auteurs : Alain BERNARD et Philippe LEBRETON
- **Plan** de l'ouvrage
- **Résumé : pour les lecteurs profanes ou pressés** p. 5
 - Objet et contexte du propos
 - Une présentation de la Dombes
 - Le milieu naturel, des étangs à la forêt
 - Les oiseaux de la Dombes
 - Un peu de recul dans le temps et dans l'espace
 - Connaissance, protection et gestion des oiseaux et de leurs milieux
 - Bilans et perspectives pour la Dombes et son patrimoine naturel

DEUXIEME PARTIE :

La DOMBES RURALE et NATURELLE

Chap.1 - La Dombes physique p. 11

1. Aperçus géo-pédologiques
2. Aperçus géographiques
3. Aperçus climatiques
 - 3.1. Situation climatique
 - 3.2. Evolution climatique

Chap.2 - La Dombes rurale p. 19

1. Boisements et bocage
2. Milieu rural
 - 2.1. La Dombes humaine (aspects démographiques)
 - 2.2. La Dombes agricole (aspects agronomiques)
3. Milieu aquatique
 - 3.1. Les étangs de pisciculture
 - 3.2. La végétation aquatique

Chap.3 - La Dombes naturelle p. 27

- L'écosystème dombiste et ses sous-ensembles
1. La forêt
 2. Bocage et cultures
 3. Les étangs
 - 3.1. Typologie des étangs
 - 3.2. Principaux groupes aviens
 4. Villes et villages
 5. Aperçu synthétique

TROISIEME PARTIE :

L'AVIFAUNE de la DOMBES

Chap.4 - Les Oiseaux de la Dombes p. 39

- Catalogue des espèces nicheuses, migratrices et hivernantes
1. Non-Passereaux : des Anatidés (les Canards...) aux Pucidés (les Pics)
 2. Passereaux : des Alaudidés (les Alouettes) aux Emberizidés (les Bruants)
 3. Commentaires systématiques

Chap.5 - La Dombes et ses canards p. 111

Mise en situation spatio-temporelle des peuplements

1. En saison de nidification
 - 1.1. Evolution à long terme
 - 1.2. Paramètres démographiques
2. Mouvements migratoires et saison d'hivernage
 - 2.1. Calendrier saisonnier
 - 2.2. Evolution à long terme
 - 2.3. Paramètres climatiques
3. Perspectives biogéographiques
 - 3.1. Dans le cadre régional (Miribel-Jonage, Léman)
 - 3.2. Dans le cadre ouest-européen

QUATRIEME PARTIE :

La DOMBES, sa GESTION, son AVENIR

Chap.6 - Etudes et protection p. 133

1. Etudes ornithologiques et écologiques
2. Mesures de protection et de gestion
 - 2.1. Mesures réglementaires
 - 2.2. Compatibilité Agriculture / Nature
 - 2.3. Gestion écologique des étangs
3. Réserves de chasse et / ou de nature
 - 3.1. Réserve de Villars-lès-Dombes
 - 3.2. Fondation Vérots
 - 3.3. Domaine de Vernange
 - 3.4. Le Grand-Birieux.
 - 3.5. Le Chapelier
4. Les espaces protégés et leurs rôles

Chap.7 - Bilans et avenir de la Dombes p. 145

1. Bilans ornithologique, cynégétique et écologique
 - 1.1. Bilan ornithologique
 - 1.2. Bilan cynégétique
 - 1.3. Bilan écologique
2. Bilans agricole, piscicole et socio-économique
 - 2.1. Bilans agricole et piscicole
 - 2.2. Bilan socio-économique
3. Bilans sanitaires
 - 3.1. Botulisme
 - 3.2. Grippe aviaire
4. La Dombes, vers un avenir durable ?
 - 4.1. Un bilan globalement négatif
 - 4.2. Un avenir difficile et incertain

*Tout ce que vous auriez aimé savoir sur les oiseaux,
quand vous étiez enfant ...* p. 158

CINQUIEME PARTIE :

ANNEXES et REFERENCES

1. **Hommages et remerciements** p. 163
2. **Références bibliographiques** p. 164
3. **Index** p. 167

POUR LES LECTEURS PROFANES et/ou PRESSÉS

Objet et contexte du propos

Le présent propos est de faire un point aussi objectif que possible des modifications connues par la Dombes et ses oiseaux à l'articulation des deux siècles, aussi bien dans ses dimensions humaines que pour son patrimoine naturel. Il fait suite au Guide du naturaliste en Dombes paru en 1991, qui se référait lui-même aux Suisses Olivier MEYLAN et Charles VAUCHER, dont les oeuvres pionnières parurent respectivement peu avant et après la Seconde Guerre mondiale. De 1960 à 1990, les observations des ornithologues et de chasseurs attentifs s'étaient multipliées, qui permirent alors une synthèse relativement complète et raisonnée de l'avifaune dombiste : la richesse en était certes soulignée, avec près de 130 espèces régulièrement nicheuses, mais aussi les premières régressions parmi les oiseaux des cultures, du bocage et des étangs. Aujourd'hui, il s'agit donc des 15 années écoulées, qui ont connu de profondes évolutions prolongeant malheureusement la plupart des tendances antérieurement dénoncées.

Une présentation de la Dombes

Géologie et climatologie

Centrée à moins de 50 km au nord-est de Lyon, la Dombes est une zone rurale riche de quelque 1200 étangs, dont le caractère original doit à l'action conjuguée de la nature et de l'Homme. Sur ce plateau de 1000 km², borné par la rivière d'Ain (à l'est), le fleuve Rhône (au sud) et la Saône (à l'ouest), les processus glaciaires du Riss et du Würm ont en effet déposé une couche argileuse imperméable et acide, dont les moines aménageurs ont tiré parti en créant au Moyen Âge des étangs alternativement voués à la pisciculture ("évolage") et à la céréaliculture ("assec"). Ces étangs, couvrant près de 12 000 ha cadastraux, sont plus nombreux en Dombes centrale où ils s'inscrivent dans un paysage bocager densément maillé par un réseau routier permettant l'observation aisée mais discrète de ce milieu semi-naturel.

Placée en situation médiane en France moyenne et en Europe occidentale, sur un axe migratoire rhéno-rhodanien conduisant de la Baltique à la Méditerranée, la Dombes connaît un climat de caractère plutôt continental, néanmoins teinté d'influences océaniques (maximum pluvial en automne), voire méditerranéennes (bilan hydrique estival parfois nettement déficitaire). Avec une moyenne de janvier comprise entre +1 et +2°C, la contrée subit 60 à 80 jours de gel par an, aux occurrences quasi aléatoires, soit en cours d'hiver, soit au fil des ans. Les incidences d'un tel régime thermique sont limitées sur la flore et sur la faune subaquatiques mais nettement ressenties par l'avifaune, les oiseaux plongeurs (foulques, fuligules... mais aussi cormorans) désertant alors la région. Ce statut climatique est en cours de changement rapide et accusé, les données disponibles démontrant un très net réchauffement en Dombes entre les années 1970 et le début de ce siècle : un échauffement moyen proche de 2°C a été relevé, nettement plus accusé en été qu'en hiver, tandis que la pluviométrie d'automne s'accroît au détriment de celle d'hiver ; le bilan hydrique est donc doublement affecté.

Activités humaines

Vouée à une agriculture traditionnelle, la Dombes est longtemps restée peu densément peuplée par l'Homme, malgré la proximité de Lyon et de Bourg-en-Bresse et la pratique d'une chasse à clientèle essentiellement urbaine. Mais à partir de la décennie 1970, la modernité agro-industrielle s'est installée en force, apportant aux Dombistes son lot de bienfaits et de contraintes, imposant en revanche à la nature un choc dont les ornithologues et les géographes ont été les premiers à constater et dénoncer les effets délétères. Entre 1970 et 2000, le milieu rural dombiste a connu les principales évolutions suivantes :

- une décroissance régulière et accusée du nombre d'exploitants agricoles, divisé par plus de deux dans l'intervalle considéré ; le peuplement (de caractère urbain) doublant en Dombes dans le même temps, la densité générale passait de 33 à 65 habitants par km². Simultanément, la part des agriculteurs dans la population totale a été divisée par plus de 4 en une génération humaine, chutant de 31 à 7 % de l'ensemble ;
- pour autant, la superficie moyenne des exploitations ayant doublé malgré une légère baisse de la S.A.U. (Surface Agricole Utile, de 564 à 519 km²), la pression agricole s'est maintenue et a même augmenté, suite à la mutation et à l'intensification des pratiques culturales : les cultures (prises au sens large = céréales + cultures industrielles + fourrage artificiel) sont passées de 357 à 469 km², s'imposant définitivement dans le paysage (de 63 à 90 % de la S.A.U.) ; le milieu prairial naturel (S.T.H. = Surfaces Toujours en Herbe) en a fait les frais, chutant de 207 à 50 km² (de 37 à 10 % de la S.A.U.). Cette "rationalisation" agricole a incontestablement amoindri le caractère bocager de la contrée et réduit les "espaces de liberté" appréciés par la faune terrestre et aquatique ;
- en ce qui concerne les productions animales, les bovins, désormais élevés pour le lait plus que pour la viande, ont régressé d'un quart depuis 1979, situés aujourd'hui autour de 34 000 têtes. De même pour les ovins, dont les cheptels ont été divisés par plus de deux ; caprins et porcs sont relativement stabilisés et si les Equidés ont progressé, leur niveau est resté quantitativement modeste, autour de 1500 bêtes. En revanche, une progression marquée concerne la volaille, passée de 450 000 à 750 000 bêtes entre 1970 et 2000. Ces élevages intensifs induceurs de nuisances diverses mériteraient d'être implantés dans les zones artisanales et industrielles équipées, plutôt qu'en pleine nature ou à proximité des habitations.
- en nombre et en surfaces, les étangs ont bénéficié de remises en eau ou de prolongements d'évolage, à des fins plus cynégétiques que piscicoles. La production de poissons se situe bon an mal autour de 1500 à 2000 tonnes, connaissant des problèmes de nature diverse ; les prix de vente n'en sont pas très rémunérateurs. Enfin, on peut noter une légère progression quantitative, mais non qualitative, des surfaces boisées, à dominante de chênes pédonculés et de bouleaux.

Ainsi, déjà très fortement modifiée pendant les décennies 1970 à 1980, la Dombes n'a pas infléchi sa mutation agraire et

démographique dans les 15 années qui viennent de s'écouler : bien au contraire, elle a poursuivi la trajectoire engagée, déjà source de diverses perturbations. Aux phénomènes anthropiques attachés à cette évolution viennent s'ajouter des modifications climatiques dont la rapidité et l'ampleur devraient susciter les inquiétudes de l'ensemble des acteurs. Au total, de fortes incertitudes pèsent sur l'avenir de la Dombes considérée dans une perspective d'agriculture et de nature "durables".

Le milieu naturel, des étangs à la forêt

Soumise aux contraintes organisatrices de la profondeur des plans d'eau, la végétation se répartit en ceintures plus ou moins concentriques, depuis le chenal central jusqu'aux boisements exondés peuplés par des chênes, comme en France moyenne de plaine. Dans les eaux les plus profondes, cératophylles et potamots fournissent une **végétation subaquatique**, nourriture appréciée des Canards plongeurs et de la Foulque, mais il faut attendre la zone des **associations flottantes** (Renoncule aquatique et Potamot nageant ; Châtaigne d'eau et Faux-nénuphar) pour que s'installent guifettes moustacs et grèbes huppés. La **roselière** s'implante à la suite (Roseau phragmite, Scirpe lacustre, Typha massette) où nichent, entre autres, Héron pourpré et Rousserolles.

A cette ceinture floristiquement homogène et compacte succède la zone à Glycérie flottante et Rubaniers, ou **sparganiaie**, diverse et plus ouverte, qui accueille des oiseaux souvent empruntés aux zones voisines : Grèbe huppé, Foulque ; le Grèbe à cou noir et le Fuligule milouin sont plus originaux. La densité végétale redevient la règle avec la **jonchaie**, qui correspond à la zone de balancement des eaux, plus élevées en sortie d'hiver, plus basses en fin d'été. Cette formation est de même hauteur mais plus dense que la précédente, avec ses "touradons" (= touffes) colonisées par de nombreuses espèces nicheuses : Canards, Foulque et Poule d'eau, Mouette rieuse ; entre les touffes s'installent les colonies du Grèbe à cou noir, l'ensemble des espèces trouvant là une sécurisation mutuelle. La diversité floristique est également élevée, colorée par l'Iris d'eau et la Grande Lysimaque (fleurs jaunes), la Grande Salicaire (fleurs pourpres), le Gaillet des marais ou le Chanvre d'eau, plus discrets.

Les **rives humides** et les **associations** (estivales) **transitoires** ont en commun un faciès herbacé, ras et souvent ouvert, qui fait le bonheur des limicoles, nicheurs (Vanneau, Echasse) ou migrateurs (Bécassines, Chevaliers). Les **prairies riveraines**, fleuries par la Cardamine des prés ou l'Orchis tacheté, abritent les pontes de canards de surface : Chipeau, Colvert, Souchet, Sarcelle d'été. Leur transformation en prairies temporaires ou même en surface en maïs en fait de redoutables pièges à pondeuses, ensilées au titre de farine animale... Parlons pour mémoire des surfaces monoculturelles (officiellement cataloguées comme "cultures industrielles"...) devenues déserts faunistiques. **Landes et haies** ont subi les mêmes coups de boutoir (de boteur ?) que prairies et cultures, avec elles les nombreux oiseaux jadis associés dans le bocage : Fauvettes grisette et babillarde, Tarier pâtre et Pie-grièche écorcheur ; Huppe et Pigeon colombin.

Comme la jonchaie, la **saulaie** est un mode de transition entre eaux et terres : ses arbrisseaux présentent à la fois un système racinaire supportant l'immersion et un appareil aérien ligneux. Même ambiguïté pour l'avifaune, composée d'oiseaux

aquatiques (petits Hérons coloniaux) et terrestres (Tourterelle des bois, Hibou moyen-duc, Mésange boréale). Mi-arbustive mi-arborée, l'**aulnaie-frênaie** n'est inondée qu'en mauvaise saison ; les passereaux terrestres s'installent en force (Fauvettes à tête noire et des jardins, Mésanges boréale et à longue queue, derche Tourterelle des bois). Vient enfin la **chênaie**, non pas la chênaie bressane moins hygrophile où le Charme accompagne le Chêne sessile, mais la chênaie à bouleau dont le système racinaire supporte mieux le sol humide, asphyxique et froid de la Dombes. Le cortège ornithologique est à son apogée quantitatif, où la guilda des grimpeurs s'exprime pleinement ; le Pic noir a relayé les Pics mar et cendré ; le Pigeon ramier supplante le Colombin.

Les oiseaux de la Dombes

L'avifaune de la Dombes compte 343 espèces dont l'identification s'est échelonnée sur un siècle, de 1906 (collection Claudius CÔTE) à nos jours (Bernache à cou roux observée en décembre 2006). Mais une soixantaine d'oiseaux doivent être distraits de la liste : 34 espèces d'origine non sauvage (essentiellement échappés de captivité) ou douteuse, et une vingtaine dont aucune citation n'a été faite dans les 20 dernières années, certaines depuis le catalogue CÔTE évoqué. Restent donc 279 oiseaux "sauvages, eurasiatiques et modernes", répartis entre 96 Passereaux ("petits" oiseaux chanteurs, comme la Linotte mélodieuse ou la Grive musicienne... mais aussi le Corbeau freux) et 183 non-Passereaux (généralement de plus grande taille, dont la plupart des espèces gibier, comme les Canards mais aussi des espèces protégées, comme la Cigogne).

Une autre dichotomie prend en compte les nicheurs et les non nicheurs (= migrateurs, hivernants, estivants), en nombre presque égal, 154 et 125 espèces respectivement. Chez les nicheurs, 110 sont actuellement "réguliers" et 44 "occasionnels" car observés 5 fois au plus depuis 1991. La catégorie des non nicheurs est plus disparate, chez qui l'on peut distinguer les oiseaux réguliers, du Harle piette au Pipit spioncelle, et les occasionnels, bien plus nombreux (une centaine d'espèces, dont divers Limicoles ou Passereaux).

Ces divers oiseaux ne se répartissent pas uniformément dans l'espace écologique dombiste, que l'on peut subdiviser en quatre principaux compartiments fonctionnels : les **boisements**, les **cultures** associées à ce qui reste du **bocage**, les **étangs** bien évidemment, sans oublier le milieu anthropisé des **villages**, même s'il retient moins la faveur des ornithologues.

L'avifaune des **forêts** est à la fois la plus naturelle mais aussi l'une des plus banales de la Dombes. D'après les relevés fréquentiels conduits dans les boisements de la Fondation VÉROTS, dans le sud-ouest de la Dombes, une quinzaine d'espèces dominent le peuplement, rencontrées dans plus de la moitié des cas : viennent en tête la Corneille noire, le Pinson et la Mésange charbonnière, suivis de près par le Grimpereau des jardins, le Lorient, la Sittelle torchepot, le Pic épeiche, la Mésange bleue et le Merle noir ; grimpeurs et cavernicoles sont donc bien placés dans cette première liste, qui se poursuit avec le Coucou, la Fauvette à tête noire, le Geai, le Troglodyte, etc. Au total, pas moins de 28 espèces ont été ici notées (fréquence au moins égale à 5 %) ; plus généralement, on peut reconnaître en forêt 35 nicheurs principaux (rapaces diurnes et nocturnes inclus), pour la plupart sédentaires.

Dans le **milieu agricole** (au sens large), on peut distinguer les espèces "culturales", prairiales (y compris les abords des étangs), buissonnantes (haies) et arboricoles (bocage). Chez les premières, les deux oiseaux les plus emblématiques étaient l'Alouette des champs et la Perdrix grise ; chez les deuxièmes, les derniers recensements mettent en avant la Fauvette grisette et l'Hypolaïs polyglotte, suivis par le Tarier pâtre, le Bruant jaune et la Fauvette babillarde ; dans le dernier groupe, on observait jadis la Huppe fasciée et le Pigeon colombin (nichant dans les vieux arbres têtards), la Chevêche voire le Petit-Duc. Une trentaine d'espèces nicheuses, réelles ou potentielles, peuplent (ou peuplaient) ce sous-ensemble écologique.

Le milieu des **étangs** appellerait un large développement, tellement sont nombreux et originaux les oiseaux qu'on y peut rencontrer : une cinquantaine de nidificateurs, autant de migrants, même si ce contingent est ici plus fluctuant que dans les autres milieux, selon les saisons et les années. Les principaux groupes systématiques sont les Grèbes (huppé, castagneux, à cou noir), les Anatidés (qui incluent non seulement les Canards, de surface et plongeurs, mais les Oies, les Tadornes et les Cygnes), les Ardéidés (huit espèces, du Héron cendré au Blongios), les Rallidés (Râle aquatique certes, mais aussi Foulque et Poule d'eau), les Laridés (Mouette rieuse et Guifette moustac) ; les rapaces diurnes "aquatiques" ne sont représentés en nidification que par le Busard des roseaux et il faut attendre la migration ou l'hiver, pour observer des espèces aussi prestigieuses que le Balbuzard pêcheur ou le Pygargue à queue blanche. Chez les passereaux, seuls les Sylviidés sont bien représentés comme nicheurs : Rousserolles effarvate et turdoïde, Phragmite des joncs, Locustelle lusciniôide, accompagnés du Bruant des roseaux. Les autres espèces restent occasionnelles : Bouscarle et Cisticole en nidification, Rémiz en migration. Compte-tenu de l'importance du paramètre "gel" sur la capacité des étangs à retenir les oiseaux d'eau, leur avifaune est moins sédentaire que celles des autres compartiments : un peu plus du tiers seulement des espèces nicheuses passent l'hiver dans notre région, encore ne s'agit-il pas toujours des mêmes individus ; c'est le cas du Héron cendré.

Suite à une avifaune aussi riche que celle des étangs, la pauvreté ou la banalité des milieux peuplés par l'homme ne peut être niée, même si les **villages** apportent un contingent original (au sens premier du terme) à la liste ornithologique dombiste : des "anthropophiles stricts" comme le Moineau domestique et la Tourterelle turque, des "transfuges rupestres" comme l'Hirondelle de fenêtre ou le Rougequeue noir dans les habitations, des passe-reaux "pré-forestiers" comme le Rougequeue à front blanc et le Serin cini dans les parcs, des "échappés du bocage" comme la Pie ou le Chardonneret. Une vingtaine d'espèces régulières, une trentaine au total, majoritairement sédentaires, peuplent ce compartiment longtemps délaissé par la plupart des observateurs de passage.

Un peu de recul dans le temps et dans l'espace

Le calendrier annuel

Alors que la moitié (dans le bocage) voire les deux tiers (en forêt) des oiseaux de la Dombes sont sédentaires, il n'est que le tiers de l'avifaune aquatique pour se comporter de même. Au coeur des hivers les plus rudes, seul le Colvert persiste vraiment, localement la Foulque et la Sarcelle d'hiver, et il faut attendre le

dégel pour (re)voir milouins... et cormorans. Bien que peu abondants, les Canards siffleur et pilelet sont des migrants nordiques assez réguliers. Conséquence éventuelle d'un réchauffement climatique, les effectifs du Héron cendré sont plus étoffés que jadis, auxquels se sont plus récemment joints ceux de la Grande Aigrette, voire du Héron garde-boeufs et de l'Aigrette garzette. En février, les milouins sont (massivement) de retour, tandis que les colverts et les hérons cendrés ont entamé leur nidification, suivis en mars par les vanneaux, mois à la fin duquel nous quittent les noirs cormorans ; les balbuzards sont désormais fidèles au passage en mars. La migration des autres canards et limicoles va couvrir jusqu'à la fin d'avril, mais les passereaux ne doivent pas être oubliés : majoritairement sédentaires dans les bois et dans les villages, ils ne reviennent qu'en (mars)-avril dans les jonchaies et dans les roselières. Les oiseaux les plus tardifs sont néanmoins la Fauvette des jardins et la Pie-grièche écorcheur : ces migrants ayant hiverné en Afrique ne rejoindront notre contrée qu'au début de mai.

Entamée donc dès la sortie de l'hiver pour certaines espèces, la saison de nidification va couvrir jusqu'à l'été ; celle des Anatidés autres que le Colvert et des Ardéidés autres que le Héron cendré ne va démarrer qu'en avril, voire en mai, et il y aura des jeunes fuligules ou des grèbes huppés non volants jusqu'au début de septembre, alors que la chasse a commencé. Installées à la fin de mars, les mouettes rieuses auront quitté la contrée dans la première moitié de juillet, tandis que les guifettes moustacs, migratrices et nidificatrices plus tardives, seront présentes tout l'été avant de disparaître à leur tour, l'automne venu. A tous égards - du moins pour les non chasseurs - mai et juin constituent la période où la Dombes offre la plus grande richesse et la plus grande diversité, pour la végétation comme pour l'avifaune, même si juillet est encore actif pour quelques nicheurs de qualité (Fuligules morillon et nyroca, Echasse blanche et Guifette moustac).

Les tout derniers limicoles sont-ils passés, au début de juin, que leur migration de retour semble s'amorcer : les premières bécassines des marais apparaissent avec la seconde moitié de juillet, qui voit également des rassemblements de canards et de foulques. En août - et de manière tout à fait normale - les vols de cigognes apparaissent lorsque partent les milans noirs puis les bondrées. A l'ouverture de la chasse, des sarcelles d'hiver sont déjà présentes, accompagnant les canards indigènes (dont une partie peut avoir quitté notre région), mais l'apport de nicheurs nordiques (du Milouin au Pilet) se fait plutôt en novembre, puis leurs effectifs décroîtront lors des vagues de froid. Il en sera de même pour des Limicoles, même si certains tentent aujourd'hui leurs chances en hivernage, comme le Courlis cendré. Décembre et janvier sont les mois creux, puis le cycle recommence à l'approche du printemps.

L'évolution décennale

Le nombre d'espèces ayant changé de statut entre 1991 et 2006 paraît important par rapport à celui relevé en d'autres régions : pas moins de 15 espèces nicheuses n'ont plus été notées (Barge à queue noire et Courlis cendré...) tandis qu'une dizaine d'autres sont apparues (Spatule et Pic noir...). Plus important peut-être encore - car les espèces précédentes n'ont jamais formé l'essentiel des peuplements dombistes - les effectifs de nombreux oiseaux ont connu dans l'intervalle de grosses variations, positives ou négatives. En nidification, 25 espèces en hausse d'effectifs

(Cygne et Hérons, plus quelques Passereaux) ne compensent pas 29 espèces en déclin (Canards, Gallinacés, Laridés) ; les oiseaux bocagers, du Colombin à la Huppe, sont lourdement affectés, ainsi que quelques Passereaux répartis dans tous les milieux : Alouette des champs dans les cultures, Tarier pâtre dans le bocage, Locustelle lusciniôide dans les étangs, Gobemouche gris en forêt. Chez les canards, où le phénomène est le plus flagrant, la Sarcelle d'été et le Canard souchet ont en pratique été rayés de la carte des nicheurs en un tiers de siècle. Au total, la cinquantaine d'oiseaux concernés représente une proportion très importante des quelque 130 espèces nichant en Dombes en année moyenne : le peuplement avien de cette contrée a donc subi des mouvements démographiques majeurs et rapides qu'explique surtout l'impact de la présence et des activités humaines sur l'écosystème.

En hivernage, des oiseaux sont arrivés, totalement ignorés autrefois, comme le Grand Cormoran et la Grande Aigrette. Chez les hérons, c'est à la fois le nombre des espèces, des hivernants et des nicheurs qui a augmenté dans le même laps de temps. Il n'y a apparemment aucune perte d'espèces en hivernage contre 20 augmentations (dont certaines posent problèmes à l'économie piscicole) et le nombre de canards hivernants a doublé en un quart de siècle : faut-il y voir un effet du réchauffement climatique, un apport dû à des pays plus "producteurs" situés au nord de notre région ou un effet positif des quelques réserves locales ? Probablement ces diverses causes agissent-elles simultanément, voire même en se conjuguant. En périodes migratoires, les modifications sont globalement négatives pour les Limicoles, surtout au printemps (Chevaliers, Bécasseaux, Bécassines). Les quelques données sûres étant regroupées avec celles de l'hivernage, le contraste est saisissant entre une situation favorable à 23 espèces (presque toutes des oiseaux d'eau) et défavorable à 6 oiseaux seulement.

Sur l'ensemble de la période et de l'avifaune, c'est donc un total de 69 espèces qui est concerné, dont 35 positivement (les Hérons, certains Anatidés), 27 négativement (les Canards nicheurs, les Limicoles, les oiseaux du bocage) et 7 de manière "balancée" (ainsi le Ramier, nicheur et hivernant en expansion, n'est-il plus observé en migrations). Même si ce bilan n'est pas totalement négatif, il n'est guère de régions françaises où les changements aient été aussi rapides et profonds qu'en Dombes pour l'avifaune en particulier, et les écosystèmes en général.

Le contexte biogéographique

En Europe occidentale, la Dombes méritait d'être comparée à des régions proches, comme le Léman et, plus près de nous, à la zone de Miribel-Jonage, voire à la Camargue et au Forez, autres "plats pays". En saison de reproduction, on peut homologuer les peuplements des hérons dombistes à ceux de la Camargue, ceux des canards aux peuplements de la plaine du Forez, mais c'est surtout en saison d'hivernage (et d'exercice cynégétique) que l'abondance et la précision des documents autorisent d'intéressantes comparaisons. Dans le tiers de siècle écoulé, Dombes et Camargue ont fonctionné de manière étroitement connectée en ce qui concerne les peuplements d'Ardéidés : originaire du nord, le Héron cendré s'est installé comme hivernant puis nicheur en Camargue, où il a rencontré le Garde-boeufs provenant des pays chauds, tous deux rejoints depuis par la Grande Aigrette, venue de l'est. Si la profondeur des eaux fait que Dombes et Camargue accueillent une majorité de Canards de surface, la salinité et le climat de la seconde région donnent un certain avantage au

Canard siffleur et à la Sarcelle d'hiver par rapport au Colvert, bien plus commun en Dombes. A l'inverse, le Léman et les plans d'eau de Miribel-Jonage, pourtant plus proches de la Dombes que ne l'est la Camargue, présentent des eaux plus profondes voire mobiles, moins soumises au gel ; ils hébergent donc une avifaune hivernale riche en Canards plongeurs, même si le Morillon confère au Léman une nette originalité par rapport aux autres zones d'hivernage.

Connaissance, protection et gestion des oiseaux et de leurs biotopes

Si des études ornithologiques (Olivier MEYLAN) et phytosociologiques (Madame Marie-Antoinette REYNAUD-BEAUVERIE) ont été engagées dès les années 1930 en Dombes, il a fallu attendre le début de la décennie 1960 - peu après la parution des ouvrages de Charles VAUCHER et des livres de Paul GEROUDET - pour voir l'ornithologie et l'écologie locales prendre leur envol avec la création du CORA, en 1966, et l'implantation de l'O.N.C., dans les années 1970 ; dans la décennie 1980, la Fondation Pierre VÉROTS a pris le relais de la Réserve de Villars pour l'accueil des chercheurs de l'Université de Lyon. La synergie des diverses institutions, des amateurs et des professionnels a permis la parution, dès 1977, du premier Atlas ornithologique Rhone-Alpes, en 1991 du *Guide du naturaliste en Dombes* aujourd'hui revisité, en 2003 de l'Atlas des Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes, toutes sommes où la Dombes occupe une place de premier choix, sans oublier les centaines de publications dans les revues régionales, nationales, voire internationales.

Dans un monde où la flore, la faune et les écosystèmes sont menacés et agressés par les excès de l'activité humaine, l'étude de la nature débouche logiquement sur sa protection par une gestion plus rationnelle. Depuis la création, en 1964, de la réserve zoologique et botanique de Villars (connexe mais distincte du Parc des Oiseaux), quatre autres espaces dombistes ont été protégés (domaine de Praillebard, 1984 ; domaine de Vernange, 1987 ; réserve de Birieux, 1989 ; réserve du Chapelier, 1995), portant les surfaces protégées à plus de 850 hectares, avec 16 étangs couvrant 380 hectares, soit 4 % des surfaces homologues de la Dombes. Ces créations ont été le fait de personnes ou d'institutions très diverses, faisant appel à des individus comme à des collectivités, à des chasseurs comme à des "écologues" ; seul a fait parfois défaut le ministère de l'Environnement, dont on sait qu'il ne figure pas parmi les ministères les plus fortunés... Pour autant, quelque bénéfiques soient-elles en période de chasse, abritant parfois plus des trois quarts des Canards hivernants, les réserves de Dombes ne répondent pas à la question de fond posée en saison de nidification, où la prolificité des Canards est passée en moyenne de 6 à 4 poussins par couvée, et dont les effectifs ont été décimés en un quart de siècle, chutant de quelque 40 000 poussins (en début d'élevage) vers 1970 à 15 000 quinze années plus tard, puis à 5000 environ aujourd'hui.

En ce qui concerne l'activité cynégétique, les modifications favorables à la faune proviennent également d'initiatives diverses, ayant abouti à la restriction du calendrier lors de la remontée de printemps ou à la protection de certaines espèces, emblématiques et/ou menacées (Anatidés, Ardéidés, Limicoles) ; mais quelques mouvements de balancier démographique sont parfois venus compliquer la gestion locale de certaines espèces (Grand Cormoran, Cygne tuberculé, Héron cendré), pour des

raisons d'ailleurs souvent extérieures à la Dombes. Au second ordre, on peut aussi regretter certaines bavures gestionnaires comme le lâcher de colverts d'élevage ou des ouvertures de chasse trop précoces pour certains canetons incapables de voler en septembre encore. Plus grave, le monde cynégétique s'est-il vraiment rangé derrière la bonne bannière en s'opposant momentanément à Natura 2000, non seulement pour l'intérêt général mais pour l'intérêt à terme des chasseurs eux-mêmes ? Plus généralement, sans doute abusée par les "succès" agricoles connus pendant les Trente Glorieuses et depuis défendus, la collectivité dombiste ne s'est-elle pas trop repliée sur elle-même, méconnaissant les nouveaux modes de pensée et les nouveaux enjeux ?

Pourtant les recettes existent pour une meilleure gestion de l'environnement rural : au fil des années, chercheurs officiels (O.N.C.F.S.) ou privés (Universités, CORA) ont analysé les points faibles ou délétères de pratiques agronomiques amplifiées par la technicité moderne ; bien plus, ils ont proposé des alternatives qui, non seulement ne font pas baisser la productivité piscicole ou la qualité agro-alimentaire, mais redonnent aux écosystèmes une productivité en canards rejoignant celle connue il y a une génération ! Aujourd'hui le défi est donc de concevoir une "nouvelle agriculture" où des partenaires soucieux de l'intérêt général à terme mettraient en oeuvre les divers savoirs concernés... ce que la loi de 1995 appelle d'ailleurs le développement durable.

Bilans et perspectives pour la Dombes et son patrimoine naturel

Les quinze années qui viennent de s'écouler laissent en effet quelque amertume aux naturalistes, qui dressent un multiple bilan ne poussant pas à l'optimisme, qualifiable sans exagération de globalement négatif. En effet, bien que les données déjà acquises à la fin des années 1980 fussent alors peu douteuses en ce qui concerne les phénomènes et les causes de la régression subie par le patrimoine naturel dombiste, l'analyse sectorielle puis la synthèse qui peuvent être aujourd'hui établies sont sans appel : même si l'ornithologue est peut-être moins perdant que le pisciculteur ou le chasseur - puisque le catalogue des oiseaux de la Dombes dénombre autant d'espèces que jadis, avec des effectifs parfois plus étoffés pour certaines d'entre elles - l'avifaune de notre région a connu une évolution rapide et marquée ayant conduit à un déséquilibre systématique et démographique inquiétant, lui-même révélateur d'une distorsion plus générale et plus profonde. Considérés les uns après les autres, les divers bilans étaient le propos.

Bilan ornithologique et cynégétique : sur les quelque 150 espèces que connaît la Dombes en période de nidification, pas moins de 25 sont en baisse et 13 seulement en progrès depuis 1990 ; une telle proportion est une des plus importantes relevées en Europe dans le siècle écoulé. Même considéré par rapport à la journée de chasse, l'exercice cynégétique a perdu de sa valeur ; la richesse et la diversité des années 1960-1970 ne sont plus qu'un souvenir, tant étaient alors variés les tableaux de canards vraiment sauvages, ou passionnante l'observation des bécassines aux passages d'automne et de printemps.

Bilan écologique : cette qualité de la faune avait alors son corrolaire dans le milieu ambiant, lorsque les céréales de printemps n'avaient pas encore laissé la place à un maïs triomphant, et que les étangs pourvus de végétation ripariale et prairiale

s'enchassaient dans un bocage lui-même divers et respecté. D'un point de vue urbanistique, la pression humaine s'est largement amplifiée : des pans entiers de la Dombes sont devenus des cités dortoirs soumises à des mouvements pendulaires, des lotissements et des zones artisanales jouxtent désormais localement certains étangs. La circulation automobile se densifie progressivement, même sur les routes secondaires.

Bilan piscicole, agricole et économique : bon an mal an, mais de manière localement peu prévisible, la production piscicole se maintient mais le contexte économique ne favorise pas le poisson d'eau douce, malgré de louables efforts de promotion ; des problèmes de gestion se posent en outre avec des espèces de poissons parasites ou d'oiseaux prédateurs, sans parler d'épisodes viraux. En ce qui concerne l'agriculture, où les subventions européennes et nationales ne font que compenser des charges en hausse et des recettes soumises aux marchés mondiaux, non seulement la banalisation et la simplification sont antagonistes de la biodiversité mais, en cas de crises, elles peuvent se retourner contre les agriculteurs eux-mêmes. Un retour à la modestie via la qualité et la diversification semble donc nécessaire, en espérant que certains mirages intensifs, comme les productions de biomasse, ne viennent pas laisser perdurer les illusions quantitatives.

Bilan sanitaire et climatique : les étangs de la Dombes sont naturellement eutrophes, c'est à dire "bien nourris" ; mais l'eutrophisation est proche de la dystrophisation, c'est à dire du déséquilibre nutritionnel, comme la bonne santé l'est de la mauvaise graisse. Et ceci d'autant plus que certains paramètres naturels ou difficilement maîtrisables ne vont pas dans le bon sens. Apparemment plus marqué qu'à Lyon ou dans les Alpes, le réchauffement climatique auquel nulle région n'échappe désormais s'exerce en Dombes en été, saison la plus défavorable pour toutes les productions locales, poissons (déficit hydrique aggravé), céréales (de même, surtout pour le maïs) ou oiseaux (mortalité estivale des poussins aquatiques, pour cause de botulisme). Si l'hiver échappe (pour l'instant ?) à cette dérive climatique, l'épisode de grippe aviaire de février 2006 devrait rendre les producteurs avicoles plus prudents et moins intensifs, car le même département ne peut raisonnablement jouer sur deux tableaux à la fois, celui de la production de masse en Dombes, celui de la qualité en Bresse.

Même de manière un peu simpliste, il semble donc désormais difficile d'échapper à l'alternative suivante : ou bien, en vertu de la vitesse acquise, la Dombes socio-économique veut voir son avenir dans l'extrapolation des tendances lourdes du tiers de siècle écoulé (auquel cas on peut faire le deuil définitif de son patrimoine naturel) ; ou bien elle tente une reconversion en s'ouvrant à de nouvelles méthodes et en faisant appel à de nouveaux partenaires. Dans la première hypothèse, la Dombes irait vers un horizon 2015 "riche" de 70 000 habitants, où les agriculteurs ne compteraient plus que pour 4 % de la population ; au niveau de la surface agricole utile, les surfaces toujours en herbe auraient définitivement cédé la place aux céréales et autres cultures intensives, et les jachères auraient fait de même en faveur de cultures de biomasse à destination du monde industriel et urbain. Sur quels atouts pourrait alors compter un tourisme dont on ne peut pourtant aujourd'hui nier l'apport à l'économie locale (même s'il n'est pas inutile de connaître les bonnes adresses...) ?

Dans le second cas, une porte reste entrebâillée, qui réclamerait une modification profonde des mentalités : le marché - pris au sens large - ayant profondément changé en une génération, pourquoi les esprits ne devraient-ils pas faire de même ? Pourquoi serait-il aujourd'hui plus gratifiant de produire des matières premières souvent excédentaires et subventionnées, nocives à l'environnement, que du "loisir" pour lequel la demande existe et sur lequel toute une partie de la société fonde désormais sa réalité économique ? Au-delà de formules creuses et agaçantes (« l'agriculteur est le gardien de la nature »), ne devrait-on pas progressivement admettre que de nouvelles valeurs doivent être reconnues, admises, intégrées et rétribuées ? Car la fonction agricole n'est désormais plus chez nous seulement de nourrir la population humaine ; elle est devenue polymorphe, la demande sociale s'étant modifiée au fur et à mesure qu'apparaissent ce que l'on qualifie encore de besoins secondaires, bien qu'ils aient cessé d'être superflus. Le deuxième pilier de la P.A.C. offre (en principe) des possibilités de reconversion, puisque les aides aux activités agricoles sont désormais découplées du type de production. Plus spécifiquement pour la Dombes, une démarche positive innovante a été engagée au niveau national pour une reconnaissance des zones humides dans le Programme de Développement Rural 2007-2013 en cours de discussion ; sous une forme ou sous une autre, des rétributions agri-

environnementales devront être accordées, auxquelles une lecture plus généreuse de Natura 2000 pourrait contribuer.

Oui, l'avenir de la Dombes passe par une nécessaire entente entre tous les partenaires actuels, depuis les "éleveurs de tritons" jusqu'aux "exploitants/exploités" de la profession agricole, en passant par les "propriétaires lyonnais", les néo-ruraux ou autres catégorisations sociétales à l'emporte-pièce. Chacun doit se convaincre de la nécessité de mutations et de concessions pour renouer avec plus de rationalité ; là aussi, la rupture est nécessaire ! Des solutions innovantes sont à poursuivre, ou à inventer : désintensification par diminution des intrants (chimiques et mécaniques), pour réduire les coûts de production, augmenter ainsi les revenus nets et préserver l'environnement, diversification des productions vers la qualité et la valeur ajoutée, développement de circuits courts de distribution. Des cultivateurs et d'autres acteurs dombistes s'y sont déjà engagés, qui doivent être encouragés et aidés pour garantir et amplifier la souhaitable mutation. Encore faudrait-il que les responsables et les pouvoirs publics (élus, corps consulaires, administration) aient l'ouverture d'esprit nécessaire à analyser les phénomènes et les mécanismes en cause, puis la volonté et le courage d'encourager les expériences et d'appliquer les solutions. En fin de compte, les événements décideront, car l'alternative est claire : **s'adapter ou disparaître.**



LA DOMBES RURALE ET NATURELLE

CHAPITRE I - LA DOMBES PHYSIQUE

1. Aspects géologiques et pédologiques

Au nord-est immédiat de Lyon, la Dombes étale plus d'un millier d'étangs sur un plateau argileux de mille km² hérité des glaciations quaternaires (fig.1). De part et d'autre de la D 83 Lyon/Bourg-en-Bresse, entre Mionnay et Servas, le paysage offre une succession de molles ondulations où alternent plans d'eau et cultures, villages ou petits boisements. Ce plateau de cote moyenne légèrement inférieure à 300 mètres est néanmoins scindé en deux versants, l'un vers le cours du Rhône ou de l'Ain avec de brefs cours d'eau, l'autre plus ample, vers le val de Saône, drainé vers le nord-ouest par la Veyle et la Chalaronne. Le plateau domine en effet les vallées fluviales qui l'entourent (l'Ain, à l'est ; le Rhône, au sud ; la Saône à l'ouest) par des côtières atteignant une centaine de mètres de dénivellation vers le sud, plus modestes dans le val de Saône dont l'ampleur autorise un décrochement plus modéré. Au nord, la limite avec la Bresse est plus floue, s'inscrivant davantage dans le sol que dans le paysage. L'approvisionnement hydrique est donc essentiellement de nature pluviale, situation quelque peu paradoxale pour une zone riche en étangs.

L'assise géologique de la Dombes remonte au Tertiaire moyen puis récent, puisqu'il est d'âge oligocène et miocène (- 33 à - 5 millions d'années), assise sur laquelle sont venues s'empiler des cailloutis plio-quaternaires puis des dépôts morainiques. A partir du Pléistocène inférieur, les marnes de Bresse et les cailloutis et sables ferrugineux de Dombes se déposent dans un lac peu profond, épisode (- 1,8 millions d'années) à partir duquel le cycle quaternaire connaîtra l'invasion des glaciers, phénomène géomorphologique majeur dont les effets sont encore visibles. Ces invasions vont éroder les termes supérieurs du Pliocène, déposant un manteau presque continu de moraines variées, de couches fluvio-glaciaires et glacio-lacustres. Les moraines sont constituées d'un mélange hétérogène d'argiles, sables, graviers, galets et blocs où se reconnaissent des éléments cristallins (alpins) ou calcaires (préalpins). La phase la plus intense, à la période du Riss, a recouvert la quasi totalité de la Dombes actuelle, franchissant même localement la Saône, il y a 250 000 ans environ (épisode dit de Fourvière, auquel nous devons le "gros caillou" de la Croix-Rousse).

L'épisode interglaciaire suivant le Riss et précédant le Würm voit les glaces se retirer, qui resteront désormais en dehors de la Dombes. C'est principalement à cette époque qu'un voile de loess, fine farine glaciaire argilo-limoneuse, est apporté par les vents ; dans le centre du plateau, sa décalcification par lessivage pluvial conduira à un lehm blanchâtre, imperméable et siliceux. L'Holocène (- 12 000 ans, après la dernière glaciation) ne modifiera que très peu la morphologie superficielle douce héritée de ces phénomènes d'érosion, suivis de remaniements d'origine météorique. Les sols actuels de la Dombes sont donc dominés par **l'argile**, au double sens minéralogique du terme (cf. ci-dessus, des argiles aux galets) et chimique (matériau acide à dominante siliceuse, pauvre en éléments biogènes). Les nuances sédimentaires

expliquent que la somme argiles + limons (granulométrie inférieure à 50 microns) ne compte que pour le tiers environ dans les sols dombistes en général (avec 60 % pour les sables, de 50 à 2000 microns) tandis que les proportions s'inversent pratiquement dans les sols d'étangs, dont l'imperméabilité est d'autant renforcée ; le pH y est également plus faible, d'une unité environ.

Par le fait, «la Dombes sèche est un véritable papier buvard qui absorbe les petites pluies avec l'avidité d'une roche perméable, tandis que la Dombes mouillée interdit toute infiltration dès que l'argile est saturée : en un mot, le pays le plus perméable quand il est sec, le plus imperméable quand il est humide» (AVOCAT, 1975). Cette particularité physique, le cultivateur et le pisciculteur dombistes la connaissent bien, qui qualifient un tel sol de "béton", honni du premier qui lui doit toute la difficulté de ses travaux, béni par le second qui lui est redevable de l'existence même de son activité ! «Il en résulte, selon les saisons, des contrastes saisissants dans les paysages : tantôt une terre craquelée par les fentes de dessiccation qui évoquent l'aridité tropicale, tantôt un sol gorgé d'eau et noyé d'humidité qui fait penser aux *Marschen* (marais) germaniques».

Un tel substrat, asphyxique et froid, est pauvre, biologiquement parlant : certains nutriments minéraux y font défaut, dont le calcium et le potassium, et le cycle de l'azote s'en voit ralenti ; en outre, le peu qui en existe ou est apporté par les eaux (surtout pluviales, compte-tenu de la situation de plateau) peut être fixé par adsorption sur les argiles. D'où une flore originale, adaptée à de telles conditions, mais aussi la pratique d'amendements (par chaulage) conduits dans les étangs dits de culture (par opposition aux étangs de forêt) ; ces corrections conduisent à une composition plus favorable des eaux, qui restent néanmoins oligotrophes (c'est à dire peu nourricières) du point de vue de la biomasse, sinon de la biodiversité. «Malgré une pauvreté relative en azote total et en carbone organique, (les sols d'étangs) présentent une richesse certaine en micro-organismes. Cette micro-flore, bien représentée, paraît pouvoir jouer un rôle important : le métabolisme bactérien est, en effet, un chaînon capital des chaînes de productivité (...). La minéralisation potentielle de l'azote organique, peu intense dans la vase saturée en eau, est accélérée par l'assèchement. La matière organique accumulée pendant la période d'évolage (= de mise en eau) se trouve alors dans des conditions plus favorables à sa minéralisation et, consécutivement, à la nutrition azotée des plantes supérieures» (BEAUPIED, 1969).

2. Aspects géographiques

Reste à délimiter la Dombes, ou plutôt "les" Dombes, puisqu'il peut en être autant que de critères retenus. Ceux d'ordre historique ne conduiraient qu'à une situation confuse, puisque la Dombes n'est définitivement française que depuis le traité de Lyon, signé en 1601. Une première attitude consiste à reconnaître l'existence d'une T.G.D., ou "très grande Dombes", constituée de tout le territoire des communes peu ou prou dombistes, ce qui

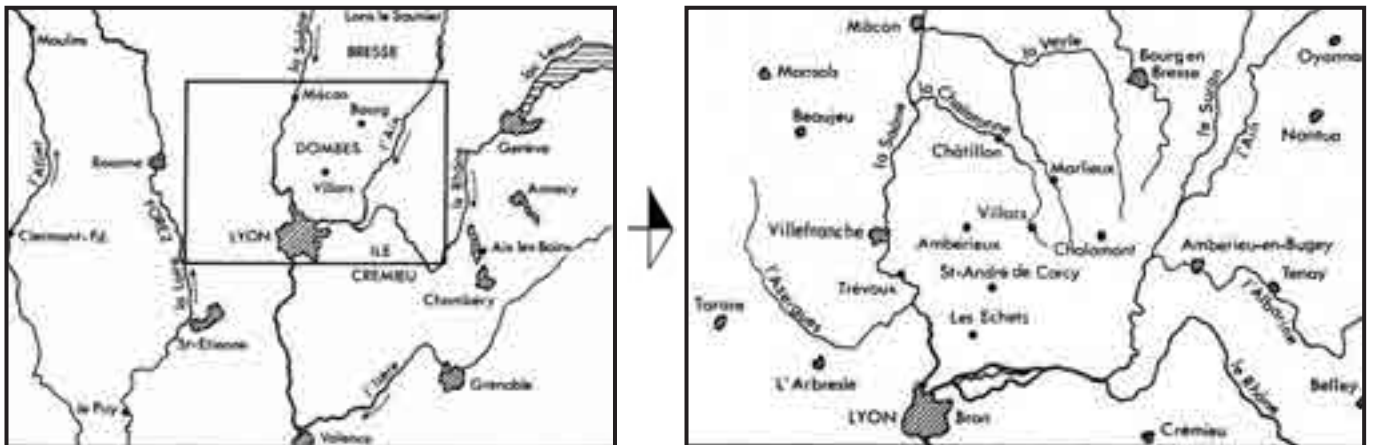


Fig. 1 - Situation géographique de la Dombes



Fig. 2 - Délimitations de la Dombes

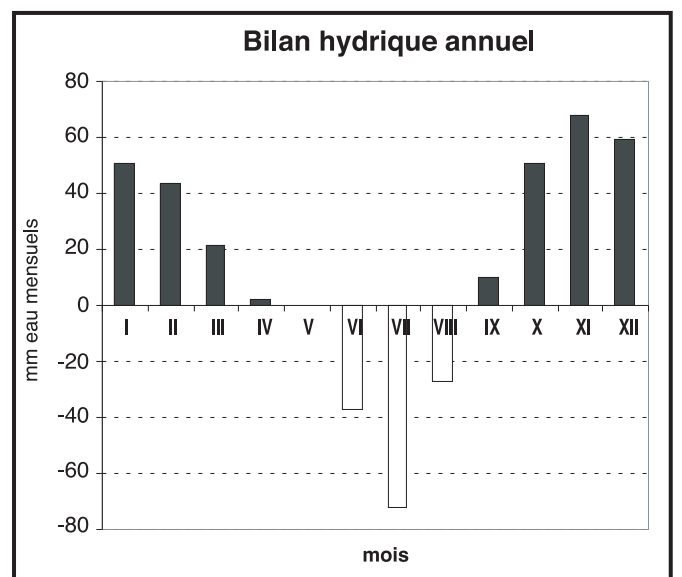


Fig. 3 - Bilan hydrique annuel
(adapté de l'Atlas Agroclimatique Rhône-Alpes)

englobe non seulement le plateau recouvert des formations glaciaires, mais la retombée des côtières, voire même pour certains la limite départementale qui passe par le milieu de la Saône (pour le département du Rhône) et par celui du Rhône (pour l'Isère et le Rhône). Selon le géographe Richard SCEAU, cette Dombes - revendiquée par l'Académie de la Dombes - couvre 1580 km² (fig.2).

S'y emboîte ensuite une "grande Dombes", qui exclut les retombées, notamment dans le val de Saône, abandonnant donc Trévoux comme capitale, au profit d'une Dombes recentrée sur l'argile, et sur Villars-lès-Dombes. Cette Dombes, reconnue par l'Atlas ornithologique Rhône-Alpes en tant que district naturel, couvre environ 1300 km², ce qui correspond à la surface d'un cercle de 40 km de diamètre, l'exacte distance des Echets à Péronnas, ou de Saint-Etienne-sur-Chalaronne à Châtillon-la-Palud. Lui font suite la Dombes dite des étangs (un millier de km² environ), puis une Dombes centrale (700 km² environ), la plus riche en eau, réduite au polygone jalonné par les agglomérations de Servas, Lent, Dompierre, Chalamont, Saint-Eloi, Sainte-Croix, Tramoyes, Mionnay, Ambérieux, Saint-Trivier, Châtillon.

Quant à la limite nord de la Dombes, elle est sensiblement la même pour toutes les Dombes, puisqu'il s'agit de démarquer la Bresse sur des critères géo-pédologiques désormais faciles à saisir ; aux cailloutis bressans s'oppose en effet l'argile dombiste, ce que le botaniste et le sylviculteur reconnaîtront aisément : la forêt de Seillon, dont le chêne est sessile, se démarque de celle de la Réna, où le chêne est pédonculé. Sur le terrain, la frontière symbolique peut être située, sur la route nationale, au niveau de ces majestueux platanes que Sully fit planter (du moins le dit-on), de part et d'autre du vallon par lequel s'écoule la Veyle, en direction de la Saône.

3. Aspects climatiques

3.1. Le climat dombiste

Le climat dombiste est une variante locale du climat dit lyonnais, lui-même situé à l'interface d'influences continentales, océaniques et méditerranéennes ⁽¹⁾ (BLANCHET, 1993 ; BLANCHET & RICHOUX, 1999). A double titre, la température est un paramètre déterminant pour l'écosystème dombiste, pouvant agir en hiver "par le bas" : le gel, en été "par le haut" : l'évapotranspiration. Dans le premier cas, la température, conjuguée au vent pour établir **le bilan calorique**, connaît un effet de seuil tranché, à 0°C. Dans le second cas, deux facteurs s'opposent pour définir **le bilan hydrique** : les précipitations et la température, puisque la seconde régit la quantité d'eau dissipée physiquement (plans d'eau, terres) et biologiquement (végétaux pour l'essentiel).

L'eau disponible à tout instant pour la vie peut connaître des valeurs négatives par temps sec et/ou chaud. Les professionnels de la climatologie disposent de formules, théoriques ou empiriques, pour qualifier les saisons ou les mois secs, ce qui intéresse notamment les agronomes. C'est d'ailleurs la congruen-

ce saisonnière existant entre les deux facteurs eau et température qui définit les climats cités en exergue : alors que les courbes représentatives de l'évolution annuelle des précipitations et de la température restent proches sous climat océanique, la saison chaude et la saison pluvieuse coïncident sous climat continental, tandis que l'été est simultanément chaud et sec sous climat méditerranéen. Pour condenser l'information, on peut donc qualifier chaque climat par un acronyme classant les quatre saisons par ordre de pluviosité décroissante (tabl.I).

Plus précisément, le climat lyonnais est classiquement désigné par (EA)PH, puisque l'été, de peu supérieur à l'automne, connaît plus de 29 % des précipitations annuelles contre 20 % seulement pour l'hiver. Ce profil le rapproche bien du climat continental (Strasbourg en l'occurrence), de type E(AP)H, puisque l'été l'emporte largement sur l'hiver, alors qu'automne et printemps sont très proches. En fin de compte, avec un écart relativement faible entre saisons humide et sèche, soit 9 %, Lyon constitue une forme (très) atténuée du climat continental (Strasbourg, 19 %). Et la Dombes dans tout cela ? Certes - sans surprise géographique malgré la situation de plateau - Marlieux s'homologue à Lyon-Bron par un hiver sec et un automne pluvieux, mais l'été y est plus sec qu'à Lyon. Mais les différences inter-saisonnières sont très faibles en Dombes (seulement 2 % d'écart entre automne et été), si bien que l'acronyme A(PE)H ne diffère pas vraiment de celui de Lyon.

Le climat dombiste peut donc à son tour être raisonnablement considéré comme une forme doublement atténuée du climat continental. Ainsi, l'amplitude thermique annuelle (différence entre la température moyenne des mois de janvier et de juillet) est-elle inférieure de 1 à 2°C à celle de Lyon. Pour autant, atténué ne signifie pas adouci, bien au contraire : dominant la plaine lyonnaise de quelque 150 mètres, la Dombes hivernale connaît une péjoration thermique voisine de 1°C, avec une dizaine de jours de gel en plus. L'isotherme moyenne de janvier est comprise entre +1 et +2°C, la moyenne des minimums se situe vers -1°C. A Marlieux (où une année sur deux subit une température inférieure à -12°C, et une sur quatre une température égale ou inférieure à -16°C), le gel apparaît avant le 27 octobre une année sur deux (le 7 novembre seulement à Lyon) et le 17 octobre une année sur cinq (le 28 octobre à Lyon). Ecologiquement parlant, on doit noter en outre (*Atlas Agroclimatique Rhône-Alpes*, 1992, p.60) que «les statistiques sont effectuées à partir des températures mesurées sous abri à 1 m 50 du sol. Or ces températures sont habituellement supérieures de 2 à 3° en moyenne à celles qui règnent à 10 cm du sol», plus près de l'eau des étangs.

Avec **le gel hivernal**, le second risque climatique présenté en Dombes pour la vie végétale et animale, via l'écosystème étang, est bien celui de **la sécheresse estivale**. D'une manière générale, pour apprécier les disponibilités hydriques, un bilan est à établir à chaque pas de temps (la journée, la semaine, le mois...) entre l'eau qui arrive (ici réduite aux précipitations, car la situation de plateau fait que les apports horizontaux sont quasiment nuls en Dombes) et celle qui s'échappe (par évaporation ou, plus exactement par évapo-transpiration, puisque les plantes transpirent, autant et plus même que les animaux). On définit ainsi l'E.T.P., Evapo-Transpiration Potentielle, «demande climatique fonction des conditions de température, de rayonnement, d'hygrométrie et de vent, exprimée en mm d'eau», comme les précipitations (*Atlas Agroclimatique Rhône-Alpes*, 1992).

⁽¹⁾ La météorologie est l'étude des "météores", évidemment. Mais, contrairement à l'acception courante, très restrictive, le terme de météore désigne tout phénomène physique de l'atmosphère : précipitations, variations thermiques, orages, vents, etc., et pas seulement les météorites, qui n'ont rien à voir ici. La climatologie est l'étude intégrative, dans l'espace et dans le temps, de ces phénomènes ainsi que de leur effets sur la lithosphère (les minéraux : évaporation, érosion, etc.) et la biosphère (la vie : transpiration, métabolisme, etc.).

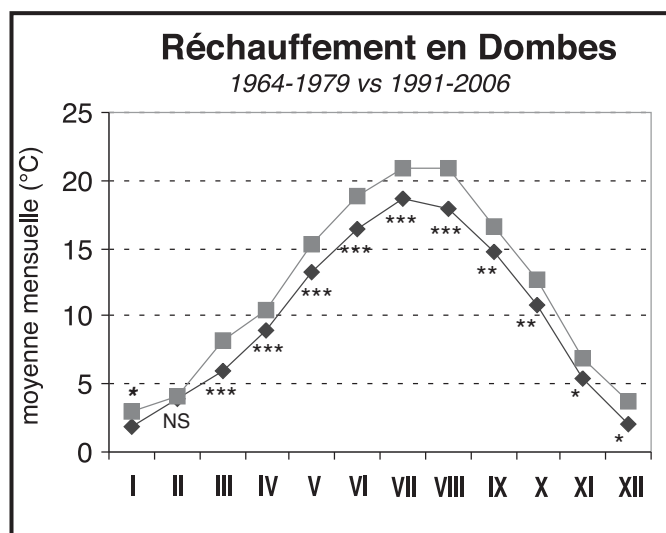


Fig. 4 - Evolution thermique à Marlieux
(1964-1979 ◆ vs 1991-2006 ■)

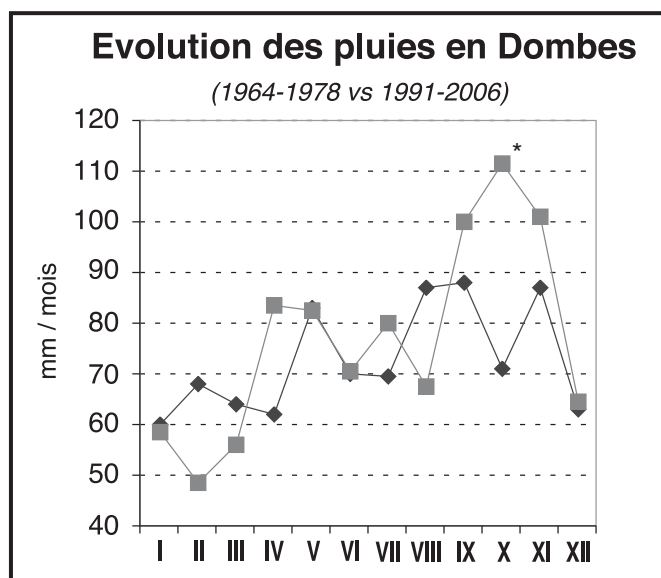


Fig. 5 - Evolution pluviométrique à Marlieux
(1964-1978 ◆ vs 1991-2006 ■)

Localité et domaine	Précipitations (en mm)					
	Année	Printemps	Été	Automne	Hiver	Profil
Brest (océanique)	1 127 mm	20,8 %	<i>16,4 %</i>	29,5 %	33,3 %	HAPE
Nice (méditerranéen)	870 mm	22,2 %	<i>10,9 %</i>	38,5 %	28,4 %	AHPE
Strasbourg (continental)	582 mm	23,7 %	36,1 %	23,0 %	<i>17,2 %</i>	EPAH
Lyon-Bron ("de transition")	822 mm	22,3 %	29,2 %	28,6 %	<i>20,0 %</i>	EAPH
Dombes (Marlieux)	897 mm	25,9 %	25,4 %	27,2 %	<i>21,5 %</i>	APEH

TABLEAU I Comparaison des précipitations saisonnières relevées à Lyon (1951-1975) et en Dombes (1961-1990) avec celles notées pour les trois principaux climats connus en France (1951-1975). La saison la plus humide est portée en **gras**, la plus sèche en *italique*.

Période	Température moyenne annuelle (moyenne, écart-type)	Précipitations annuelles (moyenne, écart-type)
1964-1970	10,1 (0,3)°C	882 (177) mm
1971-1977	10,0 (0,3)	877 (190)
1978-1984	10,5 (0,7)	969 (118)
1985-1991	11,2 (0,7)	916 (103)
1992-1998	11,5 (0,6)	964 (150)
1999-2006	12,2 (0,4)	884 (107)
Moyennes générales (sur 43 ans)	11,0 (1,0)°C	914 (141) mm

TABLEAU II Evolution décennale des paramètres climatiques en Dombes centrale (station de Marlieux). On voit que les températures sont en augmentation mais que les précipitations n'ont pas connu de variations significatives.

Dans une région comme la Dombes où - par rapport à d'autres contrées - les précipitations sont du même ordre de grandeur d'un bout à l'autre de l'année, la courbe annuelle du bilan hydrique (fig.3) ressemble fort, à l'envers, à la courbe thermique, exprimées par mois consécutifs. En mauvaise saison, soit de novembre à mars inclus, il tombe plus d'eau qu'il ne s'en évapore ⁽²⁾ ; en belle saison, de juin à août, c'est l'inverse. En avril-mai d'une part, septembre d'autre part, le bilan est sensiblement équilibré ; il l'est également à terme, annuellement parlant, à condition de prendre en compte les écoulements. La somme des mois positifs, soit 306 mm, dépasse de 170 mm la somme des mois négatifs, soit 136 mm ; ce qui signifie que le réseau hydrographique dombiste n'évacue que 20 % environ des précipitations vers le Rhône et la Saône.

Pour mieux cerner la saison sèche, on peut faire le rapport entre précipitations et température, soit P/t , et suivre son évolution **mensuelle** pour savoir quand l'eau, trop chaude ou trop rare, devient le facteur limitant (abstraction faite du vent, qui aggrave l'évaporation). Empiriquement, il y a sécheresse lorsque ce rapport franchit le seuil 6-7 vers le bas, soit plus de 3 mois par an. Le quotient pluviométrique P/t **estival** (moyenne des quotients des mois de juin, juillet et août) est plus informatif encore, puisqu'il concentre l'attention sur la saison la plus critique, ce qui intéresse beaucoup de monde, agriculteurs mais aussi (et surtout ?) pisciculteurs, chasseurs... et ornithologues.

S'il reste à éprouver la variabilité du climat dombiste, il est d'ores et déjà possible d'en dégager les effets possibles sur l'écologie (et l'économie) de la contrée :

- des températures hivernales entraînant souvent gel, d'où adversité pour une partie de la faune aquatique ; les poissons ou des grenouilles hibernent et hivernent, même sous la glace, ce que ne savent pas faire les oiseaux... dont les cormorans.
- des pluies d'hiver et de printemps plutôt faibles, peu favorables à une bonne remise en eau des étangs après les pêches d'automne, plus encore après les pêches de printemps (d'ailleurs plus rares) ;
- un bilan hydrique défavorable en été, avec des résultats ambigus, même pour le naturaliste : si des températures élevées favorisent le développement de la vie homéotherme (plancton, insectes, batraciens, poissons) elles font aussi courir le risque d'un échauffement exagéré des eaux (qui se désoxygènent), voire d'assèchement au moins partiel lors d'épisodes catastrophiques évoqués par Charles AVOCAT : «Compte-tenu de leur faible profondeur, les étangs de la Dombes présentent (alors) des températures élevées, supérieures à 20°C pendant 6 mois, et dépassant 25 à 30°C lors des mois les plus chauds. En été, l'ensoleillement détermine une intense évaporation, qui peut atteindre 2 cm par jour (2 % des précipitations annuelles) ; s'il n'y a pas d'apport équivalent, le niveau baisse rapidement et l'étang est menacé de manquer d'eau en année sèche».

En conclusion, climat "émoussé", plutôt bénin à première vue, mais qui peut prendre des aspects très contraignants pour la vie (végétale, animale, humaine), certaines saisons ou années pouvant accentuer des caractéristiques pédologiques et météorologiques elles-mêmes peu favorables, du moins sous l'angle quantitatif ; en revanche, du point de vue de la spécialisation et

de l'originalité consécutive de ses espèces, la Dombes tire parti de cette adversité pour affirmer ce que l'on appelle désormais la biodiversité.

3.2. Evolution climatique

Les récents épisodes caniculaires ont (peut-être) ouvert les yeux à ceux qui se refusent à voir les choses en face, sans doute pour ne pas remettre en cause certitudes ou confort : oui, le climat "bouge", ce qui ne saurait laisser indifférents ceux dont les activités ou les centres d'intérêt relèvent d'un milieu aussi sensible que les étangs de la Dombes. Les conclusions d'une récente étude statistique réalisée par la Fondation VÉROTS sur l'évolution du climat local ne poussent pas à l'optimisme, ici présentées pour mieux comprendre la situation présente et affronter celle à venir.

Les données proviennent de la station Météo France de Marlieux (altitude 280 m, latitude 46°02'2 N, longitude 05°02'4 E) et portent sur les années 1964 à 2006. A noter que si Marlieux est bien représentatif de la Dombes des étangs, vu sa position centrale, la pluviométrie annuelle augmente d'ouest en est, les monts du Bugey jouant un rôle de second ordre pour favoriser les condensations (cf. *Guide du naturaliste en Dombes*, p.30). Pour chaque année, nous disposons des 12 relevés mensuels de la moyenne des températures et des précipitations cumulées, à partir desquels sont calculées les moyennes thermiques annuelles et la somme annuelle des précipitations. Pour les 10 dernières années, on possède en outre les enregistrements quotidiens des mêmes paramètres, provenant de la station météorologique de la Fondation VÉROTS, située à Saint-Jean-de-Thurigneux (15 km au sud-ouest de Marlieux).

Le regroupement des 43 années disponibles en 6 périodes consécutives de 7 années (8 pour la plus récente) amène à deux conclusions immédiates : il y a hausse thermique significative ; en revanche, aux aléas près, il n'y a pas d'évolution pluviométrique générale (tabl.II). Plus précisément, deux périodes peuvent être distinguées, l'une couvrant de 1964 à 1985, l'autre de 1986 à 2006 ($t = 9,21$; $p < 1$ p. mille ***) ; la première période correspond à une stabilité thermique (valeur annuelle moyenne 10,2 +/- 0,5°C), la seconde (11,8 +/- 0,6°C) connaît une progression de pente moyenne 0,050 +/- 0,020°C / an ($r = + 0,506$; $p = 1,8$ % *). Même à sa borne inférieure, soit 0,03°C / an, cet échauffement est nettement supérieur à celui accepté pour l'Europe pour le siècle écoulé, de l'ordre de 0,01°C / an ; extrapolé à 2030, il correspondrait à un nouvel échauffement supérieur à 1°C dont on doit se demander s'il porterait sur toute l'année ou seulement sur certaines saisons. Une analyse mensuelle confirme et précise les faits (tabl.III). La comparaison mois par mois des deux périodes de 16 ans 1964-1979 et 1991-2006 ⁽³⁾ est éloquent (fig.4) : l'échauffement porte en effet sur **tous** les mois de l'année (seule la différence de février, bien que positive, n'est pas significative), mais les écarts diffèrent selon les saisons : l'été connaît une hausse mensuelle moyenne de 2,5°C, contre 1,0°C "seulement" pour l'hiver ; printemps (+ 2,0°C) et automne (+1,7°C) sont en situation intermédiaire ⁽⁴⁾. Pour chacun des 6 mois

⁽³⁾ 1964 est la première année où les données pluviométriques ont été relevées à Marlieux ; les données antérieures à 1991 ont été déjà traitées par l'Atlas agro-climatique Rhône-Alpes.

⁽⁴⁾ Cette évolution saisonnière ne semble pas particulière à la Dombes, puisqu'elle a été notée dans le même temps en Moyenne-Tarentaise, quelque 140 km en direction est / sud-est.

⁽²⁾ Pour deux raisons d'ailleurs corrélées : il fait froid, donc l'eau s'évapore peu, physiquement parlant ; il ne fait pas chaud, donc les végétaux sont absents ou en vie ralentie, et transpirent peu, biologiquement parlant.

Mois	Période 1964-1979	Période 1991-2006	Différences (t ; p)
Janvier	1,8 (1,8)°C	3,0 (1,7)°C	+ 1,2°C (1,94 ; 2,96 % *)
Février	3,8 (2,0)	4,1 (2,2)	+ 0,2 (0,28 ; 38,8 % NS)
Mars	5,9 (1,6)	8,1 (1,6)	+ 2,2 (3,93 ; 0,03 % ***)
Avril	8,9 (1,3)	10,5 (0,8)	+ 1,7 (4,21 ; 0,01 % ***)
Mai	13,3 (0,9)	15,3 (1,4)	+ 2,0 (4,94 ; 0,00 % ***)
Juin	16,5 (1,3)	18,9 (1,9)	+ 2,4 (4,16 ; 0,02 % ***)
Juillet	18,7 (1,2)	21,0 (1,6)	+ 2,2 (4,41 ; 0,01 % ***)
Août	17,9 (1,1)	20,9 (1,8)	+ 3,0 (5,69 ; 0,00 % ***)
Septembre	14,8 (1,3)	16,7 (1,9)	+ 1,8 (3,21 ; 0,16 % **)
Octobre	10,9 (2,1)	12,8 (2,1)	+ 1,9 (2,49 ; 0,89 % **)
Novembre	5,5 (1,1)	6,8 (2,1)	+ 1,4 (1,32 ; 1,32 % *)
Décembre	2,1 (2,1)	3,8 (1,9)	+ 1,8 (2,38 ; 1,14 % *)
Année	10,1 (0,3)°C	11,9 (0,6)°C	+ 1,8 (0,7)°C (10,65 ; 0,00 % ***)

TABLEAU III Comparaison mensuelle des températures entre les deux périodes 1964-1979 et 1991-2006 en Dombes centrale (station Météo-France de Marlieux).

Mois	Période 1964-1978	Période 1991-2006	Différences (t ; p)
Janvier	59,2 (22,4) mm	58,3 (33,8) mm	- 1,5 mm (0,15 ; 43,9 % NS)
Février	67,8 (39,8)	48,6 (25,9)	- 19,2 [1,58 ; 6,1 % (*)]
Mars	63,9 (32,4)	56,1 (46,2)	- 7,8 (0,55 ; 29,8 % NS)
Avril	61,9 (31,0)	83,7 (47,7)	+ 21,7 [1,51 ; 6,9 % (*)]
Mai	83,1 (26,7)	82,3 (38,3)	- 0,8 (0,07 ; 47,2 % NS)
Juin	70,1 (41,9)	70,7 (38,5)	+ 0,5 (0,03 ; 48,5 % NS)
Juillet	69,5 (42,7)	80,2 (38,9)	+ 10,8 (0,73 ; 23,9 % NS)
Août	86,8 (30,6)	67,7 (36,9)	- 19,0 [1,57 ; 6,2 % (*)]
Septembre	88,2 (62,6)	100,2 (80,1)	+ 12,0 (0,47 ; 32,5 % NS)
Octobre	70,8 (47,4)	111,4 (51,5)	+ 40,5 (2,28 ; 1,43 % *)
Novembre	87,0 (41,0)	100,8 (61,9)	+ 13,8 (0,74 ; 23,7 % NS)
Décembre	62,9 (30,6)	64,5 (22,7)	+ 1,5 (0,16 ; 43,6 % NS)

TABLEAU IV Comparaison mensuelle des précipitations entre les deux périodes 1964-1978 et 1991-2006 en Dombes centrale (station Météo-France de Marlieux). (Maximums en **gras**, minimums en *italique*)

DONNEES NUMERIQUES, MODE D'EMPLOI

Le lecteur pourra faire l'économie de l'examen de tableaux numériques (quitte à y revenir s'il souhaite des précisions ou exige des preuves) en se contentant du texte et d'illustrations visuellement plus abordables. Autre problème, l'utilisation des statistiques ⁽¹⁾ car, pour un scientifique, rien n'est prouvé qui n'ait été passé au crible de méthodes mesurant le **risque** encouru à formuler telle ou telle conclusion à partir de telles ou telles données ; on se bornera en général ici à une codification de ces considérations statistiques ⁽²⁾. Plus généralement, dans tous les cas (références documentaires, données détaillées, calculs et exploitations statistiques, etc.), les auteurs restent à la disposition des lecteurs qui voudraient bien formaliser par écrit leurs éventuels souhaits d'approfondissement ⁽³⁾. Une précision toutefois en ce qui concerne les courbes de tendance, ou courbes moyennes tracées à partir des points (annuels) disponibles (températures, effectifs, etc.). A chaque courbe s'attache un coefficient de corrélation et, par voie de conséquence, un risque statistique fonction de la taille de l'échantillon ; en toute rigueur, ce risque ne s'applique pas "en dehors" de l'échantillon, c'est à dire que toute extrapolation est par essence hasardeuse («il est très difficile de prévoir... surtout l'avenir», a dit un humoriste). En pratique toutefois, l'extrapolation d'une courbe dotée d'un risque statistique faible (< 5 p. mille) est généralement légitime (en tout cas préférable à toute indécision), à condition que les facteurs à l'origine du phénomène analysé persistent dans les années à venir ⁽⁴⁾.

⁽¹⁾ On ne confondra pas le terme de "statistiques" avec celui employé par certaines administrations (statistiques économiques, agricoles, démographiques, etc.) qui ne sont en fait que l'établissement et la présentation de données factuelles, préalablement à leur exploitation mathématique puis à l'utilisation des résultats obtenus.

⁽²⁾ Le risque statistique consécutif à l'exploitation numérique de données par un "test" opportun est exprimé par la variable "p", qui mesure objectivement le risque que l'on a de se tromper en présentant tel ou tel résultat comme "certain" (rien n'est certain en biologie, y compris - et surtout ? - en médecine...). Ainsi l'expression "risque 10 %" veut-elle dire que la proposition faite a en réalité 10 "chances" sur 100 d'être erronée, soit par défaut de données, soit par pur hasard, dû ou non aux circonstances ; mais cela veut tout de même dire également qu'elle a 90 chances sur 100 d'être réelle (ce qui donne une idée de la prudence des vrais statisticiens, soit dit en passant). D'une manière unanime en biologie (au sens large, y compris sondages électoraux et P.M.U. ...), une proposition est rejetée pour un risque supérieur à 10 % (NS = Non Significatif), ce qui ne permet pourtant pas d'affirmer dès lors qu'elle soit fautive ; elle est douteuse pour p compris entre 10 et 5 % [(codification *)] ; elle est dite significative pour p compris entre 5 et 1 % (codification *) ; très significative pour p compris entre 1 % et 1 p. mille (**) et hautement significative en dessous de 1 p. mille (***).

⁽³⁾ Auprès du Centre Ornithologique Rhône-Alpes, section Ain (Centre Culturel, place Saint-Vincent de Paul, 01400 Châtillon-sur-Chalaronne) pour les données ornithologiques, auprès de la Fondation Pierre Vérots (Domaine de Prailledard, 01390 Saint-Jean-de-Thurigneux) pour les autres données et leur traitement général.

⁽⁴⁾ C'est notamment le cas du réchauffement climatique, puisqu'il n'y a aucune raison que les rejets de gaz carbonique cessent ou même diminuent significativement dans les prochaines années.

couvrant la belle saison, de mars à août inclus, la réalité de l'échauffement est assurée avec un risque statistique inférieur à 1 p. mille ! Sur l'ensemble de l'année, la différence, égale à + 1,8°C, confine à l'absolue certitude (au total : $p \ll 1$ p. mille). Autre paramètre, l'amplitude thermique annuelle (différence entre les températures moyennes de juillet et de janvier) a augmenté, passée de 16,9 à 17,9°C (ce qui est un trait continental).

La même analyse saisonnière conduite pour les précipitations - même si nous ne saisissons pas à cette échelle de temps la qualité des précipitations (orages violents ou petites pluies fines n'abreuvent pas les sols de la même manière) - indique que seuls un mois et une saison diffèrent significativement entre les deux périodes considérées (tabl.IV et fig.5) : octobre devient le mois le plus humide et l'automne renforce son caractère de première saison pour les précipitations (+ 27 % par rapport aux années 1970). Plus que jamais se justifie l'acronyme saisonnier A(PE)H, automne et hiver ayant accentué leurs différences, alors que printemps et été sont de plus en plus proches ; les précipitations récentes d'automne représentent désormais 1,8 fois celles d'hiver, alors qu'il ne s'agissait que de 1,3 fois dans les années 1970-90.

De la valeur 4,26 alors connue, le quotient pluviothermique estival est passé à 3,60 soit un déficit de 15 % en eau disponible. On peut donc dire que la Dombes s'est "méditerranéisée", d'autant que l'automne s'est humidifié. Mais comme dans le même temps, nous l'avons vu, les paramètres thermiques se continentalisent, on peut parler de **dérèglement climatique** en Dombes. A plusieurs titres, le constat est inquiétant pour la santé des étangs en général, la faune sauvage et piscicole en particulier. En effet, si la tendance se confirme, non seulement les étangs vont connaître au coeur de l'été des eaux plus basses, réchauffées, désoxygénées, d'où dystrophisation ⁽⁵⁾ (les étangs "tournent") et risques sanitaires (voir ci-dessous botulisme) mais l'écologie des espèces, végétales ou animale, sera perturbée - si elle ne l'est déjà - puisque que le réchauffement estival actuel de 2,5°C correspond à une dérive latitudinale de quelque 400 km vers le sud : Villars-les-Dombes rejoint largement les Saintes-Maries-de-la-Mer (pour autant qu'elles n'ont pas gagné le Maghreb...), et la Dombes devient Camargue, le sel en moins, heureusement ! Cette

évolution climatique est loin de favoriser la culture du maïs, dont la maturation estivale dépend fortement de l'eau disponible ; en outre, elle est de moins en moins propice aux périodes de pêche et de remise en eau : les pluies d'automne sont trop tardives pour "nourrir" le poisson, mais trop précoces pour remplir les étangs ; un hiver et un printemps relativement secs ne peuvent alors pas grand chose pour restaurer la situation et sauver la mise. Les seuls bénéficiaires de cette évolution pourraient être les Limicoles, qui hantent volontiers les bordures marécageuses et vaseuses découvertes par le retrait des eaux ; la progression récente des effectifs d'échasses blanches (espèce méridionale) est peut-être corrélée à un tel phénomène, conjugué au réchauffement général proprement dit.

On traitera plus loin (chap.7) des incidences de cette évolution climatique sur la gestion de la Dombes rurale (et urbanisée) en général, d'autant que la tentation pourrait être grande d'artificialiser les étangs pour contourner la double pénalisation hydrique et thermique : oxygéner les étangs par insufflation d'air, ou forer des puits (comme les maïsiculteurs de la plaine de l'Ain) pour accéder à la nappe phréatique et remonter les niveaux d'eau ⁽⁶⁾. Dans le premier cas, il y a consommation d'énergie elle-même génératrice de réchauffement ; dans le second, on court le risque de perturber l'équilibre hydrominéral des étangs, car l'eau profonde de la Dombes est "bressane" et contient plus de calcium que l'eau pluviale. En tous cas, on évitera, surtout à cette période de l'année, de trop bien nourrir les étangs, par exemple par épandage de fumier, dont la richesse en azote ne peut que générer un "bouillon de culture" asphyxique puis toxique, doublement nocif pour les espèces connectées par les chaînes alimentaires (micro-organismes, plancton, insectes, vertébrés).

⁽⁵⁾ Eutrophisation : étymologiquement, "bonne nourriture", la matière organique, les sels minéraux, la température et l'oxygène étant en bonne harmonie fonctionnelle ; dystrophisation : dérèglement nutritif, par excès de matière organique (consommatrice d'oxygène), perturbations minérales, désoxygénation par échauffement, etc.

⁽⁶⁾ On ose espérer que les Dombistes ne pratiqueront pas la fuite en avant, comme les Savoyards chez qui 15 % des surfaces skiables sont faites de neige artificielle, consommatrice des deux ressources critiques du siècle qui s'ouvre : l'eau et l'énergie. Car en gaspillant, on peut tout faire, y compris réfrigérer les étangs.



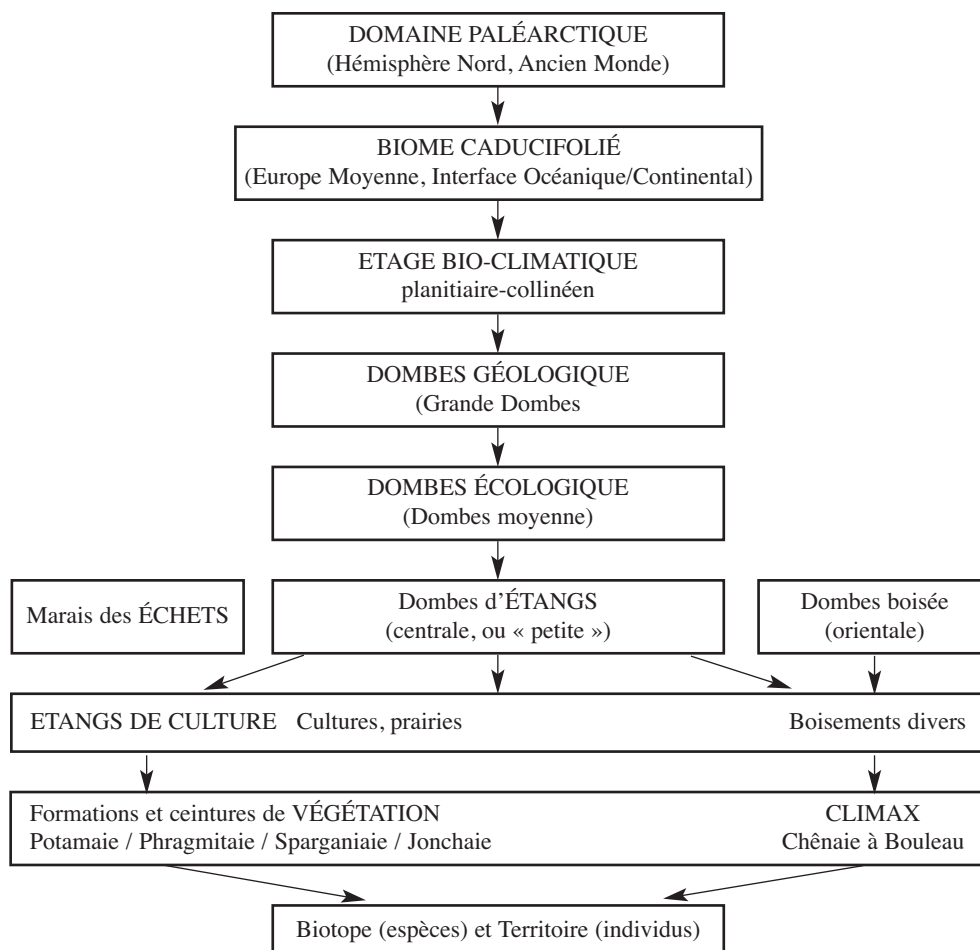


Fig. 1 - Situation et organisation biogéographique de la Dombes

A/ Composition sylvicole (Dombes seule)			
Futaie	31 km ²	15,7 %	
- Feuillus dominants	24,5 km ²		
- Résineux dominants	6,5 km ²		
Mélange Futaie/Taillis	136 km ²	68,6 %	
- Feuillus dominants	133 km ²		
- Résineux dominants	3 km ²		
Taillis simple	31 km ²	15,7 %	
	198 km ²	100,0 %	
B/ Composition systématique (Dombes + Val de Saône)			
Structure "Futaies" (Futaie + Mélange Futaie / Taillis)			
Chêne pédonculé <i>Quercus robur</i>	83,8 km ²	48,2 %	
Chêne sessile <i>Quercus petraea</i>	32,5 km ²	18,7 %	
Charme <i>Carpinus betulus</i>	10,5 km ²	6,0 %	
Frêne élevé <i>Fraxinus excelsior</i>	9,2 km ²	5,3 %	
Autres feuillus	28,3 km ²	16,3 %	
(dont Chêne rouge <i>Quercus rubra</i>		5,0 %)	
Résineux	9,6 km ²	5,5 %	
(dont Douglas <i>Pseudotsuga menziesii</i>		3,9 %)	
	174 km ²	100,0 %	
Structure "Taillis" (Taillis simples + Mélange Futaie / Taillis)			
Charme <i>Carpinus betulus</i>	49,5 km ²		
Robinier faux-acacia <i>Robinia pseudoacacia</i>	35,3 km ²		
Châtaignier <i>Castanea sativa</i>	28,3 km ²		
etc.			
TABEAU I Composition sylvicole (Dombes) et systématique (Dombes + Val de Saône) des boisements (d'après JOUD, 2000). Bien que l'I.F.N. (Inventaire Forestier National) ne fasse pas la distinction entre Dombes et Val de Saône pour la nature des essences forestières, le faible taux de boisement de celui-ci ne biaise qu'au second ordre le spectre systématique des peuplements dombistes <i>stricto sensu</i> .			

CHAPITRE II - LA DOMBES RURALE

Géographiquement, la Dombes s'inscrit dans le biome caducifolié, climatiquement dans l'étage planitiaire-collinéen (fig.1) ; les arbres indigènes y perdent leurs feuilles en mauvaise saison, contrairement aux résineux.

1. La Dombes boisée

1.1. Les forêts

Avec un taux général de boisement inférieur à 20 %, la Dombes n'est pas très boisée, nettement moins que le reste du département de l'Ain et que Rhône-Alpes en moyenne, où les forêts couvrent désormais plus du tiers du territoire. La contrée étant entièrement située dans l'étage planitiaire/collinéen, les feuillus - dont le Chêne pédonculé - sont les essences dominantes. Comme partout en France dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle, la forêt dombiste a connu une exploitation moins prégnante, d'où quelques progrès quantitatifs. Ce tableau préliminaire appelle néanmoins quelques précisions, voire certaines nuances.

Tout d'abord, la Dombes est très inégalement boisée, plus fortement à la périphérie (jusqu'à 40 %), depuis la forêt de la Réna, au nord-est, jusqu'aux boisements de Civrieux, au sud-ouest, moins densément au centre (seulement 10 à 12 %), où la mise en culture et l'implantation des étangs ont créé un paysage d'openfield ou de bocage. Dans ce contexte, les relevés effectués en 1997 par l'Inventaire Forestier national sur une surface totale de 1126 km² estiment à quelque 200 km² (dont 4 km² de landes) les surfaces ligneuses de la Dombes, soit 18,2 % du territoire considéré, et nous livrent une répartition dominée par un mélange Futaie/Taillis, les Chênes (pédonculé + sessile) étant de loin majoritaires (tabl.I). Ces surfaces relèvent pour 95 % de la propriété privée (forêts des collectivités : 6,4 km² seulement).

Depuis 1983, date du précédent inventaire, les surfaces dites de production ont augmenté de quelque 6 % (en valeurs relatives), ce dont on pourrait à priori se réjouir si l'on ne constatait, dans les modes récents de sylviculture (outre 42,5 km² de « conversions feuillues »), que 12,5 km² de « plantations » ont été dévolues à des essences exogènes, pour les trois quarts résineuses (dans l'ordre : Douglas : 59 % ; Chêne rouge d'Amérique, 23 % ; Pin Weymouth, 18 %, toutes essences nord-américaines).



En outre, bien que les forêts des collectivités soumises à l'O.N.F. (Office National des Forêts) n'occupent en Dombes que 6,4 km², elles ont subi 3,9 km² de « boisements et reboisements artificiels », ainsi dénaturées à hauteur de 62 %. Ces faits témoignent d'un déficit de connaissances scientifiques et d'un manque de sensibilité naturaliste ; ils ne relèvent même pas d'une grande rationalité économique, vu les tendances actuelles confirmées du marché du bois.

1.2. Le bocage

La Dombes est un pays d'habitat dispersé auquel les activités agricoles traditionnelles (cultures, prairies de fauche ou d'emboûche, pisciculture, sylviculture extensive) conféraient une structure bocagère marquée ; le paysage reste densément maillé par un réseau routier permettant l'observation discrète et aisée de ce milieu semi-naturel. Si ce caractère subsiste encore pour l'essentiel, la "rationalisation" agricole a incontestablement amoindri la diversité paysagère de la contrée ; imposant des surfaces monoculturelles (maïs, colza) et réduisant la présence des haies, elle a porté atteinte aux espaces de liberté appréciés par une part importante de la faune terrestre et aquatique. Comme en d'autres régions de France soumises à la modernité agricole, on en mesurera les effets à travers une avifaune indicatrice de tels changements environnementaux.

2. Le milieu rural

En 1991, le *Guide du naturaliste en Dombes*, dans ses chapitres III (Dombes humaine) et IX (Protection de la nature), citait les travaux publiés entre 1975 et 1980 par plusieurs chercheurs de la riche école lyonnaise de Géographie rurale, notamment Charles AVOCAT, Bernard MONEL et Richard SCEAU. Les paramètres déterminants de l'évolution agricole étaient déjà clairement indiqués, comme la substitution « à la polyculture traditionnelle d'une agriculture spécialisée plus proche de la monoculture », basée sur l'essor du maïs et du colza ; le « développement des prairies artificielles et temporaires (avec la) mécanisation désormais totale des opérations de fauche entraînant une hécatombe du petit gibier » ; des « travaux de curage autrefois effectués manuellement et laissant intact ce micromilieu favorable (alors qu') aujourd'hui, les travaux sont effectués à la pelle mécanique et laissent peu de chances aux habitants des lieux » ; la « transformation de la Dombes bocagère en openfield cultivé, par l'abattage des haies (suivi de) répercussions néfastes sur le gibier » ; l'augmentation de la fréquentation d'un réseau routier dispersé, « élément perturbateur des équilibres établis (car) ce processus transforme les chaussées à grand trafic en véritables frontières écologiques ».

Enfin, pointait déjà la perspective de voir la Dombes devenir la cité-dortoir, le vase d'expansion de l'agglomération lyonnaise, voire de Bourg-en-Bresse et de Mâcon, d'où le cri d'alarme du président du Conseil général de l'Ain, en 1979 : « L'Ain ne doit pas devenir la réserve foncière du Rhône et de la Saône-et-Loire », relayant sur ce point géographes (et naturalistes) : « la multiplication des usines dans l'Ain, la mode de l'habitat individuel, la proximité immédiate de l'agglomération lyonnaise : tout prédestinait la Dombes à devenir une grande banlieue de Lyon. Et cette région intéressante, riche de ses paysages

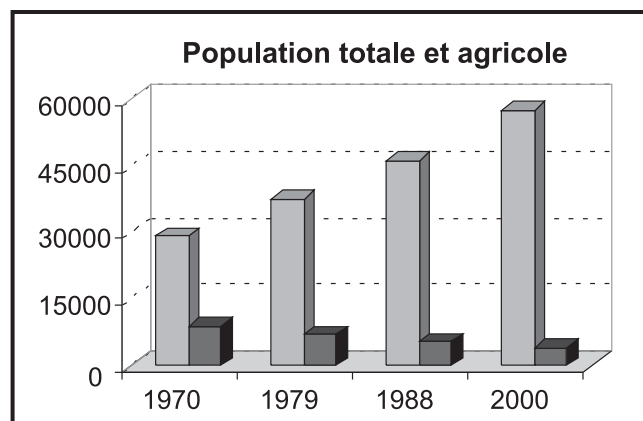


Fig. 2 - Evolution démographique générale et agricole (1970-2000)

Année	1970	1979	1988	2000	2007 (extrapolation)
Population totale	29 138	37 658	46 177	57 536	64 160 habitants
Densité hab./km ²	32,9	42,5	52,1	64,9	72,3
Population agricole (1)	9 079	6 977	5 366	4 184	-
Rapport Agricole / Totale	31,1 %	18,5 %	11,6 %	7,3 %	-

TABLEAU II Statistiques démographiques relatives à la Dombes.
Les données agricoles sont fournies aux dates du tableau. En revanche, celles disponibles pour la démographie générale (I.N.S.E.E.) portent sur les années 1975, 1982, 1990 et 1999 ; mais la progression étant quasi linéaire entre les dates extrêmes, nous avons légitimement procédé à des interpolations et extrapolations pour effectuer les comparaisons aux mêmes années.
(1) Somme des catégories "population agricole familiale totale" + "salariés agricoles permanents".

Année	1970	1979	1988	2000
Exploitations				
< 20 ha	1 280	892	725	487
20-50 ha	716	644	529	157
> 50 ha	312	381	427	434
Nombre total d'exploitations	2 308	1 917	1 681	1 078
Population familiale active	4 872	3 628	2 800	1 958
+ salariés agricoles	314	196	144	239
Nombre total d'actifs agricoles	5 186	3 824	2 944	2 197
Age moyen du chef d'exploitation	52 ans	51 ans	52 ans	49 ans

TABLEAU III Activité et démographie agricoles en Dombes dans le dernier tiers du XX^{ème} siècle.

Rubrique	1970	1979	1988	2000
1/ Céréales + cultures industrielles	256 km ²	317 km ²	320 km ²	307 km ²
2/ Fourrages	95	100	106	125
3/ Divers	6	6	3	7
4/ Jachère	0	0	5	30
Sous total = "terres labourables"	357 km ²	423 km ²	434 km ²	469 km ²
Idem, % S.A.U.	63 %	75 %	80 %	90 %
5/ S.T.H. = surfaces toujours en herbe	207	143	105	50
	37 %	25 %	20 %	10 %
Total = S.A.U.	564 km ²	566 km ²	539 km ²	519 km ²
Idem, % Surface totale	63,6 %	63,7 %	60,8 %	58,5 %
Maîtrise de l'eau				
- Surfaces irriguées	10 ha	76 ha	359 ha	3 298 ha
- Surfaces drainées	-	660 ha	5 976 ha	9 540 ha

TABLEAU IV Evolution décennale de l'occupation de la S.A.U. (Surface Agricole Utile) en Dombes des étangs, et maîtrise de l'eau (doc. D.D.A.F. - Ain).

et de ses traditions, risquerait d'être noyée dans la vague d'un habitat mal contrôlé» (MONEL, 1980). Vérifié à la fin de la décennie 1980, le pronostic s'est-il inversé, ou pour le moins stabilisé suite aux avertissements alors fournis ? Un bilan décennal relativement détaillé s'efforcera d'apporter réponse à ce propos, grâce à des documents statistiques portant sur 49 communes couvrant 887 km², de Miribel (les Echets), au sud, à Condeissiat, au nord, et de Savigneux, à l'ouest, à la Tranchière, à l'est ⁽¹⁾.

2.1. La Dombes humaine

En 30 ans, les chiffres de la population totale et de la population agricole ont considérablement évolué, connaissant des pentes du même ordre de grandeur mais de signes opposés (tabl.II). Le quasi doublement en 30 ans de la population (fig.2) évoque certes plus la dynamique d'un pays du Tiers-Monde que celle d'un pays développé ! Autre parallèle troublant : dans le même laps de temps, la part des agriculteurs dans la population locale a diminué d'un facteur supérieur à 4, phénomène autant dû à leur propre diminution qu'à l'augmentation de ce qu'il convient d'appeler les "néo-ruraux", de Miribel à Saint-André-de-Corcy tout particulièrement, mais pas seulement. Parallèlement, le nombre des exploitations agricoles a été divisé par plus de 2 (tabl.III) (de 2308 en 1970 à 1078 en 2000), tandis que leur taille moyenne (en termes de S.A.U.) a doublé, passant de 24,5 à 48,1 hectares ; il y a eu rajeunissement des chefs d'exploitation, dont l'âge moyen est passé de 51-52 ans à 49 ans à l'orée du siècle.



2.2. La Dombes agricole

En 2000, suite à un processus de dimension décennale, la surface de la Dombes centrale se partageait ainsi : terres 59 % ; boisements moins de 20 % ; étangs 12 % ; autres affectations (zones d'urbanisation, d'artisanat et d'industrie, voies de communication) 10 % environ. Là aussi, l'évolution a été importante, les chiffres pouvant en outre cacher des mutations qualitatives plus importantes encore (tabl.IV).

⁽¹⁾ Documentation communiquée par M. Charles MOLLEX, chef du Service Statistique de la D.D.A.F. de l'Ain. On voit que la Dombes ainsi définie est un peu plus restreinte que celle reconnue par les naturalistes sous le nom de Dombes des étangs, et décomptée par les géographes pour une surface de 965 km² ; les côtières sont donc exclues du périmètre.

En 2005, le prix moyen d'un hectare de terre agricole ressortissait en Dombes à 3400 Euros pour les terres labourables comme pour les prairies naturelles (moyennes nationales pour 2004 : 4100 et 2960 Euros respectivement. Source Agreste Ain, mai 2006). Si la surface agricole utilisée a décru quelque peu (- 8 % en 30 ans), ce n'est certes pas au détriment des terres labourables (qui augmentent de 112 km²) (fig.3a) et des prairies artificielles (fig.3b), mais bien des surfaces en herbes (= prairies permanentes, refuge de la flore sauvage indigène), qui déclinent de plus du tiers au dixième seulement des surfaces agricoles (fig.3c).

On ne peut s'empêcher - peut-être à tort - de rapprocher ce constat du montant des aides accordées jusqu'en 2005 à l'agriculture par la France et l'Europe, dans le cadre de la P.A.C. : environ 75 Euros par hectare et par an pour les prairies extensives (auxquelles s'ajoute une prime à la tête de bétail), 350 Euros pour les céréales (dont le maïs grain et fourrage) et les autres cultures (colza, luzerne, protéagineux), et même 475 Euros pour le maïs irrigué (pratique elle-même subventionnée à l'installation, et non soumise de fait à redevances pour consommation d'eau). En 2002, le maïs représentait 59 % des surfaces céréalières dombistes (Dombes méridionale comprise : Tramoyes, les Echets), occupant à lui seul 28 % de la S.A.U. ⁽²⁾.

Les bovins ont connu leur apogée vers 1979 (46 472 têtes) pour revenir aux trois quarts de celui-ci (34 315 têtes) en 2000 (fig.4a) ; l'évolution des ovins a été parallèle (maximum de 9640 têtes en 1979, minimum en 2000 avec 4215 animaux) (fig.4b). Les caprins et porcins ont oscillé autour des valeurs moyennes respectives 3000 têtes (+/- 11 %) et 25 000 têtes (+/- 17 %) ; seuls les Equidés progressent, mais à des niveaux plus modestes, doublant entre 1970 et 2000 (873 et 1558 animaux respectivement).

Tous ces mouvements sont limités par rapport à l'explosion de la volaille qui, forte de 450 000 bêtes en 1970, tourne aujourd'hui autour de 750 000 (poules et poulets, canards, cailles, dindes) (fig.4c) ; il existe ainsi un poulailler industriel de plus de 150 000 oiseaux près de Chalamont.

Quant aux étangs, décomptés vers 1980 pour quelque 10 000 ha cadastraux, dont 7000 ha en eau, ils ont progressé, non seulement par remises en eau, mais aussi par allongement de la période d'évolage. En l'absence de statistiques officielles, on admettra qu'ils couvrent actuellement 12 000 ha environ, dont près de 10 000 en eau, avec une production annuelle moyenne de 200-250 kg de poisson par hectare cadastral. Si l'on met à part les "indésirables" (Poisson-chat, Perche soleil, etc.), l'essentiel de la biomasse piscicole est fourni par la Carpe (environ 60 %), la Tanche et les Blancs (Gardon, Rotengle), pour un tiers ; avec 5 à 10 % de la production, le Brochet ferme la marche en tant que carnivore, de valeur marchande supérieure à celle des autres espèces.

Cette production se partage pour moitié entre poissons de repeuplement et poissons de consommation. En 1990, un rendement de 250 kilos par hectare ⁽³⁾ correspondait à un «chiffre d'affaire de 2500 F par hectare d'étang, soit, selon les rendements et les surfaces mises en eau, de 16 à 30 millions de F pour l'ensemble de la Dombes» (GUIGON, 1990).

⁽²⁾ L'eau étant moins disponible en Dombes que dans la plaine de l'Ain, les surfaces irriguées y sont moins importantes, sauf en Dombes méridionale.

⁽³⁾ Mais les rendements (du moins ceux enregistrés par Coopépoisson) semblent être depuis repassés en dessous de la barre des 200 kg / ha.

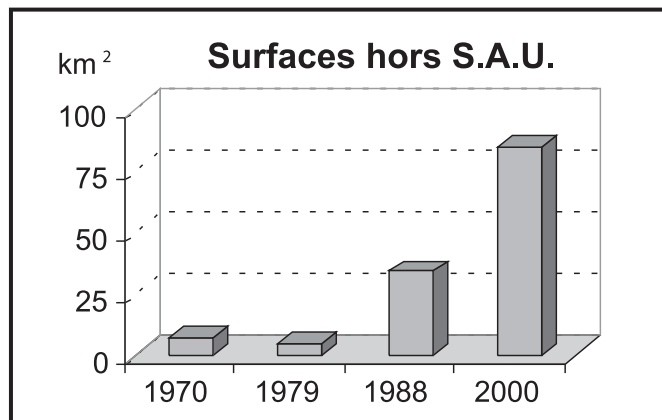
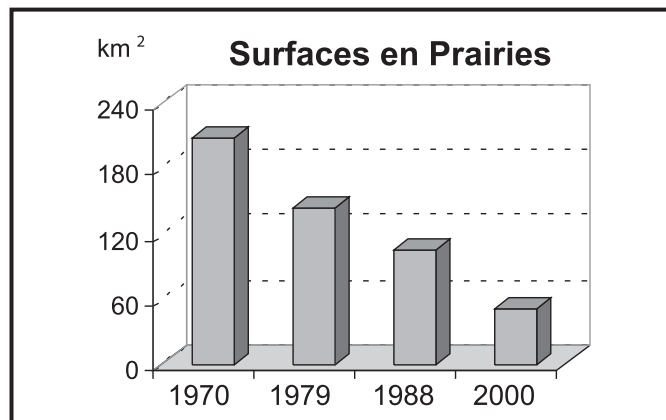
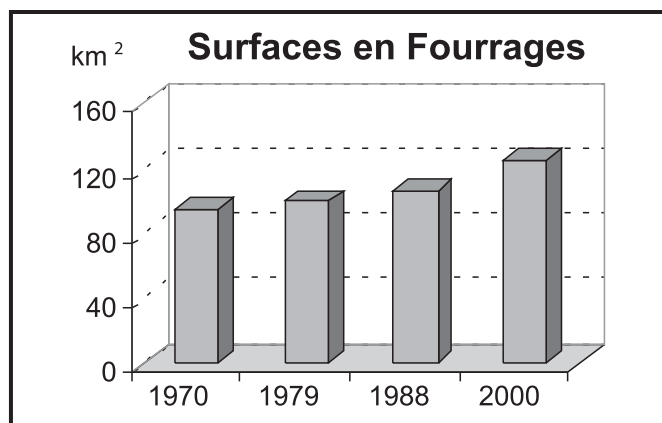
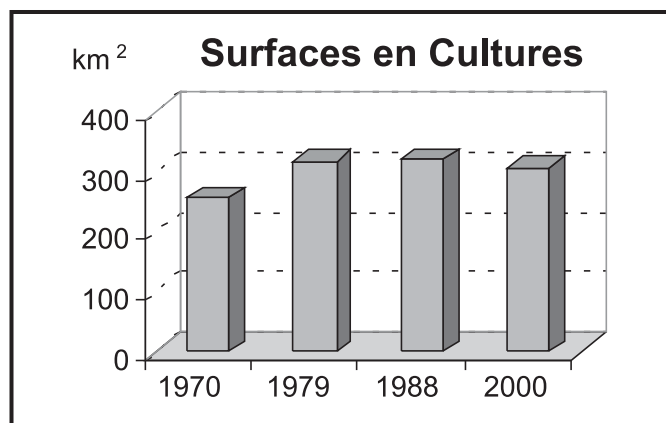


Fig. 3 abcd - Evolution des surfaces agricoles (1970-2000)

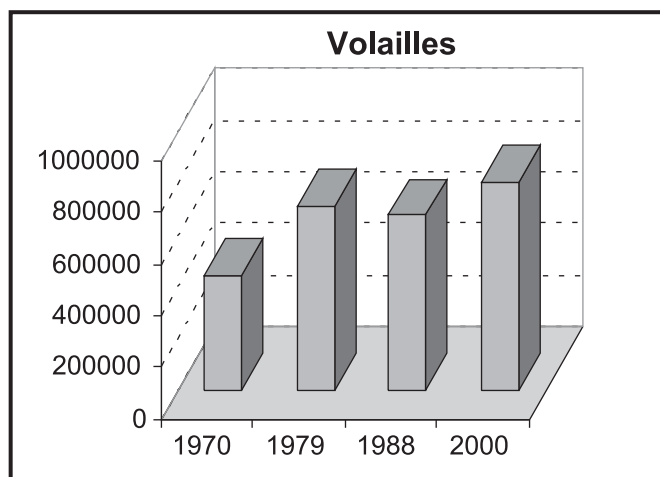
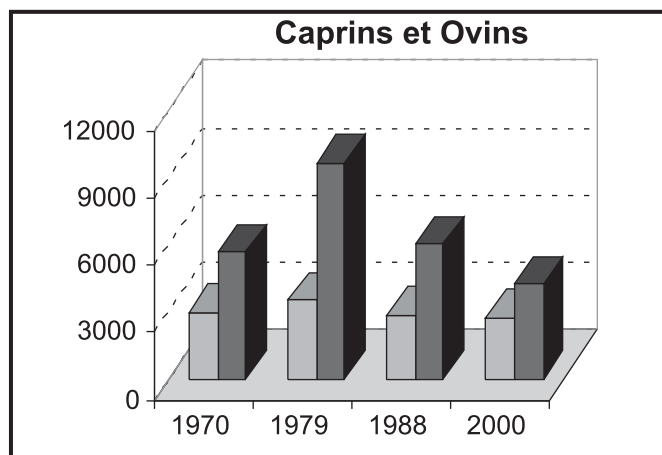
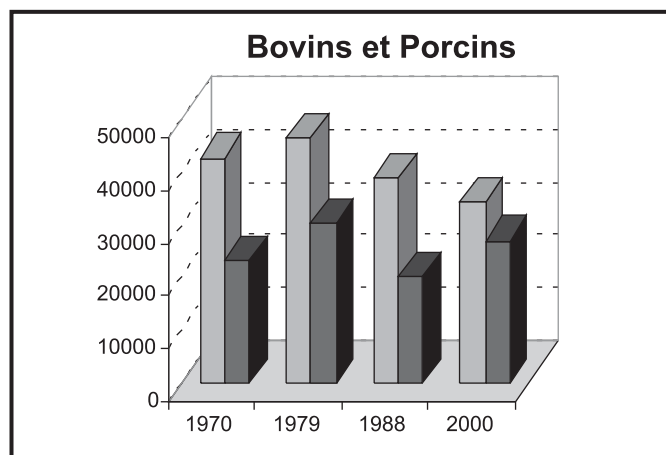


Fig. 4 abc - Evolution des cheptels (1970-2000)

3. Le milieu aquatique

3.1. Les étangs de pisciculture

Même les naturalistes oublient trop souvent que les étangs de la Dombes, tout en empruntant beaucoup aux ressources de la nature (dont l'argile léguée par les glaciations), doivent leur naissance à l'homme et constituent donc des milieux qualifiables de semi-naturels. Implantés dans les faibles dépressions laissées par l'érosion morainique, les étangs ont été créés au Moyen Âge par les moines défricheurs, grâce à la construction de digues barrant l'aval des vallonnements naturels. Initialement voués à la production piscicole (alors assurée de débouchés comme source de protéines et pour la satisfaction des jours maigres), les étangs dombistes ont connu une seconde vocation, celle de l'assec pour cultures. Il en résulte une gradation subtile des végétaux, depuis le chenal central jusqu'aux rives soumises au balancement saisonnier du niveau aquatique. Dans certaines queues d'étangs, la végétation herbacée est remplacée par des espèces ligneuses hygrophiles, saules ou aulnes pour l'essentiel. De l'eau libre à la terre ferme, ce phénomène de **zonation** mérite d'être souligné, même si l'agro-pisciculture intensive n'en laisse désormais subsister que des fragments épars.



D'un point de vue statique, la pêcherie et le chenal médian, toujours libres de végétation vu leur profondeur, sont qualifiables écologiquement de lac, même si le terme peut surprendre en Dombes. Inversement, les rives de l'étang ont caractère de marais, ce que la Bécassine (des marais, justement...) connaît bien et apprécie fort. La profondeur moyenne des étangs dombistes et leur pente étant faibles, le processus d'autocomblement par la végétation est important et ses résultats visibles en quelques années, ce qui explique à posteriori la pratique séculaire de périodes alternées d'évolage (piscicole) et d'assec (céréalière) : non seulement la culture élimine momentanément la végétation hygrophile mais, mettant le sol "à l'air", elle permet la minéralisation aérobie de la matière organique accumulée, engrais gratuit pour le cultivateur. Le cycle traditionnel d'un an d'assec succédant à deux années d'évolage conduit évidemment à une proportion d'un tiers des étangs en assec. Or, d'après les relevés conduits depuis

1997 par l'O.N.C.F.S. de Birieux, elle est désormais plus faible et semble même s'abaisser encore (c'est à dire que la mise en eau est plus longue que jadis) : égale à 21,5 % (+/- 1,6 %) pendant les 7 premières années de l'étude, la proportion des étangs mis en assec est en effet tombée à 15,4 % (+/- 1,0 %) en 2004 et 2005 ; la tendance reste donc à surveiller, de même que l'époque des mises en assec, les vidanges d'été étant particulièrement préjudiciables à l'avifaune nidificatrice (poussins de guifettes moustacs, canetons, etc.).

3.2. La végétation aquatique

Selon un gradient hydrique négatif centrifuge (formulation technique signifiant plus simplement que la profondeur de l'eau diminue du centre aux bords de l'étang), se succèdent donc dans les étangs des groupements végétaux d'écologie voisine et/ou compatible (fig.5). Si la pente de l'étang était parfaitement régulière, et celui-ci de forme circulaire, une photographie aérienne nous montrerait une série de couronnes concentriques régulièrement emboîtées du centre à la périphérie. On peut faire l'analogie avec les étages et sous-étages de végétation de la montagne, répartis concentriquement du sommet au bas des massifs, pour peu que ceux-ci aient une forme régulièrement conique ; abstraction faite de l'exposition, c'est le facteur température qui tient alors le rôle tenu en Dombes par l'eau. D'ailleurs, l'eau est bien déterminante au sommet de la montagne (même sous forme de glace), comme elle l'est au centre de l'étang, et la végétation la plus riche est située dans les piémonts feuillus, voisins de la forêt riveraine de nos plaines.

Du centre à la périphérie des étangs, on peut donc observer, plus ou moins imbriquées, les zones, ou ceintures de végétation suivantes : l'eau libre / la zone des associations flottantes / la roselière ou phragmitaie / la zone à Glycérie et Rubanier / la jonchaie / les rives et prairies humides / la saulaie / l'aulnaie-frênaie / les landes et haies / la chênaie à Bouleau (fig.6). On peut y ajouter, lorsque l'assèchement estival le permet, l'apparition d'associations dites transitoires, en avant d'une jonchaie ou même d'une phragmitaie momentanément exondées, jusqu'à ce que les pluies d'automne leur confèrent à nouveau leurs pleins droits (pour appréhender les espèces, on pourra consulter la brochure consacrée à la flore de Dombes par BOLOMIER en 1993).

L'eau libre profonde n'autorise évidemment pas l'implantation de nids d'oiseaux mais elle permet aux plongeurs herbivores d'exploiter la végétation immergée (myriophylles, cératophylles, potamots *Potamogeton crispus*, *demersus*, *pectinatus*, *neglectus*, etc.). Lorsque la profondeur de l'eau est inférieure à un mètre apparaît la **zone des associations flottantes**, dite encore potamaie par référence à la seule espèce flottante du genre, *Potamogeton natans*, aux discrètes fleurs verdâtres, associé à la blanche Renoncule peltée *Ranunculus peltatus*. Leur floraison est précoce, en mai surtout, précédant celle, estivale, du groupement à Faux nénuphar *Nymphoides peltata* (aux larges fleurs jaunes) et à Châtaigne d'eau *Trapa natans* (localement appelée mâcre). On peut ajouter à la liste floristique la Renouée amphibie *Polygonum amphibium*, distinguée du Potamot nageant par son inflorescence rose en épi, et l'Utriculaire *Utricularia vulgaris*, dont les fleurs jaunes n'apparaissent que sur les étangs restés suffisamment acides.

Vient ensuite la **phragmitaie**, ou roselière prise au sens large puisque le Scirpe lacustre *Schænoplectus lacustris* (ou grand jonc) et les Typha *Typha latifolia* et *T. angustifolia* (ou

LA ZONATION VÉGÉTALE DANS UN ÉTANG DOMBISTE ET SUR SES RIVES

	<u>Zones de végétation</u>	<u>Espèces végétales</u>
I	Zone des végétaux immergés	Plancton, “herbiers” subaquatiques à Potamots, Cératophylles, Myriophylles.
	↓	
	Zone des végétaux flottants	
	 libres	Lentilles d’eau, Elatines
II	 enracinés	Potamot nageant et Renoncule aquatique (printemps), Châtaigne d’eau et Faux nénuphar (été).
	↓	
III	Zone des roselières ou phragmitaie <i>sensu lato</i>	Roseau phragmite et Scirpe lacustre, Massette à large feuille, Grande Glycérie.
	↓	
IV	Zone des associations intermédiaires	Glycérie flottante et Rubanier simple, Sagittaire à feuilles en flèche, Plantain d’eau, Scirpe palustre.
	↓	
V	Zone d’atterrissement et de balancement des eaux	Jonc épars, Laîche poilue, Salicaire, Lotier des marais, Grande Lysimaque.
	↓	
VI	Boisements hygrophiles	Saules (plusieurs espèces), Frêne élevé et Aulne glutineux, Houblon (liane).
	↓	
VII	Forêt méso-hygrophile (para-climax)	Chêne pédonculé et Bouleau blanc, Primevère (lisière), Ficaire (sous-bois).

Fig. 5 - Processus de zonation d'un étang dombiste, conformément à la notion de série climacique de végétation

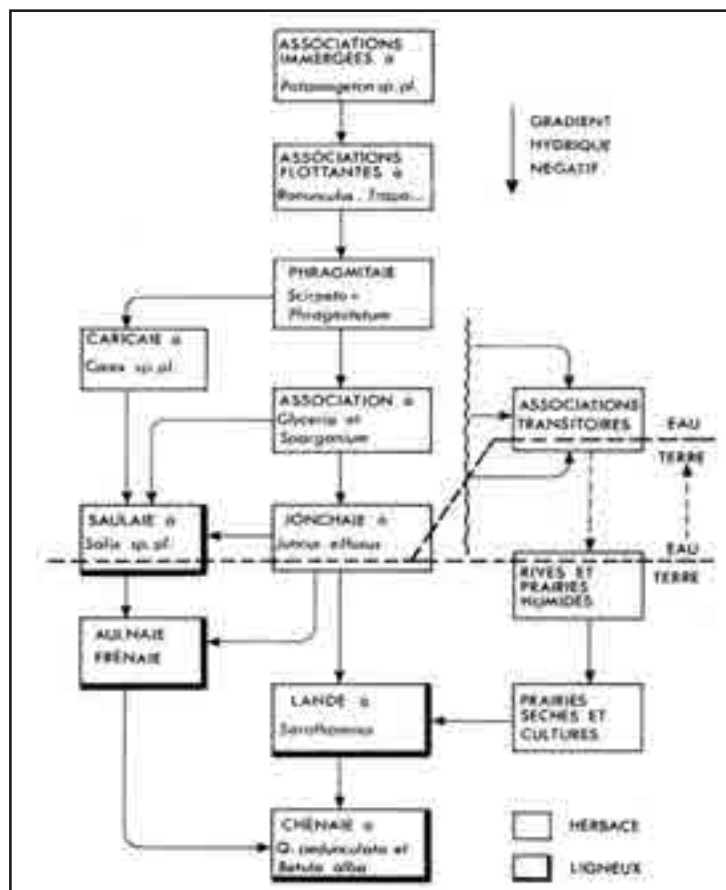


Fig. 6 - Relations entre les principaux groupements végétaux de la Dombes

Adapté de REYNAUD-BEAUVERIE, 1935 (Différents modes d'atterrissement des étangs de la Dombes. *Bull. Soc. bot. Fr.*, **82**, pp.359-375) et 1936 (Quelques observations écologiques sur les principales associations végétales de la Dombes. *Bull. Soc. Nat. Arch. Ain*, **30**, pp.141-168).

massette) sont associés au Roseau phragmite *Phragmites australis*, voire à la Baldingère *Phalaris arundinacea*. Cette zone dense et élevée, peu colorée et souvent monotone, est pourtant un habitat de choix pour de nombreux oiseaux discrets qui apprécient son couvert protecteur.

La **sparganiaie** fait suite, contrastant avec la roselière par son caractère bas et souvent lâche, qui la rapproche à cet égard de la zone des associations flottantes : richesse floristique, mais pauvreté de l'avifaune nidificatrice, qui trouve cependant là une zone estimable de nourriture. Les monocotylédones tiennent un rôle privilégié (Glycérie flottante *Glyceria fluitans*, Rubanier *Sparganium simplex*, Plantain d'eau *Alisma plantago*, Sagittaire *Sagittaria sagittifolia*, etc.) que seul le Fenouil aquatique *Oenanthe aquatica* vient parfois nuancer.

La **jonchaie** n'est guère plus élevée, mais plus dense ; les touradons (= touffes) de joncs (*Juncus effusus* et *J. conglomeratus*), constituent une formation permanente dont les limites "amont" et "aval" correspondent au balancement annuel des eaux, plus élevées en fin d'hiver, plus basses en fin d'été. Sa diversité floristique est élevée, les dicotylédones colorant les interstices de la jonchaie par une floraison pourpre (Salicaire *Lythrum salicaria*) ou jaune (Iris faux-acore *Iris pseudacorus*, Lotier des marais *Lotus uliginosus*, Grande Lysimaque *Lysimachia vulgaris*) ; le Gaillet des marais (*Galium palustre*), aux petites fleurs blanches, le Chanvre d'eau (*Lycopus europaeus*), le Scirpe palustre *Eleocharis palustris* ou la Laïche poilue (*Carex hirta*) sont plus discrets.

Les **associations transitoires** et les **rives humides** ont en commun un aspect herbacé ras, souvent ouvert, qui fait le bonheur des Limicoles. Les **prairies hygrophiles riveraines** sont

fleuries par la Cardamine des prés *Cardamine pratensis* ou l'Orchis maculé *Orchis maculata*.

La **saulaie** est un compromis végétal entre eau et terre puisque ses arbustes ou arbrisseaux (Saules blanc *Salix alba*, marsault *S. caprea*, cendré *S. cinerea*, etc.) présentent à la fois un système racinaire supportant l'immersion permanente et un appareil aérien volumineux d'habitus ligneux. L'**aulnaie-frênaie**, mi-arbustive mi-arborée, n'est inondée qu'en mauvaise saison ; les tiges du Houblon *Humulus lupulus* s'enroulent aux troncs de l'Aulne glutineux *Alnus glutinosa* et du Frêne élevé *Fraxinus excelsior* (celui-ci également présent dans les faciès humides de la forêt).

Soumises aux coups de boutoir de l'agriculture moderne, les **landes et haies** ont subi la même régression que les prairies naturelles. En revanche, la **chênaie** s'est vue généralement épargnée, le bois énergie (momentanément ?) et le bois matériau n'ayant plus les faveurs d'autrefois. Contrairement à la chênaie bressane climacique, à Chêne rouvre ou sessile *Quercus petraea* accompagné par le Charme *Carpinus betulus*, la chênaie dombiste est peuplée par le Chêne pédonculé *Quercus robur* dont l'appareil racinaire supporte mieux le sol humide, asphyxique et froid dû à l'argile locale. La principale essence compagne, le Bouleau blanc *Betula pendula* donne au paysage une touche nordique parfois démentie par quelques noisetiers *Corylus avellana*, châtaigniers *Castanea sativa*, ou autres merisiers *Prunus avium*. On est en présence du groupement acidophile du *Querceto-Betuletum*, ou *Quercetum medio-europaeum* (BEAUVÉRIE, 1934). Le Robinier faux-acacia *Robinia pseudoacacia* est une "xénophyte" nord-américaine, introduite en Europe dès le XVII^{ème} siècle.



Résultats Avifaune forestière / 10 stations / 2003 à 2006 4 relevés (E.F.P. de 2 x 5 mn en Dombes) x 10 points (= 40 relevés) Boisements de la Fondation Pierre VEROTS (3 sous-ensembles)		
Espèces	Fréquence (m +/- s)	
1. Corneille noire Pinson des arbres Més. charbonnière 4. Pigeon ramier	93 +/- 7 % 93 +/- 10 93 +/- 10 83 +/- 22	A Très fréquent
5. Grimpereau jardins 6. Lorient Sittelle torchepot 8. Pic épeiche Mésange bleue 10. Merle noir 11. Coucou gris	80 +/- 14 78 +/- 5 78 +/- 13 75 +/- 13 75 +/- 17 70 +/- 12 65 +/- 39	B Fréquent
12. Fauvette à tête noire Geai des chênes Troglodyte 15. Rougegorge 16. Pic vert 17. Grive musicienne	60 +/- 8 60 +/- 22 60 +/- 23 55 +/- 6 40 +/- 16 35 +/- 26	C Moyennement fréquent
18. Pouillot véloce 19. Grive draine 20. Buse variable 21. Etourneau 22. Més. longue queue 23. Mésange nonnette 24. Rossignol	30 +/- 16 28 +/- 5 25 +/- 13 23 +/- 10 18 +/- 17 13 +/- 10 10 +/- 8	D Peu fréquent
25. Pic noir Gobemouche gris Faisan de Colchide Tourterelle des bois 29. Grosbec Milan noir Milan royal Moineau friquet Roit. triple-bandeau Hyp. polyglotte Fauvette babillarde Pic épeichette	5 5 5 5 3 3 3 3 3 3 3 3 %	E Très peu fréquent
Le relevé de mai a pour but de détecter les migrateurs ou les chanteurs précoces. Sur les 24 espèces principales (F > 10 %), 5 sont ainsi significativement mieux notées en mai qu'en juin (Coucou ***, Lorient ***, Mésange bleue *, Mésange charbonnière **, Rossignol *) ; une seule est mieux notée en juin qu'en mai (Pinson **). Sur l'ensemble des quatre années, les 4 x 10 relevés de mai apportent en moyenne 9,9 +/- 0,5 espèces, auxquelles ceux de juin ajoutent 3,7 +/- 0,7 espèces. L'écart-type suivant la fréquence moyenne donne une idée de la constance des espèces à travers les divers relevés annuels.		
TABLEAU I Relevés fréquentiels de l'avifaune nidificatrice des boisements de la Fondation VÉROTS.		

	Richesse stationnelle moyenne (10 stations)				Richesse stationnelle totale				Richesse stationnelle cumulée			
2003	13,6 +/- 3,0				28				28 espèces			
2004	13,8 +/- 1,4				26				31			
2005	14,3 +/- 1,4				25				33			
2006	13,3 +/- 2,1				29				36			
	13,8 +/- 0,4 espèces				27,0 +/- 1,8 espèces							
	A			B			C					
Station	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	
2003	15	15	6	14	16	16	14	14	15	11	13,6 (3,0)	
2004	14	13	13	13	14	15	16	15	11	14	13,8 (1,4)	
2005	13	13	14	15	14	17	13	16	13	15	14,3 (1,4)	
2006	16	15	15	11	13	16	12	13	11	11	13,3 (2,1)	
Moyenne	14,5	14,0	12,0	13,3	14,3	16,0	13,8	14,5	12,5	12,8	13,8	
Ecart-type	1,3	1,2	4,1	1,7	1,3	0,8	1,7	1,3	1,9	2,1		
TABLEAU IIab	Richesses avifaunistiques selon les années et / ou les stations dans les boisements de la Fondation VÉROTS (secteurs A, B ou C, voir texte).											

Passereaux "des haies" (sur un total de 100 % pour le peuplement)	
Fauvette grisette	29 +/- 7 %
Hypolaïs polyglotte	24 +/- 7 %
Traquet pâle	14 +/- 6 %
Bruant jaune	20 +/- 2 %
Pie-Grièche écorcheur	9 +/- 2 %
Bruant zizi	2 +/- 1 %
Fauvette babillarde	1 +/- 1 %
TABLEAU III Composition de l'avifaune bocagère nidificatrice (haies) de la Fondation VÉROTS (moyenne des années 2004-2006).	

Paridés	Relevés forestiers CORA-Rhône (2003-2006)	Relevés bocagers Maurice BENMERGUI (2004-2006)	Différence (Test t)
Mésange charbonnière	60 +/- 13 %	46 +/- 7 %	p = 3,6 % *
Mésange bleue	29 +/- 11 %	27 +/- 8 %	NS
Mésange nonnette	6 +/- 5 %	6 +/- 1 %	NS
Mésange boréale	0 +/- 0 %	12 +/- 5 %	p = 0,3 % **
Mésange à longue queue	5 +/- 5 %	9 +/- 5 %	NS
TABLEAU IV Fréquences relatives des 4 espèces de Mésanges (+ "Mésange" à longue queue) dans les boisements de la Fondation VÉROTS (moyenne des années 2003-2006).			

CHAPITRE III - LA DOMBES NATURELLE

L'avifaune est plus que la simple liste des oiseaux présents en un lieu géographique ; elle doit rendre compte, même sommairement, des relations des espèces entre elles (notion de biocénose), et des rapports de celles-ci avec leur milieu écologique (notion de biotope). Ainsi peut-on accéder à la structure et au fonctionnement de l'écosystème. A cet égard, quatre grands compartiments peuvent être reconnus en Dombes, du plus "naturel", la forêt, au plus artificiel, les villages, en passant par le bocage et les zones humides. Sur les quelque 150 espèces d'oiseaux nicheurs notés depuis 1990, 110 peuvent être considérées comme constantes et représentatives, dont on examinera la répartition dans les quatre types de milieux évoqués.

1. La forêt

A l'exception des observations de Charles VAUCHER qui, dans les années 1950, a étudié occasionnellement l'avifaune de la forêt de Chassagne, dans le centre-est de la Dombes (sont mentionnés le Grosbec, le Pouillot siffleur, le Pipit des arbres, toujours sporadiques), aucun aperçu synthétique, encore moins quantitatif, n'a été fourni sur l'avifaune forestière de cette région, qu'il s'agisse des atlas ornithologiques régionaux de 1977 et 2003, ou même du *Guide du Naturaliste* paru en 1991. Aussi, la Fondation Pierre VÉROTS, dont les boisements occupent 115 ha en Dombes sud-ouest, a-t-elle confié au CORA-Rhône, dans le cadre du programme national et européen STOC (Suivi Temporel des Oiseaux Communs), le soin de recenser les espèces nidificatrices des parcelles boisées du domaine de Praillebard.

Pour en juger, dix points ont été fixés dans la chênaie pédonculée à Bouleau, soumis chaque année à relevés spécifiques (2 fois 5 minutes au tout début de mai et de juin) depuis 2003 ; la liste qualitative obtenue (méthode des E.F.P. = Echantillonnage fréquentiel progressif, BLONDEL *sensu*, 1975) est la fusion des deux listes mensuelles, qu'elles comportent ou non chaque espèce. Les résultats obtenus, qui concernent 36 espèces sur les quatre années 2003-2006 cumulées, regroupent donc 40 relevés doubles (tabl.I), assortis de quelques commentaires méthodologiques. A l'issue de ces quatre années d'observations, 36 espèces ont été notées au moins une fois, dont les 12 moins fréquentes (du Pic épeichette au Pic noir) seront exclues de la discussion, d'autant que certaines sont non forestières (Moineau friquet et Hypolaïs polyglotte, accidentels). Sur les 24 espèces ainsi retenues, quatre sont qualifiables de "très fréquentes" ($F > 80 \%$) : Corneille, Pinson et Mésange charbonnière, ex-aequo devant le Pigeon ramier. On rappelle qu'il s'agit ici de relevés purement qualitatifs, n'intégrant ni la détectabilité des espèces ni le nombre de leurs individus ; ainsi le Pigeon ramier est-il certainement surestimé (en nombre) par rapport à la Mésange charbonnière. Ce peloton de tête est systématiquement et biologiquement hétérogène, constitué de grosses et de petites espèces, frugivores, insectivores ou omnivores, sédentaires strictes ou migratrices partielles.

Le groupe des oiseaux dits fréquents ($F = 61$ à 80%) comporte trois Grimpeurs : Grimpereau des jardins, Sittelle et Pic épeiche, et deux migrateurs au long cours : Lorient et Coucou. Cette dernière espèce est la seule qui accuse une baisse significative de fréquence en 2006 par rapport aux trois années précédentes.

Il y a 6 espèces "moyennement fréquentes" ($F = 31$ à 60%), chez qui la Grive musicienne connaît en 2006 une hausse significative par rapport aux trois précédentes années, à l'inverse du Coucou. Les oiseaux "peu fréquents" ($F = 10$ à 30%) sont au nombre de 8, avec deux Mésanges "mineures", la Nonnette et la Mésange à longue queue.

Une image générale homogène apparaît à l'intérieur du massif boisé, aussi bien au niveau chronologique qu'au niveau spatial (tabl.IIab). D'une part, il n'y a pas de différences significatives entre les richesses spécifiques moyennes et totales des 4 années consécutives (respectivement $13,8 \pm 0,4$ et $27,0 \pm 1,8$ espèces). D'autre part, les stations extrêmes (n°3 et 6) diffèrent apparemment par leurs richesses moyennes ($12,0 \pm 4,1$ et $16,0 \pm 0,8$ espèces), mais la différence est à la limite de la sécurité statistique ($p = 5,1 \%$). D'ailleurs, les trois sous-ensembles de ce massif forestier ne présentent pas de différences de richesse significatives (respectivement $13,5 \pm 1,3$ pour A : $14,5 \pm 1,4$ pour B ; $13,4 \pm 0,9$ espèces pour C), quel que soit le contexte écologique : ouvert vers l'extérieur pour A, clos et soustrait aux Ongulés pour B ; clos mais soumis aux daims pour C.

A considérer cette liste, l'ensemble forestier étudié, bien que situé dans une zone particulière de la Dombes, semble bien refléter l'ensemble des milieux boisés du plateau, à l'exception de quelques espèces rares ou vestigiales. On n'oubliera cependant pas que la méthode d'inventaire ici retenue pour son efficacité néglige les Rapaces nocturnes (le Moyen-Duc, pourtant présent, n'a été observé qu'une fois, et la Chouette hulotte a été entendue à d'autres occasions) et sous-estime les Rapaces diurnes (le Faucon hobereau a été observé à plusieurs reprises hors comptages). Parmi les oiseaux forestiers qualifiables de nouveaux depuis 1990, le Pic noir est certainement le plus emblématique, mais l'on ne peut que regretter le "chassé-croisé" qui semble s'être fait entre lui et le Pic cendré, désormais vestigial dans la plus grande partie de la Dombes boisée.

2. Le bocage et les cultures

On passera rapidement sur le milieu agricole proprement dit, où les prairies naturelles ont pratiquement disparu au profit des prairies artificielles, qui connaissent des dates de récolte très précoces, notamment pour l'ensilage (BROYER, 1994). Du coup, les alouettes des champs ont fortement régressé, comme partout en France dans le même contexte d'agriculture intensive, comme également, plus près des étangs, les canards de surface (Souchet, Chipeau, Sarcelle d'été). Le Vanneau a plutôt pâti du déclin des céréales traditionnelles au profit du maïs, les pontes d'avril étant alors régulièrement détruites par les labours préparant les semailles. La Perdrix grise, indigène, est éteinte depuis la fin des années 1970, et si l'on observe çà et là quelques perdrix rouges et des nichées de faisans, il s'agit plus de "perfusion" que d'avifaune vraiment sauvage ; la Caille n'a jamais été très commune.

Le bocage a reculé lui aussi, plus dans le sud et l'ouest de la région qu'ailleurs, où l'élevage a mieux résisté à la monoculture intensive. Les "grosses" espèces typiques de ce milieu ont fortement diminué ou sont même pratiquement éteintes (Huppe, Chevêche, Pigeon colombin...). Par ailleurs, dans la famille des Columbides, peut-on considérer comme des "compensations" les

Profondeur moyenne	Sous-ensemble I < 0,8 mètre	Sous-ensemble II 0,8 à 1,0 mètre	Sous-ensemble III > 1,0 mètre
Prairies humides	32 (11) %	18 (5) %	7 (2) %
Sparganiaie	37 (10) %	16 (8) %	2 (3) %
Roselière	2 (4) %	17 (25) %	73 (4) %

TABEAU V Structuration des étangs révélée par une analyse multivariée de leur avifaune (voir texte).
Des étangs peu profonds aux étangs profonds, l'importance relative des prairies humides et de la sparganiaie décroît au profit de la roselière.

	Contingents nicheurs		Contingents hivernants (à la mi-janvier)	
	1981-88 (1)	2001-05 (2)	1981-87 (2)	2001-07 (2)
<u>Canards de surface</u>				
Canard colvert	39 %	29 %	69,5 %	70,6 %
Canard chipeau	11	9	1,0	1,5
Canard souchet	2	0,5	2,6	0,8
Canard pilet	(+)	0	0,2	0,5
Canard siffleur	0	0	0,4	1,1
Sarcelle d'hiver	(+)	0	3,1	2,6
Sarcelle d'été	2	1	-	-
<u>Canards plongeurs</u>				
Fuligule milouin	39	49	21,9	21,5
Fuligule morillon	5	2	1,3	1,2
Fuligule nyroca	-	(+)	-	< 0,1
Nette rousse	2	9	< 0,1	0,3

TABEAU VI Comparaison des effectifs d'Anatidés hivernants et nicheurs en Dombes dans les décennies 1980 et 2000.
(1) = H. TOURNIER (2) = CORA-Ain

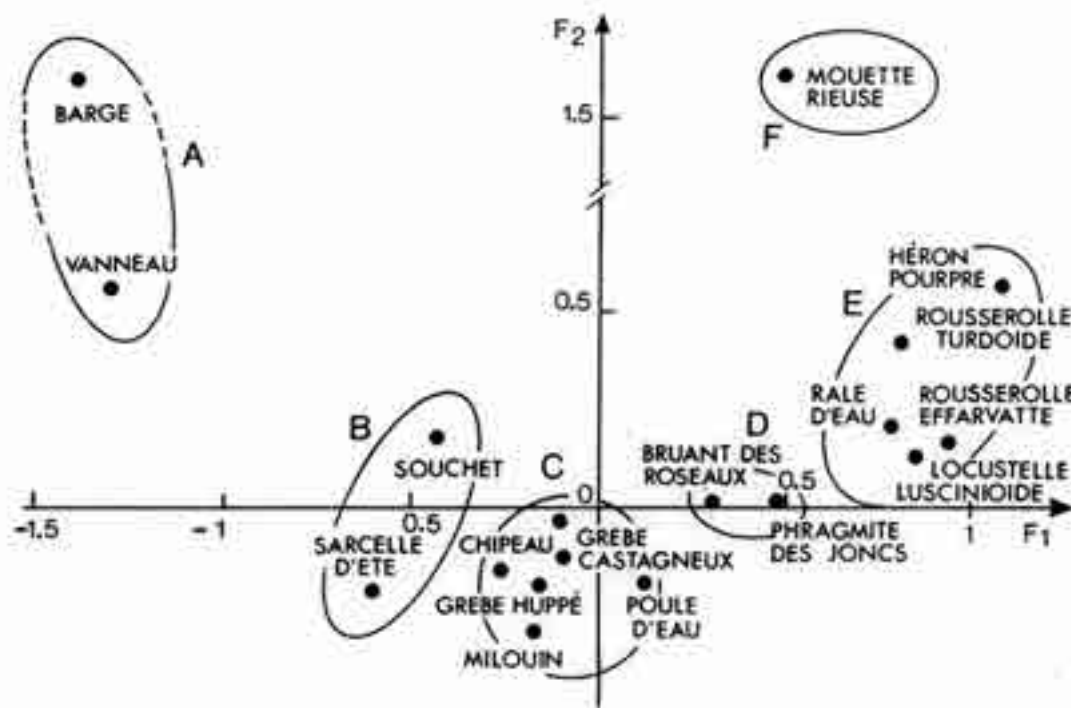


Fig. 1 - Typologie des groupements biocénétiques (voir texte).

destins contraires de la Tourterelle des bois (moins fréquente que jadis) et de la Tourterelle turque (désormais très commune dans les villages), ainsi que du Colombin (quasi disparu dans le bocage) et du Ramier (en expansion quantitative dans les tous les milieux boisés, parcs urbains y compris) ?

Pour les Passereaux, les recensements effectués en 2004-2006 par Maurice BENMERGUI dans le domaine de la Fondation VÉROTS donnent une idée du peuplement avien actuel de ce milieu menacé (buissons et arbustes ; tabl.III). Au vu de ces résultats, on peut distinguer trois groupes de Passereaux bocagers :

- Fauvette grisette et Hypolaïs polyglotte, formant un peu plus de la moitié du peuplement ; la seconde espèce semble en meilleure santé que la première.
- Bruant jaune et Tarier pâle, pour un tiers ; la seconde espèce a nettement régressé en Dombes, même si son statut est plus favorable à l'échelle nationale.
- Pie-Grièche écorcheur et Bruant zizi, espèces mineures et thermophiles, dont la seconde (planitiaire et collinéenne) a sans doute devant elle un avenir plus prometteur que celui de son congénère, le Bruant jaune (dont le centre de gravité est plutôt montagnard).

Enfin, le milieu ligneux haut (arbustes et arbres) constitué par les haies arborées, les lisières de boisements, les petits bosquets (aulnes, bouleaux, etc.) abrite un cortège de Paridés où apparaît la Mésange boréale, absente des relevés forestiers *sensu stricto* (tabl.IV) ; inversement, la Mésange charbonnière est plus forestière que ses congénères.

3. Les étangs

3.1. Typologie des étangs

Une première dichotomie des étangs - on l'a vu - est d'ordre géographique, opposant les étangs "de culture", soumis à l'alternance évologie / assec dans un paysage ouvert, tout au plus bocager, et les étangs "de forêt" situés en périphérie est et sud de la Dombes centrale. Une seconde coupure distingue les étangs "plats" et les étangs "profonds" (relativement parlant) ; les premiers font le bonheur des bécassines (en mauvaise saison) ou des canards de surface (en nidification), tandis que les seconds sont plutôt voués à l'accueil des plongeurs, de la Foulque au Cormoran, en passant par les Fuligules. On peut nuancer en signalant que de petits étangs plats, même dotés d'un environnement boisé, peuvent être propices à la Sarcelle d'hiver ou au Fuligule nyroca, au Râle aquatique ou au Blongios nain.

A une autre échelle, on peut reprendre le découpage phytosociologique de l'espace étang et ajouter à chaque formation végétale les espèces aviennes qu'elle abrite, débouchant ainsi sur la notion de groupement avifaunistique, en relation écologique avec le biotope. A partir du centre de l'étang, la **potamaie** constitue l'habitat traditionnel des colonies de guifette moustacs ; grèbes huppés et foulques implantent souvent leurs nids isolés dans ce milieu ouvert. La **phragmitaie**, zone dense et élevée, est un habitat de choix pour de nombreux oiseaux discrets qui apprécient son couvert protecteur : le Héron pourpré rabat les tiges des roseaux pour constituer les plateformes de nidification ; également présent, mais plus rare, le Busard des roseaux. Le Râle aquatique s'installe en sous-étage ; arrimant leurs nids aux tiges des roseaux, les Rousserolles effarvate et turdoïde sont communes, la Locustelle luscinioides moins fréquente. Les oiseaux nicheurs de la **sparganiaie** sont des ubiquistes, empruntés aux

zones voisines : Grèbe huppé et Foulque, Grèbe à cou noir ; ceux venant se nourrir sont plus originaux : Canards grapillant les épillets de la Glycérie flottante, petits Hérons à l'affût des dytiques, des alevins ou des grenouilles.

La **jonchaie** est le paradis des nicheurs de taille moyenne : Canards (plongeurs et de surface), Rallidés (Gallinule poule d'eau, Foulque), Laridés (Mouette rieuse). Entre les touffes s'installent les grèbes à cou noir, en formations "coloniales" : grèbes, fuligules et mouettes trouvent là une sécurisation mutuelle ; le Bruant des roseaux apprécie cette formation pérenne. Les **associations transitoires** et les **rives humides** font le bonheur des Limicoles, nicheurs (Echasse, Vanneau, jadis Barge à queue noire) ou migrateurs (Bécassines, Chevaliers). Les **prairies hygrophiles riveraines** abritent la ponte de bien des canards de surface (Chipeau et Sarcelle d'été, Souchet et Colvert). Leur transformation en prairies artificielles, à la fenaison précoce, ou même en terres à maïs, aux semailles tardives, en fait aujourd'hui de redoutables pièges à oiseaux : nids et couveuses y trouvent souvent leur fin de carrière sous forme de farine animale ensilée... Parlons à peine des terres que la monoculture intensive réduit à un désert animal ; les mammifères n'y sont pas mieux lotis que les oiseaux, lièvres et alouettes n'étant guère là pour en témoigner.

Comme la jonchaie, la **saulaie** est une zone d'atterrissement, ligneuse celle-ci ; ses arbustes abritent les nids des petits Hérons coloniaux (Bihoreau, Garzette, parfois Héron pourpré) et certains oiseaux plus terrestres, comme la Tourterelle des bois, le Hibou moyen-duc ou la Mésange boréale ; dans le sous-étage herbacé s'installent le Râle aquatique ou le Grèbe castagneux. L'**aulnaie-frênaie** accueille de nombreux passereaux terrestres, comme les Fauvettes à tête noire et des jardins, le Rossignol, d'ailleurs la Mésange boréale et la Tourterelle des bois.

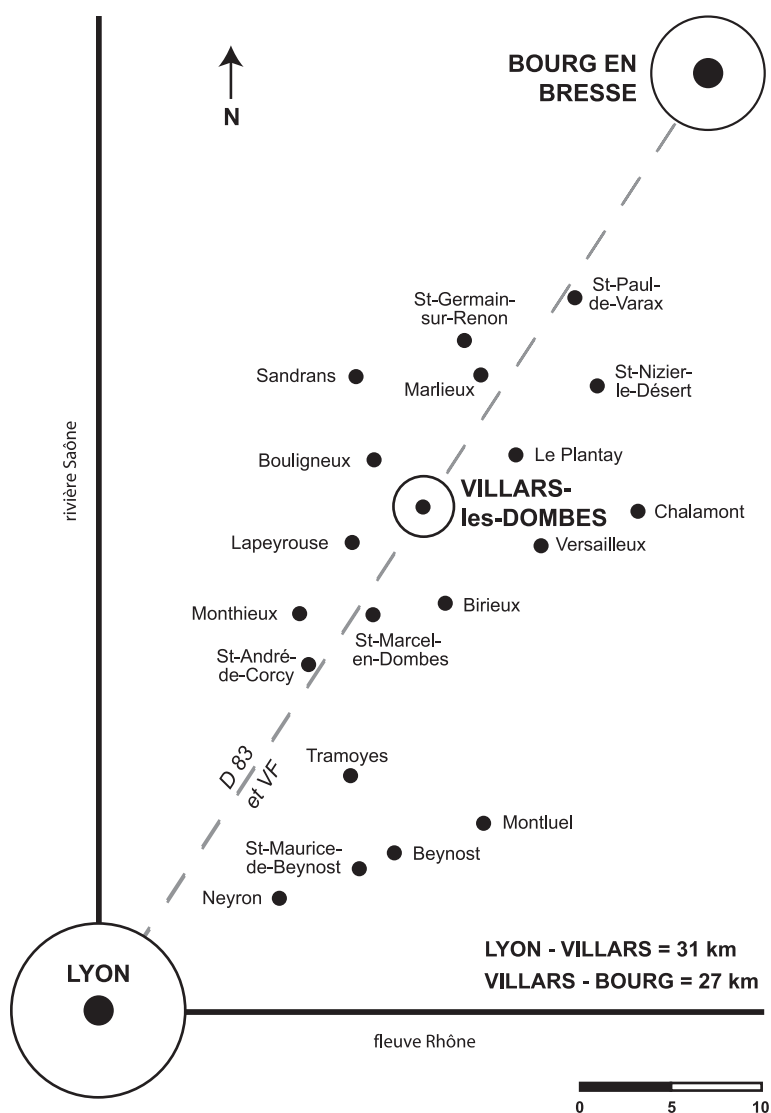
Sous la pression de l'agriculture intensive, les **landes et haies** ont vu régresser les espèces aviennes associées : Fauvette grisette, Linotte, Tarier pâle, Pie-Grièche écorcheur dans les faciès buissonnants, Fauvette babillarde, Hypolaïs polyglotte, Pigeon colombin et Huppe dans les milieux arbustifs et arborés. En revanche, la **chênaie** s'est vue généralement épargnée ; souvent compacte (ce qui décourage le Pipit des arbres), cette formation accueille une avifaune proche de celle des forêts feuillues de plaine de la France moyenne, à laquelle la proximité des étangs n'ajoute que le Héron cendré comme espèce originale. Le Corbeau freux s'est récemment implanté, bien que son éclectisme lui fasse également adopter d'autres essences arborées moins nobles ou naturelles que celles de la chênaie (Peupliers *Populus* sp. pl., Robinier faux-acacia).

Une démarche plus détaillée et mieux argumentée a été proposée pour dresser une typologie des étangs (*Guide du naturaliste en Dombes*, pp. 119-124, adapté de TOURNIER, 1979). Basée sur 4 années d'étude ornithologique intéressant 80 étangs de culture, elle montre l'existence d'un gradient conduisant des étangs riches en végétation prairiale riveraine et en sparganiaie, aux étangs où la phragmitaie l'emporte sur les autres formations (fig.1) ; le premier axe d'une analyse multivariée distingue 6 groupes avifaunistiques. La Barge à queue noire et le Vanneau huppé (sous-ensemble A) relèvent des rives rases et ouvertes ; leur font suite Sarcelle d'été et Canard souchet (sous-ensemble B), évoquant le milieu prairial humide ; six espèces mésophiles (Fuligule milouin, Gallinule poule d'eau, etc.) constituent un

Oiseaux paludicoles nicheurs (d'avril à juillet, résultats exprimés en % du peuplement)		
	Réserve de Villars-les-Dombes BOURNAUD & ARIAGNO (1967-1968)	Fondation Pierre VÉROTS BENMERGUI (2004-2006)
Phragmite des joncs	31 +/- 4 %	17 +/- 1 %
Locustelle tachetée	-	6 +/- 3 %
Locustelle lusciniôïde	18 +/- 4 %	3 +/- 2 %
Rousserolle turdoïde	10 +/- 2 %	9 +/- 3 %
Rousserolle effarvatte	14 +/- 3 %	41 +/- 2 %
Rousserolle verderolle	-	1 +/- 1 %
Bruant des roseaux	27 +/- 5 %	23 +/- 2 %

TABLEAU VII Composition relative des peuplements de Passereaux paludicoles dans la réserve de Villars-les-Dombes (décennie 1960) et dans le domaine de Praillebard (décennie 2000).

**VILLES ET VILLAGES DE LA DOMBES DONT L'AVIFAUNE URBAINE
A ÉTÉ INVENTORIÉE EN SAISON DE NIDIFICATION
2005 et 2006**



Carte 1 - Carte des communes étudiées pour leur avifaune urbaine.

noyau central (sous-ensemble C) attaché aux formations basses ⁽¹⁾ ; le Bruant des roseaux et le Phragmite des joncs (sous-ensemble D) se rapportent plutôt à la jonchaie, formation pérenne ; cinq espèces enfin, de la Rousserolle effarvatte au Héron pourpré (sous-ensemble E) témoignent très nettement de la roselière. Certaines espèces s'expriment mieux sur d'autres axes de l'analyse : la Mouette rieuse "pilote" ainsi le groupement par ailleurs bien connu qui voit cohabiter Guifette moustac et Grèbe à cou noir, Fuligule morillon et Nette rousse.

D'un point de vue causal, les paramètres profondeur, surface et suites d'assec se conjuguent pour structurer l'ensemble fonctionnel que constitue l'étang (tabl.V). «L'importance relative des étangs peu profonds (< 0,8 m) diminue au profit des étangs moyennement profonds (0,8-1,0 m) puis des étangs dits profonds (> 1 m)». «Ce paramètre (relativement) naturel interfère avec un autre, plus directement soumis à l'homme, l'influence de l'assec». On trouve une relation entre la répartition des oiseaux et l'âge de l'étang, c'est-à-dire le nombre d'années écoulées depuis sa remise en eau, qui permet à la végétation hygrophile de reprendre (une partie de) ses droits. Par ailleurs, ce sont les plus grands étangs qui ont tendance à être profonds et moins souvent mis en assec, les trois paramètres âge, profondeur et surface sont en effet corrélés : étangs âgés et profonds *** ; étangs de surface élevée et de faible profondeur ** ; étangs de faible profondeur plus fréquemment mis en assec*.

3.2. Principaux groupes aviens

Strictement parlant, les oiseaux d'eau ne sont pas tous "aquatiques", le plus grand découplage s'exprimant chez les Ardéidés chez qui un gradient existe du Butor étoilé au Héron cendré ; le premier est un hygrophile strict, à nidification ponctuelle, le second est un arboricole nichant en colonies et chassant souvent en milieu terrestre. A l'inverse, les passereaux aquatiques ont fait un choix définitif, ignorant leurs cousins ou leurs congénères terrestres (Rousserolles vs Fauvettes et Pouillots ; Bruant des roseaux vs Bruants jaune ou zizi). Les Grèbes, les Rallidés (Foulque, Poule d'eau), voire les Laridés (Mouette rieuse et Guifette moustac) abandonnent rarement les étangs où ils trouvent gîte et couvert. Chez les Anatidés, si le Fuligule milouin ou la Sarcelle d'hiver ne quittent jamais le milieu étang, en belle comme en mauvaise saison, il arrive que des canards colverts nichent dans le sous-bois d'une chênaie, ou même dans un saule têtard du bocage ; il est aussi des espèces prairiales, comme le Chipeau, dont le nid n'est cependant jamais placé bien loin des étangs, là où des cultures ont remplacé les formations herbacées hygrophiles naturelles.

3.2.1. Les Anatidés

Sur la cinquantaine d'Anatidés dombistes (dont 33 sont d'origine sauvage assurée), une douzaine d'espèces représente plus de 99 % des contingents, donc des possibilités d'observation par les divers "usagers" (naturalistes, chasseurs, touristes). On reviendra plus en détail (effectifs absolus, évolution saisonnière et à long terme des Canards nicheurs : chap.5) sur ce groupe majeur, se contenant de comparer ici les données relatives de la période 1981-1987, disponible dans le *Guide du naturaliste*, à celles de la période 2001-2007 (tabl.VI). La composition des peuplements hivernants est bien distincte de celle des nicheurs, car toutes les espèces - Colvert excepté - reçoivent en mauvaise

saison un net apport de nidificateurs nordiques, pour tout (Sarcelle d'hiver, Canards siffleur et pilet) ou partie (Fuligules milouin et morillon) de leurs contingents. Le problème se complique en outre de la présence de colverts provenant de lâchers "pré-cynégétiques". Même si les variations sont sensibles en ce qui concerne les nicheurs, les conclusions sont nettes : deux espèces, Colvert et Milouin, constituent dans les deux cas plus des trois quarts des contingents, tout en permutant leurs importances respectives entre belle et mauvaise saisons.

Sur l'ensemble des observations, toutes années cumulées de 1975 à 2007, les dix espèces de Canards hivernants se classent comme suit en valeurs absolues et relatives décroissantes : **Colvert**, 311 606 oiseaux, soit **65,3 %** du peuplement ; **Milouin**, 124 277, soit **26,0 %** ; **Sarcelle d'hiver**, 14 939, soit **3,1 %** ; **Morillon**, 8381, soit **1,8 %** ; **Souchet**, 7140, soit **1,5 %** ; **Chipeau**, 4846 soit **1,0 %** ; Siffleur, 3682, soit 0,8 % ; Pilet, 1384, soit 0,3 % ; Nette rousse 852, soit 0,2 % ; Nyroca, 26, < 0,1 %. Les Canards dits de surface sont donc majoritaires, avec 72 % des citations, contre 28 % pour les Canards plongeurs. Les espèces nidificatrices actuelles (Colvert, Milouin, Morillon, Chipeau, Nette, sans oublier désormais le Nyroca) comptent pour 94 % à la mi-janvier, mais tous les hivernants ne sont pas indigènes, ni tous les indigènes hivernants, évidemment. Ces répartitions spécifiques sont proches de celles fournies par le *Guide du naturaliste en Dombes*, arrêtées en 1989 : 66 % pour le Colvert, 24 % pour le Milouin, 5 % pour la Sarcelle d'hiver, 2 % pour le Morillon, 1 % pour le Chipeau, alors que les seize dernières années ont ajouté 300 000 observations aux quelque 180 000 précédemment disponibles.

Une recherche de corrélations linéaires entre les effectifs de canards hivernants a été conduite sur le tableau de données 10 espèces x 33 années (1975-2007). La plus forte corrélation ($p < 1$ p. mille ***) est observée entre les deux Fuligules milouin et morillon, dont l'écologie et l'histoire locales sont en effet étroitement comparables. Autre plongeur, la Nette rousse est liée aux trois autres Fuligulins indigènes : Milouin ($p = 2$ p. mille **), Nyroca ($p = 9$ p. mille **) et Morillon ($p = 16$ p. mille *). Mais le Milouin est aussi corrélé au Chipeau ($p < 1$ p. mille ***) et au Souchet ($p = 5,1$ % *), canards de surface également indigènes, ainsi qu'au Pilet ($p = 4,7$ % *), espèce septentrionale nidificatrice exceptionnelle en Dombes.

Les deux principaux plongeurs, Milouin et Morillon, sont également et fortement liés à la Foulque ($r = 0,570$ et $0,595$; $p < 1$ p. mille ***), laquelle n'est corrélée à aucun autre Canard. Chez les canards de surface, la Sarcelle d'hiver n'est liée à aucune espèce, le Canard colvert à une seule : le Siffleur ($p < 1$ p. mille ***). En plus du Milouin, le Chipeau est lié à plusieurs espèces, canards plongeurs : Nette rousse ($p < 1$ p. mille ***), Nyroca ($p < 1$ p. mille ***), Morillon ($p = 4,4$ % *), ou canards de surface : Souchet ($p = 2,2$ % *), voire Siffleur $p = 6,6$ %. Le Siffleur et le Pilet, deux canards de surface nicheurs septentrionaux, sont bien corrélés entre eux ($p < 1$ p. mille ***) .

3.2.2. Les Ardéidés

A lui seul le groupe des Hérons pourrait illustrer la complexité et la gradation de l'écosystème dombiste : même si la plupart de ses espèces se rassemblent sur les étangs pour assurer leur provende, elles se partagent l'espace de nidification, occupant alors de l'eau profonde (roselière du Héron pourpré) à la terre ferme (chênaie du Héron cendré). Comme l'avait déjà

⁽¹⁾ Le Colvert et la Foulque, ubiquistes notoires, ont été écartés du traitement de données.

Relevés d'avifaune urbaine / 20 communes de Dombes / 2005 et 2006

5 relevés (E.F.P. de 20 mn en Dombes) x 16 villages (= 80 relevés) en Dombes "plateau"
(de Tramoyes à Saint-Paul de Varax, et de Sandrans à Chalamont)
+ 5 relevés x 4 villages (= 20 relevés) en Dombes "côtière"
(Neyron, St-Maurice de Beynost, Beynost et Montluel)

Nombre et Fréquence des observations

Plateau dombiste			Côtière méridionale		
A = Très fréquent					
1. Tourterelle turque	79	99 %	1. Tourterelle turque	20	100 %
Moineau domestique	79	99 %	2. Moineau domestique	19	95 %
3. Verdier	77	96 %	Merle noir	19	95 %
4. Rougequeue noir	66	83 %	4. Martinet noir	18	90 %
Hirondelle de fenêtre	66	83 %	5. Verdier	17	85 %
			Rougequeue noir	17	85 %
B = Fréquent					
6. Etourneau	64	80 %	7. Etourneau	15	75 %
7. Pinson	63	79 %	Fauvette à tête noire	15	75 %
8. Hirondelle rustique	62	78 %	9. Serin cini	14	70 %
9. Chardonneret	53	66 %			
10. Merle noir	50	63 %			
C = Moyennement fréquent					
11. Bergeronnette grise	48	60 %	10. Pinson	12	60 %
12. Martinet noir	45	56 %	Corneille	12	60 %
13. Mésange charbonnière	41	51 %	12. Pie bavarde	11	55 %
14. Fauvette à tête noire	37	46 %	13. Més. charbonnière	10	50 %
15. Serin cini	26	33 %	Chardonneret	10	50 %
			Hirondelle rustique	10	50 %
			16. Pigeon ramier	9	45 %
			Rougequeue à front blanc	9	45 %
D = Peu fréquent					
16. Pie bavarde	17	21 %	18. Hirondelle de fenêtre	6	30 %
Corneille	17	21 %	19. Choucas	5	25 %
18. Choucas	14	18 %	20. Mésange bleue	3	15 %
19. Moineau friquet	13	16 %	Pic vert	3	15 %
Troglodyte	13	16 %	Mésange noire	3	15 %
21. Pigeon ramier	11	14 %			
22. Rougequeue à front blanc	9	11 %			
23. Mésange bleue	8	10 %	23. Grimpereau des jardins	2	10 %
E = Très peu fréquent					
24. Rossignol	6	8 %	24. Rossignol	1	5 %
25. Geai	4	5 %	Mésange à longue queue	1	5 %
26. Epervier	3	4 %	Epervier	1	5 %
Faucon crécerelle	3	4 %	Faucon crécerelle	1	5 %
28. Pic épeiche	2	2 %	Pic épeiche	1	5 %
29. Linotte	1	1 %	Bruant zizi	1	5 %
Sittelle	1	1 %			
Pic vert	1	1 %			
Grimpereau des jardins	1	1 %			
Nombre total d'espèces			29		

TABEAU VIII Relevés d'avifaune nicheuse dans les villes et villages de Dombes (plateau et côtière)

Bornes de fréquence : 10, 31, 61 et 81 %. Le nombre d'individus n'est pas pris en considération.

Les 10 premières minutes d'observation amènent en moyenne à l'identification de 10,2 +/- 2,1 espèces, les 10 minutes suivantes à 12,9 +/- 2,2 espèces **cumulées** (d'après 54 relevés). Par localité, le premier relevé fournit en moyenne 12,6 +/- 2,4 espèces, le deuxième **cumulé** 15,2 +/- 2,4 espèces, le troisième 16,9 +/- 2,5, le quatrième 18,0 +/- 2,5 espèces, le cinquième 18,8 +/- 2,6 espèces (moyenne des 20 localités) ; on est donc ici très proche d'une asymptote comprise entre 19 et 20 espèces. **Total général** = 35 espèces, avec 26 espèces en commun.

remarqué l'ornithologue espagnol José VALVERDE, leur taille, via la longueur des pattes, ordonne alors leur répartition, depuis la Garzette exploitant l'espace rivulaire jusqu'au Héron cendré, qui pêche plus au large à l'affût ; comme pour les plantes, on peut donc parler de zonation. Entre ces cas extrêmes, le Héron pourpré niche plus souvent en roselière qu'en saulaie, où il côtoie alors Héron bihoreau et Aigrette garzette, tandis que ces derniers rejoignent souvent le Héron cendré dans les boisements, arbustifs (jeunes robiniers) ou arborés (chênes adultes). On a néanmoins cité des cas de nidification du Héron cendré en saulaie et même en roselière.

En Dombes, à l'heure actuelle, trois espèces dominent le peuplement nicheur (80 % du total), le Héron cendré, loin devant le Héron pourpré et le Bihoreau, à quasi parité ; cette distribution est étonnamment proche de celle notée quelque 20 ans auparavant. Mais deux correctifs sont à apporter à cette première impression : d'une part les effectifs globaux ont en gros quadruplé dans le même intervalle ; d'autre part, un méridional est apparu en force (bien que toujours sujet à "déprime" en cas d'hivers sévères) : le Héron garde-boeufs. Le Blongios nain stagne à de bas niveaux et le Butor étoilé a disparu. Dans les années 1980, le Héron cendré était le seul Ardeidé hivernant en Dombes mais, depuis, la situation a considérablement évolué : tout en ayant progressé en nombre, il a régressé à 60 % des effectifs, la Grande Aigrette constituant désormais le quart des peuplements de la mi-janvier. Si la Garzette reste alors anecdotique - mais sa progression témoigne peut-être du réchauffement climatique - le Garde-boeufs est également devenu un élément du paysage hivernal, dans les terres plus que sur les étangs.

3.2.3. Les Laro-Limicoles

Chez les Laro-Limicoles, la question se pose surtout en belle saison, la plupart des espèces n'hivernant pas ou ne laissant alors que quelques individus. Pour les Laridés, la situation devient critique, même si la Mouette rieuse et la Guifette moustac nichent encore par centaines de couples ; néanmoins, les milieux respectifs de nidification sont mal entretenus (jonchaie) ou en régression (associations végétales flottantes), si bien que le devenir des colonies est incertain. Les inquiétudes sont encore plus marquées pour les Limicoles, davantage dépendants du milieu terrestre, notamment des prairies humides : le Vanneau huppé a été décimé, la Barge à queue noire et le Courlis cendré ne sont plus qu'un souvenir, en nidification comme au passage de printemps, où des effectifs de plusieurs centaines d'individus pouvaient être observés en mars ; sur ce dernier point, il en est de même pour la Bécassine des marais, et pour des petits Limicoles (Chevaliers, Bécasseaux, etc.). Pour ces oiseaux, si la dégradation de l'interface eau/terre est à suspecter, il n'est cependant pas exclu qu'il puisse aussi s'agir d'un changement général des voies de migration au profit du littoral atlantique ; après tout, même lorsque la Barge à queue noire était jadis commune au printemps en Dombes, son passage en automne était exceptionnel en règle générale.

3.2.4. Les Passereaux paludicoles

Renvoyant la plupart des autres oiseaux aquatiques à leurs monographies spécifiques (Grèbes, etc.), on traitera ici des passereaux paludicoles, groupe révélateur de la bonne santé des roselières et des jonchaies. Leur étude quantitative s'appuiera sur deux travaux conduits à près de 40 ans d'intervalle : dans les années 1960 sur le site de la réserve de Villars-les-Dombes

(BOURNAUD et ARIAGNO, 1969), au début de ce siècle dans le domaine de la Fondation VÉROTS (BENMERGUI, inédit) (tabl.VII). De prime abord, certaines différences sont significatives, qui peuvent être d'origine spatiale ou temporelle (ou des deux à la fois ...) : composition du milieu palustre, réelle évolution des peuplements aviens. La méthodologie ne semble pas à mettre en cause, puisqu'il s'agit dans les deux cas d'un dénombrement des couples cantonnés (même si les densités, ramenées aux surfaces d'étangs ou de formations végétales, n'ont été calculées pour l'instant qu'à Villars).

Si l'on considère les habitats de ces Passereaux, il est connu que les deux migrateurs les plus précoces, Bruant des roseaux et Phragmite des joncs, préfèrent le milieu pérenne de la jonchaie à celui de la roselière, dont la pousse aérienne s'effectue plus tard en saison. Alors que le Bruant des roseaux connaît la même abondance dans les deux relevés, il semble raisonnable de rattacher la progression locale du Phragmite à celle observée par le programme STOC au niveau national. De même pour les deux Rousserolles, chez qui la Turdoïde semble ici stable, alors que l'Effarvate connaît une progression relative importante (multiplication par 1,8 de son importance), à rapprocher d'une forte progression nationale. Enfin, le cas des Locustelles paraît assez clair : la Luscinioïde est en déclin reconnu, alors que la Tachetée connaît quelques faveurs locales et épisodiques vraisemblablement liées à l'enfrichement sub-ligneux de milieux jadis ouverts.

Une discussion plus approfondie est ici exclue, car elle doit se fonder sur un laps de temps plus important et sur une expression densitaire dans les différentes formations végétales (sommairement, jonchaie vs roselières) ; sur ce dernier point, l'impact des gros rongeurs (Rat musqué, Ragondin) est certainement déterminant mais demande à être précisé, d'autant qu'il concerne l'ensemble des oiseaux aquatiques, dont les Anatidés nicheurs.

4. Villes et villages

À l'exception des espèces paludicoles, les Passereaux sont les mal aimés de l'avifaune dombiste : les étangs ont un tel pouvoir attractif que l'observateur ne pénètre que rarement dans les sous-bois et ne s'attarde guère dans les villages (sauf s'il y habite, évidemment). De manière complémentaire par rapport à l'avifaune emblématique des zones humides, l'avifaune urbaine (et forestière) relève de cette "nature ordinaire" que l'on aurait tort de mépriser, car elle témoigne plus encore peut-être que la première de la qualité de notre propre environnement. Contrairement à bien des travaux, où l'essentiel des observations relève de "la billebaude", la plupart des récentes données sur ces milieux ingrats proviennent de programmes concertés, à finalité évolutive, conduits par Philippe LEBRETON à l'initiative de la Fondation VÉROTS. Cet inventaire qualitatif de l'avifaune "urbaine" de Dombes a été conduit dans 20 villages et villages (carte 1), grâce à 5 relevés matinaux de 20 mn chacun effectués en belle saison 2005 et 2006 ; un total de 100 relevés a été ainsi effectué, dans un rayon d'une centaine de mètres en continuité du bâti, à partir de l'église considérée comme cœur du village traditionnel (tabl.VIII).

Plusieurs questions font suite à ces résultats : l'avifaune du plateau diffère-t-elle de celle de la côtière ? Sa richesse est-elle fonction de l'importance, donc de la structure, de

	Forêts	Bocage et Cultures	Etangs	Villages
NON-PASSEREAUX				
Anatidés	-	- Canards colvert et chipeau	Cygne tuberculé, Canards colvert, chipeau et souchet. Sarcelle d'été, Nette rousse, Fuligules milouin et morillon	-
Gallinacés	Faisan de Colchide	Faisan de Colchide	-	-
Podicépididés	-	-	Grèbes castagneux, huppé et à cou noir	-
Ardéiformes	-	Cigogne blanche	Blongios nain, Bihoreau, Garde-boeufs, Crabier, Garzette, Hérons cendré et pourpré	-
Rapaces diurnes	Bondrée, Milan noir, Autour, Epervier, Buse variable, Faucons crécerelle et hobereau	Busard St-Martin, Faucon crécerelle, Buse variable	Busard des roseaux	Faucon crécerelle
Rallidés	-	-	Foulque, Râle d'eau, Poule d'eau	-
Limicoles	-	Vanneau	Echasse, Vanneau, Petit Gravelot,	-
Laridés	-	-	Mouette rieuse, Goéland leucopnée, Guifette moustac	-
Columbidés	Pigeon ramier	Pigeon colombin, Tourterelle des bois	-	Pigeon ramier, Tourterelle turque
Cuculidés	Coucou gris	Coucou gris	Coucou gris	-
Rapaces nocturnes	Chouette hulotte, Moyen-Duc	Chevêche, Moyen-Duc	-	Chouette effraie
Divers N.P	-	Huppe	Martin-pêcheur	Martinet noir
Picidés	Pic vert, Pic mar, Pic épeiche, Pic épeichette	Pic vert, Pic épeiche, Pic épeichette	-	-
PASSEREAUX				
Alaudidés	-	Alouette des champs	-	-
Hirundinidés	-	-	-	Hir. rustique et de fenêtre
Motacillidés	Pipit des arbres	Bergeronnettes printanière et grise	Bergeronnette printanière	Bergeronnette grise
Troglodytidés	Troglodyte	Troglodyte	-	Troglodyte
Turdidés	Rougegorge, Rossignol, Merle noir, Grives draine et musicienne	Rossignol, R.Q.F.B., Tarier pâle, Merle noir, Grive draine	-	Rossignol, R.Q.N., R.Q.F.B., Merle noir
Sylviidés	Fauv. des jardins, Fauv. Tête Noire, Pouillots vélocé, fitis et siffleur, Roit. triple-bandeau	Loc. tachetée, Hyp. polyglotte, Fauv. babillarde, Fauvette grisette, Fauv. des jardins, Fauv. tête noire	Locustelle luscinioidé, Phragmite des joncs, Rousserolle effarvate, Rousserolle turdoïde	Fauvette tête noire
Muscicapidés	Gobemouche gris	-	-	-
Paridés (s.l.)	M.L.Q. et Nonnette, Més. bleue, Més. charbonnière, Sittelle torchepot	M.L.Q. et Nonnette, Mésange bleue, Més. charbonnière, Mésange boréale	Mésange boréale	Mésanges bleue, charbonnière, et noire
Certhiidés	Grimp. des jardins	Grimp. des jardins	-	Grimp. des jardins
Oriolidés	Loriot d'Europe	-	-	-
Laniidés	-	Pie-grièche écorcheur	-	-
Sturnidés	Etourneau	Etourneau	-	Etourneau
Corvidés	Geai des chênes, Corneille	Corbeau freux, Pie, Choucas, Corneille	-	Pie, Choucas, Corneille
Passeridés	-	Moineau friquet	-	M. domestique, M. friquet
Fringillidés	Pinson, Serin cini, Verdier	Pinson, Serin cini, Verdier, Chardonneret	-	Pinson, Serin cini, Verdier, Chardonneret
Emberizidés	-	Bruant jaune et zizi	Bruant des roseaux	-
TABLEAU IX L'avifaune nicheuse des quatre compartiments écologiques de la Dombes (109 espèces qualifiées de "majeures" et / ou "régulières"). M.L.Q. : Mésange à longue queue - R.Q.F.B. : Rougequeue à front blanc - R.Q.N. : Rougequeue noir				

l'agglomération ? Surtout peut-être, l'avifaune a-t-elle bougé entre les belles saisons 2005 et 2006, séparées par l'épisode de la grippe aviaire ? Pour rassurer, commençons par ce dernier point.

Il n'y a en effet aucune différence (significative) entre les résultats des deux années consécutives. En 2005 (44 relevés, plateau et côtière confondus), la richesse moyenne observée fut de 11,9 +/- 2,1 espèces, de 12,9 +/- 2,2 espèces en 2006 (56 relevés). Plus en détail, les aléas démographiques qualifiables de normaux font que, sur les 35 espèces inventoriées, six ont connu des variations significatives de fréquence : cinq espèces ont été significativement plus fréquentes en 2006 (Mésange charbonnière **, Rougequeue à front blanc **, Fauvette à tête noire *, Pinson * et Pie *), une seule moins fréquente (Bergeronnette grise **). Un seul oiseau, le Rougequeue à front blanc, échappe totalement au propos, en tant que migrateur intégral et de retour tardif ; les cinq autres sont sédentaires ou migratrices partielles, présentes en tout cas dès février. Pour autant, affirmer que la grippe aviaire a été bénéfique à l'avifaune des villages dombistes serait pousser un peu loin le bouchon statistique ; mais ces données, bien que semi-quantitatives, permettront-elles au moins d'évacuer quelques fantasmes, comme ceux ayant conduit, au printemps 2006 (dans un village du plateau dont nous taisons le nom...), à enguirlander de filets les avant-toits d'une villa, pour empêcher la nidification des hirondelles de fenêtre.

En ce qui concerne la comparaison des 16 villages ou villes du plateau et des 4 de la côtière, sur les 26 espèces en commun, près de la moitié diffère significativement entre les deux zones géographiques : cinq espèces sont plus fréquentes sur le plateau dont l'une, l'Hirondelle de fenêtre ($F = 83$ vs 30 % ***) très nettement, accompagnée de l'Hirondelle de cheminée, du Moineau friquet, du Troglodyte et de la Bergeronnette grise * ; huit autres (de la Corneille et du Rougequeue à front blanc *** au Martinet noir et au Serin cini **) sont plus communes dans la côtière méridionale. On peut voir dans ces résultats une raison de dissocier côtières et plateau pour assurer la description ornithologique de la Dombes.

Dans la mesure où la côtière méridionale connaît 3 des 6 agglomérations riches de plus de 3000 habitants de notre échantillon, on est aussi en droit de se demander si ces différences ne seraient pas tout bonnement dues à la taille des agglomérations plus qu'à leur situation géographique. Il n'en est rien : réparties en quatre catégories de 5 localités (plus de 3000 habitants, entre 3000 et 1000 habitants, entre 1000 et 400 habitants, moins de 400 habitants), ces villes et villages présentent des richesses aviennes rigoureusement identiques : 12,4 +/- 3,0 espèces ; 12,5 +/- 1,5 espèces ; 12,4 +/- 1,6 espèces ; 12,6 +/- 0,3 espèces.

De même, en se restreignant aux 16 communes du plateau, n'observe-t-on pas de différence globale significative entre les 6 plus grosses localités (de Villars, 4190 habitants, à Saint-Marcel, 1058 habitants) et les 10 plus petites (de Marlieux, 677 habitants, à Birieux, 145 habitants) : 11,8 +/- 2,3 vs 12,5 +/- 1,1 espèces. La similitude de richesse globale est même totale (en moyenne 12,5 espèces) en écartant Villars-les-Dombes (8,2 espèces par relevé) ; cette agglomération est en effet pénalisée par sa grande activité humaine et par un caractère plus "minéral" que verdoyant, du moins dans le quartier considéré (sans doute est-ce le prix à payer pour être la capitale de la Dombes actuelle...).

Au niveau spécifique, cinq oiseaux sont néanmoins plus fréquents dans les villes (> 1000 habitants) du plateau : Serin cini ***, Pinson, Merle, Hirondelle de fenêtre, Pigeon ramier *, et trois le sont dans les villages : Hirondelle de cheminée (dite aussi "rustique") ***, Troglodyte et Etourneau **. En l'état actuel de nos inventaires et de la description des milieux (où les résineux d'ornement tiennent autant de place que les feuillus, indigènes ou non, et où le paramètre "bruit" semble bien partagé, de la circulation des poids-lourds au fonctionnement des tondeuses à gazon), c'est l'importance du bâti et l'ouverture générale du site qui semblent constituer les paramètres écologiques déterminant la nature de l'avifaune.

5. Aperçu synthétique

La récapitulation des avifaunes présentes dans les quatre compartiments écologiques de la Dombes permet de mieux comprendre la structuration ornithologique de cette contrée, au vu des espèces communes ou non entre eux (tabl.IX). Des paramètres comme le nombre d'espèces (principales ou totales), l'importance relative des Non-Passereaux, la sédentarité, éclairent en outre la biodiversité de cet éco-complexe à travers ses sous-ensembles faunistiques (tabl.X).

Le compartiment le plus riche en espèces, soit bocage et cultures, regroupe à peine la moitié des nicheurs réguliers de la Dombes (51 sur 109) ; il devance ainsi la forêt (milieu originel : 43 espèces), plus encore les étangs (37 espèces) et les villages (milieu artificiel : 28 espèces) ; ceux-ci apportent néanmoins pas moins de 8 oiseaux (du Rougequeue noir à la Tourterelle turque) à la biodiversité de l'avifaune dombiste. D'un point de vue systématique, les deux milieux étangs et villages se situent à l'opposé l'un de l'autre par l'importance des Non-Passereaux (grosses espèces pour la plupart, dont la plupart des oiseaux-gibier et des espèces protégées) : alors qu'elle dépasse 8 espèces sur dix dans le premier cas, elle atteint à peine une espèce sur cinq dans le second. Etangs et villages n'ont d'ailleurs aucune affinité avifaunistique, puisqu'ils n'ont aucune espèce nicheuse en commun ; la parenté est à peine plus marquée avec la forêt (une espèce en commun, le Coucou) et avec les cultures (Colvert, Chipeau et Vanneau nichent à l'interface prairiale humide).

Inversement, les deux milieux faunistiquement les plus proches sont les forêts et bocage + cultures, qui possèdent 24 espèces en commun, d'où un coefficient d'affinité faunistique égal à 51 % ⁽²⁾ ; les répartitions entre Passereaux et Non-Passereaux sont d'ailleurs du même ordre de grandeur (deux tiers / un tiers). Bocage et cultures jouent un rôle relais entre forêt et villages (coefficient d'affinité égal à 48 % dans ce dernier cas), mais forêts et villages ne sont pas très éloignés à cet égard (voir ci-dessous). Dans les trois cas, l'indice de sédentarité spécifique ⁽³⁾ connaît des valeurs élevées et proches (0,58 +/- 0,01), alors qu'il n'atteint pas 0,25 pour le compartiment aquatique. Le constat peut surprendre, puisqu'en montagne ce sont au contraire les avifaunes constituées de grosses espèces (Non-Passereaux pour l'essentiel) qui sont plus sédentaires, bénéficiant d'un meilleur

⁽²⁾ Calculé selon la formule $J = 2c / (a + b)$, où c est le nombre d'espèces en commun, a et b le nombre d'espèces dans chaque sous-ensemble. Si aucune espèce n'est en commun (soit $c = 0$), alors J est-il nul ; si les deux ensembles sont identiques (soit $a = b = c$), J est égal à l'unité.

⁽³⁾ Calculé en attribuant la note 1 aux espèces sédentaires (Pic vert, Chouette hulotte, etc.), 0 aux espèces migratrices (Martinet noir, Rousserolle turdoïde, etc.), 0,5 aux migrants partiels (Milouin, Etourneau, etc.).

Milieu	Forêts	Bocage et Cultures	Etangs	Villages	DOMBES
Nombre d'espèces	43	51	37	28	109
Passereaux / N.-Passereaux en %	63 / 37	67 / 33	19 / 81	82 / 18	50 / 50
Indice de sédentarité	0,57	0,58	0,23	0,59	0,43
Stabilité du peuplement	stable	en chute	instable	stable	instable
Biodiversité du peuplement (richesse, rareté, originalité)	moyenne	faible	forte	moyenne	-
TABLEAU X Caractéristiques de l'avifaune nidificatrice des quatre compartiments écologiques de la Dombes.					

Boisements			Villes et Villages		
Rang	Espèce	Fréquence	Rang	Espèce	Fréquence
A / Très fréquent					
1.	Corneille	93 %	1.	Tourterelle turque	99 %
2.	Mésange charbonnière	90 %	2.	Moineau domestique	98 %
3.	Pinson	90 %	2.	Verdier	94 %
4.	Sittelle	83 %	4.	Rougequeue noir	83 %
5.	Coucou	83 %			
B / Fréquent					
6.	Loriot	77 %	5.	Etourneau	79 %
7.	Grimpereau des jardins	77 %	6.	Pinson	75 %
8.	Mésange bleue	77 %	7.	Hirondelle de fenêtre	72 %
9.	Pigeon ramier	77 %	8.	Hirondelle rustique	72 %
10.	Merle noir	73 %	9.	Merle noir	69 %
11.	Pic épeiche	73 %	10.	Martinet noir	63 %
12.	Troglodyte	67 %	11.	Chardonneret	63 %
C / Moyennement fréquent					
13.	Geai des chênes	60 %	12.	Fauvette à tête noire	52 %
14.	Rougegorge	57 %	13.	Mésange charbonnière	51 %
14.	Fauvette à tête noire	57 %	14.	Bergeronnette grise	48 %
16.	Pic vert	40 %	15.	Serin cini	40 %
17.	Pouillot véloce	37 %			
D / Peu fréquent					
18.	Grive draine	30 %	16.	Corneille	29 %
19.	Etourneau	30 %	17.	Pie bavarde	28 %
20.	Grive musicienne	23 %	18.	Pigeon ramier	20 %
20.	Buse variable	23 %	19.	Choucas des tours	19 %
22.	Mésange à longue queue	17 %	20.	Rougequeue à front blanc	18 %
23.	Mésange nonnette	13 %	21.	Troglodyte	13 %
			22.	Moineau friquet	13 %
			23.	Mésange bleue	11 %
E / Très peu fréquent					
24.	Rossignol	7 %	24.	Rossignol	7 %
24.	Gobemouche gris	7 %			
24.	Pic noir	7 %			
24.	Canard colvert	7 %			
27 espèces + 7 espèces notées 1 fois = Milan noir, Milan royal, Faisan, Moyen-Duc, Tourterelle des bois, Grosbec, Moineau friquet Grand total = 34 espèces			24 espèces + 11 espèces notées de 1 à 4 fois = Epervier, Crécerelle, Pic vert, Pic épeiche Mésange noire, Més. longue queue, Sittelle, Geai, Linotte, Bruant zizi Grand total = 35 espèces		
F < 5 %					
TABLEAU XI Comparaison en 2005 et 2006 des avifaunes de forêt (10 stations) et de villages (20, côteière + plateau). Les 10 espèces communes aux deux milieux figurent en gras.					

bilan thermo-énergétique en vertu de la "loi des surfaces corporelles". Mais en Dombes le paramètre déterminant n'est pas de nature "interne" (= physiologique) mais "externe" (= environnementale), puisqu'il s'agit de la prise des eaux par le gel qui empêche l'accès à la nourriture, pour les piscivores comme pour les herbivores : nul doute que bien d'autres espèces d'oiseaux d'eau que le Colvert (ou le Cormoran...) hiverneraient en Dombes si quelque miracle de la physique abaissait le point de fusion de la glace à - 5°C !

Si nous revenons sur la comparaison forêt / villages, aux deux extrémités de la chaîne de naturalité, une fraction non négligeable de l'avifaune est commune à ces deux milieux, en étant absente des deux autres compartiments de l'écosystème (tabl.XI). Les villages offrent en effet aux oiseaux un double apport d'habitat, soit en recréant un milieu ligneux (boisements lâches de feuillus et de résineux dans les parcs, lotissements et voies de circulation), soit en fournissant de toute pièce un milieu physique offrant parois et cavités à des espèces naturellement cavernicoles, voire "rupestres" (Moineaux, Martinet noir,

Hirondelle de fenêtre, Rougequeue noir). Il s'agit donc d'une contribution (compensatoire ?) de l'Homme à la biodiversité, les villages - comme les étangs, voire le bocage - pouvant ainsi être considérés comme des milieux semi-naturels.

Plus précisément, sur les 43 et 28 espèces respectivement inventoriées dans les milieux évoqués (forêts et villages), 9 figurent en commun en excluant les oiseaux très peu fréquents ($F < 10\%$) dans notre inventaire : Pinson ($F = 90$ et 75%), Merle noir (73 et 69%), Fauvette à tête noire (57 et 52%) ; Corneille (93 et 29%), Mésange charbonnière (90 et 51%), Pigeon ramier (77 et 19%), Mésange bleue (77 et 11%), Troglodyte (67 et 13%), Etourneau (30 et 79%). Seuls les trois premiers oiseaux, qualifiables d'ubiquistes, présentent des fréquences statistiquement non distinctes entre les deux milieux étudiés. Cinq autres espèces, de la Corneille au Troglodyte, sont significativement plus fréquentes en forêt ; une seule, l'Etourneau, est notée plus souvent dans les villages. Bien que réelles, les parentés avifaunistiques entre ces deux compartiments écologiques de la Dombes restent donc plus apparentes que profondes.



Eglise de Saint-Paul de Varax, l'une des 20 communes de Dombes dont l'avifaune urbaine a été étudiée en belle saison 2005 et 2006.

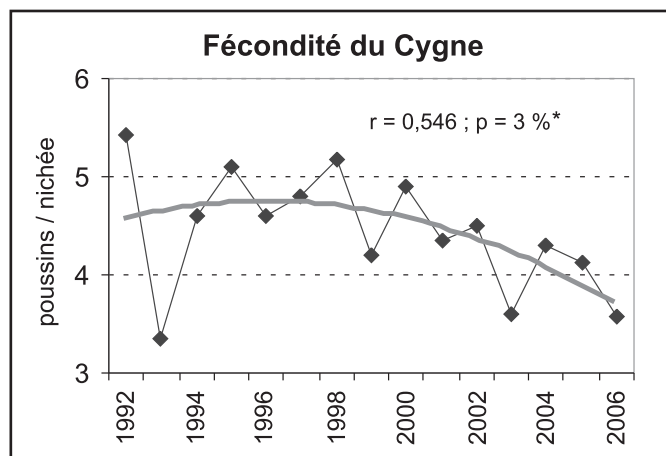


Fig. 1 - Evolution de la fécondité du Cygne tuberculé (1992-2006).

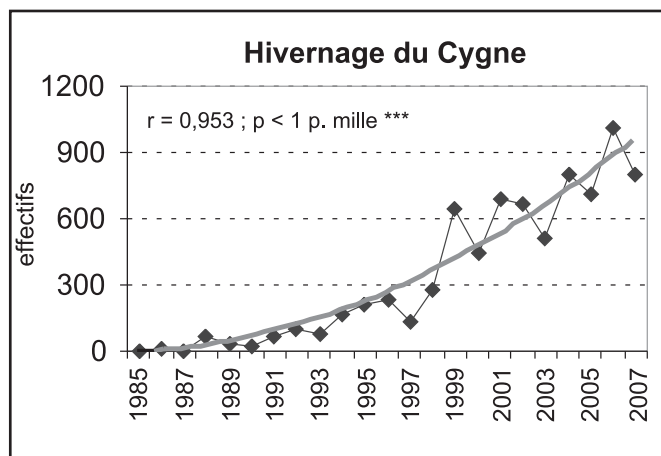


Fig. 2 - Hivernage (mi-janvier 1985-2007) du Cygne tuberculé.

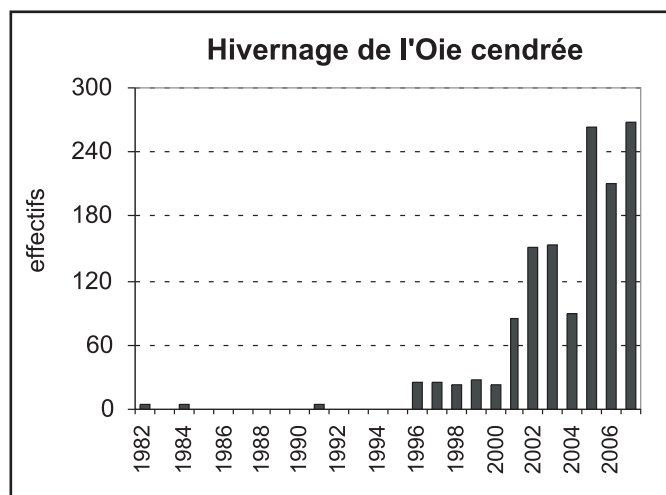


Fig. 3 - Hivernage (mi-janvier 1982-2007) de l'Oie cendrée.

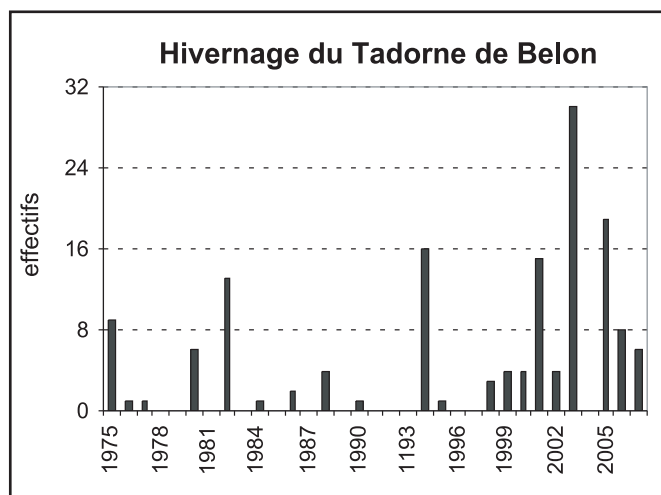


Fig. 4 - Hivernage (mi-janvier 1975-2007) du Tadorne de Belon.

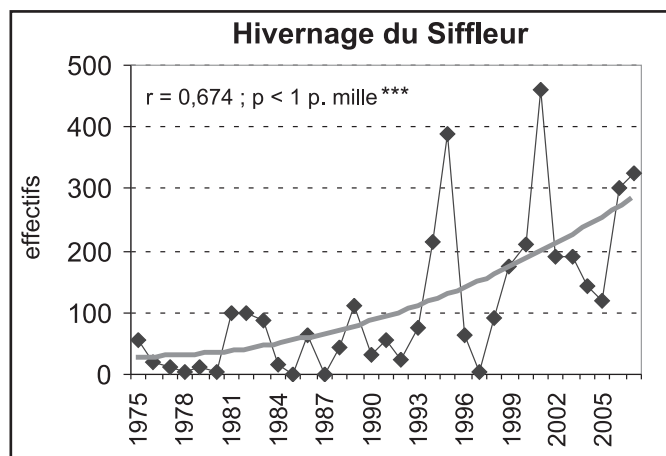


Fig. 5 - Hivernage (mi-janvier 1975-2007) du Canard siffleur.

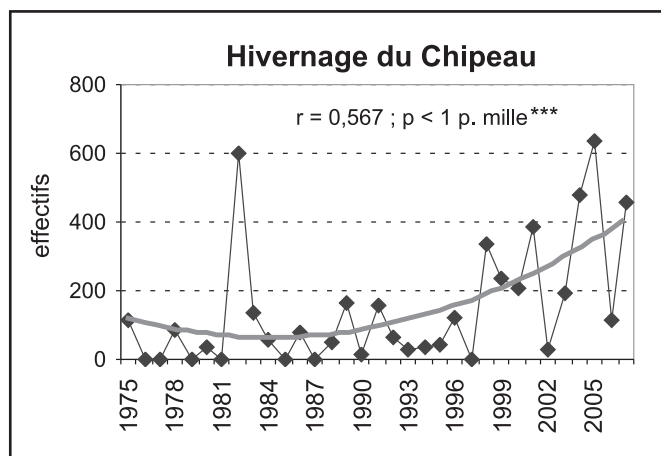


Fig. 6 - Hivernage (mi-janvier 1975-2007) du Canard chipeau.

L'AVIFAUNE DE LA DOMBES

CHAPITRE IV - LES OISEAUX DE LA DOMBES

Catalogue des espèces nicheuses, migratrices et hivernantes

La Systématique, animale ou végétale, est un mode de classification à caractère "naturel", reflétant les parentés évolutives des espèces vivantes ; longtemps basée sur des critères morphologiques et anatomiques, elle s'appuie aujourd'hui sur les résultats d'analyse de l'A.D.N. (patrimoine génétique), d'où de récentes modifications bouleversant parfois bien des idées reçues. La séquence utilisée ici est celle préconisée par le Comité Taxonomique Consultatif de l'AERC (*Association of European Records and Rarities Committees*), basée sur les recherches les plus récentes en matière de phylogénie des Oiseaux (JIGUET & la CAF, 2004). La principale dichotomie se fait entre les "Non Passereaux" et les Passereaux (ou Passériformes), ces derniers (*Oscines*, ou "Oiseaux chanteurs") plus évolués - en principe - que les premiers.

Les informations ici présentées couvrent un siècle, de 1907 à nos jours, liste principale arrêtée au 31 août 2006 (fin de la saison de nidification, ouverture de la période de chasse) ; néanmoins, quelques observations ultérieures ont été prises en compte, notamment les résultats des comptages d'oiseaux d'eau effectués à la mi-janvier 2007 par le CORA-Ain. Pour les espèces soumises à homologation, régionale ou nationale, seules les données acceptées par les comités d'homologation respectifs sont ici présentées. Afin d'alléger le texte, les "inventeurs" (au sens premier du terme) des observations ne sont cités que pour les espèces nouvelles depuis la parution du *Guide du naturaliste en Dombes* (LEBRETON *et al.*, 1991), et dans la mesure où elle n'ont fourni qu'un maximum de deux mentions.

1. Non-passereaux : des Anatidés (les Canards...) aux Pucidés (les Pics)

Anatidés

Cygne tuberculé *Cygnus olor*

Jusqu'alors seulement connu par de rares observations, le Cygne tuberculé a niché pour la première fois en Dombes en 1976 (un couple). La population a été lente à se développer : deux familles en 1980, huit en 1991, onze en 1992, seize en 1994. Cette progression s'est ensuite accélérée pour atteindre 80 couples reproducteurs en 1997, 83 en 2003, 76 en 2004 (BENMERGUI *et al.*, 2005), 60 en 2005. Entre 2001 et 2006, des reproductions ont été constatées en moyenne sur 7,4 (2006) à 16,6 % (2001) des étangs inventoriés. En dehors de cas ponctuels indéniables, la réputation d'agressivité attribuée au Cygne tuberculé vis-à-vis d'autres Anatidés ne peut donc pas avoir d'impact significatif sur les populations dombistes de ces espèces.

La construction ou la recharge des nids débute en mars (date précoce : 7 février 1995). C'est aussi au cours de ce mois que sont déposées les premières pontes. Les toutes premières couvaisons n'interviennent généralement que durant la seconde décennie (le 13 en 1997, le 15 en 1992, le 18 en 1995), exceptionnellement plus tôt : le 27 février en 2000. Les premiers poussins sont signalés fin avril-début mai, avec une date précoce du

20 avril 2001. Des juvéniles de taille nettement inférieure à celle des adultes observés le 11 novembre 1999 suggèrent une éclosion en août seulement.

D'après 289 familles (tous âges confondus) notées de 1998 à 2006, celles-ci comptent de 1 à 9 jeunes (exceptionnellement 10 avec deux cas), 4,46 en moyenne (4,05 sur la période 2001-2006 qui montre une tendance significative à la baisse de la fécondité). La plus faible production (3,36 jeunes) a été constatée en 1993 et résulte d'une régulation "musclée" de l'espèce cette année là. Les plumages de 1179 des 1291 poussins produits entre 1998 et 2006 ont été décrits : 738 (62,6 %) présentaient le duvet gris (jusqu'à 12 % d'entre eux ont un plumage nettement plus sombre, presque noir parfois) caractéristique de l'espèce et 441 (37,4 %) arboraient un plumage déjà blanc, typique des oiseaux dits "polonais". Il est fréquent que les deux colorations soient observées au sein d'une même nichée ; il s'agit donc de polymorphisme au sens génétique du terme. Ces oiseaux reproducteurs ne constituent qu'une infime partie des cygnes présents en Dombes. Ainsi, en 2005, les 120 adultes reproducteurs certains ne représentaient que 8,7 % de l'effectif de 1384 adultes et subadultes estimé d'après des recensements sur 1046 étangs (BENMERGUI, 2005 a).

En période internuptiale, les oiseaux peuvent se rassembler en troupes dépassant fréquemment la centaine d'individus, avec un maximum de 267 oiseaux sur un seul étang à Marlieux le 23 novembre 2001. Le séjour de telles troupes peut avoir un fort impact sur les herbiers d'hydrophytes : à raison d'une consommation de 3,6 à 4 kg de végétation fraîche par individu et par jour (CRAMP et SIMMONS, 1977), il est loisible d'imaginer l'incidence sur ces formations végétales déterminantes dans l'alimentation et/ou la reproduction de nombreuses espèces d'oiseaux et de poissons. Il convient pourtant de ne pas attribuer la régression de ces herbiers aux seuls cygnes ; l'implantation en nombre de ces oiseaux a coïncidé avec l'explosion des effectifs locaux du Ragondin (*Myocastor coypus*), eux aussi grands consommateurs de végétaux aquatiques. De plus, il faut s'interroger sur l'impact des produits phytosanitaires répandus sur les cultures environnant les étangs et dont une partie finit par ruisseler dans ces derniers. Dans ce contexte, il est difficile de comprendre pourquoi certains gestionnaires d'étangs s'obstinent à introduire des carpes amours (= Amour blanc *Ctenopharyngodon idella*), dont la seule justification est la consommation des herbiers excédentaires, d'autant plus que leur rôle est considéré comme important dans la destruction des frayères d'autres espèces (LE LOUARN, 2001).

L'hivernage en Dombes a été signalé pour la première fois en 1976/1977. Lors des traditionnels recensements de mi-janvier, il y avait 5 oiseaux en 1978, 18 en 1984, 104 en 1992, 171 en 1994, 237 en 1996, 506 en 2003, 795 en 2004, 707 en 2005, 1006 en 2006, 804 en 2007. Il semble qu'une partie des oiseaux cantonnés en Dombes s'en éloigne quelque peu au plus fort de l'hiver. Leur destination n'est pas connue.

Depuis longtemps (dès le début des années 1990 pour certains), des exploitants ou propriétaires d'étangs tentent de réguler l'explosion des effectifs en stérilisant les œufs. En plus de son caractère illégal, cette pratique s'avère inefficace puisque l'effectif dombiste continue d'augmenter, avec un taux d'accroissement annuel de 6,75 % entre 1995 et 2004 (BENMERGUI *et al.*, *op. cit.*). La raison de cet accroissement doit certainement être recherchée dans la longévité de cette espèce officiellement protégée et sans prédateurs. Avant de procéder à une quelconque régulation locale de l'espèce, il conviendrait de mesurer exactement les différents impacts du Cygne tuberculé sur l'environnement dombiste.

Lors de l'épisode d'influenza aviaire de février / avril 2006, ce sont surtout des cygnes tuberculés qui ont été découverts morts du désormais célèbre virus H5N1. On trouvera dans le paragraphe "Grippe aviaire" du chapitre 7 la discussion des données relatives à cette espèce dans le cadre de l'épizootie dombiste.

Cygne de Bewick *Cygnus columbianus*

Avec quatorze mentions depuis 1966, le Cygne de Bewick demeure un visiteur occasionnel en Dombes. Les observations se répartissent entre un 1^{er} novembre (1990) et un 2 avril (1986). Presque toutes les mentions se rapportent à des individus isolés, avec des maximums de 7 le 13 novembre 1988 à Lapeyrouse, 8 à Marlieux le 23 novembre 1994 et 48 à Villars le 4 mars 2006.

Cygne chanteur *Cygnus cygnus*

Cinq mentions :

- trois oiseaux à Bouligneux en janvier 1948 ;
- un individu en Dombes du 30 janvier au 11 mars 1976 ;
- sept au Plantay le 22 mars 1985 ;
- un adulte en Dombes du 14 juin au 5 décembre 1990 ;
- un à Saint-Nizier-le-Désert du 15 janvier au 15 février 1998.

Oie des moissons *Anser fabalis*

Cette oie est d'apparition irrégulière en Dombes. Les premiers oiseaux peuvent apparaître fin septembre (3 à Villars le 26 septembre 1971) mais l'automne ne voit que le passage rapide de rares individus avec des maximums de 11 à Marlieux le 23 novembre 1997 et de 22 à Villars le 1^{er} décembre 1990. La présence est plus perceptible en janvier et février qui regroupent la très grande majorité des données. Autrefois, des troupes importantes pouvaient être observées : 83 oiseaux le 7 mars 1948, 91 le 13 mars 1963 à Birieux, 75 à 80 les 18 (Birieux) et 19 (Saint-Paul-de-Varax) janvier 1970. De nos jours, les troupes sont exceptionnelles (cf. passage d'automne) et les observations se rapportent plutôt à des oiseaux isolés ou en groupe n'excédant pas 5 individus (Saint-Germain-sur-Renon et Marlieux du 10 au 25 février 1996). Les séjours sont généralement brefs, les plus longs s'étant déroulés du 23 décembre 1962 au 4 mars 1963 et du 13 janvier au 31 mars 1979, toujours pour des troupes. La mention la plus tardive concerne 9 individus le 5 avril 1947 à Bouligneux. En dehors d'un oiseau de la race nominale *fabalis* à Birieux durant l'hiver 1962-1963, toutes les mentions documentées se rapportent à la race *rossicus*.

Oie rieuse *Anser albifrons*

Cette espèce a toujours été l'Oie la plus rare en Dombes. En dehors des dates extrêmes, exceptionnelles (3 à Villars le 7 octobre 1972, 1 à Marlieux le 1^{er} mai 1998), les 20 mentions

connues se répartissent entre mi-novembre (une à Villars le 14 novembre 1970) et début avril (un individu borgne à Villars du 6 au 10 avril 1994), avec un maximum de 49 à Sandrans le 10 mars 1963. Le plus long séjour connu est celui de 2 oiseaux à Birieux puis Villars du 15 décembre 2001 au 21 janvier 2002.

Oie cendrée *Anser anser*

Longtemps, l'Oie cendrée n'a été qu'une visiteuse occasionnelle, presque annuelle, en Dombes. Les premiers oiseaux étaient notés en octobre et les derniers fin mars-début avril (dates extrêmes : 4 octobre [1971]-9 avril [1988]). Les effectifs étaient alors faibles, à l'exception notable de 102 oiseaux le 8 février 1985 à Villars.

Dans le courant des années 1980, des oiseaux de la race dite orientale *rubrirostris* ont été achetés au parc ornithologique de Villars par un propriétaire d'étangs de Birieux. Ces oiseaux n'ont pas tardé à reprendre leur liberté et se sont reproduits pour la première fois en 1990 puis en 1993, 1995, 1996, 1998, et tous les ans ensuite. La première reproduction s'est produite à Birieux. Ensuite, elle a été constatée aussi à Villars et Lapeyrouse et une fois, en 2003, à Condeissiat. Dans ce dernier cas, la race des oiseaux n'a pas été précisée. Retenons d'ailleurs qu'une partie des oies cendrées observées en Dombes présente des caractères intermédiaires entre la race "occidentale" *anser* et la race *rubrirostris*.

A raison d'une à cinq (en 2002, 2003, 2004 et 2006) par an, 36 familles ont été observées depuis 1990 ; elles ont produit 173 jeunes (de 1 à 8, tous âges confondus), soit une moyenne de 4,80 jeunes/famille, nettement supérieure à celle calculée pour l'ensemble de la population française (TRIPLÉ, 2004). Les pontes sont généralement déposées sur une courte période (entre le 15-20 mars et le 10-15 avril) mais seulement entre le 24 mai et les tout premiers jours de juin en 2006. Cette population férale se réfugie en hiver sur les réserves de chasse, soit à Birieux, soit à Villars et échappe ainsi partiellement à la pression cynégétique. L'effectif a atteint 267 individus à la mi-janvier 2007.

Bernache du Canada *Branta canadensis*

La première mention dombiste de l'espèce concerne deux individus observés au Montellier le 4 avril 1992, encore présents le 1^{er} novembre 1992. Ensuite, quelques observations sporadiques ont été effectuées çà et là (Birieux, Le Plantay, Marlieux, Lapeyrouse) à partir du 8 juillet 1995 (Birieux) avec un maximum de quatre oiseaux à Birieux du 9 février au 11 août 2002 et du 22 février au 23 mars 2003. Sur ce même site, deux adultes étaient accompagnés de quatre poussins de 8 jours le 13 mai 2003 ; cette famille produisant trois juvéniles volant le 23 juillet. Ces oiseaux semblent tous morts ensuite de botulisme. Depuis, de nouvelles mentions concernent un oiseau à Villars du 19 septembre au 10 octobre 2004 et quatre puis trois à Birieux le 28 novembre et le 4 décembre 2004. Ces oiseaux, tous introduits, appartiennent à plusieurs des dix sous-espèces de l'espèce, ceux du 4 décembre 2004 étant même des hybrides de sous-espèces de petite taille.

Bernache nonnette *Branta leucopsis*

Deux groupes d'observations de bernaches nonnettes peuvent être définis. Le premier concerne des oiseaux dont l'origine sauvage est probable, compte tenu des circonstances : une tuée à Birieux au début du XX^{ème} siècle à une date non précisée (BERNARD, 1909) ; sept au Plantay le 7 janvier 1996 puis

quatre, peut-être issues du groupe de sept, au Montellier du 21 au 28 janvier 1996, à Bouligneux le 11 février 1996 et à Lent le 24 mars 1996. Ces mentions s'inscrivent dans le cadre d'un afflux considérable de bernaches nonnettes en France (DUBOIS 1996).

Les données du second groupe sont attribuables à des échappés de captivité ou des introductions volontaires : une à Villars du 6 au 10 avril 1994, une avec des bernaches du Canada à Marlieux du 12 au 19 mai 1997, deux à Marlieux le 3 juin 1999, une à Birieux du 5 au 8 août 1999, huit à Villars le 25 janvier 2001, une à Bouligneux le 28 avril 2001, une à Birieux le 11 août 2002, quatre à Villars le 30 novembre 2002.

Bernache cravant *Branta bernicla*

La mention d'un oiseau de la race *bernicla* à Montluel le 29 juin 1994 (BALLESDENT et CROUZIER in RENAUDIER *et al.*, 2000) a été effectuée à une date curieuse. Toutefois, l'espèce figure peu souvent dans les collections ornithologiques.

Ouette d'Egypte *Alopochen aegyptiacus*

En 2003, un couple d'ouettes d'Egypte a été observé à partir du 22 mars sur un étang de Marlieux. La nidification (nid établi à 6 m de haut dans un aulne) a été prouvée le 21 juin ; le 5 juillet, le couple était accompagné de quatre poussins âgés d'environ 10 jours dont deux seulement sont arrivés à l'envol (CROUZIER et CROUZIER, 2003). En 2005, deux individus ont été observés à Villars le 2 juillet et du 9 au 12 août au Plantay.

Tadorne casarca *Tadorna ferruginea*

Le Tadorne casarca est fréquemment détenu en captivité et la plupart, sinon la totalité, des mentions dombistes doivent se rapporter à des échappés. Des observations effectuées au début du XX^{ème} siècle : un tué à Villars en novembre 1908 et un tué à Marlieux à une date non précisée (BERNARD, 1909) concernent probablement des oiseaux sauvages. Plus récemment, deux immatures tués le 1^{er} novembre 1966 pourraient avoir une origine sauvage. De nos jours, la répartition sur presque toute l'année des données dombistes suggère bien une origine captive. Toutefois, la mention d'un groupe de sept immatures à Versailles le 2 septembre 1989 pourrait se rapporter à l'erratisme postnuptial d'oiseaux nord-africains. On retiendra aussi qu'un couple semble s'être reproduit à l'état sauvage en Dombes en 2000 avec neuf juvéniles à l'envol, dont un a été tué en automne à la chasse. Toutes les autres observations concernent des oiseaux isolés ou par deux.

Tadorne de Belon *Tadorna tadorna*

Le Tadorne de Belon était considéré comme rare, de passage irrégulier dans l'Ain au début du XX^{ème} siècle (BERNARD, 1909). Ce statut n'a guère évolué jusqu'aux décennies 1960-1970, à partir desquelles les populations méditerranéennes ont commencé à se développer. Cet oiseau est devenu un migrateur régulier aux deux passages en Dombes.

La migration prénuptiale culmine en mars puis décline progressivement jusqu'à fin mai. Après un creux en juin, des mouvements postnuptiaux sont décelés à partir de mi-juillet et connaissent un premier pic en août puis un second fin septembre ; celui-ci correspond peut-être au retour vers la Méditerranée d'oiseaux ayant mué en mer du Nord. L'arrivée des hivernants débute fin octobre et connaît son maximum fin décembre. L'hivernage, irrégulier, est observé en petits effectifs : moyenne de quatre individus de 1975 à 2007, avec des extrêmes de 0 (11 années) et

30 (en 2003). En toutes saisons, les oiseaux sont observés soit isolément soit en groupes n'excédant généralement pas la dizaine d'individus. Ceux compris entre 10 et 20 sont rares mais pas exceptionnels, au contraire de ceux égaux ou supérieurs à 20 : 21 à Marlieux le 7 décembre 2003, 26 à Versailles le 9 août 1995, 29 à Lapeyrouse le 16 juillet 2000.

Quatre cas de reproduction sont bien documentés :

- en 1996, à Marlieux (BERNARD et CROUZIER, 1998), la ponte a été déposée entre le 13 et le 20 avril et les six jeunes éclos se sont envolés le 6 juillet ;
- en 2004, à Birieux, un couple et quatre poussins de 10 jours environ ont été signalés le 12 juin, alors qu'une ponte aux œufs non fécondés était découverte à Villars ;
- en 2005, à Villars, les trois poussins observés le 23 mai ont éclos vers le 15, ce qui suggère une ponte déposée vers le 17 avril.
- en 2006, un couple a produit quatre jeunes à l'envol sur une famille initiale de sept poussins, à nouveau à Villars.

Des présomptions de reproduction avaient déjà été soupçonnées en 1995 (séjour d'un groupe atteignant 12 individus avec parades et défenses de territoires au Plantay du 19 mars au 18 juin) et en 1990 (famille aux neuf jeunes tout juste volants à Villars le 6 juillet).

Canard siffleur *Anas penelope*

La migration postnuptiale du Canard siffleur est notée occasionnellement en Dombes à partir de fin août (date exceptionnelle : trois mâles à Villars le 21 juillet 2000 ; dates précoces : un mâle à Lapeyrouse du 13 au 22 août 1998, un mâle à Lapeyrouse le 24 août 2000) mais n'est le plus souvent perceptible que plus ou moins tôt en septembre (le 6 en 2003, le 9 en 1989, le 15 en 1996, le 19 en 2004, etc.). Les effectifs des groupes automnaux sont peu élevés et dépassent rarement la centaine d'oiseaux avec des valeurs maximales notées à la fin de cette saison ou au tout début de l'hiver : 236 à Versailles le 15 décembre, 253 à Versailles le 19 décembre 2000 et, exceptionnellement, 1200 à 1500 à Villars le 27 décembre 1987. En cette saison, les stationnements sont généralement brefs. Sur la période 1975-2007, l'hivernage a concerné en moyenne 111 individus, avec des effectifs très variables (extrêmes : 0 en 1985 et 1987, 461 en 2001). La tendance est nettement à l'augmentation depuis 1994, année depuis laquelle ont été notés les onze plus hauts effectifs.

La migration prénuptiale est la mieux fournie. Les effectifs sont maximaux de début février à mi-mars, avec des troupes atteignant 440 individus à Chalamont le 11 février 2001, 469 à Versailles le 13 mars 2005, 500 à Lapeyrouse le 17 mars 1961. Depuis le début des années 1990, les observations de la première décade de mai sont devenues fréquentes, presque régulières. Nous connaissons même quelques données estivales : un mâle à Saint-Nizier-le-Désert le 19 juin 1992, un mâle à Marlieux du 1^{er} juin au 21 août 2000, un mâle handicapé à Saint-Germain-sur-Renon du 12 avril au 14 juin 2001, un individu handicapé à Saint-Paul-de-Varax du 2 au 22 juin 2002, un mâle estivant au Plantay du 1^{er} juin au 21 août 2005, accompagné d'une femelle les 4 et 16 juin.

Canard chipeau *Anas strepera*

Des rassemblements (oiseaux locaux ou premiers migrants postnuptiaux ?) peuvent être observés en août (220 à Lapeyrouse le 13 août 1998, 350 à Marlieux le 31 août 2001). Septembre à début novembre voient passer l'essentiel des migrants, les troupes atteignant peu souvent la centaine d'oiseaux,

rarement plus, avec des maximums de 355 au Montellier le 1^{er} novembre 1998, 574 à Sandrans le 7 octobre 2001, 647 à Sandrans le 22 septembre 1984 et même 820 à Birieux le 10 octobre 1999. L'hivernage dombiste est numériquement très fluctuant ; s'il compte 146 individus en moyenne (n : 33 années, de 1975 à 2007), les valeurs extrêmes vont de 0 (cinq années) à 634 oiseaux (en 2005). A la sortie de l'hivernage, des mouvements sont perceptibles dès fin janvier (330 à Versailleux le 25 janvier 1998) mais les effectifs les plus élevés sont atteints en mars (252 à Lapeyrouse le 14 mars 1984, 465 à Saint-Paul-de-Varax le 22 mars 1992, 525 à Dompierre-sur-Veyle le 19 mars 2005).

Les pontes sont généralement déposées sur terrain sec (jusqu'à 200 m environ des étangs), souvent dans une prairie où elles sont alors très exposées aux fenaïsons. Les nids sont moins fréquemment situés dans la végétation aquatique rivulaire, voire dans une colonie de Laridés. Si les premiers poussins peuvent être notés durant la dernière semaine d'avril, la plupart des éclosions se produisent en mai et surtout en juin. D'après les observations de 579 familles (jusqu'en 2006), celles-ci comptent en moyenne 7,71 jeunes avec des extrêmes de 1 à 15 (en 1999). Cette fécondité moyenne, relativement constante jusqu'alors (7,99 pour 431 familles au 20^{ème} siècle), a connu des valeurs inhabituellement basses récemment : 6,81 en 2001, 6,76 en 2003, 6,47 en 2006 et même 5,73 en 2005. Quelques cas de parasitisme aux dépens de fuligules morillons sont connus mais le Chipeau est aussi parfois victime de tels comportements de la part de fuligules milouins, exceptionnellement de la part de nettes rousses (deux cas en 2004, un en 2006). La totalité des jeunes sont capables de voler au 15 septembre.

L'espèce ne nichait pas en Dombes au début du XX^{ème} siècle (BERNARD, 1909) et le premier cas semble dater de 1920. La population dombiste était estimée à 1300 couples à la fin des années 1970, 400 à la fin des années 1990. Durant les premières années du XXI^{ème} siècle, cette estimation n'est plus que de l'ordre de 90-100 familles annuelles (120-140 par exception en 2004). Autrefois, un étang dombiste produisait en moyenne 0,5 nichée (TOURNIER, 1987). Bien que calculée différemment (rapportée à 10 ha d'eau sur un échantillon de 78 étangs couvrant 856 ha), cette densité était de 0,40 pour la période 1994-2001 ; 0,06 en 2002 ; 1,16 en 2003 et 0,30 en 2004 et en 2005 (BROYER, 2005). Au début du XXI^{ème} siècle, seuls 5,5 à 11,3 % des étangs étudiés ont produit une famille. De même, si 80 % des femelles menaient à bien leurs nichées dans les années 1973 à 1977, seulement 40 % en étaient capables pour la période 1980-1986 et même 22 % pour cette dernière année. La productivité annuelle de jeunes pouvait être estimée à 8800 durant les années 1970 ; elle n'est plus aujourd'hui que de 700 à 1100.

Les raisons de cet effondrement sont probablement multiples. L'espèce nichant fréquemment hors des étangs, l'évolution des modes culturels (notamment des fauchaisons précoces et multiples responsables de la perte d'au moins 10 % des couvées annuelles, ainsi que la raréfaction des prairies) offre probablement la principale explication. Les importances respectives de la prédation (BROYER, 1988), de la météorologie et de la pression de chasse sont beaucoup plus difficilement quantifiables. Le maintien ou la réimplantation de prairies denses et fauchées tardivement dans un rayon de 200 m autour des étangs pourraient contribuer au redressement de l'espèce en Dombes. Une période de chasse plus adaptée au calendrier de reproduction de l'espèce,

avec notamment une ouverture n'intervenant pas avant le 15 septembre, pourrait aller dans le même sens.

Sarcelle d'hiver *Anas crecca*

Les mouvements postnuptiaux sont notés dès fin juillet (le 28 en moyenne) et sont bien marqués en août (déjà 1000 individus à Bouligneux le 30 août 1973). La migration atteint son paroxysme fin octobre et en novembre. Les troupes peuvent alors être considérables : 2000 oiseaux à Villars le 31 octobre 1966, 1200 au Plantay le 10 novembre 1982, 1330 à Chalamont le 29 novembre 2003. L'hivernage est moins bien marqué (452 individus en moyenne sur la période 1975-2007), variant entre 0 (trois années) et 3200 (en 1975) et dépendant largement des conditions climatiques. La tendance à la diminution des effectifs constatée entre 1979 et 1999 semble s'infléchir, une légère remontée étant notée depuis 2000.

Au printemps, la migration débute dès les premiers jours de février (déjà 1000 à Dompierre-sur-Veyle le 28 janvier 1982) et culmine en mars (plus grosses troupes : 1000 à Versailleux le 19 mars 1967, 1625 à Versailleux le 15 mars 1998). Les mouvements décroissent jusqu'à fin mai. Les observations de juin et des deux premières décades de juillet peuvent correspondre aux séjours des estivants (jusqu'à 40 individus en 1992) ou des nicheurs, mais des augmentations d'effectifs parfois dès mi-juin semblent aussi pouvoir être corrélées aux premiers retours postnuptiaux. La reproduction en Dombes est presque exceptionnelle puisqu'elle n'a été dûment constatée qu'en 1963, 1965 (deux familles), 1971, 1974 et 1993.

D'après des reprises d'oiseaux tués à la chasse en Dombes, les sarcelles proviennent de Finlande, Russie, Suède, Pologne, Angleterre pour les oiseaux bagués poussins, du Danemark, d'Allemagne, de Suisse, des Pays-Bas, de Camargue pour les oiseaux marqués en migration ou en hivernage. Il faut noter qu'un mâle tué le 9 février 1995 à Saint-Paul-de-Varax avait une longueur d'aile de 199 mm, a priori diagnostique de la race *nimia* des îles Aléoutiennes (mer de Béring, Etats-Unis). Deux oiseaux hivernant en Dombes ont été repris respectivement en Camargue en février, en Russie en juin.

Canard colvert *Anas platyrhynchos*

Dès juin-juillet, les colverts locaux sont renforcés par de forts contingents (plusieurs dizaines de milliers) d'oiseaux introduits à des fins cynégétiques. Ces lâchers masquent le plus souvent le début des mouvements postnuptiaux. L'ouverture de la chasse provoque de grands changements dans la distribution des oiseaux et ceux-ci sont dès lors essentiellement observés sur les secteurs hors chasse. Le parc ornithologique de Villars et la réserve adjacente concentrent alors souvent le plus fort des effectifs. Les troupes les plus nombreuses sont observées à cette saison : 10 000 oiseaux à Versailleux le 31 décembre 1962 et à Villars le 22 décembre 1981, 12 000 à Villars le 13 décembre 1981, 14 202 à Villars le 16 janvier 2000.

Le Colvert est, avec le Fuligule milouin, le seul Anatidé à avoir été observé tous les ans lors des traditionnels recensements d'oiseaux d'eau de mi-janvier. Sur la période 1975-2007, 9422 colverts en moyenne étaient présents avec des valeurs extrêmes de 2669 en 1977 et 24027 en 2006, et une tendance à l'augmentation. Ce canard est alors presque toujours (sauf quatre années) l'espèce majoritaire, représentant entre 32,4 % (1994) et 99,8 % (1987) du total des Anatidés, pour une moyenne de 64,3 %, sans que l'on puisse connaître la part, certainement prédominante, des oiseaux lâchés à des fins cynégétiques.

Le Canard colvert est l'Anatidé dont la saison de reproduction est la plus longue. Les premières parades nuptiales interviennent en novembre déjà (le 5 octobre 2003 à Versailleux, par exception) et les couples sont souvent formés dès le cœur de l'hiver et largement cantonnés en février. Les pontes sont fréquemment déposées en mars, parfois plus précocement encore : œufs couvés le 3 février 1976, pontes complètes le 18 février 1975 et le 22 février 1978. Le pic des éclosions est généralement noté entre mi-mai et début juin. Les reproductions tardives (éclosion d'une famille le 11 août 2000, d'autres le 22 août 2006 ou le 25 août 2001 toujours à Villars, etc.) semblent condamnées par l'ouverture de la chasse au début de septembre, à plus forte raison fin août. Les oiseaux nés en Dombes semblent quasiment sédentaires. Par contre, cette région est visitée par des colverts provenant des Bouches du Rhône et de neuf pays européens, essentiellement la Suisse, l'Allemagne et la Pologne.

D'après un millier de familles observées au XX^{ème} siècle, celles-ci comptaient en moyenne 7,83 poussins (de 1 à 20, tous âges confondus). Un "pic" à 8,7 avait été noté au début des années 1960, suivi d'une chute aux environs de 6,7 durant une quinzaine d'années avant de revenir progressivement à plus de 8 à la fin des années 1980. Entre 2001 et 2006, la fécondité moyenne de 241 familles a été de 6,08 jeunes (de 1 à 17), avec des extrêmes de 5,74 en 2003 et 6,56 en 2005. Cette chute semble bien traduire les difficultés croissantes que rencontrent dans leur ensemble les Anatidés nicheurs en Dombes. Le Colvert est parfois victime du parasitisme de la Nette rousse. Des cas d'adoptions de jeunes nettes déjà écloses ont aussi été signalés.

Entre 1958 et le début des années 1970, la densité des couples cantonnés était de 4,9 pour 10 ha d'étang, de seulement 2 ensuite. De même, la fréquence des nichées variait de 0,42 par étang lorsque ceux-ci n'étaient pas bordés par des prairies de fauche à 1,21 lorsqu'ils en étaient pourvus (TOURNIER, 1987). En 2005, la densité des couples cantonnés était de 1,9/10 ha mais de seulement 0,6 famille sur la même surface sur un échantillon de 78 étangs (BROYER, 2005). Durant les premières années du XXI^{ème} siècle (BERNARD, *in prep.*), seulement 7,2 % (en 2001) à 20,7 % (en 2004) pour une moyenne de 15,1 % (entre 2001 et 2005) des 250 à 347 étangs suivis annuellement retiennent une famille de l'espèce. Depuis plusieurs décennies, le nombre de couples de colverts n'a cessé de décroître : 3600 en 1960-1964, 3300 en 1973-1977, 1500 en 1981-1988. Entre 2001 et 2006, il est probable que le nombre de familles se situe entre 250 et 400 seulement. La production annuelle voisine de 10 000 poussins dans les années 1970, réduite à 2800 dans les années 1980, n'est probablement plus que de 1520-2440 jeunes en ce début du XXI^{ème} siècle.

Curieusement, c'est alors que les oiseaux sauvages étaient encore abondants que les lâchers de colverts de tir (terme à préférer à celui, bien hypocrite, de "repeuplement") se sont généralisés, MEYLAN indiquant déjà cette pratique en 1938. Actuellement, ces introductions concernent probablement plusieurs dizaines de milliers d'individus. Ces lâchers s'avèrent pernicieux à divers titres. Ils cachent une pression de chasse excessive qui prélève plus que les intérêts du capital, toutes espèces confondues. Bon nombre de ces oiseaux (déjà plus de la moitié au milieu des années 1970) présentent des aberrations de plumage et/ou un poids excessif et contribuent à abâtardir l'espèce (CORDONNIER et FOURNIER, 1977). Pour nourrir et fixer ces troupes (qui se reconnaissent souvent au premier coup

d'œil grâce à leur comportement grégaire poussé à l'extrême), la pratique de l'agrainage (en partie réglementée depuis 1998) s'est généralisée ; elle permet aussi malheureusement une meilleure survie hivernale des surmulots (*Rattus norvegicus*) et des corneilles noires (*Corvus corone*) qui, au printemps, sont les principaux prédateurs des œufs et poussins d'Anatidés ; en été, l'agrainage favorise aussi les concentrations d'oiseaux aquatiques sur de petites surfaces, créant des risques d'intoxication par botulisme. L'arrêt, à partir de la saison 2005/2006, de cette pratique, quelques semaines après l'ouverture de la chasse, devrait en réduire l'impact. De plus, la sédentarisation des colverts lâchés a avancé les dates moyennes de première ponte avec pour conséquence la confrontation des poussins à de mauvaises conditions climatiques, d'où une productivité réduite. Il est loisible de penser également que ces oiseaux lâchés et sédentarisés occupent précocement les sites de reproduction en lieu et place de colverts (et d'autres espèces) "sauvages", plus aptes à mener à bien une nidification.

Afin d'augmenter les densités de colverts reproducteurs sur leurs étangs, certains propriétaires ou exploitants ont installé des nichoirs artificiels. En dehors du fait que ces installations tentent de pallier maladroitement la raréfaction des sites adéquats à proximité des étangs, il faut remarquer que ces nichoirs s'avèrent bien peu efficaces pour le Colvert et presque totalement inopérants pour les autres espèces, quelques cas de nidification de Nette rousse exceptés. Enfin, dans certains cas, les alignements de bidons multicolores s'avèrent bien peu esthétiques et contribuent à l'artificialisation des paysages.

Canard pilet *Anas acuta*

Les premiers oiseaux postnuptiaux sont observés en septembre, plus ou moins tôt selon les années : le 2 en 1989, le 4 en 1999, le 16 en 2001, le 18 en 1983, le 19 en 1990, etc. Toutefois, diverses mentions estivales (une femelle à Saint-Germain-sur-Renon le 20 juillet 2005, un individu à Condeissiat du 27 juillet au 20 août 2000, une femelle à Lapeyrouse le 3 août 2001, un mâle à Saint-Paul-de-Varax le 8 août 1999, deux oiseaux à Birieux le 19 août 1991, un au Plantay le 28 août 1994) semblent devoir plus être rapportées à ce passage qu'à un éventuel estivage local. Les troupes automnales sont rarement très nombreuses et semblent à leur maximum en novembre et décembre, voire au tout début de janvier (valeurs maximales de 190 individus à Birieux le 13 décembre 2001 et de 282 à Versailleux le 4 janvier 2003). Les effectifs sont au plus bas mi-janvier, lors des traditionnels recensements d'oiseaux aquatiques. Sur la période 1975-2007, 41 piletts en moyenne fréquentaient alors la Dombes, avec des valeurs extrêmes de 0 en 1985 et 1987 et de 204 en 2007. La tendance est plutôt à l'augmentation des hivernants.

Le passage prénuptial commence souvent dès la dernière décade de janvier et culmine en février et mars. Les troupes atteignent alors fréquemment 300 oiseaux, bien plus rarement 500 : 588 à Versailleux le 13 mars 2005, 640 le 29 février et 540 le 9 mars 2000 à Villars, 640 le 16 février et 760 le 26 février 2006 à Lapeyrouse, 830 le 3 mars 2001, 1000 le 12 février 1967 à Villars. Le passage décroît rapidement en avril pour s'achever à la fin de ce mois, parfois début mai. Les mentions estivales sont presque exceptionnelles et le seul estivage complet démontré est celui d'un mâle séjournant à Lapeyrouse du 4 juin au 9 août 1998. Par ailleurs, quatre cas de reproduction sont connus :
- un nid a été trouvé en Dombes dans les années 1950 ;

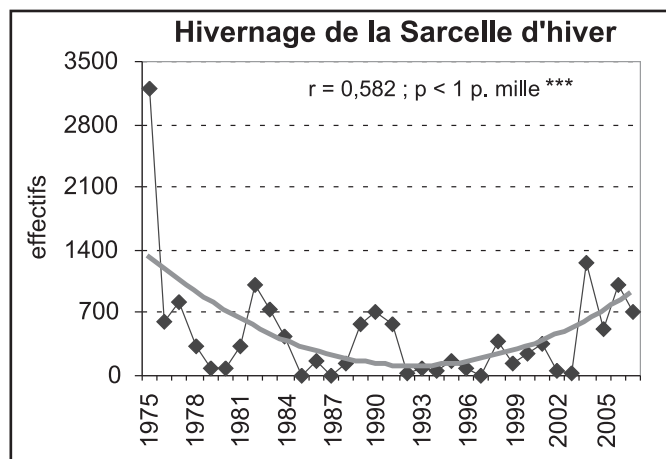


Fig. 7 - Hivernage (mi-janvier 1975-2007) de la Sarcelle d'hiver.

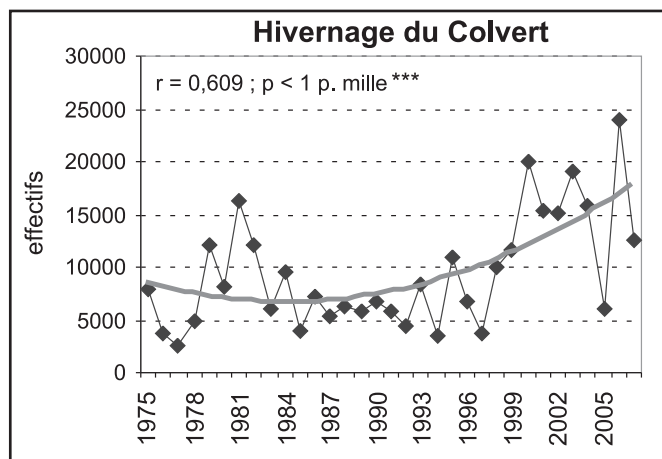


Fig. 8 - Hivernage (mi-janvier 1975-2007) du Canard colvert.

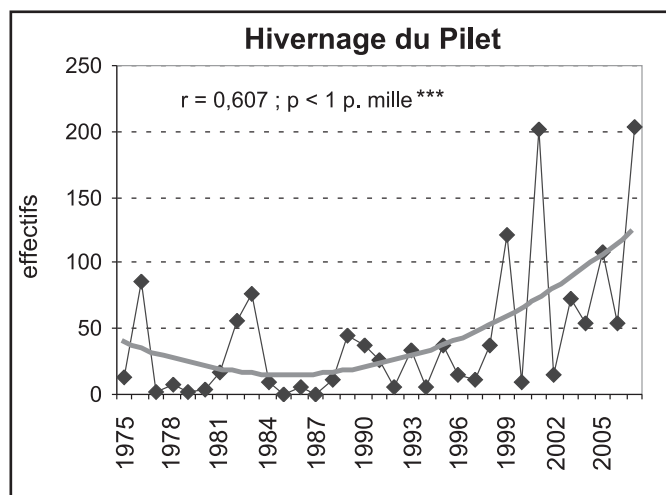


Fig. 9 - Hivernage (mi-janvier 1975-2007) du Canard pilet.

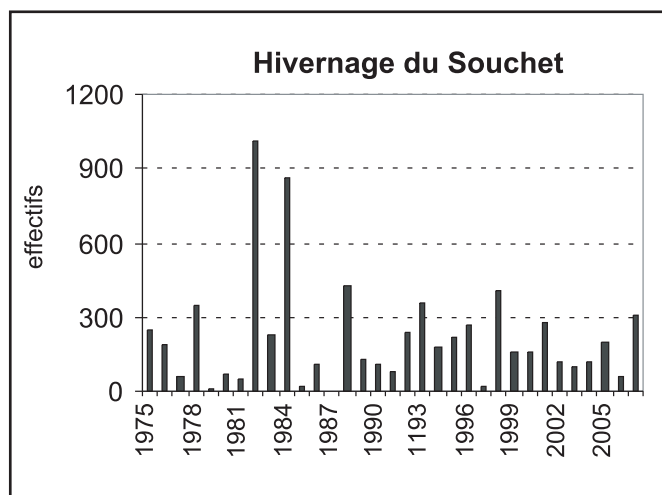


Fig. 10 - Hivernage (mi-janvier 1975-2007) du Canard souchet.

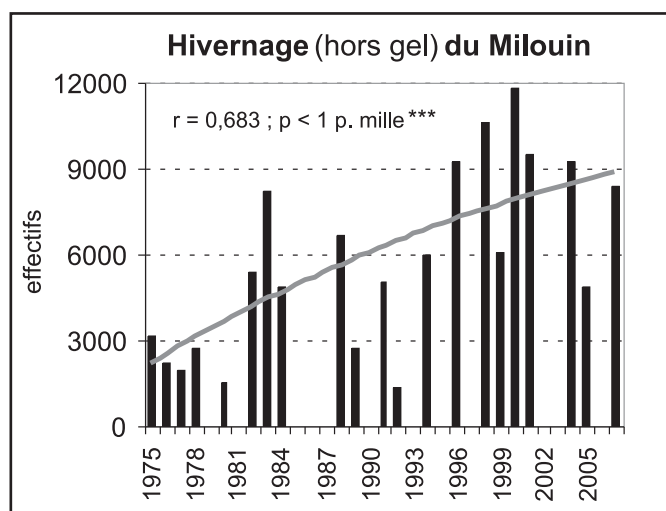


Fig. 11 - Hivernage (mi-janvier 1975-2007) du Fuligule milouin (hors gel).

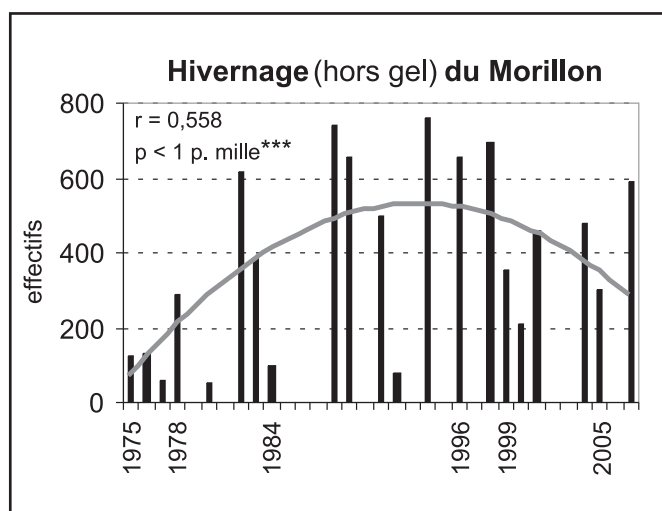


Fig. 12 - Hivernage (mi-janvier 1975-2007) du Fuligule morillon (hors gel).

- une femelle accompagnée de sept poussins de 2-3 semaines a été observée à Birieux le 14 juillet 1975 ;
- une famille d'au moins cinq jeunes de près de 3 semaines a été vue à Chalamont le 27 juin 1985 (YÉSOU, 1986);
- une ponte de neuf œufs trouvée dans un labour à Marlieux le 14 mai 1991 a produit huit jeunes en incubateur le 4 juin.

Quelques autres observations en 1991 suggèrent des tentatives de reproduction locale : des couples isolés paradant à Versailleux et Saint-Germain-sur-Renon jusqu'au 25 mai, une femelle aux comportements d'oiseau nicheur le 20 juin à Saint-André-le-Bouchoux.

Sarcelle d'été *Anas querquedula*

Au printemps, les premiers oiseaux sont observés à la date moyenne du 26 février (n = 44 années, entre 1961 et 2006) et les mentions les plus précoces ont été effectuées le 8 février 1996 au Plantay, le 12 février 1990 à Lapeyrouse, le 13 février 1985 à Tramoyes, etc. Le passage prénuptial culmine durant tout le mois de mars et la première décade d'avril ; il décline ensuite jusqu'à la mi-mai. A cette saison, les groupes ne rassemblent au mieux que quelques dizaines d'oiseaux. En juin et jusqu'à mi-juillet, les observations concernent les oiseaux estivant (jusqu'à une quarantaine d'oiseaux, souvent beaucoup moins) et les rares nicheurs locaux. La nidification semble(a) essentiellement concentrée sur les mois de mai et juin mais la plupart des observations récentes paraît indiquer des dates plus tardives. Ainsi, 11 poussins le 20 juillet 2006 au Plantay n'avaient que 15 jours, sept poussins à Dompierre-sur-Veyle et neuf autres à Marlieux le 31 juillet 2003 n'étaient âgés que de 3 semaines et un poussin le 10 août 2002 à Saint-Paul-de-Varax n'avait que 15 jours.

Dès la mi-juillet, l'augmentation des observations marque le début de la migration postnuptiale. C'est en août que des troupes dépassant parfois la centaine d'oiseaux peuvent être observées, avec des maximums de 230 à Birieux le 24 août 1996 et 340 à Lapeyrouse le 13 août 1998. Ceci rend d'autant plus surprenante l'irruption d'environ 10 000 individus en Dombes à la mi-août 1983. Le passage s'effondre début septembre et ne laisse plus que d'assez rares oiseaux après la fin de ce mois. Quelques oiseaux plus tardifs sont occasionnellement observés jusqu'à fin novembre, voire début décembre : un mâle le 23 et une femelle le 29 novembre à Versailleux en 1997, un oiseau en Dombes le 28 novembre 1968, un mâle à Versailleux le 7 décembre 2002. Des oiseaux ont même été vus en janvier : une femelle adulte à Versailleux le 4 janvier 2003, individus isolés à Villars les 9 janvier 1970 et 1971. Cinq oiseaux d'une même famille ont fourni des reprises locales (3), en Espagne (1) et au Mali (1). Des sarcelles d'été marquées en période de reproduction en Angleterre et en migration aux Pays-Bas, en Allemagne et en Suisse ont été tuées à la chasse en Dombes.

Au début du XX^{ème} siècle, l'espèce nichait communément en Dombes (BERNARD, 1909). Dans les années 1940-1950, ses effectifs étaient probablement importants puisque MEYLAN (1938) et VAUCHER (1954) citent un ou deux couples sur une partie des étangs dombistes. En 1964, LEBRETON parle d'au moins 100 couples nicheurs et l'*Atlas des oiseaux nicheurs rhônalpins* (CORA, 1977) propose même 200 couples pour les années 1973 et 1974. A la fin de cette décennie, l'estimation est affinée et se situe à 150 couples. La situation s'est très vite dégradée par la suite puisqu'on ne parle plus que de 70 couples au maximum pour les années 1980. Durant les quinze dernières

années du XX^{ème} siècle, des preuves de reproduction n'ont été apportées que huit années, à raison d'une à trois familles par an. La situation est analogue au début du XXI^{ème} siècle avec seulement six cas constatés : deux en 2002 et en 2003, un en 2005 et en 2006. La grande discrétion de l'espèce en période de nidification nous incite toutefois à penser que la reproduction demeure régulière en Dombes mais n'y concerne que quelques couples tous les ans.

Les raisons de cet effondrement qui est perceptible presque partout en France sont mal connues. Pêle-mêle, ont été évoqués l'évolution de la gestion agricole des zones humides, la diminution des migrateurs printaniers à la suite de la sécheresse ayant touché les sites d'hivernage africains dans les années 1970-1980 (DUBOIS *et al.*, 2000), parfois aussi un décalage vers l'est des itinéraires de migration.

Canard souchet *Anas clypeata*

Chez le Canard souchet, la migration prénuptiale est observée dès le début de février et culmine durant les deux dernières décades de mars. C'est à cette saison que peuvent être notées des troupes supérieures à 1000 oiseaux : 1100 à Villars du 11 au 23 mars 1979, 1500 à Versailleux le 5 mars 1981 et à Bouligneux le 2 avril 1978, 1550 à Versailleux le 14 février 1982. Le passage décline ensuite progressivement jusqu'à fin mai au moins ; en juin, il est impossible de distinguer les migrateurs attardés des estivants. Comme pour le Canard chipeau, les nids sont souvent établis dans des prairies. D'après les observations de 48 pontes ou familles dombistes entre 1948 et 2004, les pontes sont déposées très occasionnellement à partir de la première semaine d'avril, plus généralement en mai et juin. Les jeunes sont donc aptes au vol entre mi-juin et la dernière semaine d'août.

Les derniers jours de juillet voient l'arrivée des migrateurs postnuptiaux. Une première vague est notée en août, culminant durant la seconde décade du mois. Ensuite, la migration ne semble reprendre qu'à mi-octobre pour être à son apogée un mois plus tard. Les troupes sont alors moins nombreuses qu'au printemps avec des valeurs maximales de "seulement" 750 oiseaux le 28 décembre 1978, 800 le 10 octobre 1986, 970 le 5 novembre 1983, toujours à Villars. Les effectifs diminuent nettement à la fin décembre pour être au plus bas durant la première décade de janvier. A mi-janvier, 215 individus en moyenne ont hiverné en Dombes sur la période 1975-2007, avec des extrêmes de 0 en 1987 et 1016 en 1982, sans tendance nette.

Des oiseaux bagués en période de reproduction en Lettonie, Pologne, Tchéquie et en migration en Allemagne et aux Pays-Bas ont été repris à la chasse en Dombes. Des migrateurs ou hivernants bagués en Dombes ont fourni des reprises dans l'Hérault, le Calvados et le Nord.

Le Souchet a connu son âge d'or en Dombes durant les années 1970 avec une population estimée à 300 couples. Comme pour bien des espèces d'Anatidés, cette situation n'a pas tardé à se détériorer puisque seule une cinquantaine de couples subsistait durant les années 1980. Durant la dernière décennie du XX^{ème} siècle et les cinq premières années du XXI^{ème}, la reproduction est devenue exceptionnelle : une famille en 1990, 1991 et 1992, deux en 1993 puis une famille en 2004 ; l'observation d'une famille tardive de onze poussins de 10-15 jours à Versailleux le 9 août 1998 semble devoir être attribuée à une cane hybride Colvert x Souchet. Les estivants ne dépassent probablement pas la trentaine d'oiseaux les meilleures années. Les raisons de cet

effondrement des populations nidificatrices sont vraisemblablement en tous points similaires à celles évoquées pour le Canard chipeau ; elles sont locales car l'espèce est plutôt numériquement et territorialement en expansion en France (DUBOIS *et al.*, 2000).

Sarcelle marbrée *Marmaronetta angustirostris*

Une origine sauvage n'est certaine que pour l'observation d'un oiseau en Dombes le 12 septembre 1926 (DUBOIS *et al.*, 2000). Une telle provenance est également probable pour la mention d'un individu très farouche vu à Villars le 10 août 1997, date correspondant à la dispersion postnuptiale classique chez cette espèce. Par contre, les mentions de deux oiseaux le 3 octobre 1998 et d'un individu les 3 octobre 1999 et 13 août 2000 à Villars ont été effectuées après qu'une famille de cinq à huit jeunes ait échappé à l'éjointage et au marquage sur le parc ornithologique voisin en 1998.

Nette rousse *Netta rufina*

Au "printemps", des mouvements de nettes rousses sont parfois perceptibles dès mi-janvier mais les retours sur les lieux de reproduction culminent en février et mars, avec des maximums de 225 individus à Saint-Nizier-le-Désert le 10 mars 2005 et 420 à Dompierre-sur-Veyle le 27 février 2005. Des rassemblements d'adultes peuvent être observés tard en saison : 171 à Lapeyrouse le 9 mai 1999, 178 à Lapeyrouse le 10 mai 2001, 152 à Marlieux le 18 juin 1998. Ces rassemblements ont généralement lieu sur de grands étangs pourvus d'une ceinture de végétation aquatique importante.

La répartition des nicheurs n'est pas homogène, l'espèce manifestant une nette tendance "agrégative". Certains étangs (souvent ceux qui ont connu des rassemblements quelques semaines plus tôt) retiennent de quelques couples à dix alors que des secteurs voisins n'en hébergent aucun. Ces concentrations ne semblent pas résulter de la présence d'une colonie de Laridés ou de la mise en eau récente (première ou seconde année d'évolage). Par contre, la présence d'algues Characées, importante ressource alimentaire de la Nette et qui paraît influencer la rapidité de développement des jeunes (HAURI, 1989), pourrait être déterminante (BERNARD et CROUZIER, 2003).

Les pontes interviennent généralement entre la dernière décade de mars et début juillet avec un maximum en mai et juin. Des éclosions ont été notées entre un 15 avril (2003 à Sandrans) et un 23 août (1999 à Saint-Paul-de-Varax) et les derniers jeunes non volants ont été notés le 22 septembre 1984 (deux à Sandrans) et le 1^{er} octobre 1985 (un à Birieux). Le nombre moyen de jeunes par famille (tous âges confondus) était de 6,3 pour une centaine de familles observées jusqu'à la fin des années 1980. Plus récemment, de 1990 à 2000, cette valeur s'est quelque peu tassée puisqu'elle n'était plus alors que de 5,8 (n = 326). Au début du XXI^{ème} siècle (2001 à 2006), cette moyenne est identique : 5,77 d'après 245 familles avec toutefois un minimum historique de 4,21 en 2005. Les familles les plus nombreuses comptaient treize (une en 1999, 2002 et 2003, deux en 2004) et 15 (une en 2006) poussins ; celle de 21 poussins observée en juillet 2002 à Villars résultait de toute évidence du regroupement de plusieurs nichées.

L'un des faits marquants de la reproduction de la Nette (mais qui ne lui est pas particulier) en Dombes est sa propension, variable selon les années, au parasitisme. A la fin des années 1970 et au début des années 1980, c'est surtout le Fuligule

milouin, alors l'Anatidé nicheur le plus abondant, qui jouait le rôle d'espèce d'accueil avec 3,8 % des familles touchées en 1984 (BERNARD, 1985) mais jamais plus de 3,2 % (2006) durant les années 1990 et 2000 (aucun cas en 1994, 1997, 2002 et 2004). Parallèlement, 10,3 % des familles de Fuligule morillon ont été touchées en 1984 (BERNARD, *op. cit.*), bien plus rarement à partir des années 1990. Le premier cas à l'encontre du Canard colvert a été constaté en 1991 puis de nouveau en 1994, 2001 (un cas chaque année), 2002 (huit cas), 2003 (quatre cas), 2004 et 2005 (un cas chaque année). Exceptionnellement, deux cas de parasitisme vis-à-vis du Canard chipeau ont été observés en 2004 et un en 2006. Parfois, de jeunes nettes s'émancipent précocement (dès l'âge de 15-20 jours) et survivent. En 2002, deux canes de Colvert ont "adopté" des nettes (deux dans chaque cas) nettement moins âgées (environ 20 jours) que leurs poussins (BERNARD et CROUZIER, 2003).

Naguère, la plupart des mâles et des femelles non nicheuses quittaient la Dombes dès le milieu de l'été pour aller muer sur les lacs de Constance (Allemagne et Suisse). Depuis 1999, beaucoup de ces oiseaux restent muer en Dombes, par exemple 209 individus le 28 juillet 2001 à Bouligneux. En automne (octobre à décembre), les effectifs sont au plus bas localement et la Dombes n'est alors guère qu'une brève halte pour les nettes allant hiverner en Camargue et dans la péninsule ibérique. Sur la période 1975-2007, 25 oiseaux en moyenne sont présents à la mi-janvier avec des extrêmes de 0 (10 années) et 237 (en 1998). Une tendance marquée à la régularité (tous les ans depuis 1994) et à l'augmentation des effectifs (moyenne de 52 individus sur la période 1994-2007) est manifeste.

La Nette rousse semble avoir été inconnue au début du XX^{ème} siècle (BERNARD, 1909) en Dombes où les premiers cas de reproduction ont été observés vers 1910. Par la suite, les effectifs ont fortement fluctué. Ainsi, la reproduction était sporadique en 1938 d'après MEYLAN, mais plus largement répandue au milieu des années 1950. Les nicheurs étaient estimés à 160 couples en 1980 mais seulement une cinquantaine en 1985. Durant la dernière décennie du XX^{ème} siècle, la population a de nouveau augmenté et se situait, selon les années, entre 100 et 150 couples. La Nette était alors considérée comme l'Anatidé (en dehors du Colvert largement sous transfusion cynégétique) s'en tirant le moins mal en Dombes. Les trois premières années du XXI^{ème} siècle ont confirmé cette impression. Toutefois, 2004 et surtout 2005 ont connu une érosion des effectifs reproducteurs (100 familles en 2005) et une baisse de leur fécondité. En 2006, l'estimation est remontée à 120-130 familles.

Fuligule milouin *Aythya ferina*

Les mouvements prénuptiaux commencent fréquemment durant les derniers jours de janvier (8700 individus à Villars le 31 janvier 1982 par exemple) puis culminent plus ou moins tard durant le mois de février et la première quinzaine de mars. Les oiseaux (jusqu'à 20 000 ou 30 000 simultanément en Dombes) sont répartis sur de nombreux étangs et les plus fortes troupes atteignent fréquemment 5000 individus avec des valeurs maximales de 10 000 à Versailleux le 26 février 1978 et à Lapeyrouse du 22 au 26 février 2004. A partir d'avril ne restent probablement plus que les futurs estivants et nicheurs locaux.

Ceux-ci sont apparus au début des années 1930 en Dombes. Déjà «commun, abondant, également répandu» en 1938 selon MEYLAN, ce Fuligule était le plus abondant des canards

nicheurs de la Dombes, à égalité avec le Colvert d'après VAUCHER (1954). En 1968, LEBRETON lui attribuait 1250 ± 250 couples nicheurs, ce qui correspondait alors à la moitié de la population française. L'apogée a été atteint en 1980 puisque TOURNIER estime alors sa population à au moins 3000 couples. Par la suite, les dénombrements des années 1980 ne font plus état que de 1500 couples au maximum, valeur encore revue à la baisse (1200-1500 couples) à la fin du XX^{ème} siècle (BERNARD, 2003). Cette estimation était probablement très optimiste puisque les recensements menés sur un échantillon (variant selon les années de 250 à 439 plans d'eau) d'étangs durant les années 2001-2006 suggèrent qu'il n'existe plus, selon les années, que 375 à 600 femelles reproductrices.

Les milouins se reproduisent peu sur les étangs forestiers et leur préfèrent nettement ceux bien dégagés. Ces plans d'eau, souvent d'assez grande superficie et profonds, doivent comporter une végétation palustre haute (joncs, scirpes, phragmites, massettes...) et abondante. Les étangs en première ou en seconde année d'évolage produisent bien plus de milouins (et d'Anatidés ou... de poissons) que les étangs plus âgés. Il existe aussi une nette corrélation entre la présence de fuligules et celle d'une colonie de Laridés, mouettes rieuses ou guifettes moustacs.

Autrefois, les densités atteignaient 4,05 nichées/10 ha (période 1973-1976) puis 2,30/10 ha en 1980-1982 et 1,35 en 1983-1986. Plus récemment, sur 78 étangs, des valeurs de 1,9 durant la période 1994-2001, 0,4 en 2002, 0,6 en 2003, 1,9 en 2004 et 1,3 en 2005 ont été enregistrées (BROYER 2005). Une étude du CORA Ain (BERNARD, *in prep.*) sur la période 2001-2006 (250 à 439 étangs suivis annuellement) démontre que seulement 19 à 29 % des étangs suivis ont vu la reproduction de l'espèce. Sur ces derniers, le nombre de familles par étang avec reproduction de l'espèce a oscillé entre 1,5 en 2002 et 2,2 en 2001. Ces densités sont des moyennes et les familles présentes sur un seul étang peuvent être ponctuellement largement plus nombreuses : 19 nids sur l'étang Balancet à Bouligneux en 1948, 20 familles à Saint-Paul-de-Varax et 26 à Marlieux en 2000.

Le calendrier de reproduction est généralement tardif. Les poussins les plus précoces ont été notés le 15 mai 1993. Dans les années 1950 à 1970, le pic d'éclosions était noté vers le 10 juin. Malgré de brefs mouvements de balancier (1987 et 1988, 2002), il se situe à la fin de ce mois durant les deux dernières décennies du XX^{ème} siècle et au début du XXI^{ème} siècle et même durant les premiers jours de juillet en 2006. 20 % des jeunes ne volaient pas encore début septembre 1991, 39 % à la même date en 2005 et même 52 % en 2001, ce qui indique de nombreuses éclosions après le 10 juillet.

Les familles dombistes ($n = 3384$ jusqu'en 2006) comptent en moyenne 5,46 jeunes mais cette valeur a beaucoup varié au cours des décennies. Dans les années 1950-1972 ($n = 460$), elle se situait à 6,50 puis elle est tombée à 5,32 ($n = 385$) entre 1973 et 1979 avant de remonter à 5,91 dans les années 1980 ($n = 494$). Cette embellie a été de courte durée puisqu'on est passé à 5,30 durant les années 1990-2000 ($n = 1289$) et même 4,49 durant les années 2001-2006 ($n = 597$). Le fait que les moyennes annuelles les plus basses (4,87 en 2003, 4,82 en 1994, 4,70 en 2000, 4,19 en 2002, 4,00 en 2001, 3,87 en 2005) aient toutes été obtenues récemment donne de bons renseignements sur la situation catastrophique de l'espèce en Dombes. Allant souvent jusqu'à 13 poussins, ces familles sont parfois encore plus nombreuses ; ainsi, sont connues deux familles à 15 jeunes,

quatre à 16, deux à 17, une à 19 (Lapeyrouse en 2001) et un nid contenant 21 œufs (pontes de deux femelles ?) a été signalé en 1948 (VAUCHER, 1954). Si l'on a pu tabler autrefois sur une production annuelle de 16 000 jeunes (milieu des années 1970) puis de 4500-5700 jeunes (années 1990), celle-ci n'est plus que de 1750-2700 dans les premières années du XXI^{ème} siècle. Si le Milouin est parfois l'hôte involontaire des couvées de nettes rousses (cf. cette espèce), il parasite lui-même exceptionnellement d'autres Anatidés : Chipecu (plusieurs cas), Colvert et Nette (au moins un cas chacun).

Les raisons de l'effondrement des populations nicheuses sont sans doute multiples, certaines n'étant pas propres à l'espèce. La diminution impressionnante des effectifs nicheurs de presque tous les Anatidés résulte de toute évidence d'une dégradation des milieux favorables. Pour les fuligules, la grande vulnérabilité des oiseaux (80 % des reprises de jeunes milouins nés en Dombes dans les années 1980 ont eu lieu localement durant le premier mois de chasse qui a suivi leur éclosion) semble pouvoir s'expliquer par la seule conjonction d'un calendrier de reproduction plus tardif qu'autrefois et d'une ouverture de la chasse avancée de plusieurs semaines : premier dimanche de septembre de nos jours, voire fin août en 2004, contre mi-septembre jusqu'à la fin des années 1970. L'adaptation des périodes de chasse au calendrier de reproduction des fuligules paraît être la mesure la plus rapide à mettre en œuvre mais n'en exclut évidemment pas d'autres qui concerneraient la restauration des milieux.

Après leur émancipation, les jeunes milouins peuvent se disperser dans toutes les directions. Ils ont fourni des reprises dans trente départements français, sans direction préférentielle, et onze pays, du Danemark au Maroc et de l'Espagne à la Hongrie et à la Grèce. Après un creux en septembre-octobre, l'arrivée des migrateurs est nette en novembre. Des oiseaux nés en Finlande, Lituanie, Lettonie, ex-Tchécoslovaquie, Angleterre, Espagne, bagués en période de reproduction en Allemagne, en hivernage en Suisse, Camargue (Bouches-du-Rhône) et Loire-Atlantique ont été repris en Dombes. La plus forte troupe hivernale comptait 10 100 individus le 21 décembre 2002 à Versailleux.

En Dombes, les effectifs d'hivernants sont très corrélés aux conditions climatiques. Sur la période 1975-2007, 3765 oiseaux en moyenne étaient présents en Dombes mi-janvier, de fortes variations interannuelles étant observées (de 1 en 1985 à 11 833 en 2000). La tendance générale est malgré tout à une nette augmentation des effectifs puisque la moyenne 1975-1990 est de 2517 oiseaux contre 4471 pour la période 1991-2007. La raison en est probablement la création de plusieurs réserves (Villars bien sûr puis le Grand Etang de Birieux, l'étang Chapelier à Versailleux, les étangs de la Fondation VÉROTS à Saint-Jean-de-Thurigneux) qui assurent à l'espèce d'importants refuges en dehors des périodes de gel. A cette époque, le Milouin est généralement le second Anatidé le plus abondant en Dombes après le Colvert ; il l'a toutefois dépassé en janvier 1988, 1994, 1996 et 1998.

Fuligule à bec cerclé *Aythya collaris*

Neuf mentions, toutes relatives à des mâles car les femelles, d'identification parfois délicate au sein des troupes printanières de fuligules, échappent probablement aux observateurs, même attentifs :

- un du 10 au 12 mars 1989 à Versailleux ;
- un le 9 mai 1991 à Birieux ;

- un du 6 au 8 novembre 1993 à Marlieux, seule mention automnale ;
- un du 8 au 22 mars 1998 à Chalamont ;
- un du 15 au 21 février 2001 à Chalamont ;
- un, probablement le même que le précédent, du 1^{er} au 4 mars 2001 à Saint-Nizier-le-Désert ;
- un du 31 janvier au 24 février 2002 à Birieux ;
- un différent du précédent, du 7 février au 24 mars 2002 à Versailleux ;
- un, différent des deux précédents, du 10 au 24 février 2002 à Villars.

Fuligule nyroca *Aythya nyroca*

Au début du XX^{ème} siècle, l'espèce nichait «assez rarement... près des étangs de Birieux-Villars» (BERNARD, 1909). Ensuite, le Nyroca s'est reproduit en Dombes en 1937, 1952, 1953 (MANUEL et CHMETZ, 1953) et 1964. Après une longue interruption, la reproduction a été observée à plusieurs reprises au début des années 2000 sur les étangs de la Fondation VÉROTS à Saint-Jean-de-Thurigneux :

- en 2003, un couple et sept poussins de 1-2 jours sur l'étang Boufflers le 18 juin (cinq immatures en août à proximité) ;
- en 2004, deux familles de cinq poussins (dont une issue d'une ponte pillée par un putois qui consomme trois des neuf œufs) sur l'étang Praillebard ;
- en 2005, deux femelles nicheuses dont une issue de la ponte partiellement prédatée de 2004 ;
- en 2006, une famille de quatre poussins.

La ponte d'une femelle appariée à un fuligule morillon en Dombes en 1993 signalée par DUBOIS *et al.* (2000) ne repose sur aucun fait étayé et doit être rejetée. Les cas de reproduction démontrés au XXI^{ème} siècle semblent être les premiers pour notre pays depuis 1980 (Corse).

En dehors des rares cas avérés de reproduction, les mentions estivales sont très irrégulières : un couple à Sandrans le 11 juin 1962, un couple à Birieux du 21 avril au 6 juillet 1984, un individu à Birieux en juin 1991, un couple au Plantay le 27 juillet 1996, deux individus dont une femelle entre le 16 mai et le 24 juin 1998 puis quatre ou cinq individus dont trois femelles entre le 7 avril et le 16 juin 1999 à Saint-Jean-de-Thurigneux, diverses observations d'un mâle (toujours le même ?) du 22 juin (deux mâles ce jour) au 21 juillet 2000, un mâle à Birieux les 12 et 13 juin 2004.

Les premiers oiseaux postnuptiaux peuvent apparaître en septembre (date précoce : un à Lapeyrouse le 21 août 1993) mais le passage automnal n'est réellement régulier qu'à partir d'octobre et culmine en novembre et décembre. L'espèce est rarement observée lors des traditionnels recensements de mi-janvier. Sur la période 1975-2007, le Nyroca n'a été observé que 9 années sur 33. La tendance, très récente, est à la régularité et à l'augmentation des effectifs : 3 en 2003, 4 en 2004, 8 en 2005, 3 en 2006, 6 en 2007. Au printemps, les mouvements migratoires sont difficiles à distinguer de l'hivernage ; ils culminent de la fin janvier à début mars puis diminuent jusqu'à la fin mars et se prolongent faiblement parfois jusqu'à mi-avril, voire en mai.

En dehors des cas de reproduction et d'estivage, le Nyroca a fourni 250 observations en Dombes de 1960 à 2004 inclus. Sur ces 45 années, l'espèce a été mentionnée 35 années, de manière ininterrompue depuis 1981. Le nombre annuel de citations est très variable, de 1 (sept années) à 48 (en 2004). Une progression récente est très perceptible puisque sur ces 244 données, 26 ont été effectuées en 2000, 23 en 2001, 36 en

2002, 26 en 2003 et 48 en 2004. Rappelons que l'espèce fournissait 20 - 30 mentions par an pour toute la France à la fin du XX^{ème} siècle (DUBOIS *et al.*, 2000). Ces 250 mentions concernent 358 individus (176 fois des oiseaux isolés, 53 fois des paires, 11 fois des trios, 8 fois quatre oiseaux, 1 fois cinq et 1 fois six [trois couples à Saint-Paul-de-Varax le 19 décembre 2004 pour un total dombiste de 11 oiseaux ce jour]). Sur 320 individus dont l'âge et/ou le sexe ont été précisés, 11 étaient des juvéniles (dont quatre mâles certains) de première année civile ; les 309 adultes étaient répartis entre 111 femelles (36 %) et 198 mâles (64 %), proportion légèrement supérieure à celle signalée (trois mâles pour deux femelles) à l'échelle nationale (DUBOIS *et al. op. cit.*). Toujours en dehors des cas d'estivage ou de reproduction, les séjours sont brefs, de quelques heures à quelques jours en général. Les plus longs stationnements sont ceux d'un mâle à Versailleux du 29 novembre 1997 au 22 janvier 1998 et d'une femelle à Versailleux également, du 7 janvier au 7 février 2001.

Fuligule morillon *Aythya fuligula*

Le Fuligule morillon est une acquisition récente de l'avifaune nidificatrice de Dombes. Le premier nid dombiste (et français) a été découvert en 1952, le second en 1963. Ensuite, l'espèce s'est progressivement implantée pour compter environ 200 couples en 1980. Depuis, le Morillon régresse indiscutablement : 180 couples au début des années 1990, environ 50 à leur fin ; il n'existe plus que 20 à 30 femelles reproductrices (qui occupent seulement 2,5 % des étangs) en ce début du XXI^{ème} siècle. Les données recueillies par l'O.N.C.F.S. en 2005 (BROYER, 2005) indiquent que, sur un échantillon de 78 étangs (856 ha), la densité en couples cantonnés est de 0,3 couple/10 ha alors que la densité de familles n'est que de 0,1/10 ha, cette dernière valeur restant stable depuis 1994.

La reproduction du Morillon est généralement la plus tardive des Anatidés dombistes. Ainsi, sur la période 1981-1988, les premières éclosions ont été notées entre mi-mai et le 10 juin mais elles peuvent être observées beaucoup plus tard dans la saison : le 24 juin en 1999, le 3 juillet en 1998, le 5 juillet en 1993, le 12 juillet en 1996. En 2005, 57 % des jeunes morillons dombistes étaient incapables de voler le 1^{er} septembre, 80 % en 1991 ; des poussins en étaient toujours incapables le 16 septembre 2001 à Saint-Nizier-le-Désert et même le 24 septembre 1998 à Chalamont. En Dombes, les familles (n = 382, entre 1963 et 2006) comptent en moyenne 5,96 jeunes (tous âges confondus) mais cette moyenne a évolué au cours des décennies : elle était de 6,50 pour 180 familles observées entre 1976 et 1987, de 5,45 pour les années 1990-2000 (avec même des valeurs minimales de 3,28 en 1994 [n = 7] et de 3,63 en 1999 [n = 11], de 5,23 pour les années 2001-2006 [78 familles]). Des familles de 12, 13 et 16 poussins résultent probablement de la ponte de plusieurs femelles dans le même nid ou d'un phénomène de crèche. La comparaison de l'évolution de la fécondité moyenne du Morillon avec celle des autres Anatidés (Chipeau, Colvert, Milouin) suggère qu'il existe bien une dégradation croissante des conditions de reproduction de ces espèces en Dombes. Quelques cas de parasitisme ont été signalés aux dépens de canards colverts ou de fuligules milouins mais le Morillon est lui-même parfois parasité par des canards chipeaux ou des nettes rousses.

Après le départ des nicheurs, un creux est noté de mi-septembre à octobre. Ensuite, les hivernants arrivent en novembre

pour être les plus nombreux en janvier, lorsque les conditions climatiques le permettent. Sur la période 1975-2007, 253 individus étaient présents en moyenne à la mi-janvier, avec des extrêmes de 0 (en 1979 et 1987) et de 759 (en 1994), sans tendance nette. Le passage prénuptial est noté dès le début de février, occasionnellement à la mi-janvier ; il culmine en février (plus grosse troupe : 1000 à Birieux le 25 février 1984) ou au tout début de mars et se prolonge jusqu'au 15-20 mars selon les années.

Le maintien de zones favorables à la nidification à proximité immédiate des étangs est évidemment nécessaire. Ce canard se reproduisant très tardivement, l'adaptation des dates d'ouverture de la chasse à son calendrier de reproduction est indispensable. Il est loisible de se demander quelle est la responsabilité du réchauffement du climat estival local dans la régression de ce fuligule, d'affinité la plus "nordique" de ceux nichant en Dombes.

Fuligule milouinan *Aythya marila*

On connaît 61 mentions en Dombes jusqu'au 1^{er} juillet 2005. La migration postnuptiale peut commencer fin septembre (un couple du 30 septembre au 10 octobre 1971) mais n'est régulièrement observée qu'à partir de novembre (date précoce : une femelle à Birieux le 21 octobre 1999) puis débouche insensiblement sur l'hivernage. Entre 1975 et 2006, les recensements de mi-janvier n'ont connu cette espèce que 5 années sur 32 : cinq individus en 1988, un en 1994, 1999, 2004 et 2005.

Au printemps, la migration semble débiter dans la seconde moitié de février, culmine durant les deux premières décades de mars et s'étire parfois jusqu'en avril. Les oiseaux isolés ou en petits groupes n'excédant pas quatre individus sont la règle ; n'échappent à cette dernière que six individus à Bouligneux les 9 et 10 avril 1983 (date tardive) et sept à Saint-André-le-Bouchoux du 10 au 23 janvier 1988. Le plus long séjour est celui d'un individu à Chalamont du 19 mars au 5 avril 1992.

Fuligule à tête noire *Aythya affinis*

Une seule mention de cet Anatidé nord-américain, probablement d'origine sauvage : un mâle à Versailleux et Villars les 24 et 25 février 2000 (BRUNEAU *et al.* in FRÉMONT et C. H. N., 2002).

Eider à duvet *Somateria mollissima*

Cinq mentions :

- deux oiseaux les 9 et 20 novembre 1971 ;
- trois individus le 21 novembre 1973 à Saint-André-le-Bouchoux ;
- un individu tué à la chasse le 5 octobre 1980 à Sandrans ;
- une femelle à Servas le 7 novembre 1982 ;
- un mâle le 4 janvier 1993 à Saint-André-le-Bouchoux.

Harelde boréale *Clangula hyemalis*

Deux mentions :

- un mâle en plumage de transition à Saint-Paul-de-Varax le 10 mai 1999 (COLOMBO *et al.* in BERNARD *et al.*, à paraître)
- un mâle en plumage de premier hiver à Villars puis Bouligneux du 15 au 18 janvier 2004 (FRÂGAT *et al.* in CHR, *in prep.*)

Macreuse brune *Melanitta fusca*

Trois mentions :

- une femelle du 1^{er} mars au 20 avril 1985 à Dompière-sur-Veyle ;
- deux immatures et une femelle le 9 décembre 2001 à Marlieux ;
- un mâle immature du 24 au 26 mars 2005 à Marlieux.

Garrot à œil d'or *Bucephala clangula*

En automne, les premiers oiseaux arrivent début novembre (dates précoces : un le 20 septembre 2004 à Saint-Jean-de-Thurigneux et un à Villars le 17 octobre 1972) puis un premier pic est noté mi-décembre. De 1975 à 2007, l'espèce a été observée 18 années sur 33 lors des recensements de la mi-janvier, avec des valeurs extrêmes de 1 (en 1975, 1982, 1992 et 2000) et 15 individus en 1991, sans tendance nette. Un passage printanier est bien marqué de février à mars puis décroît rapidement en avril pour ne laisser que de rares attardés à la fin de ce mois. Dates tardives : une femelle à Birieux du 28 avril au 1^{er} mai 1991, une femelle volant bien à Bouligneux le 11 juin 1962 et un mâle adulte en mue à Saint-Paul-de-Varax le 30 juin 1991. Les groupes dépassent rarement dix oiseaux, avec des maximums de 16 à Chalamont le 12 mars 1978 et 22 à Joyeux le 22 mars 1987. Quelques étangs de Versailleux, Joyeux et surtout de Chalamont (principalement l'étang Corveyzieux) concentrent la grande majorité des observations.

Harle piette *Mergellus albellus*

Cinquante-trois mentions. Quelques citations estivales (une femelle à Saint-André-sur-Vieux-Jonc le 21 juin puis les 29 et 30 septembre 2001, deux femelles ou immatures le 6 juillet 1986 à Saint-Paul-de-Varax, un jeune volant le 18 juillet 1993 à Birieux, une femelle ou immature le 16 septembre 1986 à Lapeyrouse) peuvent correspondre tant à des tentatives d'estivage qu'à une dispersion postnuptiale rapide. Les mouvements automnaux ne sont généralement perceptibles que d'à partir de mi-novembre (date précoce : une femelle à Lapeyrouse du 12 octobre au 19 novembre 1985). L'espèce a été observée à quatre reprises seulement lors des recensements de mi-janvier : un individu en 1978, deux en 1994, un en 1999 et 2002. La migration prénuptiale débute en février et s'achève fin mars. Un mâle attardé a été observé à Saint-Paul-de-Varax le 18 mai 1970. Le groupe le plus important comptait cinq individus le 23 décembre 1971. Avec, par exemple, 18 individus sur 22 entre 1998 et 2004, les femelles ou immatures constituent la très grande majorité des oiseaux observés.

Harle huppé *Mergus serrator*

Le Harle huppé est un migrateur rare et irrégulier en Dombes. Onze de ses douze mentions se répartissent entre un 29 octobre (trois, maximum local, en 1988 à Bouligneux) et un 4 mai (une femelle à Sandrans en 1992) auxquelles il faut ajouter la curieuse observation estivale d'une femelle à Birieux le 9 juin 1992. Les séjours n'ont pas excédé une semaine.

Harle bièvre *Mergus merganser*

Les statuts dombistes des Harles huppé et bièvre sont très proches. Treize de ses quatorze mentions se répartissent entre un 28 octobre (2001) et un 20 mars (1983). Les oiseaux (très majoritairement des femelles) sont généralement isolés ou par deux avec des maximums de 5 femelles et un mâle à Dompière-sur-Veyle du 11 au 25 février 1996 (plus long séjour dombiste) et de sept femelles et un mâle à Lapeyrouse le 2 février 1985. Il est étonnant que l'espèce n'ait fourni que deux observations en Dombes au XXI^{ème} siècle (deux individus à Saint-Jean-de-Thurigneux le 28 octobre 2001, un mâle à Saint-Paul-de-Varax le 2 février 2007) puisque les mentions sur le Rhône jusqu'à Lyon se multiplient avec même des reproductions au confluent Ain/Rhône en 2004 et 2005, et en plusieurs sites de la basse vallée de l'Ain entre Pont d'Ain et la confluence avec le Rhône en 2006.

Erismature rousse *Oxyura jamaicensis*

Ce canard originaire d'Amérique a été introduit en Europe où il s'est développé et constitue des populations férales florissantes. Cela ne serait pas très grave si des hybridations ne se produisaient avec des érismaures à tête blanche *Oxyura leucocephala* indigènes, entraînant le risque de faire disparaître cette dernière espèce. Toute érismaure rousse dûment identifiée doit être signalée aux agents de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage chargés de l'éliminer. Cela a été le sort de plusieurs des oiseaux observés en Dombes.

Dix à douze mentions :

- une femelle/juvenile à Saint-Germain-sur-Renon du 22 septembre au 2 octobre 1993 ;
- une femelle/juvenile (probablement la même) à Saint-Nizier-le-Désert du 17 au 24 octobre 1993 et à Marlieux le 1^{er} novembre 1993 ;
- une femelle à Versailleux du 13 mars au 16 avril 1994 ;
- un mâle, en compagnie de l'oiseau précédent, du 17 mars au 16 avril 1994 ;
- un mâle en plumage hivernal à Marlieux le 2 octobre 1996 ;
- une femelle à Birieux le 6 novembre 1999 ;
- une femelle de seconde année civile à Villars du 27 au 29 août 2000 puis le 30 août 2000 à Birieux ;
- une femelle/juvenile et un mâle de premier hiver à Birieux le 19 novembre 2000 puis le mâle seul du 21 novembre au 2 décembre 2000 ;
- un mâle nuptial à Saint-Paul-de-Varax du 7 au 12 avril 2002, éliminé ;
- un mâle nuptial à Bouligneux du 7 au 9 mai 2004, éliminé ;
- un immature en mue à Saint-Jean-de-Thurigneux le 14 décembre 2005, éliminé.

Erismature à tête blanche *Oxyura leucocephala*

Quatre mentions :

- un mâle à Villars le 16 janvier 1994 ;
- un mâle adulte à Versailleux le 20 février 1994 puis au Plantay le 21 février 1994 ;
- un mâle à Lapeyrouse du 28 septembre au 9 novembre 2000 ;
- une femelle à Birieux du 3 au 17 octobre 2000.

Anatidés hybrides

Jusque dans les années 1980, les Anatidés hybrides étaient peu fréquents en Dombes et l'on manquait de moyens pour identifier les géniteurs de tels oiseaux. Probablement en raison du développement des observations scrupuleuses des groupes de canards pour y découvrir des espèces rares et pour être sûr que les nyrocas vus sont bien des oiseaux purs, les mentions d'hybrides ont progressivement augmenté : une chaque année de 1988 à 1995 (aucune en 1994), deux en 1996 et 1997, une en 1998, dix en 1999, treize en 2000, huit en 2001, cinquante et une en 2002, seize en 2003 et vingt en 2004.

On pourrait croire que de tels hybrides sont essentiellement issus de parcs zoologiques où une partie des oiseaux sont nés en couveuse et où la promiscuité facilite bien des contacts. Parmi les 147 hybrides (pour 130 données) observés en Dombes entre 1988 et 2004, seuls 3 ont assurément une origine captive puisque concernant en partie des espèces exotiques : une femelle Sarcelle d'hiver x Sarcelle hottentote *Anas hottentota* (Afrique, Madagascar) du 29 novembre au 14 décembre 1997 à Versailleux, un hybride Canard colvert x Sarcelle tachetée *Anas*

flavirostris (Amérique du Sud) à Birieux le 26 décembre 2000, un mâle Fuligule nyroca x Nette peposaca *Netta peposaca* (Amérique du Sud) à Villars le 11 novembre 1999. Pour les 144 autres oiseaux, non seulement leurs géniteurs sont indigènes en Europe mais la phénologie de leurs apparitions plaide en faveur d'une origine sauvage ; en effet, leurs mentions sont très rares de la seconde quinzaine d'avril à la fin d'octobre alors qu'elles sont ininterrompues de début novembre à mi-avril avec des pics fin novembre-début décembre et en février, ce qui correspond au plus fort des migrations de beaucoup d'Anatidés en Dombes.

Ces hybrides sont presque toujours isolés (120 cas), rarement par deux (5 cas), trois (4 cas) ou cinq (cinq mâles Milouin x Nyroca à Versailleux le 2 février 2003). Les oiseaux en plumage masculin sont de loin les plus nombreux (79 %) parmi ceux dont le sexe a été identifié, ce qui suggère que bon nombre d'hybrides femelles passent inaperçus. Les séjours sont généralement courts, allant de quelques heures à quelques jours, avec des durées maximales de 39 jours pour un mâle Nette rousse x Fuligule indéterminé à Versailleux et Saint-Nizier-le-Désert du 21 janvier au 1^{er} mars 2001 et de 98 jours pour un mâle Colvert x Nette rousse à Saint-Germain-sur-Renon du 28 novembre 2004 au 6 mars 2005.

Les hybrides supposés sauvages de canards de surface sont peu fréquents : des mâles isolés Colvert x Pilet à Versailleux le 29 novembre 1997 et à Saint-Germain-sur-Renon le 18 mars 2004, un mâle Colvert x Siffleur à Chalamont du 11 au 18 février 2001, une femelle Souchet (voir cette espèce) x Colvert à Versailleux en août 1998. Les hybrides de canards de surface avec des canards plongeurs sont encore plus rares : un mâle Colvert x Nette rousse (voir plus haut) et un mâle Nette rousse x Pilet à Saint-Paul-de-Varax le 14 mars 1999.

Les plus nombreux sont donc les hybrides de canards plongeurs. Le Fuligule milouin est très souvent impliqué puisque 38 hybrides Milouin x Morillon, 70 hybrides Milouin x Nyroca et 5 hybrides Milouin x Nette rousse ont été reconnus. Seuls un hybride Nyroca x Morillon (pourtant considéré comme l'hybride de Nyroca le plus fréquent. DUBOIS *et al.*, 2000) et un hybride Morillon x Nette rousse ont été signalés en Dombes. Dans au moins deux cas d'hybrides Milouin x Nyroca (16 décembre 2000 à Bouligneux et 22 février 2004 à Birieux), les observations peuvent se rapporter à des hybrides de seconde génération. Retenons enfin que quelques-uns de ces oiseaux peuvent étrangement ressembler à d'autres espèces, surtout au Fuligule à tête noire américain dans le cas d'hybrides Milouin x Morillon.

Anatidés exotiques

Dendrocygne fauve *Dendrocygna bicolor*

Un individu tué à la chasse à Villeneuve le 7 septembre 1992 était porteur d'une bague d'élevage. Cette espèce se rencontre à l'état sauvage dans les zones tropicales d'Amérique, en Afrique et en Inde.

Cygne noir *Cygnus atratus*

Cette espèce exotique (Australie) a fait l'objet d'au moins trois mentions en Dombes :

- un individu (rejoint par un second du 14 avril au 3 mai 1998) en Dombes du 20 novembre 1997 au 3 mai 1998 ;
- trois à Sandrans le 17 octobre et à Saint-André-le-Bouchoux le 23 octobre 2000 ;
- un adulte en Dombes du 20 janvier au 5 février 2002.

Cygne à cou noir *Cygnus melanocoryphus*

Cette espèce est originaire d'Amérique du Sud. Un individu, de toute évidence échappé du parc ornithologique voisin, à Villars le 22 janvier 2005.

Oie à tête barrée *Anser indicus*

Deux mentions de cette espèce asiatique à proximité du parc ornithologique de Villars : une le 19 novembre 1995 et une le 25 mai 1997.

Oie des neiges *Anser caerulescens*

L'espèce est originaire d'Amérique du Nord. Un individu de morphe bleu à Lapeyrouse le 19 février 1985.

Bernache à cou roux *Branta ruficollis*

Une mention : un individu à Villars le 8 décembre 2006.

Bien que cette espèce figure fréquemment dans les collections ornithologiques (le parc ornithologique de Villars en possède beaucoup dont 3 ne sont pas baguées et volent parfaitement), une origine sauvage ne peut pas être totalement exclue pour cet oiseau au comportement "naturel" et apparemment non porteur de marques ou de bagues.

Tadorne à tête grise *Tadorna cana*

Deux femelles de cette espèce du sud de l'Afrique ont été observées à proximité du parc ornithologique de Villars le 2 octobre 1997.

Canard à crinière *Chenonetta jubata*

Cette espèce australienne a fourni deux mentions : une femelle à Villars le 24 novembre 2001, un individu à Bouligneux le 4 août 2006.

Canard carolin *Aix sponsa*

Cinq mentions récentes de cette espèce nord-américaine :

- un individu tué à la chasse en Dombes en novembre 1993 ;
- un mâle adulte à Villars le 5 décembre 1996 ;
- une femelle éjointée à Châtillon-sur-Chalaronne le 7 janvier 1998 ;
- un mâle adulte à Versailleux du 11 novembre 2004 au 23 janvier 2005, paradant fréquemment avec des colverts ;
- un mâle à Lapeyrouse du 13 avril au 7 mai 2005.

Canard mandarin *Aix galericulata*

Huit mentions récentes de cette espèce asiatique :

- un couple à Villars le 5 juin 1994 ;
- un mâle adulte au Montellier le 5 décembre 1996 ;
- un mâle immature à Villars le 26 septembre 1999 ;
- un mâle adulte associé à une femelle de Colvert à Chalamont du 12 au 24 février 2000 ;
- un mâle à Versailleux le 26 décembre 2001 ;
- une femelle à Saint-Jean-de-Thurigneux le 2 janvier 2002 ;
- un couple paradant à Versailleux le 13 janvier 2002 ;
- un mâle adulte à Saint-Germain-sur-Renon le 24 mars 2005.

Canard de Chiloe *Anas sibilatrix*

Six données de ce canard d'Amérique du Sud :

- un individu à Lent le 13 septembre 1990 ;
- un adulte à Saint-André-le-Bouchoux les 2 et 3 octobre 1993 ;
- un individu à Villars le 9 décembre 2000 ;
- un mâle paradant avec des canards siffleurs à Saint-Germain-sur-Renon du 25 au 27 janvier 2001 ;
- un individu à Chalamont du 11 au 15 février 2001 ;
- un individu à Saint-Germain-sur-Renon le 8 mars 2001.

Contrairement à la plupart des Anatidés échappés de captivité, cette espèce n'a été que rarement observée à proximité du parc ornithologique de Villars.

Sarcelle élégante *Anas formosa*

Un mâle de cette espèce asiatique observé à Villars du 5 décembre 1971 au 8 février 1972. Selon les auteurs, les avis divergent sur l'origine, sauvage ou captive, de cet oiseau qui ne provenait pas du parc ornithologique voisin.

Canard des Bahamas *Anas bahamensis*

Huit mentions de cette espèce d'Amérique centrale et du Sud :

- un individu volant parfaitement le 22 février 1998 à Saint-Paul-de-Varax ;
- un individu de forme blanche (obtenue en captivité) à Saint-Germain-sur-Renon du 1^{er} novembre 1998 au 16 janvier 1999 ;
- une femelle adulte du 20 au 25 août 1998 à Saint-André-le-Bouchoux ;
- un en Dombes le 16 janvier 1999 ;
- un à Villars le 21 octobre 1999 ;
- un à Villars le 29 octobre 2000 ;
- un à Saint-André-le-Bouchoux le 9 novembre 2000 ;
- un à Villars le 9 décembre 2000 ;
- un à Marlieux du 21 juin au 5 juillet 2003.

Sarcelle à collier *Callonetta leucophrys*

Trois mentions en 2000 de cette espèce d'Amérique du Sud :

- un mâle adulte du 9 au 23 janvier à Saint-Paul-de-Varax ;
- un mâle adulte le 15 juillet à Saint-Nizier-le-Désert ;
- une femelle adulte à Saint-André-le-Bouchoux du 20 au 25 août.

Tétraonidés

Gelinotte des bois *Bonasa bonasia*

BERNARD (1909) indique qu'un individu fut capturé à Tramoyes en 1908. Plus récemment, P. ROCHETTE (comm. pers.) nous a rapporté une mention en Dombes après la seconde guerre mondiale, à une date imprécise.

Phasianidés

Avec les Anatidés, les Phasianidés sont des espèces gibiers par excellence. Plusieurs espèces exotiques : **Colin de Californie** *Callipepla californica* (Etats-Unis), **Colin de Virginie** *Colinus virginianus* (Amérique, Caraïbes), **Perdrix choukar** *Alectoris chukar* (Asie Mineure) et **Caille japonaise** *Coturnix japonica* (Japon) ont fait l'objet d'introductions toutes soldées par des échecs.

Perdrix rouge *Alectoris rufa*

La Perdrix rouge n'est pas indigène en Dombes. Les populations "naturelles" les plus proches habitent le Beaujolais, la Saône-et-Loire et les chaînons occidentaux du Jura. Les oiseaux introduits dans la nature à des fins cynégétiques sont très nombreux mais peu survivent à la pression de chasse. Depuis 1976 au moins, des perdrix rouges sont observées çà et là en belle saison et tentent de se reproduire. La première nidification réussie remonte à 1985 et les cas sont en nette augmentation depuis 1999. Toutefois, et malgré les soins apportés localement (nourrissage hivernal, pas de chasse), cette espèce semble éprouver bien des difficultés à s'implanter en Dombes qui, de toute évidence, ne lui offre pas son biotope d'élection.

Perdrix grise *Perdix perdix*

La Perdrix grise fut autrefois bien répandue en Dombes. Les densités atteignaient 10 couples pour 100 hectares, conformes à celles observées dans le sud-est de notre pays. L'espèce a connu une très forte régression à partir du début des années 1960. Même en absence de chasse (cas de la Réserve de Villars à partir de 1963), les effectifs ont fondu au point que cette perdrix était considérée comme éteinte en Dombes au tout début des années 1980, c'est-à-dire moins de 20 ans plus tard (BROYER et LEBRETON, 1983). En fait, des couples, presque toujours isolés, subsistent çà et là et parviennent parfois à se reproduire mais ils doivent être regardés comme des exceptions. Les causes de cette quasi-disparition qui touche l'espèce partout en Rhône-Alpes sont bien connues et doivent être recherchées dans la modification des pratiques agricoles : généralisation de monocultures (souvent le maïs), suppression des haies, emploi de pesticides, etc. Là où ils subsistent, les milieux herbacés ne conviennent plus guère à notre oiseau ; la pratique de l'ensilage, les fauches répétées, l'obligation de broyer les jachères sont autant de pièges dans lesquels disparaissent couveuses et couvées. Au moins localement, il semblerait que la raréfaction de la Perdrix grise ait entraîné un report de la pression de chasse dès l'ouverture de celle-ci vers les Anatidés, alors qu'ils étaient chassés un peu plus tardivement autrefois.

La biologie de l'espèce au temps de sa splendeur est, dans ses grandes lignes, toujours de mise aujourd'hui, pour autant que les rares observations permettent d'en juger. Les compagnies (n = 44) automnales et hivernales (exceptionnellement observées de nos jours) regroupaient 11 individus en moyenne et se disloquaient mi-février, lors de la constitution des couples (CORA, 1977). Les pontes étaient déposées dès mi-avril et comptaient en moyenne 15 œufs, avec des valeurs extrêmes de 23 et 24. Les éclosions survenaient à partir de début juin, avec un net pic à la fin de ce mois (FOURNIER, 1981). Occasionnellement, la reproduction pouvait être plus tardive puisque des poussins n'atteignant pas les deux tiers de la taille adulte ont été observés un 11 septembre (1966).

Caille des blés *Coturnix coturnix*

Comparée avec le val de Saône ou la basse vallée de l'Ain qui l'encadrent, la Dombes n'a jamais retenu de fortes populations de cailles des blés. Sa régression a été plus tardive (depuis 1975) que celle de la Perdrix grise, probablement car la Caille, migratrice, n'a pas à subir les mêmes problèmes de survie hivernale. Il est toutefois presque certain que la raréfaction des biotopes favorables et des ressources alimentaires estivales soit pour cette espèce aussi la principale cause de cette régression ; elle était même considérée comme éteinte en période de reproduction au début des années 1980 (BROYER et LEBRETON, 1983). Comme partout, il existe (ait) de bonnes et de mauvaises "années à cailles". En Dombes, les deux dernières bonnes années ont été 1983 (peut-être en raison du repli d'oiseaux chassés du val de Saône voisin par les inondations) et 2005, année pendant laquelle une importante irruption a été signalée partout en Rhône-Alpes.

Au printemps, les premières cailles, souvent alors détectées par leurs chants, parviennent en Dombes fin avril-début mai, avec des dates précoces du 11 avril 1991 et du 25 avril 1998 au Plantay dans les deux cas. Deux oiseaux très précoces ont même été observés à Joyeux le 27 mars 1973. Les chants

s'estompent à partir de juillet et s'interrompent en août : dates tardives du 15 août en 2000 à Chalamont, en 2004 à Saint-Paul-de-Varax et en 2006 à Ars. Le passage automnal n'est guère distingué que par les chasseurs ; les oiseaux les plus tardifs ont été signalés le 9 octobre 1970 et le 14 octobre 1969 au marais des Echets.

Faisan vénéré *Syrnaticus reevesii*

Le Faisan vénéré a fourni des citations ininterrompues à Saint-Paul-de-Varax depuis 1993. Des témoignages locaux font même état de reproductions sur ce site. Toutefois, le seul groupe observé par les naturalistes l'a été en hiver : un mâle et trois femelles du 30 décembre 1995 au 14 janvier 1996. Ailleurs, les mentions concernent des mâles isolés en Dombes mi-avril 1968, à Sandrans le 16 janvier 1996 et à Ars le 19 août de la même année.

Faisan de Colchide *Phasianus colchicus*

Présentant une grande diversité de milieux favorables, la Dombes a constitué autrefois un des districts éco-géographiques le mieux peuplé par le Faisan en Rhône-Alpes (CORA, 1977). Comme pour la Perdrix grise, la situation de l'espèce s'est dégradée dans les années 1970-1980. Malgré l'impression d'abondance parfois donnée par les lâchers cynégétiques (plusieurs dizaines de milliers d'oiseaux chaque année ?) en automne et en hiver, les nicheurs sont devenus rares (moins de 20 familles observées chaque année par les ornithologues avec toutefois une légère remontée depuis le début du XXI^{ème} siècle) et aucune population naturelle (une population est dite "naturelle" si elle compte au moins 50 individus sans apport artificiel depuis 5 ans) n'existe plus en Dombes. Il faut reconnaître que le morcellement des propriétés dombistes ne permet pas une gestion de l'espèce sur des superficies suffisamment importantes.

Les chants peuvent être entendus dès février (le 10 à Saint-Paul-de-Varax et Versailleux en 2005, le 18 à Monthieux en 1994, etc.) et se prolongent parfois jusqu'en août (dates tardives : 20 août à Saint-Nizier-le-Désert et 25 août à Sandrans en 2002). Un chant hivernal a même été entendu le 30 décembre 2001 à Saint-Paul-de-Varax. Des éclosions ont été notés de fin avril (trois poussins de quelques jours le 1^{er} mai 2003 à Sandrans) à la mi-août (trois juvéniles atteignant la moitié de la taille adulte à Chalamont le 15 septembre 1997). Originellement, les oiseaux nichant en Dombes appartenaient dans leur grande majorité, voire exclusivement, à la sous-espèce nominale *colchicus*. Dès les années 1950 (VAUCHER, 1954), de nombreux lâchers ont concerné des individus plus ou moins mâtinés de *torquatus*, parfois aussi de *mongolicus*. La mode est actuellement à des oiseaux légers, de type *formosanus*. Des oiseaux de morphe mélanique, dits "faisans obscurs", sont fréquents.

Gaviidés

Malgré leur nombre, les étangs dombistes, probablement trop peu profonds, ne paraissent pas attractifs pour les plongeurs.

Plongeon catmarin *Gavia stellata*

Une seule mention : un au Plantay le 3 décembre 1994 (CROUZIER in BERNARD, 2001 a).

Plongeon arctique *Gavia arctica*

Deux mentions : un à Lapeyrouse le 23 mars 1986 et un à Chalamont le 21 février 1987.

Plongeon imbrin *Gavia immer*

Une donnée : un mâle tué à Sandrans le 15 novembre 1976.

Podicipédidés

Depuis leur protection officielle, le statut des grèbes en Dombes a évolué favorablement, bien que des données numériques n'aient pas toujours été apportées autrefois, notamment pour le Grèbe castagneux. L'importance de la Dombes pour ces espèces est primordiale puisqu'elle héberge les plus importantes populations nationales de Grèbes castagneux et huppé et l'une des premières pour le Grèbe à cou noir.

Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis*

Le Grèbe castagneux est répandu en Dombes où il se reproduit sur la plupart des étangs bien pourvus en végétation, à raison d'un à sept-huit couples par plan d'eau mais MEYLAN (1938) cite 20 à 25 couples sur un étang à Villars. La population des premières années du XXI^{ème} siècle doit être comprise entre 500 et 800 couples mais des maximums de 800 à 1000 couples ont été atteints en 2000 et en 2006 sans que l'on puisse expliquer ces augmentations aussi spectaculaires que temporaires. Cet effectif représente donc une grande part des 2500-3000 (en réalité, plutôt 5000) couples français (COMMECY, 1994 a). Autrefois, 50 à 100 couples habitaient le seul marais des Echets (CHABERT et REYMONET, 1966) mais en ont disparu suite à sa mise en culture.

La reproduction est généralement tardive en saison et trois jeunes âgés d'un mois environ le 16 mai 2000 à Bouligneux sont très précoces. D'habitude, les poussins sont observés à partir de fin juin-début juillet : première ponte complète le 23 mai en 1990 ; premiers poussins le 21 juin en 1998, le 4 juillet en 2001, le 6 juillet en 2002, le 4 juillet en 2004, le 9 juillet en 1993, etc. Par contre, deux très jeunes poussins le 14 septembre 1985 à Birieux sont anormalement tardifs. L'automne voit des regroupements locaux généralement peu nombreux, avec toutefois des troupes atteignant sur un seul étang 102 oiseaux à Marlieux le 4 octobre 2002, 108 à Birieux le 31 octobre 1998 et 110 à Lapeyrouse le 8 octobre 1998. Parce que le gel prend toujours les étangs dombistes au moins quelques jours chaque hiver, aucun hivernage complet n'a jamais été démontré en Dombes ; les effectifs recensés mi-janvier entre 1975 et 2006 sont donc toujours très faibles, allant de 0 (14 années) à 13 individus (en 2003) pour une moyenne de 2 seulement. Les quartiers d'hivernage des oiseaux dombistes sont inconnus.

Grèbe huppé *Podiceps cristatus*

Durant les trois dernières décennies du XX^{ème} siècle, l'effectif local de grèbes huppés a été estimé à 1400-1600 couples, sans variations à long terme. Pourtant, les données recueillies durant les premières années du XXI^{ème} siècle sur un échantillon important d'étangs (250 à 347 selon les années) permettent de considérer que cette population est forte de 2800-3000 couples, dont une large proportion de reproducteurs ; elle représente donc entre 30 et 60 % de l'estimation (certainement insuffisante) de 5000 couples en France (COMMECY, 1994 b).

Naguère, les couples nichaient isolément ou à raison de quelques couples épars sur chaque étang. Toutefois, MEYLAN (1938) indique une vingtaine de couples sur un étang de Villars et VAUCHER (1954) cite 13 nids sur l'étang Bataillard à Saint-Paul-de-Varax. Depuis 1998, des colonies ont été notées, à l'instar de la reproduction de l'espèce sur les lacs alpins, par exemple. Ces colonies regroupaient 9 nids sur 200 m² à Saint-André-le-Bouchoux et 5 sur une aussi faible surface à Saint-Nizier-le-Désert en 1998, 4 nids sur 225 m² à Sandrans en 2001, 5 nids sur

100 m² à Saint-André-le-Bouchoux en 2001, 14 nids sur 600 m² à Versailleux en 2004. Il est difficile de préciser si ces regroupements sont dus à la raréfaction des sites de reproduction à la suite de la consommation des herbiers et des roselières par les ragon-dins et les cygnes ou si l'augmentation des populations provoque une crise du logement.

La période de reproduction est bien plus étalée que celle du Castagneux. Les premières couvaisons peuvent parfois être notées dès fin mars : le 30 en 1986, le 28 en 2002, le 24 en 1991, le 18 en 1995 ; l'observation d'un couple avec deux poussins de plus de 8 jours à Saint-Marcel le 31 mars 1997 indique même une ponte durant les derniers jours de février. En dehors de cette mention et de celle de poussins le 26 mars 2001 à Bouligneux, les tout premiers poussins sont notés plus ou moins tôt en avril : le 9 en 1966, le 10 en 1980, le 15 en 1994, le 17 en 1967, etc.

Autrefois, la reproduction se terminait en août, parfois début septembre, avec l'envol des derniers jeunes. Dorénavant, des reproductions bien plus tardives ne sont pas exceptionnelles. Ce phénomène noté dans le département de l'Ain à partir du début des années 1980 a été observé en Dombes pour la première fois en 1984 (BERNARD *et al.*, 1994). Depuis, des mentions de juvéniles encore incapables de voler ne sont pas rares fin septembre, voire en octobre. Un individu à Saint-André-le-Bouchoux et trois à Sandrans ne volaient pas encore le 1^{er} novembre 1995, comme un à Lent le 2 novembre 1996. En 1994, des juvéniles à tête rayée ont même été notés à Bouligneux (un oiseau) le 12 novembre, à Saint-Germain-sur-Renon (un aussi) le 3 décembre, au Montellier (trois) le 10 décembre.

Des concentrations locales suivent la période de reproduction avec des troupes pouvant atteindre sur un seul étang 231 oiseaux à Marlieux le 21 octobre 1999, 221 à Marlieux le 9 décembre 2001, 216 à Versailleux le 13 décembre 2001.

Exception faite de l'hiver 2000-2001, des hivernages complets sont probablement exceptionnels en Dombes où le gel finit presque toujours par prendre durant quelques jours les étangs. En moyenne, 88 individus sont présents mi-janvier (entre 1975 et 2007) avec des extrêmes de 0 (9 années) et 654 (en 2005), avec une tendance générale à l'augmentation.

Grèbe jougris *Podiceps grisegena*

Le Grèbe jougris est d'apparition rare et irrégulière en Dombes où les dates extrêmes sont un 1^{er} septembre (1985 à Condeissiat) et un 18 mai (1970), sans pic marqué (observations en septembre, octobre, décembre, janvier, février, mars, avril et mai). Les oiseaux sont toujours isolés à l'exception de trois individus le 18 octobre 1972 à Bouligneux. Il faut noter que la dernière observation locale remonte au 11 janvier 1998 : un oiseau à Saint-Paul-de-Varax.

Grèbe esclavon *Podiceps auritus*

Ce Grèbe est un migrateur rare (24 mentions) et irrégulier, moins toutefois que le Jougris. Les observations automnales sont peu nombreuses, réparties entre un 24 septembre (1974 à Chalamont) et un 10 décembre (1985). Aucune mention hivernale n'est connue. Par contre, les données printanières sont bien plus nombreuses. L'oiseau le plus précoce a été noté un 17 février (1974). Ce sont les mois d'avril et de mai qui connaissent le plus grand nombre d'observations. Des oiseaux (jusqu'à cinq, record local, le 14 avril) présents à Dompierre-sur-Veyle du 23 mars au 5 mai 1985 (plus long séjour) ont présenté des comportements de

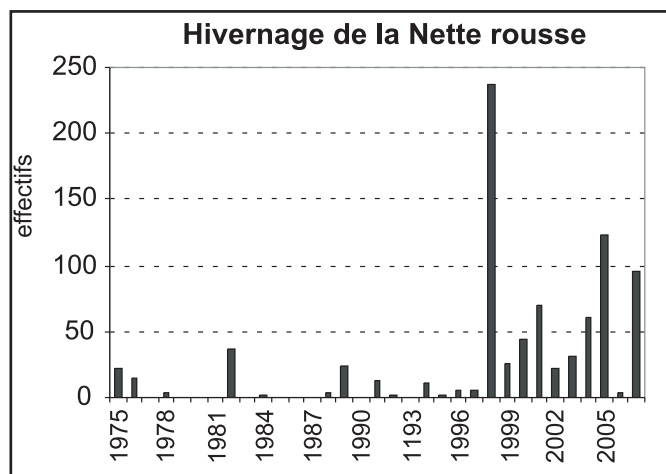


Fig. 13 - Hivernage (mi-janvier 1975-2007) de la Nette rousse.

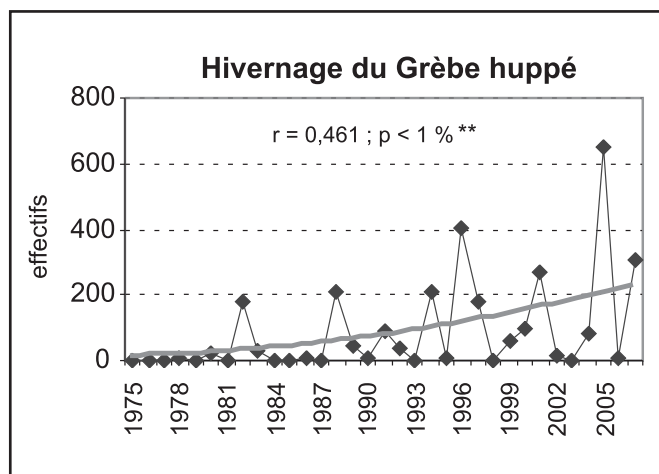


Fig. 14 - Hivernage (mi-janvier 1975-2007) du Grèbe huppé.

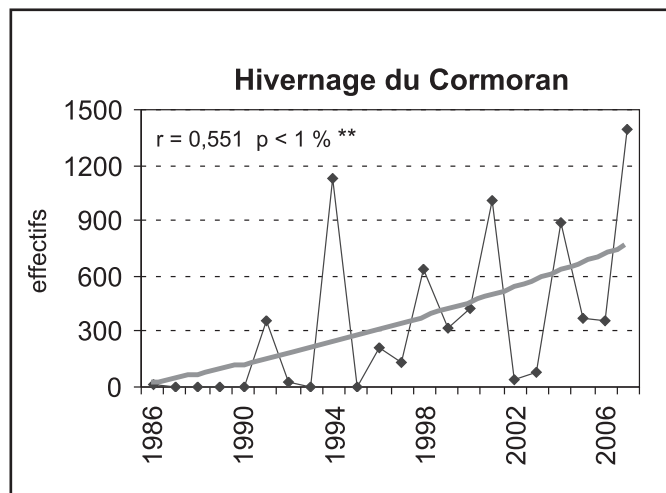


Fig. 15 - Hivernage (mi-janvier 1986-2007) du Grand Cormoran.

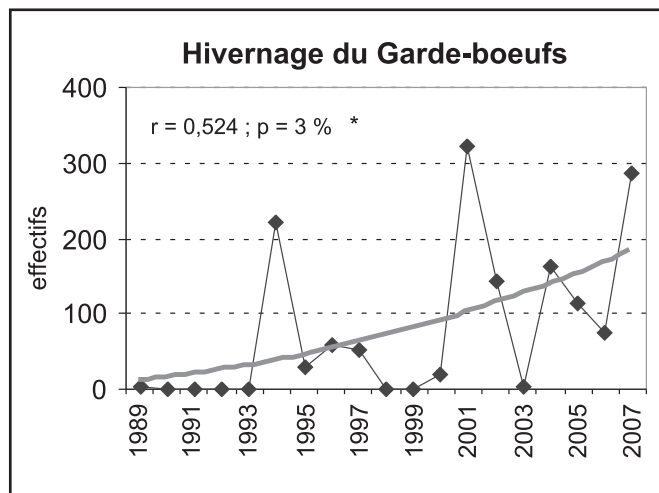


Fig. 16 - Hivernage (mi-janvier 1989-2007) du Héron garde-boeufs.

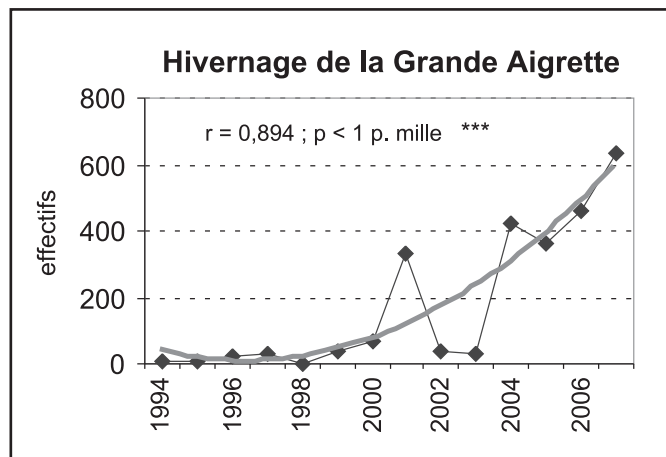


Fig. 17 - Hivernage (mi-janvier 1994-2007) de la Grande Aigrette.

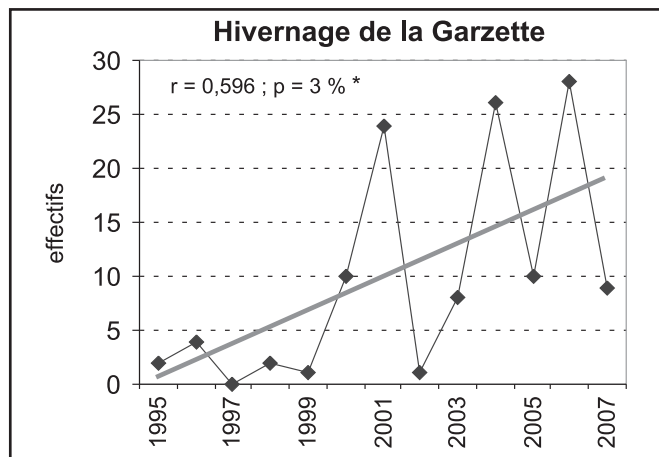


Fig. 18 - Hivernage (mi-janvier 1995-2007) de l'Aigrette garzette.

parade les 4 et 5 mai. Des tentatives de reproduction avec des grèbes à cou noir ont même été observées :

- une femelle adulte observée dans une colonie de grèbes à cou noir à Faramans du 23 au 27 juin 1992 s'accouple avec un grèbe à cou noir et fréquente une plateforme de nid le 23 ;
- un adulte nuptial présent à Bouligneux du 9 au 23 juin 1996 parade et tente de s'accoupler avec un grèbe à cou noir le 9.

Au début du XX^{ème} siècle, BERNARD (1909) considérait cet oiseau comme «assez commun- Niche, tué à Birieux, Villars». Une confusion avec le Grèbe à cou noir étant exclue, nous ne savons que penser de cette assertion.

Grèbe à cou noir *Podiceps nigricollis*

La première preuve de reproduction du Grèbe à cou noir en Dombes (et en France) n'a été apportée qu'en 1909 : «Très rare- Niche, trouvé nids avec des œufs étang du Grand Bataillard, Saint-André-le-Bouchoux (NDLR : en réalité à Saint-Paul-de-Varax)» (BERNARD, 1909), CÔTE (1907) ne connaissant pas l'espèce deux ans plus tôt. Il est possible que cette apparition dans notre pays soit consécutive à l'assèchement de lacs de la région caspienne. Dans le premier atlas ornithologique rhônalpin (CORA, 1977), la population dombiste était estimée à 200-250 couples, évaluation toujours de mise de nos jours ; toutefois, CZAJKOWSKI (in TROTIGNON, 1983) indique 400 couples nicheurs en 1978 et environ 300 couples se sont reproduits en 1991. Ce grèbe est certainement l'un des fleurons ornithologiques de la Dombes puisque celle-ci constitue avec la Brenne (Indre) et le Forez (Loire), respectivement forts de 200 à 300 et 300 à 350 couples nicheurs, l'un des trois plus forts peuplements français, le total national étant de 850-1150 couples selon les années (BERNARD, 1994).

Les premiers oiseaux sont de retour en Dombes en février (date moyenne : 16 février, n = 23 années entre 1978 et 2005) mais des mentions ont parfois été effectuées dès janvier : le 11 à Saint-Paul-de-Varax en 1998, le 12 à Dompierre-sur-Veyle en 2000, le 16 à Lapeyrouse en 1982 et le 27 à Versailleux en 2001. Avant l'installation sur les colonies de reproduction, des regroupements d'une partie des grèbes à cou noir dombistes sont fréquents, puisque observés presque tous les ans. Des effectifs de 80 à 100 oiseaux sont classiques mais ces troupes peuvent être beaucoup plus nombreuses : 110 à Marlieux le 25 avril 1996, 121 à Dompierre-sur-Veyle les 14 avril 1985 et 13 avril 1986, 125 le 17 mars 1988, 163 le 13 avril 2005, 201 le 27 mars 1989 et même 304, toujours à Marlieux, le 19 mars 1990.

Les colonies sont établies le plus souvent à proximité immédiate, voire au sein, de celles de Laridés, assez souvent de mouettes rieuses ou, plus fréquemment encore compte tenu du calendrier de reproduction de cette espèce, de guifettes moustacs. TROUVILLIEZ (1987) a clairement démontré en Forez les avantages de protection contre les prédateurs, soit directement par l'agressivité des Laridés envers les rapaces ou des mammifères, soit indirectement en alertant les grèbes, ce qui leur permet de dissimuler leur ponte puis de s'éloigner.

Autrefois, seuls 3 à 5 % des grèbes à cou noir dombistes se reproduisaient en dehors d'un tel voisinage. La raréfaction des colonies de Laridés incite de plus en plus les grèbes à se passer de cette protection ; noté depuis le début des années 1990, ce phénomène tend à s'accroître actuellement et a été particulièrement marqué en 1999. Les colonies sont fréquemment établies dans le groupement du *Scirpeto-Phragmitetum* mais les herbiers qui

recouvrent les étangs en première ou seconde année d'évolage retiennent également bon nombre d'oiseaux. Ces colonies comptent généralement de quelques couples à une cinquantaine (49 au Montellier en 1990), jusqu'à 150 en plusieurs sous-colonies à Birieux en 1993. Le succès de la reproduction de couples isolés a été observé exceptionnellement (Sainte-Olive en 1987, Marlieux en 1991, Saint-Nizier-le-Désert en 1994).

Les pontes sont déposées à partir d'avril (date précoce : nid couvé le 23 mars 1992 à Marlieux) et les tout premiers poussins apparaissent en mai (dates précoces du 15 avril 1992 à Lapeyrouse, du 1^{er} mai en 1972 à Bouligneux et en 1992 à Joyeux, du 6 mai 2005 à Marlieux). Toutefois, il s'agit là de dates extrêmes et la reproduction peut être beaucoup plus tardive ; ainsi, aucune éclosion n'était encore notée dans deux colonies à Bouligneux le 3 juillet 1988, des couvaisons ont été notées le 22 juillet 1990 à Saint-Paul-de-Varax, un poussin de moins de 10 jours a été mentionné à Chalamont le 2 août 2001 et trois poussins âgés de quelques jours seulement ont été observés le 23 août 1992 au Montellier. La fécondité est faible. LEBRETON indique une moyenne de $3,2 \pm 0,8$ œufs pour 84 pontes complètes observées entre 1962 et 1971. Entre 1998 et 2004, 82 familles fournissent une fécondité moyenne de 2,17 poussins (de 1 à 3), tous âges confondus

Après la reproduction, les oiseaux peuvent se disperser rapidement puisque les premiers erratiques postnuptiaux ont été observés un 14 juillet (1986 à Lent). Depuis le début des années 1990, d'assez nombreux oiseaux restent en Dombes jusqu'en novembre (par exemple 26 à Bouligneux le 10 novembre 2002, 28 à Marlieux le 16 novembre 2003, 79 à Birieux le 7 novembre 1999). Ces oiseaux se raréfient considérablement ensuite, pour ne plus laisser après le 10 décembre que de rares et irréguliers candidats à l'hivernage : sept à Birieux le 13 décembre 2001, nombreux oiseaux en Dombes jusqu'au 27 décembre 1992, un à Villars du 29 décembre 1993 au 1^{er} janvier 1994, un à Sandrans du 14 décembre 2000 au 28 janvier 2001.

Les oiseaux dombistes hivernent probablement dans le bassin méditerranéen (des reprises ont été effectuées dans l'Aude et en Italie). Ceux qui sont signalés à cette saison sur les lacs alpins sont d'origine tchèque et selon toute logique de toute l'Europe centrale (GÉROUDET, 1987) ; pourtant, un oiseau bagué à Villars le 21 juillet 1987 fut repris le 30 septembre de la même année sur le lac d'Annecy. Il est possible qu'il existe des échanges entre Dombes et Forez puisqu'un oiseau bagué poussin le 29 juillet 1986 à Bouligneux a été retrouvé le 13 juillet 1990 à Crantilleux (Loire).

Phalacrocoracidae

Grand Cormoran *Phalacrocorax carbo*

Avec le Cygne tuberculé et le Héron garde-boeufs, le Grand Cormoran est sans conteste l'espèce avienne dont le statut a le plus évolué durant ces deux dernières décennies. Au début du XX^{ème} siècle, cet oiseau était considéré comme «Très rare. Irrégulier. Tué au bord de l'Ain,... au bord de la Veyle à Polliat» (BERNARD, 1909). Par la suite, l'espèce aurait niché à Birieux en 1937 mais ce cas est mal documenté. Le Grand Cormoran est demeuré rare, même en migration, jusqu'aux années 1970. Progressivement, la protection de l'espèce a eu pour conséquence un accroissement considérable des effectifs nicheurs des rivages de la mer du Nord et de la Baltique, expliquant le spectaculaire

développement des effectifs hivernants en Dombes dont l'estimation s'avère compliquée. Les oiseaux fréquentant les dortoirs situés sur la Saône, l'Ain et le Rhône ne viennent pas tous, au prix de spectaculaires mouvements pendulaires, s'alimenter en Dombes, certains restant sur ces cours d'eau. De plus, ces dortoirs, comme ceux, rares, situés en Dombes (maximum de 1126 individus sur un dortoir dombiste le 15 janvier 1994), sont fréquemment visés par des effarouchements (au moyens de fusils projetant un rayon laser) ou des tirs qui provoquent le repli total ou partiel des oiseaux vers d'autres sites... jusqu'à leur découverte par les humains et de nouvelles persécutions.

Des calculs effectués par la station O.N.C.F.S. de Birieux sur la base de dénombrements aux dortoirs (cf. *supra*), de circuits échantillons diurnes, etc., ont permis d'estimer la fréquentation de la Dombes à 400-1000 oiseaux en moyenne sur une période de 120 à 150 jours par an (BROYER, 1996). Les recensements d'oiseaux aquatiques de mi-janvier ne permettent pas de fournir de telles estimations mais ils fournissent des indications sur la progression numérique de l'espèce au fil des années. Entre 1975 et 1985, l'espèce n'a fourni qu'une mention : un oiseau en 1983. Ensuite, entre 1986 et 2007, elle n'a manqué qu'en trois occasions (1987, 1990 et 1993) ; les effectifs sont très variables sur cette période, d'un individu en 1995 à 1393 en 2007 pour une moyenne de 337.

De tels nombres ne pouvaient manquer d'inquiéter les pisciculteurs, d'autant plus que les mesures préconisées pour éviter ou limiter la prédation (TROLLIET, 1993) du Grand Cormoran, totalement ichtyophage, se sont avérées trop peu efficaces en Dombes. Des autorisations de tir ont été obtenues en 1991. Actuellement (saisons 2005-2006 et 2006-2007), 3600 individus (3200 dans l'Ain, 400 dans le Rhône) peuvent être abattus chaque année dans le rayon d'action des oiseaux fréquentant potentiellement la Dombes, c'est-à-dire toute la moitié ouest du département de l'Ain (grosso modo jusqu'au cours de l'Ain) et une partie de celui du Rhône (de Dracé, au nord, jusqu'à Saint-Romain-en-Gier, au sud). Malgré leur ampleur (environ 30 % des cormorans tués chaque année en France), ces abattages ne permettent pas un net recul des effectifs hivernants. Seule une régulation sur les sites de reproduction du nord de l'Europe pourrait avoir un impact significatif.

Une partie des oiseaux abattus entre 1991 et 1994 a été recueillie et les contenus stomacaux de 70 d'entre eux (dont 59 prélevés au dortoir) ont été analysés. Dix étaient vides, sans que l'on puisse préciser si les oiseaux n'avaient pas réussi à s'alimenter ou s'ils avaient déjà terminé leur digestion. Les 60 autres contenaient les restes de huit espèces de poissons (et de trois individus de grenouilles). Les cormorans exercent leur prédation essentiellement sur des poissons d'une taille inférieure à 25 cm, exception faite du Brochet *Esox lucius*, dont la morphologie est différente. La prédation s'exerce indifféremment sur toutes les proies disponibles. La ration journalière moyenne est de 443 ± 245 g ; elle est très élevée en comparaison des données recueillies en Brenne (Indre) (296 ± 285 g) ou sur des sites de reproduction en Pologne ou aux Pays-Bas, mais tout à fait comparable à celles signalées en période internuptiale dans ce dernier pays. Cette valeur importante pourrait s'expliquer par le fait que les cormorans doivent beaucoup s'alimenter pour rendre énergétiquement valables leurs mouvements pendulaires entre les dortoirs et les sites de pêche. La prédation annuelle (seules sont ici prises en compte les proies consommées par les cormorans, tout

autre élément de calcul paraissant plus empirique) serait comprise entre 18 et 56 tonnes, les poissons commercialisables représentant 84 % de ce total (BROYER, 1996).

En Dombes, les premiers oiseaux peuvent être notés en été, de la seconde décade de juillet (parfois fin juin : le 20 en 2002, le 28 en 2001) à début août ; lorsqu'il s'agit d'oiseaux immatures, ces premiers migrateurs sont alors difficiles à discerner des estivants locaux. L'arrivée massive des candidats à l'hivernage ne se produit toutefois guère avant le mois d'octobre et atteint son apogée du milieu de ce mois à la fin de novembre. Par la suite, la présence de l'espèce en Dombes est bien évidemment dépendante des conditions climatiques puisque le gel rend les ressources alimentaires inaccessibles. Les premiers plumages nuptiaux complets (tous les oiseaux fréquentant la Dombes sont supposés appartenir à la race *sinensis*) sont observés à partir de janvier : le 11 en 1998 à Birieux, le 12 en 2003 à Villars, le 15 en 2005 à Villars. Au printemps, la migration bat son plein de fin février à début avril, les oiseaux demeurant nombreux jusqu'à la fin de ce mois. Les estivants, désormais assez fréquents, sont en effectif variable selon les années : jusqu'à une trentaine d'individus parfois ; il s'agit essentiellement d'oiseaux immatures.

En dehors de la mention de 1937, plusieurs cas de nidification, voire de reproduction probable, ont été signalés :

- deux adultes notés à Bouligneux à partir du 22 mai y stationnent tout l'été 1984 et sont accompagnés début septembre d'un juvénile volant ;
- un juvénile volant quémante auprès d'un adulte le 31 mai 1986 à Saint-Paul-de-Varax ;
- deux adultes consolident des nids où deux autres couvent les 20 et 21 avril 2003 à Lapeyrouse ; ces oiseaux furent éliminés par la suite ;
- deux adultes observés à partir de mai sont accompagnés de deux immatures, dont un est assurément un juvénile de l'année, le 15 juin 2004 sur ce même site de Lapeyrouse ;
- deux adultes et trois jeunes volant tout juste sont notés à Dompierre-sur-Veyle le 9 juin 2005.

Pélécánidés

Pélican blanc *Pelecanus onocrotalus*

«Très rare. Signalé à Marlieux, par M. le Chanoine Challand» (BERNARD, 1909). Plus récemment, quatre individus ont été vus à Versailleux le 14 mai 1997. L'origine de ces oiseaux est inconnue et la confusion avec des pélicans frisés n'est pas à exclure.

Pélican frisé *Pelecanus crispus*

L'espèce niche en Europe du Sud-Est (Roumanie, Grèce, Albanie).

Le parc ornithologique de Villars est un des rares sites où se reproduisent chaque année des pélicans frisés captifs. Ces oiseaux sont normalement éjointés, ce qui les empêche de voler. Au début des années 1990 (et apparemment plus tard), une partie des jeunes produits n'a pu être capturée et certains ont repris leur liberté, tout en rejoignant fréquemment leurs congénères du parc. Ces individus (jusqu'à 13, voire 16, le 10 octobre 2004 à Villars) fréquentaient essentiellement les parages de leur site natal mais pouvaient s'en éloigner plus nettement (Birieux, Le Montellier, Lapeyrouse, Bouligneux, Marlieux, Le Plantay). Lors de l'apparition du virus de l'influenza aviaire en 2006, la plupart des oiseaux ont pu être capturés et à nouveau éjointés ; seuls trois

individus volants continuent à être observés aux environs du parc ornithologique.

Ardéidés

Butor étoilé *Botaurus stellaris*

Dans l'Ain, le Butor étoilé semble ne s'être jamais reproduit qu'en Dombes. Sa présence est assez anciennement connue puisque BERNARD (1909) le cite «Rare. Régulier et sédentaire erratique. Niche... dans la Dombes...». Outre des chants répétés dans les années 1950, VAUCHER put observer en juillet 1953 un jeune volant mal à Saint-Paul-de-Varax. Ensuite, des chanteurs (d'un à quatre ou cinq selon les années) ont été notés en 1968, 1972, 1976, 1977, 1980, 1981, 1984, tous les ans de 1987 à 2000, en 2002 mais plus ensuite ; de plus, des oiseaux ont été vus durant l'été 1978 et en mai 1986. Au cours des années 1990, le nombre des chanteurs a diminué pour ne plus concerner qu'un oiseau (mais deux en 2000) à la fin de cette décennie. Les raisons de cette diminution puis de cette extinction locale ne sont pas connues. Il faut probablement invoquer la raréfaction des zones favorables conjuguée à des chutes d'effectifs qui ont touché une partie des populations françaises (DUBOIS *et al.*, 2000). Des chants ont été entendus entre un 25 février (1994 à Sandrans) et un 23 juin (1990 à Birieux) mais sont généralement émis entre mi-mars et mi-mai ; seulement deux reproductions ont été prouvées en Dombes.

Des mouvements erratiques - à moins qu'il ne s'agisse d'une véritable migration - sont perceptibles à partir de début septembre (cinq à Lapeyrouse et trois à Birieux le 9 septembre 1993 par exemple). L'hivernage, sans doute régulier mais en faible effectif, échappe en grande partie aux ornithologues qui ne s'aperçoivent guère de la présence de l'espèce en cette saison que par la découverte d'oiseaux pris dans des pièges à rats musqués (*Ondatra zibethica*) ou de cadavres écrasés sur les routes. La plupart des mentions hivernales se rapportent à des oiseaux isolés mais quelques-unes concernent des groupes, avec des maximums de quatre individus sur un étang à Saint-Paul-de-Varax les 13 janvier et 27 octobre 1991. Ces oiseaux semblent quitter nos contrées courant mars.

Blongios nain *Ixobrychus minutus*

«Très commun. Niche. Sédentaire (sic)» selon BERNARD en 1909, cet oiseau était considéré comme nidificateur sur tous les étangs favorables au milieu du XX^{ème} siècle. A partir des années 1970, un fort déclin, probablement attribuable à une dégradation des quartiers d'hivernage africains, a été constaté. L'estimation de seulement une vingtaine de couples nicheurs en Dombes au début des années 1990 (CORDONNIER *in* Guide du Naturaliste) paraît toutefois bien pessimiste. Actuellement, l'espèce est relativement répandue en Dombes sans y être jamais abondante. Une estimation de 80 mâles chanteurs semble assez pertinente.

Les premiers migrateurs printaniers semblent arriver à la mi-avril (13 avril 1965 au marais des Echets, 14 avril 1985 à Dompierre-sur-Veyle) avec une mention précoce du 3 avril 1965 au Montellier ; cette migration prénuptiale se déroule au moins jusqu'à mi-mai. Les chants sont entendus de l'arrivée des oiseaux jusqu'à la mi-juillet (dates extrêmes : 18 avril 1998 à Versailleux - 10 août 2000 à Chalamont). Les densités ne sont pas homogènes ; beaucoup de sites occupés ne comptent qu'un "couple" mais ceux occupés par plusieurs (parfois quatre ou cinq) ne sont pas rares et

quelques-uns en hébergent occasionnellement beaucoup plus, avec un record de 15 chanteurs (neuf nids trouvés) sur l'étang des Vavres à Marlieux en 1966. Les pontes sont majoritairement déposées fin mai et surtout en juin. Les premières éclosions ont été observées un 9 juin (1969). A l'opposé, des nourrissages de jeunes sont encore fréquents fin août.

Des mouvements d'erratisme (ou de migration) postnuptial sont perceptibles à partir d'août et les derniers migrateurs sont notés en septembre (le 16 en 2001 à Dompierre-sur-Veyle, le 18 en 1991). Seules deux dates d'octobre sont connues : le 1^{er} à Villars en 1971, le 16 en Dombes en 1966. La mention d'un oiseau le 9 décembre 1999 à Lapeyrouse se rapporte vraisemblablement à un individu handicapé.

Bihoreau gris *Nycticorax nycticorax*

Selon BERNARD (1909), cet oiseau était «très commun. Niche étang des Vavres ; Marlieux, dans les joncs ; Birieux sur sapin, Bouleaux. Régulier». Les effectifs nicheurs ont compté environ 200 couples au début des années 1950, 400 en 1965, 220 en 1974, seulement une centaine en 1981 ; depuis ce minimum, les populations ont remonté et sont probablement de l'ordre de 350 couples au début du XXI^{ème} siècle.

Au printemps, les premiers migrateurs sont notés à la date moyenne du 21 mars (n = 40 années, entre 1960 et 2005) mais celle-ci est le 17 mars pour la période 1981-2005 (n = 23 années). Les dates les plus précoces sont les 19 février 1949 à Bouligneux et 1994 à Saint-Paul-de-Varax. Les colonies de reproduction comptent de quelques couples à plus d'une centaine (180 à 200 au marais des Echets en 1965, 180 au même endroit et 200 au Montellier en 1966, 150 au marais des Echets en 1968, 120 à Birieux en 1994). Les nidifications de couples isolés semblent peu fréquentes mais passent probablement inaperçues. Ces colonies sont parfois monospécifiques mais peuvent abriter jusqu'à cinq espèces d'Ardéidés. Les nids sont essentiellement établis dans des saulaies, moins fréquemment sur d'autres essences (jusqu'aux résineux), rarement autrefois dans des phragmitaies (BERNARD, 1909 ; MEYLAN, 1938)

La reproduction est très étalée dans le temps. Les oiseaux rejoignent les colonies parfois dès leur retour de migration. Sur le parc ornithologique de Villars, des nidifications précoces, sans doute favorisées par l'hivernage local, ont lieu régulièrement : les premières pontes sont déposées avant le 10 avril ; des éclosions surviennent début mai et les premiers jeunes volant sont notés dès les premiers jours de juin (CORDONNIER, 1982). Les nidifications précoces ne sont pas l'apanage des seuls bihoreaux de ce parc. Ainsi, les premiers jeunes volant ont été observés le 6 juin 1999 à Saint-Nizier-le-Désert, le 8 juin 2002 à Birieux, le 19 juin 2005 à Lapeyrouse. A l'opposé, des juvéniles étaient encore incapables de voler le 20 août 2005 à Versailleux.

En automne, les bihoreaux quittent la Dombes à la date moyenne du 11 octobre avec des mentions occasionnellement bien plus tardives : 5 novembre 1967, 26 novembre 1972 à Lapeyrouse, 29 décembre 1975 à Marlieux. Les reprises de 46 oiseaux bagués (CORDONNIER, 1985) nous renseignent sur les mouvements des oiseaux dombistes. Ils ont fourni en automne et en hiver des observations en Espagne, en Sardaigne et au Maroc. Au printemps, les migrateurs semblent remonter par une voie plus orientale puisqu'ils ont été mentionnés en Camargue, en Italie et en Autriche. Depuis l'hiver 1979/1980, des hivernants réguliers, probablement attirés par la présence d'oiseaux captifs

dans la grande volière, se sont établis sur le parc ornithologique de Villars ; ils étaient 3 en 1979/1980, 10 en 1992/93, 2 en 1994/95, 13 en 1999/2000, 19 en 2000/01, 10 en 2001/02, 21 en 2002/03, 14 en 2003/04, 26 en 2004/05, 16 en 2005/06 et 31 en 2006/07. Un oiseau bague au marais des Echets a atteint l'âge de 16 ans et 4 mois.

Crabier chevelu *Ardeola ralloides*

CÔTE (1907) cite le passage du Crabier dans l'Ain à la mi-avril alors que BERNARD (1909) le considère comme «Très rare. Tué à Villars. Irrégulier accidentel». Après des mentions en Dombes en 1933, 1936, 1942, 1947 et 1949, la première reproduction a été observée en 1950 (POCHELON et BIBET, 1950). On croyait alors que notre région constituait la limite septentrionale de la reproduction de l'espèce au Monde ; pourtant, l'espèce s'était reproduite cette même année 1950 dans la Somme (DEJONGHE et PERRIN de BRICHAMBAUT, 1991). La reproduction en Dombes a été confirmée en 1952, 1955, 1957. Par la suite, elle a été constatée presque tous les ans de 1961 au milieu des années 1970, quoique avec un effectif variant de deux à quatre couples (15 jeunes à l'envol à Joyeux en 1966). La situation locale de l'espèce s'est dégradée ensuite sans que les raisons en apparaissent clairement. Ainsi, l'année 1985 n'a fourni aucune mention. Bien que des adultes (de 2 à 25, exceptionnellement au moins 88 en 2006) soient observés dorénavant chaque printemps, la reproduction n'a été démontrée qu'en 1992, 1994, 2000 et de 2002 à 2006 et des indices probants ont été recueillis en 1987 et 1999.

Au printemps, les premiers oiseaux sont parfois mentionnés dès mi-avril (15 avril 1977, 18 avril 1971 et 1978) mais ce n'est généralement qu'à la fin de ce mois ou dans les premiers jours de mai que les mentions deviennent régulières. Le déroulement de la reproduction est fort peu connu. Celle-ci a toujours pour cadre une héronnière mixte (au moins avec des bihoreaux ou des aigrettes garzettes), en règle générale dans des buissons ou des arbres mais onze adultes (ne produisant que quatre jeunes à l'envol) ont niché avec des hérons pourprés dans une phragmitaie à Marlieux en 2004. La reproduction est généralement tardive : les pontes sont déposées entre mi-mai et fin juin (une ponte tardive a été trouvée le 27 juin 1965) et les premiers jeunes volants apparaissent entre début juillet (le 8 en 2004 à Saint-Paul-de-Varax) et la seconde décade d'août (le 11 en 2002 à Saint-Paul-de-Varax), le plus souvent fin juillet-début août.

Des rassemblements, regroupant souvent une majorité d'adultes, sont notés parfois dès mi-juillet, le plus souvent en août ; le maximum connu est de 124 oiseaux à Versailleux le 30 juillet 2006. On ne peut exclure qu'une partie au moins de ces oiseaux postnuptiaux provienne de Camargue, à l'instar des aigrettes garzettes. Les derniers crabiers partent généralement début septembre, avec des dates tardives du 18 septembre 1989 et du 26 septembre 1968. Toute une série de mentions tardives a été effectuée durant l'automne 2005 avec encore quatre individus le 2 octobre à Versailleux. L'oiseau recueilli à Birieux le 1^{er} novembre 1999 avait une aile cassée et ne peut pas être pris en compte.

Héron garde-bœufs *Bubulcus ibis*

Le Héron garde-bœufs est une acquisition très récente de l'avifaune dombiste. La première mention (un individu) remonte au 3 mai puis en juin 1971. Toutefois, un oiseau captif s'étant échappé du parc ornithologique de Villars en avril, cette citation doit être envisagée avec circonspection. En 1973, un individu est

vu en Dombes début mai ; ensuite, des isolés sont observés aux printemps 1974, 1976 et 1979. Quatre ou cinq oiseaux sont notés durant l'hiver 1981/82 mais il est plausible que ces derniers (comme tous ceux vus en hiver jusqu'en janvier 1989) soient originaires de lâchers effectués en Alsace. Les années 1982 et 1983 ne fournissent que des mentions hivernales. En 1984, après des mentions hivernales exceptionnellement nombreuses, la reproduction d'un couple est suspectée au Plantay. La vague de froid de janvier 1985 interrompt cette série de mentions et seul un oiseau (hivernant à Villars du 11 novembre 1987 au 10 février 1988) est vu de 1985 à 1988 inclus. La reproduction d'un ou deux couples est à nouveau suspectée en 1989 ; elle est prouvée en 1991 (un couple à Villars), en 1992 à Joyeux (suspectée à Birieux), et de manière régulière depuis sur quelques sites (BERNARD, 1998). Il est probable que les nicheurs soient actuellement compris dans une fourchette allant de 300 à 450 couples.

En dehors de quelques cas de nidifications isolées sur le parc ornithologique de Villars, les garde-bœufs dombistes se reproduisent tous en colonies regroupant 2-3 à au moins 140 couples au sein de héronnières mixtes (souvent avec des bihoreaux, parfois avec jusqu'à cinq espèces d'Ardéidés) ; des observations réalisées sur plusieurs colonies démontrent la prédominance du Garde-bœufs sur le Bihoreau qu'il peut évincer (BENMERGUI et BROYER, 2006). La plupart des pontes sont déposées en mai et les premiers jeunes capables de voler sont généralement observés durant la première décade de juillet. Quelques cas bien plus précoces sont connus : des jeunes volant le 25 mai 2000 à Versailleux suggèrent une ponte entre le 10 et le 25 mars, des jeunes au nid le 25 avril 1991 à Villars une ponte fin mars-début avril. A l'opposé, trois jeunes toujours en duvet le 12 août 1999 et 3 jeunes à l'envol le 5 septembre 2005 à Versailleux paraissent bien tardifs.

La période postnuptiale est assez confuse, les oiseaux se dispersant le plus souvent dans un rayon de 5 à 20 km autour des colonies. On ne peut toutefois exclure que, dès cette époque, certains oiseaux émigrent à plus grande distance ou que des migrants (de Camargue ?) rejoignent les oiseaux locaux. La troupe de 546 garde-bœufs sur le dortoir du parc ornithologique de Villars en août 1995 regroupait probablement la totalité des oiseaux présents en Dombes à cette époque alors que celle de 570 à Saint-Paul-de-Varax le 13 août 2004 pourrait n'avoir regroupé que les oiseaux locaux.

Le nombre des hivernants est très variable, parfois nul, et oscillant en cas de présence entre quelques oiseaux certaines années (un en 1982/83, en 1987/88 et en 1989/90) et plusieurs centaines (220 en 1993/94, 313 en 2000/01, 395 en 2002/03, 287 en 2006/07). Cet hivernage est très lié aux conditions climatiques. Des froids rigoureux (janvier 1985 et 1993, hiver 2005/2006) provoquent l'exil de la plupart des oiseaux et déciment ceux qui sont restés sur place. La décharge du Plantay offre alors aux hérons l'assurance d'une maigre subsistance. Le retour des émigrants semblent alors se produire entre la mi-mars et la fin de ce mois.

En Dombes, cette espèce mérite mal son nom de garde-bœufs (celui de "pique-bœufs" attribué par certains est fautif puisqu'il se rapporte à des Sturnidés africains) car elle exerce son commensalisme aux dépens de tout le bétail (des chèvres aux chevaux), voire même de la volaille (plusieurs hérons avec des

poules dans une basse-cour à La-Chapelle-du-Châtelard le 15 février 2004) ; la fréquentation de milieux cultivés ou de vasières d'étangs en dehors du bétail n'est pas exceptionnelle.

Aigrette des récifs *Egretta gularis*

Deux mentions d'aigrettes en plumage sombre ont été attribuées à cette espèce :

- une, de sous-espèce indéterminée, du 29 juin au 5 juillet 1975 à Birieux (GUÉX et REVERDIN, 1976) ;
- une, de la sous-espèce *gularis*, le 30 mai 1992 à Saint-André-le-Bouchoux (BERNARD, CROUZIER et TEVENAZ in DUBOIS et C.H.N., 1994).

Cependant, il convient de rappeler que d'autres observations d'aigrettes sombres, qui pourraient se rapporter à cette espèce, ont été effectuées en Dombes : une entièrement sombre le 25 juillet 1984 ; une à tête, cou et dos noirs à Lapeyrouse le 15 août 1984 ; deux entièrement sombres dans une troupe de 243 aigrettes garzettes en vol le 9 août 1986 à Villars (BERNARD, 1990), une le 17 mai 2006 à Dompierre-sur-Veyle, une le 16 juillet 2006 à Versailleux.

Aigrette garzette *Egretta garzetta*

La première mention de l'Aigrette garzette en Dombes a été faite en 1934 puis la reproduction a été constatée en 1938 et confirmée en 1941 (BERTHET, 1941). Par la suite, l'espèce y a été représentée par environ 100 couples dans les années 1960 mais a régressé ensuite avec environ 70 couples en 1973, 50 de 1974 à 1985, 61 en 1986, entre 60 et 100 depuis mais une progression semble s'être à nouveau produite très récemment avec 100-150 couples en 2005 et 2006. Au printemps, les premiers migrateurs sont de retour à la date moyenne du 13 mars ($n = 45$ années, entre 1960 et 2006) mais le 1^{er} mars sur la période 1981-2006 ($n = 26$ années). Des retours dès février sont observés depuis 1989 et sont devenus réguliers à partir de 1999.

Les nids semblent toujours être construits dans des arbres ou des arbustes au sein de héronnières mixtes (le plus souvent avec des bihoreaux ou des hérons cendrés, parfois avec cinq espèces d'Ardéidés) où l'Aigrette garzette n'est jamais majoritaire. La chronologie de la reproduction n'est pas très bien documentée. Deux oiseaux étaient déjà présents sur une colonie le 12 mars 2000 à Versailleux, trois nids occupés à Versailleux le 28 mars 2002 et quelques couples installés le 30 mars 1994 à Birieux ; des jeunes au nid le 6 mai 1971 à Condeissiat, des jeunes de 15 jours au marais des Echets le 1^{er} juin 1952 et un oiseau tout juste volant le 17 juin 2000 à Villars indiquent des pontes mi-avril. La reproduction peut être nettement plus tardive comme le suggèrent ces oiseaux toujours présents sur la colonie le 13 août 1998 à Birieux.

Parfois dès juin (45 le 31 mai et 181 le 1^{er} juin 2004 au Plantay, 30 à Marlieux le 12 juin 2003, 45 individus à Saint-André-sur-Vieux-Jonc le 14 juin 2001, etc.), des troupes rassemblant la plus grande partie des oiseaux locaux mais aussi des individus venus de Camargue (hypothèse confirmée par au moins une lecture de marque colorée) sont observées çà et là. Les plus grands rassemblements comptaient 405 oiseaux au Plantay le 25 juillet 1998, 475 à Versailleux le 18 juillet 2006, 480 au Plantay le 28 juillet 2006, 725 à Villars le 10 août 1998, 833 à Saint-Paul-de-Varax le 3 août 2003 et au moins 941 individus étaient présents en Dombes le 18 août 2000. De tels chiffres impliquent des apports exogènes.

Autrefois, les derniers oiseaux quittaient la Dombes à la date moyenne du 1^{er} novembre ($n = 33$ années, entre 1960 et

1999). A partir de 1977, des mentions tardives (en décembre) ont été parfois effectuées mais un véritable hivernage (données en janvier) n'a été observé qu'à partir de 1980/81 et n'a longtemps concerné qu'un seul individu (BERNARD, 1984) puis 2 ont été cités en 1994/95, 5 en 1995/96, 10 en 1999/2000, 24 en 2000/01, 26 en 2003/2004, 30 en 2004/05, 28 en 2005/06 mais "seulement" 9 en 2006/07.

Grande Aigrette *Casmerodius albus*

Comme plusieurs autres Ardéidés (Héron garde-bœufs, Crabier chevelu et, dans une moindre mesure, Aigrette garzette), la Grande Aigrette est une acquisition récente de l'avifaune domboise. Le premier individu a été vu le 3 septembre 1967 à Ars puis deux ont été observés le 11 avril 1968 à Saint-Marcel, un du 20 au 30 avril 1969 à Villars, un du 25 au 30 mars 1976 en Dombes, un du 12 au 14 janvier 1980 à Birieux, un le 17 juillet 1980 à Saint-Paul-de-Varax. De l'automne 1981 à celui de 1983, l'espèce a fourni plusieurs mentions par an, plusieurs dizaines voire plusieurs centaines ensuite tous les ans pour un total de près de 1300 données à la fin du XX^{ème} siècle. Un tel décompte n'est plus possible actuellement tant les citations sont nombreuses tout au long de l'année.

Le passage postnuptial débute durant la première décade de juillet (déjà sept adultes à Lapeyrouse le 20 juin 2002) puis augmente régulièrement, sauf en septembre, pour culminer en novembre et décembre. Les plus grandes troupes observées (qui semblent aussi les plus nombreuses en France) comptaient 326 oiseaux le 5 décembre 1999 à Lapeyrouse, 330 à Bouligneux le 19 décembre 2004 et 393 le 12 novembre 2005 (pour un total domboise d'au moins 628 individus ce jour) à Birieux. L'hivernage au sens strict est observé depuis l'hiver 1983/84 ; il retient en moyenne 102 individus ($n = 24$ années, de 1984 à 2007) avec des extrêmes de 0 (en 1986, 1987, 1988, 1998) et 632 oiseaux (en 2007), et une nette tendance à l'augmentation des effectifs.

La remontée d'oiseaux ayant hiverné en Camargue semble manifester de mi-février à mi-mars. Ensuite, le passage s'effondre après la première décade de mai. Seuls les candidats à l'estivage ou les rares et irréguliers nicheurs fournissent probablement les observations de mi-mai à début juillet. La nidification a été observée en 1996 (BENMERGUI, 1997), 1998 et 2001 ; des indices ont aussi été recueillis en 1999, 2000, 2002, 2003 (trois sites) puis la reproduction locale (quelques couples sur quelques sites) a été dûment démontrée en 2005 et 2006.

Des changements semblent aussi se produire dans les comportements des oiseaux. Naguère cantonnés aux vasières ou aux zones peu profondes des étangs, des individus, parfois de petites troupes, s'observent de plus en plus fréquemment dans des prairies ou des cultures où ils recherchent leur nourriture comme des hérons cendrés, sans que cela soit aussi fréquent que pour ces derniers. L'origine des grandes aigrettes transitant ou venant hiverner en Dombes n'est connue que pour un oiseau polonais observé à Saint-Germain-sur-Renon du 29 septembre 2005 au 05 janvier 2006.

Héron cendré *Ardea cinerea*

Au début du XX^{ème} siècle (BERNARD, 1909), le Héron cendré était considéré comme commun, sans précisions numériques. Trente ans plus tard (MEYLAN, 1938), le statut local s'est dégradé puisque cet oiseau est considéré comme «peu répandu ; en nombre restreint en Dombes, par suite des mesures

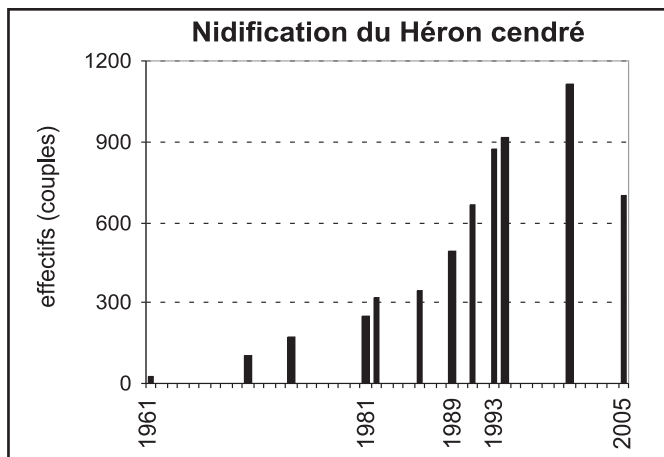


Fig. 19 - Nidification (1961-2005) du Héron cendré.

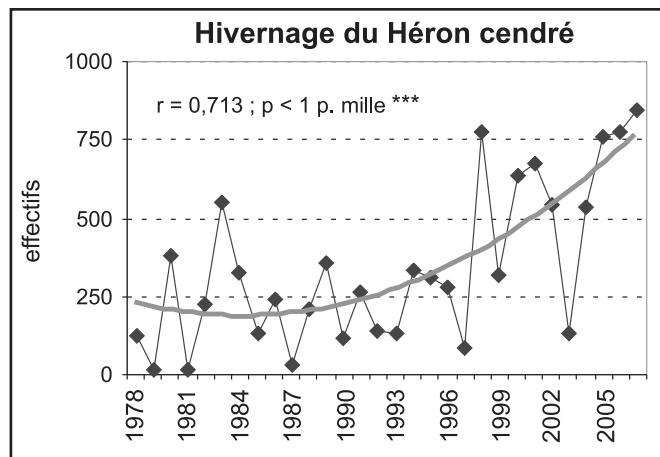


Fig. 20 - Hivernage (mi-janvier 1975-2007) du Héron cendré.

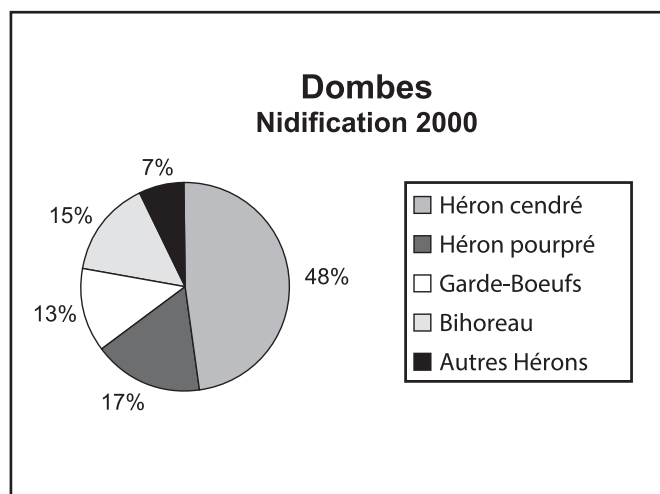
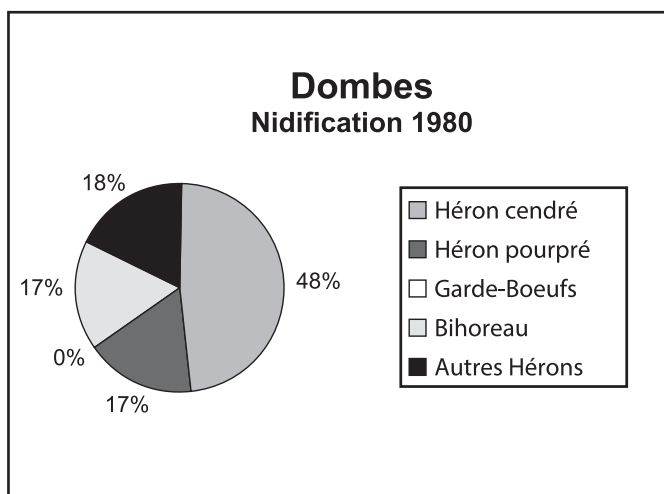


Fig. 21 - Nidification des Hérons en Dombes et en Camargue (1980 et 2000).

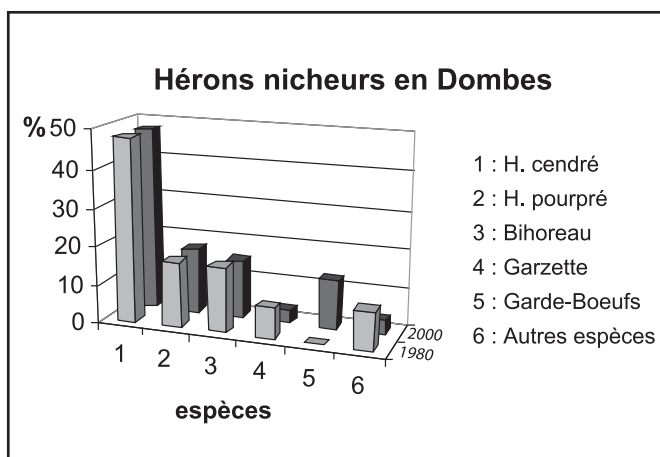
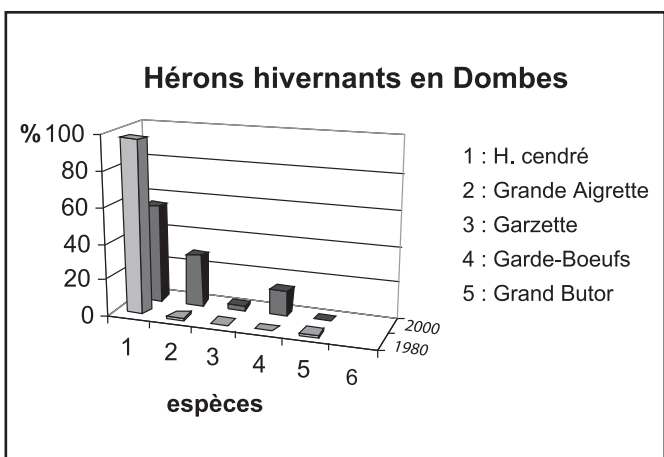
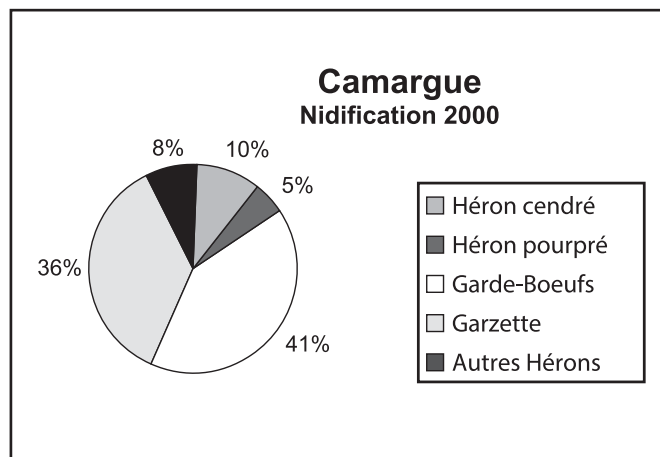
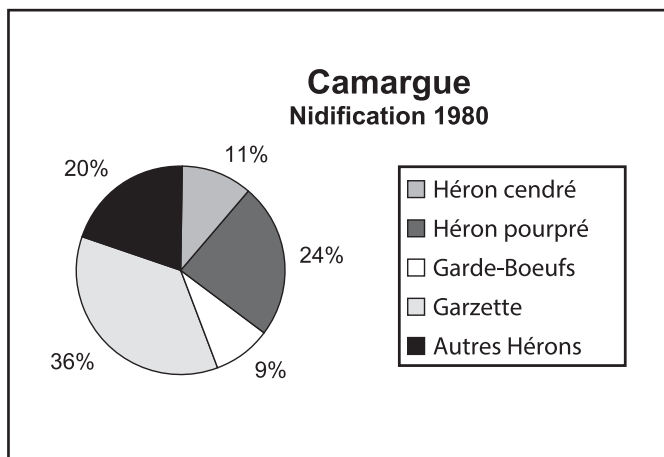


Fig. 22 - Hivernage et nidification des Hérons en Dombes (1980 et 2000).



Cliché Ph. Lebreton



Cliché Ph. Lebreton



Cliché M. Dupupet



Cliché M. Dupupet



Cliché Ph. Lebreton



Cliché M. Dupupet



Cliché M. Dupupet



Cliché Ph. Lebreton



Cliché M. Dupupet



Cliché Ph. Lebreton



Cliché Ph. Lebreton



Cliché Cl. Nardin



Cliché M. Dupupet



Cliché Ph. Lebreton



Cygne tuberculé (adulte au nid) - Cliché M. Dupupet



Cygne tuberculé (adulte à la toilette) - Cliché M. Dupupet



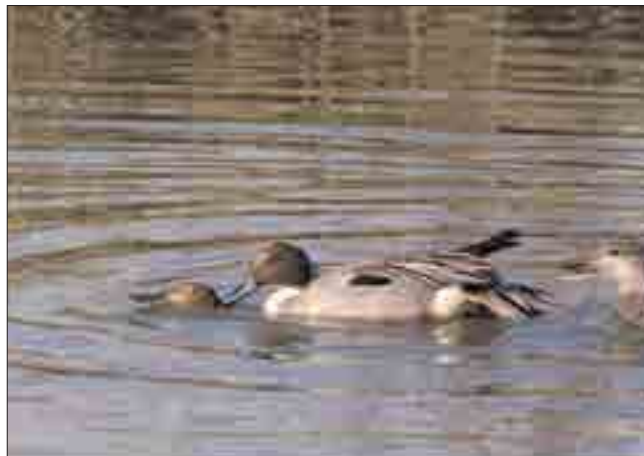
Cygne tuberculé (adultes en vol) - Cliché M. Kerdraon



Oie cendrée (couple) - Cliché M. Dupupet



Canard pilet (mâle adulte) - Cliché Cl. Nardin



Canard pilet (accouplement) - Cliché M. Dupupet



Canard colvert (perché sur thou) - Cliché M. Kerdraon



Canard colvert ("à la passée") - Cliché M. Dupupet



Fuligule morillon (mâle adulte) - Cliché Cl. Nardin



Fuligule nyroca (mâle adulte) - Cliché Cl. Nardin



Cigogne blanche (accouplement au nid) - Cliché M. Kerdraon



Cigogne noire (adulte) - Cliché M. Dupupet



Spatule blanche (adulte) - Cliché M. Dupupet

rigoureuses dont cette espèce fut trop souvent l'objet. On connaît plusieurs héronnières aujourd'hui abandonnées...». La situation a encore empiré en 1954 puisque VAUCHER écrit : «Les héronnières établies sur des arbres sont détruites impitoyablement, systématiquement et complètement, ceci surtout depuis 8 ans environ... Le Héron cendré est indubitablement en régression...». Il ne subsiste alors qu'une soixantaine de couples répartis en quatre colonies. Le minimum est atteint en 1962 puisqu'il ne reste qu'une trentaine de couples. Les massacres exercés au sein des colonies justifient l'article de LEBRETON et VAUCHER (1962) qui est tout à la fois un cri d'alarme et d'indignation.

Heureusement, des mesures prises au niveau national font changer le statut de l'espèce de nuisible à celui de gibier. Les effectifs nicheurs dombistes passent alors de 100 couples en 1970 à 170 en 1974. Le passage en protection intégrale (pas toujours parfaitement respectée localement) permet une nouvelle évolution : 250 couples en 1981, 323 en 1982, 346 en 1986, 490 en 1989, 663 en 1991, 870 en 1993, 915 en 1994 et 1117 en 2000 (Archives CORA Ain) mais une diminution est perceptible depuis 2002 avec une chute à environ 700 couples en 2005 (BENMERGUI et BROYER, 2006). Malgré tout, le Héron cendré est redevenu l'Ardéidé nicheur le plus abondant.

La dispersion postnuptiale débute dès l'émancipation des jeunes (le 12 juin 2003 à Marlieux ou le 14 juin 2001 à Saint-André-sur-Vieux-Jonc par exemple) ; elle est peu perceptible en Dombes. C'est en début d'hiver, au moment de la vidange des étangs pour leur pêche que les plus grandes troupes peuvent être observées : 344 oiseaux le 23 novembre 1986 et 388 le 11 décembre 1983 à Lapeyrouse, 420 le 25 octobre 1987 à Birieux, 460 le 3 décembre 1994 à Lapeyrouse. En Dombes, l'hivernage est entièrement dépendant des conditions climatiques. Les effectifs sont donc très variables ; entre 1978 et 2007 (n = 30 années), 340 individus en moyenne étaient présents à la mi-janvier, avec des extrêmes de 18 en 1979 et 842 en 2007. Ces hivernants sont peut-être en partie des oiseaux locaux. Toutefois, le baguage a démontré que des nicheurs dombistes se déplacent en cette saison vers le sud jusqu'en Espagne et sont remplacés alors par des oiseaux originaires d'Europe moyenne (les plus nombreux proviennent de Suisse) et du nord-est (Suède, Estonie, ex-Tchécoslovaquie) (CORDONNIER, 1985). La régulation des colonies dombistes n'aurait donc qu'un effet de second ordre sur les effectifs d'hivernants.

Presque toutes les nidifications ont lieu sur des arbres, en colonies (jusqu'à 16 en 2003) monospécifiques ou mixtes (réunissant jusqu'à toutes les espèces d'Ardéidés de la Dombes, parfois aussi des cigognes blanches *Ciconia ciconia* ou des corbeaux freux *Corvus frugilegus*). Les chênes sont le support de la plupart des nids (jusqu'à 17 par arbre) mais les frênes, les bouleaux, les saules, parfois d'autres essences dont des résineux (surtout des épicéas *Picea abies*), ne sont pas délaissés pour autant. Les colonies comptant plus de 10 couples sont éloignées en moyenne de 7,12 km (BENMERGUI et BROYER, *op. cit.*). Des nids presque au sol, dans des saules, ont été signalés autrefois au marais des Echets (MEYLAN, 1938 ; VAUCHER, 1954) et depuis 1998 à Versailles. La nidification d'un couple dans des joncs avait été signalée en juillet 1909 à Marlieux (BERNARD, 1909) puis trois nids dans des roseaux furent trouvés au marais des Echets en 1953 (VAUCHER, 1954) ; il fallut attendre 1999 pour suspecter la reproduction dans de tels milieux à Monthieux puis

2000 pour la démontrer en deux sites de Saint-André-de-Corcy, à Saint-Jean-de-Thurigneux et à Ambérieux-en-Dombes pour un total de sept couples. De tels sites sont occupés régulièrement depuis. Peut-être faut-il y voir une certaine "crise du logement" dans les milieux boisés qu'accroît l'exploitation (dont le seul but est parfois la "délocalisation" d'une colonie) des parcelles forestières occupées.

Les reproductions de couples isolés sont rares mais passent probablement inaperçues. Les héronnières comptent de 2-3 couples à plus de 300 (maximum de 317 à Villars en 2000). Le plus souvent, les premiers oiseaux (les plus âgés, qui occupent le centre de la colonie) rejoignent les héronnières à la fin de janvier. Lors d'hivers doux, ces retours aux colonies sont plus précoces et se produisent dès la seconde décennie de ce mois, voire plus tôt (16 décembre 2000 à Lapeyrouse). Les pontes sont majoritairement déposées en mars-avril mais d'assez nombreuses mentions de jeunes durant la dernière décennie de mars indiquent des pontes fin février et les premiers envols aux environs de mi-mai (précocement le 21 avril 2004 à Neuville les Dames). Bon nombre d'oiseaux (surtout les jeunes adultes) s'installant plus tard sur les colonies, des poussins sont observés jusqu'en fin d'été. Ainsi, des jeunes ne volaient pas encore le 6 août 2000 à Versailles et des poussins de moins de 15 jours ont été notés à Birieux le 7 août 1981.

L'apparition en nombre, relativement simultanée, du Grand Cormoran et de la Grande Aigrette en Dombes et la progression des effectifs nicheurs du Héron cendré ont entraîné chez les pisciculteurs de nouvelles rancœurs concernant les oiseaux piscivores. L'impact des oiseaux piscivores sur la production des étangs dombistes a été étudié en automne 1996 et durant l'automne et l'hiver 1997/98 (BROYER *et al.*, 2005). Durant les vidanges d'étangs, chaque héron cendré en pêche capture 2,3 proies (toutes espèces confondues ; les proies indéterminées [42,9 %] et les brochets [23,1 %] constituant presque les 2/3 de celles-ci) d'un poids moyen de quatre grammes toutes les cinq minutes. A cette période de ripailles, leur ration quotidienne est évaluée à 730 grammes par individu. Les prélèvements des hérons cendrés peuvent alors être estimés à 3 % de la biomasse piscicole récoltée. Tous les poissons visés ne sont pas capturés. Le pourcentage d'échec lors de vidanges est estimé à 31 % et celui sur des étangs pleins à 41 %. Ces proies sont parfois blessées lors des attaques. Les poissons supposés blessés par des hérons cendrés représentent 3,1 % de la biomasse piscicole (ceux blessés par des grandes aigrettes sont indiscernables et des poissons prisonniers des filets présentent parfois des blessures ressemblantes). Contrairement à ceux du Grand Cormoran, les dégâts occasionnés aux poissons par le Héron cendré présentent une acuité particulière lors des périodes précédant et suivant immédiatement la pêche. Une surveillance particulière des étangs et la mise en place de systèmes d'effarouchement et/ou de répulsion des hérons permettraient probablement de réduire alors fortement l'impact de ces oiseaux. On retiendra toutefois au crédit du Héron cendré que, tout au long de l'année, une part importante de ses effectifs fréquente des milieux terrestres où il ne peut être accusé de nuire à la pisciculture.

Héron pourpré *Ardea purpurea*

Le Héron pourpré était considéré comme commun en Dombes au début du XX^{ème} siècle (BERNARD, 1909) et à la fin des années 1930 (210 à 230 couples) selon MEYLAN. En 1954,

LES HÉRONS : UNE COMPARAISON ENTRE DOMBES ET CAMARGUE

Au début des années 2000 comme 1980, Dombes et Camargue connaissaient des effectifs nicheurs de Hérons en gros proportionnels à leurs surfaces respectives (bien que les structures paysagères et les pratiques piscicoles diffèrent du tout au tout) ; sur les deux décennies écoulées, la progression numérique a été du même ordre de grandeur, avec un quadruplement des effectifs en Dombes, un triplement en Camargue. En Dombes, à l'heure actuelle, si trois espèces dominent le peuplement nicheur (le Héron cendré, loin devant le Héron pourpré et le Bihoreau), la situation en Camargue est plus simple encore, mais très différente puisque deux espèces, le Héron pourpré et l'Aigrette garzette, atteignent à elles seules les trois quarts des effectifs (cf. tabl. ci-dessous et fig. 21-22).

	Dombes	Dombes	Dombes	Dombes	Camargue	Camargue
Début décennies	1980	2000	1980	2000	1980	2000
Saison	Hivernage	Hivernage	Nidification	Nidification	Nidification	Nidification
Héron cendré	190 (97 %)	570 (57,0 %)	280 (47,9 %)	1120 (47,9 %)	521 (11,4 %)	1132 (9,6 %)
Héron pourpré	0	0	≥ 100 (17,1 %)	400 (17,1 %)	1108 (24,3 %)	628 (5,3 %)
Bihoreau gris	0	0	100 (17,1 %)	350 (15,0 %)	611 (13,4 %)	508 (4,3 %)
Aigrette garzette	0	16 (1,6 %)	50 (8,5 %)	80 (3,4 %)	1639 (36,0 %)	4181 (35,5 %)
Grande Aigrette	1	275 (27,5 %)	0	2 (0,1 %)	0	2
Crabier chevelu	0	0	2 (0,3 %)	5 (0,2 %)	76 (1,7 %)	303 (2,6 %)
Héron garde-bœufs	0	137 (13,7 %)	0	ca 300 (12,8 %)	402 (8,8 %)	4811 (40,8 %)
Butor étoilé	1 à 5	1 à 3	3 (0,5 %)	1	ca 100 (2,2 %)	ca 150 (1,3 %)
Blongios nain	0	0	ca 50 (8,5 %)	80 (3,4 %)	ca 100 (2,2 %)	> 72 (0,6 %)
TOTAL	ca 200	ca 1000	ca 585	ca 2340	ca 4560	ca 11790
Accroissement		ca 5,0		ca 4,0		ca 2,6

Peuplements d'Ardéidés hivernants et/ou nicheurs, considérés en Dombes et en Camargue à 20 ans d'intervalle.

- Hivernage en Dombes : moyennes des années 1981-85 et 2001-06 ; comptages CORA-Ain effectués à la mi-janvier. Effectifs exprimés en individus.
- Nidification en Dombes : valeurs moyennes du début des décennies, arrondies à la dizaine proche. Données CORA-Ain. Effectifs exprimés en couples nicheurs.
- Nidification en Camargue : valeurs moyennes des trois années 1980-82 et 2000-02 (calculé d'après HAFFNER, *in* ISENMANN *et al.*, 2004). Effectifs exprimés en couples nicheurs.

En Dombes, le Héron cendré a connu une progression qualifiable de sub-exponentielle, sujette en outre à repli depuis le début de ce siècle ; en Camargue, il ne s'agit pas de progression mais d'explosion, puisque cette espèce, qui comptait en 2000-2002 environ 1100 couples nicheurs (autant qu'en Dombes), n'avait connu ses premiers couples nicheurs (trois seulement) qu'en 1964, implantation suivie d'une croissance « exponentielle de 1964 à 1983 » (HAFFNER *et al. in* ISENMANN *et al.*, 2004, pp.61-63). L'une des raisons de cette progression est la pullulation locale des écrevisses américaines, source alimentaire elle-même aussi abondante qu'inédite. Dans la plaine du Forez, où le Héron cendré ne niche que depuis 1976, les populations sont passées de 47 couples en 1983 à 226 en 1994 (RIMBERT, 1999). En 1994, les 26 687 couples (estimés) de hérons cendrés français, répartis en 658 colonies, participaient pour 16 % au total européen (Russie comprise) ; à leur tour, les 1229 couples camarguais et les 915 couples dombistes représentaient alors respectivement 4,6 et 3,4 % des nicheurs de l'Hérégone.

Constants en pourcentage, le Bihoreau et le Héron pourpré ont apparemment repris quelque vigueur en Dombes, avec une centaine à près de quatre cents couples nicheurs dans les deux cas, avec une "déprime" dans les années 1970-1980, que l'on peut rapprocher de celle notée en Camargue : un trou de 288 +/- 31 couples de 1983 à 1994 pour le Bihoreau encadré par deux plateaux en 1969-1982 (550 +/- 91 couples) et 1995-2002 (511 +/- 88 couples) ; pour le Héron pourpré, un trou de 426 +/- 94 couples de 1991 à 1994, encadré par deux plateaux à 898 +/- 120 couples en 1984-1991 et 784 +/- 190 couples en 1995-2002 (dans les deux cas il y a un rapport du simple au double des effectifs dans les intervalles considérés). Ces fluctuations laissent entrevoir la possibilité de cycle démographiques (accidents climatiques sur les lieux d'hivernage en Afrique ?) ou d'échanges de populations à plus vaste échelle.

En ce qui concerne les autres Hérons "traditionnels", moins dynamiques et plutôt mal en point pour certains, les causes de régression (Butor étoilé, Blongios nain) semblent à rapporter à la dégradation locale des milieux de nidification (roselières, saulaies). La faiblesse confirmée de l'Aigrette garzette en Dombes, où elle n'a sans doute jamais dépassé 100-150 couples nicheurs, surprend si l'on songe aux milliers de couples nicheurs de la Camargue. Le Garde-

boeufs, petit Héron d'origine indo-africaine, a connu un boom géographique et démographique lui ayant permis d'acquiescer dans la seconde moitié du XX^{ème} siècle une répartition cosmopolite. En France, l'espèce est arrivée par la Camargue, où diverses tentatives de nidification ont avorté dans les années 1950 et 1960 et ont été couronnées de succès en 1969 seulement (deux couples avec poussins). Les 100 couples nicheurs sont frôlés en 1974 et dépassés en 1975 ; le chiffre de 468 couples est atteint en 1982 mais une série d'hivers sévères (le thermomètre descendit durablement en dessous de - 10°C pendant l'hiver 1984-85) fait chuter la population à quelque 70 couples de 1985 à 1987. Suit un redémarrage où le seuil des 500 couples est dépassé dès 1990, celui du millier en 1992, celui des 2000 en 1995, des 4000 en 1999, prélude au record de 5776 couples nicheurs dénombrés en l'an 2000. En Dombes, la reproduction n'a été prouvée pour la première fois qu'en 1991 et 1992. A l'heure actuelle, les effectifs nicheurs oscillent entre 200 et 400 couples ; ceux des hivernants ont suivi la même dynamique, le seuil des 200 oiseaux ayant été franchi en 1993-1994 et celui des 400 approché en 2002-2003.

La Grande Aigrette ne niche (encore) significativement ni en Dombes ni en Camargue, mais ses effectifs hivernants sont désormais conséquents dans les deux régions. Autrefois cantonnée en Europe de l'Est (delta du Danube, en Roumanie ; lac de Neudsiel, en Autriche orientale), elle a commencé à être observée « en hiver au nord-ouest de l'Italie, atteignant 308 individus répartis en neuf dortoirs pendant l'hiver 1997-1998 » (HAFFNER *et al. in* ISENMANN, 2004). En Camargue, cette espèce n'avait fourni que des observations rares et irrégulières jusqu'en 1962 ; la première mention hivernale remonte à 1964 puis les effectifs ont commencé à augmenter après l'hiver 1982-1983, « atteignant au moins cent individus pendant l'hiver 1991-1992 et deux cent dix individus l'hiver suivant ». La situation s'est depuis relativement stabilisée puisqu'en « janvier 2002, deux cent individus ont été comptés en sept dortoirs » (HAFFNER *et al., op. cit.*). En Dombes, les premiers oiseaux (des isolés) ont été observés en halte migratoire à partir de 1967 et jusqu'en 1980, mais pas chaque année. Le décollage s'est fait au tout début de la décennie 1980, avec des dizaines puis des centaines d'hivernants ; le seuil des 300 individus est franchi en décembre 1999 et, sur les quatre dernières années 2004/2007, les effectifs moyens de mi-janvier, avec une moyenne de 470 +/- 110 oiseaux, ont dépassé ceux notés en Camargue.

352 à 382 couples sont cités par VAUCHER, cet auteur indiquant par ailleurs qu'il existe d'autres colonies. Seulement 150 couples sont recensés au début des années 1960 (LEBRETON et VAUCHER, 1962) mais le seul marais des Echets en compte environ 200 en 1965 et entre 100 et 200 en 1966. Par la suite, les estimations paraissent bien pessimistes : 60-70 couples en cinq colonies en 1972, une centaine à la fin des années 1980. Plus tard, des recherches mieux organisées ont permis d'arriver à l'estimation de 450 couples en 1994. De 2003 à 2005, des prospections plus partielles ont démontré la présence d'un minimum de 305 couples répartis en au moins 39 colonies, ce qui suggère une population totale proche de celle de 1994 (BENMERGUI et BROYER, 2006). Remarquons toutefois que cette évaluation est rendue aléatoire par la multiplicité des colonies (une cinquantaine) et leur inaccessibilité générale.

Les premiers migrateurs arrivent à la date moyenne du 27 mars (n = 46 années, entre 1958 et 2005). Quatre dates de février sont connues : un oiseau à Sandrans du 5 février au 3 mars 1994, un le 22 février 1953 à Marlieux, un en Dombes le 22 février 1958, un le 28 février 1992 à Saint-Paul-de-Varax. A l'opposé, les premiers oiseaux n'ont été observés que le 9 avril en 1998 (Versailleux) et même le 11 avril en 1993 (Saint-Paul-de-Varax).

Les colonies de reproduction (une cinquantaine en Dombes en 1994) sont presque toutes situées dans des phragmitaies ou des scirpaies ; celles situées dans des buissons de saules sont rares : MEYLAN (1958) indique qu'«au marais des Echets, quelques nids sont dans les buissons de Saules *Salix cinerea*, à 2 m de haut, à côté de ceux des Hérons cendrés et des Bihoreaux». Bien plus récemment, une colonie (plusieurs dizaines de couples) établie dans les mêmes conditions a été observée à Saint-Paul-de-Varax en 2003 et 2004. Ces groupements (mais les nidifications isolées ne sont pas exceptionnelles) comptent de 2-3 à plus de 100 couples. En dehors du marais des Echets où une colonie de 200 couples existait en 1965 et une de 100-200 couples en 1966 (CHABERT et REYMONET, 1966), les groupements les plus nombreux compaient 100-120 nids sur deux hectares à Marlieux en 1936 (MEYLAN, 1938) et 135 à 150 nids sur deux hectares à Villeneuve en 1947 et 1948. De nos jours, les milieux propices à l'installation de telles colonies sont en constante régression sous la dent des ragondins.

Les colonies sont occupées occasionnellement dès fin mars-début avril et les pontes sont aussitôt déposées. Un jeune volant déjà le 26 mai 2002 à Versailleux et des jeunes volant le 1^{er} juin 1989 à Civrieux indiquent une ponte autour du 1^{er} avril, voire un peu avant. En général, les premiers envols sont notés fin juin-début juillet. Parfois, interviennent des nidifications nettement plus tardives : jeunes toujours au nid le 7 août 2000 à Chalamont et le 8 août 2002 à Lapeyrouse, jeune volant à peine le 10 août 1991 à Sandrans.

Dès fin juillet, commencent l'erratisme postnuptial et la migration. Les reprises d'oiseaux dombistes montrent que ceux-ci se dispersent en partie vers le nord (Jura, Saône-et-Loire, Côte d'Or, Cher) mais aussi que les quartiers d'hivernage africains peuvent être rejoints très tôt. Ainsi, le vétéran (23 ans et 2 mois) des hérons pourprés français, bagué poussin le 2 juin 1941 au marais des Echets, a été trouvé mort au Maroc le 1^{er} août 1964. D'autres reprises ont été effectuées en Algérie en septembre, au Sénégal en janvier. En automne, des oiseaux

originaires du Jura, de Suisse et des Pays-Bas ont été repris en Dombes. Les derniers oiseaux automnaux, des juvéniles pour la plupart, sont notés à la date moyenne du 14 octobre. Des attardés, presque toujours isolés, sont parfois vus en novembre : le 15 en 1963, le 11 en 1969 et en 1980 (deux individus) à Saint-Paul-de-Varax ; un oiseau très tardif a même été vu le 17 décembre 1992 à Lapeyrouse.

Ciconiidés

Cigogne noire *Ciconia nigra*

La Cigogne noire est probablement régulière aux deux passages même si ses observations sont peu fréquentes.

Au printemps, en dehors de deux citations précoces en mars (un individu à Birieux et Villars les 18 et 19 mars 1995, un le 19 mars 1989), les mentions se répartissent entre un 2 avril (1995 à Villars) et un 23 mai (2004 à Marlieux). Toutes les données de cette saison concernent des oiseaux isolés ou des paires, sauf cinq à Saint-Jean-de-Thurigneux les 11 et 12 avril 2005. Deux observations de juin sont connues : un immature à Sandrans à partir du 21 juin en 1998, un oiseau à Birieux le 18 juin 2005.

Le passage postnuptial, bien mieux marqué, est réparti entre un 25 juillet (1990 à Saint-Marcel) et un 8 novembre (1981). Ce n'est qu'à cette saison que des séjours sont connus : 1-2 oiseau(x) à Saint-André-le-Bouchoux du 2 au 11 septembre 1988, un immature à Sandrans du 21 juin au 25 septembre 1998, un juvénile à Lapeyrouse du 19 au 27 octobre 1995, un juvénile à Villars du 24 au 31 octobre 2004. Les groupes sont à peine plus fréquents qu'au printemps : trois juvéniles à Birieux le 24 août 1997, six individus au Plantay le 31 août 1986, six autres à Marlieux le 3 septembre 1994, neuf à Saint-Nizier-le-Désert le 18 août 2001 et à Monthieux le 20 août 2001. Une seule mention hivernale : un adulte à Lent le 21 janvier 1989.

Au début du XX^{ème} siècle, cet oiseau était considéré comme «Très rare. Tué à Birieux, (C. Côte). Tué à Certines par M. LACROIX en 1903. Accidentel» (BERNARD, 1909). Ni MEYLAN (1938) ni VAUCHER (1954) n'ont observé cette espèce en Dombes. Des observations ont été effectuées en 1969, 1970 et 1971 puis presque régulièrement à partir de 1979.

Cigogne blanche *Ciconia ciconia*

La Cigogne blanche est une acquisition relativement récente de l'avifaune nidificatrice dombiste. Au début du XX^{ème} siècle, BERNARD (1909) indique que l'espèce est d'observation commune dans l'Ain, régulière en migration. Pourtant, MEYLAN (1938) ne semble l'avoir jamais observée lors de ses séjours et VAUCHER (1954) n'indique que quatre mentions, toutes au printemps, entre un 14 février (1948) et un 14 mars (1948 et 1953). Bien plus récemment, la première mention d'un stationnement estival (un oiseau) n'a été effectuée qu'en 1976 sur la réserve de Villars. Sur ce site (parc ornithologique), un nid fut construit en 1977 mais la reproduction ne fut pas observée. 2 couples, dont un éleva 4 jeunes, nichèrent en 1978. Par la suite, 2 couples nichèrent en 1979 et 1980, 1 en 1981 et 1982, 3 en 1983, 4 en 1984 et 1985, 5 en 1987, 4 de 1988 à 1992, 5 en 1993 (CORDONNIER 1995), 6 en 1995, 17 en 2000, 30 en 2005, 36 en 2006 (J.-Y. FOURNIER, comm. pers.).

En dehors de ce site où la crise du logement commençait à sévir avant que plusieurs dizaines de plateformes n'y soient construites durant l'hiver 2006-2007, un nid a été occupé à

Bouligneux en 1986 et 1987, un à Lapeyrouse en 1988, un à Ambérieux-en-Dombes en 1989, mais sans reproduction. La situation a considérablement évolué au cours de la dernière décennie du XX^{ème} siècle et durant les premières années du XXI^{ème} siècle, en grande partie parce que la construction de plates-formes a permis d'augmenter les sites de reproduction : un nid a été occupé au sein d'une héronnière à Lapeyrouse de 1994 à 2002, un autre à partir de 1996 puis deux depuis 2000 à Marlieux, etc. En tout, il y avait neuf nids hors du parc de Villars en 2000, vingt en 2005, vingt-deux en 2006 (J.-Y. FOURNIER, comm. pers.)

Au printemps, les premiers migrateurs (depuis quelques années, le nombre des hivernants est tel qu'il brouille la détection de l'arrivée des migrateurs) sont de retour à proximité des sites de reproduction dans les premiers jours de février (dates précoces : 22 janvier 1989 et 25 janvier 1984 à Villars). La plupart des mentions printanières ne concernent que de petits groupes, avec l'exception notable d'une troupe de 75 individus à Servas le 18 mars 1966. Partout ailleurs dans l'Ain, et donc probablement en Dombes, ce passage culmine durant les deux premières décades de mars et la première d'avril puis décline pour s'achever dans les derniers jours de juin. Il est probable que les oiseaux observés aussi tardivement ne participent pas à la reproduction. Ainsi, la cigogne dessinée par HAINARD figurant dans un ouvrage de GEROUDET (1978) avec la légende "Dombes, 2 juin 1935" n'est pas forcément une nicheuse locale.

Les nids sont fréquentés tôt en saison (recharges de nids le 2 décembre 2001, le 3 décembre 2000, le 24 décembre 2004, le 4 janvier 1998 et même, exceptionnellement le 15 novembre 2002 ; accouplement le 7 janvier 2001 à Villars). Des pontes peuvent être déposées dès fin février. Des éclosions le 10 avril 1980 et deux jeunes âgés de 15-21 jours le 20 avril 2000 à Villars suggèrent des pontes respectivement vers le 8-10 mars et fin février-début mars. Toutefois, la reproduction est globalement plus tardive et la plupart des jeunes apparaissent en mai, engendrant des séjours aux nids jusqu'à mi-juillet au moins (dates tardives : jeunes non volants le 1^{er} août 2001 au Plantay, le 12 août 1994 à Lapeyrouse). Au parc ornithologique de Villars, sur les 55 couples ayant niché de 1978 à 1993, 37 ont eu des jeunes éclos et 35 ont produit 102 jeunes à l'envol (de 1 à 5). La moyenne est donc de 1,85 jeunes à l'envol par couple ayant niché, 2,76 par couple s'étant reproduit et 2,91 par couple ayant amené des poussins à l'envol (CORDONNIER, *op. cit.*). De 1994 à 2006, dans toute la Dombes, la moyenne est montée à 2,44 jeunes à l'envol par couple ayant niché et 3,00 par couple ayant amené des jeunes des jeunes à l'envol. Sur cette même période, 875 cigogneaux (dont 719 ont été bagués) se sont envolés en Dombes (J.-Y. FOURNIER, *op. cit.*).

Ces oiseaux peuvent donc être survolés par les premiers migrateurs automnaux qui arrivent à partir de la fin de la seconde décade de juillet. Ce passage culmine durant les deux dernières décades d'août et la première de septembre, ce qui contredit la version maintes fois lue dans la presse d'une migration précoce en août annonçant un hiver rigoureux. En automne, les troupes supérieures à 50 individus sont rares (maximum de 338 oiseaux au Plantay le 19 août 2005) et sont probablement plutôt dues à des rassemblements d'oiseaux locaux qu'au passage de migrateurs. Toutefois, une troupe de 270 individus migrerait nettement vers le sud le 26 août 2004 à Birieux. Dès la mi-septembre, le passage décroît nettement et semble s'achever fin octobre. Il est impossible de distinguer les migrateurs attardés des hivernants.

L'hivernage s'est récemment beaucoup développé en Dombes, passant (recensements de janvier, sauf indications contraires) d'un oiseau en 1969 à 4 en 1979 ; 6 en 1986, 1987, 1992 et 1993 ; 9-10 en 1994 et 1995 ; 16 en 1996 ; 19 en 1997 ; 23 en 1998 ; 14 en 1999, 42 en 2000 ; 40-50 durant l'hiver 2000/01, 103 en 2002 ; 67 en 2004 ; 131 en décembre 2004, environ 170 en décembre 2005. Un oiseau observé en hivernage en décembre 2003 avait été bagué poussin en Allemagne en 1976 et avait donc atteint l'âge de 27 ans. Le recensement de décembre 2004 classe la Dombes au quatrième rang national pour l'hivernage de l'espèce. Au moins treize de ces oiseaux (9,5%) étaient d'origine captive (sept d'Alsace, un d'Espagne). Sur un échantillon de 15 individus, les cigognes, originaires d'Allemagne, de Suisse, d'Alsace s'étaient déplacés de 580 km en moyenne (extrêmes : 270-980) (MERLE et CHAPALAIN, 2005). Ces cigognes assurent l'essentiel de leur alimentation hivernale en fréquentant la décharge du Plantay, les autres ressources alimentaires paraissant bien marginales.

Threskiornithidés

Ibis falcinelle *Plegadis falcinellus*

Au moins 25 mentions.

En dehors d'un oiseau séjournant en Dombes de novembre 1999 à mi-mai 2001, la présence de l'Ibis falcinelle s'étend sur deux périodes assez nettes. Au printemps, les observations s'étalent de début avril (7 avril 1999 à Birieux) à fin juin (29 juin 1999 à Birieux). En automne, les mentions ont été effectuées entre un 29 juillet (1999 à Birieux) et un 13 décembre (1994 à Lapeyrouse).

Un nid contenant un œuf et un poussin a été découvert au marais des Echets le 24 juin 1961. Cette reproduction a longtemps été la seule de l'espèce en France au XX^{ème} siècle puisque le deuxième cas n'a été signalé qu'en 1988 dans l'Aude, les troisième et quatrième en 1991 et 1996 en Camargue (DUBOIS *et al.*, 1990). Retenons aussi qu'une femelle tuée à Marlieux en mai 1909 était prête à pondre (BERNARD, 1909). Les oiseaux sont généralement vus isolément ou par deux. Trois (ensemble ?) ont été tués à Villars au début du XX^{ème} siècle ; trois ont été vus le 29 juin 1999 à Birieux et jusqu'à sept auraient été vus dans le sud de la Dombes en mai 2000.

Spatule blanche *Platalea leucorodia*

On connaît 81 mentions de 1900 à 2005. Le passage printanier de la Spatule peut débuter fin mars (date précoce du 27 mars 1983 à Birieux). Il culmine généralement durant les deux premières décades de mai et décroît ensuite jusqu'à fin juin.

Deux adultes nuptiaux ont fréquenté une colonie d'Ardéidés à Birieux du 7 juin au 28 août 1985 ; un individu a été observé dans cette même colonie le 5 juin 2004 et un nid a été construit à Lapeyrouse fin juillet 1996 après que jusqu'à quatre oiseaux y aient paradé fin juin (CROUZIER et RIMBERT, 1997) mais la reproduction n'a pas été constatée.

En 2006, cinq (six ?) couples d'adultes et deux subadultes se sont établis dans une héronnière mixte à Chalamont ; des pontes ont été déposées entre début mai voire fin avril et courant juillet ; les envols des dix jeunes produits ont été notés entre le 21 juillet et le 11 août, les derniers probablement hâtés par la vidange de l'étang (BENMERGUI et CROUZIER, 2006). La migration automnale est perceptible dès le début de juillet, culmine

en août et s'achève début octobre (date tardive du 14 octobre 1991 à Saint-Paul-de-Varax).

Les deux tiers des observations se rapportent à des oiseaux isolés. Les mentions de groupes de deux-trois individus ne sont pas rares, celles de groupes plus importants exceptionnelles : quatre à Sandrans le 5 mai 1996, quatre à Lapeyrouse le 29 juin 1996, cinq à Sandrans début octobre 1962. L'origine de ces oiseaux n'est connue que pour trois individus : un adulte observé le 3 août 1991 à Birieux bagué poussin en mai 1988 aux Pays-Bas, un adulte de la même origine au Plantay le 2 mai 1996, un adulte bagué au nid au lac de Grand-Lieu (Loire-Atlantique) en mai 2000 et observé à Saint-Paul-de-Varax les 8 et 9 juin 2004.

Phoenicoptéridés

Flamant rose *Phoenicopterus roseus*

Neuf mentions, pour l'essentiel effectuées de l'automne à l'hiver :

- deux individus à Chalamont le 10 septembre 1972 ;
- un à Saint-Paul-de-Varax du 2 au 21 janvier 1982 ;
- un en Dombes de mi-août au 2 septembre 1988 ;
- sept à Marlieux le 3 août 1992 ;
- cinq à Villars le 29 octobre 1992 ;
- un à Saint-Paul-de-Varax du 1^{er} au 14 décembre 1992 ;
- un jeune à Birieux et Villars du 2 septembre 2000 au 8 mai 2001 ;
- un adulte à Saint-Germain-sur-Renon du 23 au 28 juin 2001 ;
- un juvénile à Villars le 12 novembre 2005.

D'autres citations plus anciennes n'ont pas été dûment datées.

Grands Echassiers exotiques

Cigogne d'Abdim *Sphenorhynchus abdimii*

Afrique tropicale. Un individu, échappé du parc ornithologique voisin, le 28 juin 2003 à Villars.

Marabout indéterminé *Leptoptilos sp.*

Deux individus d'une espèce indéterminée de Marabout (Asie ou Afrique tropicale) le 26 septembre 1992 à Saint-André-le-Bouchoux.

Ibis sacré *Treskiornis aethiopicus*

Afrique tropicale. Des ibis sacrés, dont l'effectif est mal connu (cinq en 1992, deux ou trois survivants actuellement ?), échappés du parc ornithologique de Villars, sont présents en Dombes depuis la fin des années 1980. Ces oiseaux sont essentiellement observés à Villars, Birieux, Lapeyrouse et Bouligneux mais peuvent effectuer de plus grands déplacements, jusqu'à Ambérieux-en-Dombes, Saint-Paul-de-Varax, Saint-André-le-Bouchoux et même Lent (15 mars 1998). Quelques observations ponctuelles ont été effectuées au sein de colonies d'Ardéidés (deux à Saint-André-le-Bouchoux le 2 avril 1994, deux le 11 avril et trois le 12 avril 1995 à Lapeyrouse, deux à Lapeyrouse le 28 avril 2001, un à Saint-Paul-de-Varax le 1^{er} mai 2003) mais la ponte (un oeuf clair) d'un oiseau libre sur le parc ornithologique de Villars en 2005 constitue le seul indice probant d'une tentative de reproduction locale. Au contraire d'autres régions françaises (KAISER *et al.*, 2005 ; YESOU, 2005), aucun impact sur la faune indigène n'a été observé localement.

Ibis à tête noire *Treskiornis melanocephalus*

De l'Inde au Japon. Un ou deux individus originaires du

parc ornithologique de Villars étaient mêlés aux ibis sacrés à la fin des années 1980 et au début des années 1990 ; ces oiseaux semblent avoir disparu.

Ibis chauve *Geronticus eremita*

Afrique du Nord, Mésopotamie. Un adulte, de toute évidence échappé du parc ornithologique voisin, à Villars le 9 octobre 2004.

Ibis de Ridgway (= Ibis de la Puña) *Plegadis ridgwayi*

Pérou, Bolivie. Un oiseau de cette espèce, sosie sud-américain de l'Ibis falcinelle, à Villars du 5 avril au 9 juin 2001 et à Lapeyrouse le 30 juin 2001.

Spatule d'Afrique *Platalea alba*

Cette espèce d'Afrique tropicale et de Madagascar a fait l'objet de trois mentions qui se rapportent vraisemblablement au même individu :

- un adulte nuptial à Condeissiat du 17 avril au 24 juin 1990 ;
- un individu à Birieux le 19 août 1990 ;
- un individu à Birieux du 26 août au 10 octobre 1990.

Il faut noter qu'une spatule d'Afrique a été observée à l'Étournal (partie amont de la retenue de Génissiat-Ain et Haute-Savoie- en aval immédiat de la frontière suisse) le 22 août 1990. Cette date incite à penser que cet oiseau est le même que celui observé avant et après à Birieux, au terme d'un aller-retour d'au moins 140 km en ligne droite.

Flamant du Chili *Phoenicopterus chilensis*

Un individu (toujours le même) de cette espèce d'Amérique du Sud, ne provenant pas du parc ornithologique de Villars, a été observé en Dombes aux printemps 1984 et 1985 :

- un à Saint-André-sur-Vieux-Jonc les 17 et 18 mars 1984 ;
- un à Villars du 22 mai au 6 juin 1984 ;
- un au Plantay du 14 avril au 5 mai 1985 ;
- un à Marlieux le 15 mai 1985.

Accipitridés

Bondrée apivore *Pernis apivorus*

Au printemps, les premières bondrées sont observées au début de mai, avec des dates extrêmes du 30 mars 1980 à Bouligneux et du 19 mai 1974 à Saint-Paul-de-Varax. La migration prénuptiale culmine en mai, particulièrement durant la seconde décennie. A cette saison, les observations concernent des petites troupes, toujours inférieures à cinquante individus.

L'espèce est peu répandue en période de reproduction, à peine mieux qu'en Bresse ou dans le val de Saône voisins. L'augmentation des mentions depuis 1992 suggère que l'effectif nicheur est plus nombreux qu'autrefois. La discrétion estivale de la Bondrée fait que l'on ne sait presque rien du calendrier de reproduction local.

Dès la fin de juillet (sept à Sandrans le 29 juillet 1990), la migration postnuptiale semble enclenchée. Culminant en août (maximum de 35 individus à Bouligneux le 31 août 2002) et début septembre (180 puis 307 à Villars les 1^{er} et 10 septembre 1991), le passage s'interrompt brusquement ensuite, ne laissant que de rares et irréguliers oiseaux après le 20 septembre, avec des dates tardives du 20 octobre (1978 à Villars et 1991 à Certines).

Elanion blanc *Elanus caeruleus*

Un individu à Villars le 18 avril 1979 (GUÉX, 1980).

Milan noir *Milvus migrans*

Au printemps, les premiers milans noirs sont observés aux tout premiers jours de mars ; quelques dates de février sont néanmoins connues : 7 février 1997 à Saint-André-de-Corcy, 9 février 1990 à Ambérieux-en-Dombes, 10 février 1974 à Lapeyrouse, 15 février 1986 au Plantay, 17 février 1990 à Birieux, 28 février 2003 à Birieux. La migration bat son plein en mars-avril et se prolonge jusqu'à début mai. A cette saison, les groupes sont peu nombreux et dépassent rarement la vingtaine d'individus (maximums de 27 à Sainte-Olive le 24 mars 2001 et de 43 à Lapeyrouse le 5 avril 2004).

Comme pour la Bondrée, la reproduction est peu documentée mais semble plutôt tardive en comparaison avec les autres régions du département de l'Ain. Ainsi, un couple construisait une aire le 23 avril 2005 à Lapeyrouse ; deux jeunes volant tout juste le 4 juillet 2004 à Birieux comme un jeune récemment envolé le 20 août 2002 à Lapeyrouse indiquent des pontes déposées entre le 20 avril et le 5 juin. Les densités actuelles sont inconnues ; quatre à cinq couples sur 70 km² du nord-est de la Dombes ont été trouvés par JOLY en 1979. Des rassemblements importants, le plus souvent liés à l'exploitation de ressources alimentaires (décharge du Plantay, fauchaisons) peuvent avoir lieu en pleine saison de reproduction : 25 oiseaux à Villars le 27 mai 2000, 48 au Plantay le 21 juin 2001.

La migration postnuptiale commence durant la dernière décennie de juillet, parfois durant la seconde (35 le 16 juillet 2000, 34 le 17 juillet 2001 au Plantay). Le passage culmine en août (maximums de 60 au Plantay le 1^{er} août 2001, 70 à Villars le 16 août 1995 et à La-Chapelle-du-Châtelard le 26 août 1993) pour ne plus laisser que de rares oiseaux début septembre : date tardive du 12 septembre 2002 au Plantay.

Milan royal *Milvus milvus*

Le passage prénuptial du Milan royal débute tôt, dès la première décennie de février en Dombes (date précoce du 29 janvier 2000 à Villars). Cette migration se poursuit souvent jusqu'en avril, voire début mai (date tardive : 26 mai 2001 à Birieux). Quelques mentions estivales : 6 juin 1973, 9 juin 1963, 12 juin 1994, 14 juin 1997, juin-juillet 1989 ont pu laisser supposer une nidification en Dombes. Il s'agit bien plus probablement d'un erratisme estival classique chez cette espèce, surtout chez les jeunes pas encore fixés.

Les mouvements s'inversent dès fin juin (27 juin 2002 au Plantay, 7 juillet 1970, 25 juillet 2005 à Ars-sur-Formans, 9 août 1997 au Montellier). La migration postnuptiale est la mieux fournie ; elle culmine en octobre et s'étale jusqu'à début novembre au moins. Des citations hivernales, concernant tout au plus quelques oiseaux (jusqu'à six ensemble à Ars-sur-Formans le 4 décembre 2004), sont effectuées peu ou prou chaque année mais elles sont relatives à des individus erratiques ; l'hivernage complet n'a jamais été dûment démontré en Dombes.

Pygargue à queue blanche *Haliaeetus albicilla*

Trente-et-une données depuis 1940. Au début du XX^{ème} siècle, le Pygargue était considéré comme de passage régulier dans tout le département (BERNARD, 1909). Cet oiseau s'est considérablement raréfié ensuite puisque de nouvelles mentions n'ont été effectuées qu'en 1947, 1966 et 1976. Depuis 1983, les observations ont gagné en fréquence puisqu'elles n'ont manqué qu'en 1986, 1988, 1993, 1997, 2000, 2003 et 2005.

En automne, la mention la plus précoce a été effectuée un 18 octobre (1987 à Montluel). La présence de l'espèce n'est bien marquée que de la dernière décennie de décembre au début de mars. Il est possible que le flux constaté à la mi-février corresponde au passage d'oiseaux ayant hiverné plus au sud. Au printemps, l'oiseau le plus tardif a été noté le 13 mars 1976 à Saint-Marcel-en-Dombes.

Les stationnements sont généralement réduits à 1-2 jours. Y font exception un individu du 22 janvier au 22 février 1966 en Dombes, un immature en Dombes du 24 novembre 1984 au 28 février 1985 (plus long séjour local), un immature de premier hiver du 18 février au 3 mars 1996 à Chalamont où un immature de second hiver le rejoint (seule mention de deux oiseaux) du 25 février au 3 mars, un immature à Saint-Germain-sur-Renon et Marlieux du 19 au 24 janvier 2002, un immature à Saint-Paul-de-Varax du 22 janvier au 6 février 2004, un immature à Villars du 4 (peut-être un second à Lapeyrouse ce même jour) au 16 mars 2004, un immature du 4 février au 9 mars 2006 à Marlieux et Saint-Germain-sur-Renon. Des adultes n'ont été déterminés qu'à trois reprises : un le 30 novembre 1947 en Dombes, un le 12 février 1966 à Villars, un le 27 février 1999 à Birieux.

Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*

Le Circaète Jean-le-Blanc est régulier aux deux passages en Dombes. Les mentions printanières, peu nombreuses, s'étalent entre un 3 mars (1983 à Villars) et un 20 mai (1986 à Birieux). A cette saison, le passage est bref et les observations ne concernent que des oiseaux isolés, en dehors de deux oiseaux paradant le 7 mai 1991 à Saint-Marcel-en-Dombes. La migration automnale, qui n'est peut-être qu'une dispersion des nicheurs du Bugey proche, est nettement plus marquée ; particulièrement sensible en août, elle a été observée entre un 15 juin (2002) et un 7 octobre (1971). Jusqu'à quatre oiseaux ont été vus simultanément le 30 juillet 1989, le 16 juillet 2000 à Birieux et le 13 août 1991 à Villars. Dans les années 1950 et 1960, l'espèce a fourni d'assez nombreuses mentions entre mai et juillet mais des indices de reproduction locale n'ont jamais été recueillis.

Busard des roseaux *Circus aeruginosus*

Le Busard des roseaux est le moins rare des busards domestiques. Au printemps, les premiers migrateurs sont difficilement distinguables des hivernants. Ces oiseaux arrivent parfois dès fin janvier pour les plus précoces. Contrairement aux milans, c'est la migration printanière qui est la plus fournie ; elle bat son plein fin mars et durant la première quinzaine d'avril pour s'achever à la fin de ce mois.

Les nicheurs sont difficiles à dénombrer. MEYLAN (1938) considère l'espèce comme «répandue, assez également distribuée», ce que confirme VAUCHER (1954) pour qui le Busard des roseaux «est le rapace que l'on rencontre le plus fréquemment en Dombes avec le Faucon crécerelle...». La distribution de l'espèce s'étend à toute la Dombes...». Ensuite, cet oiseau a régressé localement puisque les nicheurs étaient estimés à 15-20 couples à la fin des années 1980 (Guide du Naturaliste) ; il y en aurait eu une cinquantaine au milieu des années 1990 mais seulement 30-40 en 2002 (BAVOUX et BURNELEAU, 2004).

La reproduction commence dès le retour des oiseaux. Les nids sont établis dans des phragmitaies ou des scirpaies, apparemment pas dans des cultures. L'observation d'un jeune volant le 13 juin 2004 à Bouligneux indique une ponte vers le 4 avril ;

MEYLAN cite une ponte complète un 8 avril et VAUCHER une autre le 12 avril en 1953. À l'inverse, quatre jeunes volant depuis peu le 22 juillet 2001 au Plantay indiquent une ponte vers le 10 mai.

L'erraticisme postnuptial commence dès la fin de la reproduction. De nombreux oiseaux sont encore présents en septembre-octobre. Les véritables hivernants sont notés à partir de fin novembre. Ces oiseaux, peu nombreux (généralement deux à cinq et assurément moins de dix les meilleures années), sont essentiellement des immatures, les adultes, surtout les mâles, étant peu fréquents. Curieusement, VAUCHER (*op. cit.*) connaissait bien cet hivernage local qui semble ensuite n'avoir repris avec régularité que depuis 1984.

Busard Saint-Martin *Circus cyaneus*

Si l'espèce est encore assez fréquente dans les milieux ouverts de la Dombes, force est de reconnaître que les données précises sur ses effectifs et son calendrier de reproduction font presque totalement défaut. MEYLAN (1938) n'a pas observé cette espèce en Dombes où VAUCHER (1954) la connaissait surtout en hivernage, et seulement par deux mentions estivales.

Les observations augmentant en nombre d'octobre à mars, il est probable que la Dombes reçoive en hiver un certain nombre d'oiseaux exogènes dont on ignore s'ils renforcent ou remplacent les effectifs locaux. Il existe peut-être dix à vingt couples nicheurs. Les jeunes apparaissent tardivement, entre juillet (17 juillet 2003 à Saint-André-sur-Vieux-Jonc) et août (22 août 2002 à Saint-Nizier-le-Désert).

Busard cendré *Circus pygargus*

Considérée comme «inégalement répandue et assez clairsemée en Dombes» (MEYLAN, 1938) ou «peu répandu(e) (au) nombre de couples nicheurs certainement restreint» (VAUCHER, 1954), cette espèce est presque éteinte localement de nos jours ; le dernier couple nicheur (Villeneuve) a disparu en 2001 et seulement trois à cinq observations annuelles sont effectuées actuellement. Dates extrêmes : 23 mars (1964) - 19 octobre (1964).

Autour des palombes *Accipiter gentilis*

L'Autour des palombes se reproduit vraisemblablement çà et là, depuis la forêt de la Réna jusqu'à la forêt de Chassagne, dans les boisements de l'est de la Dombes, à raison de quelques (peut-être cinq environ) couples nicheurs. Ces oiseaux autochtones reçoivent probablement le renfort de migrants entre octobre et mars.

Epervier d'Europe *Accipiter nisus*

L'Epervier d'Europe est assez bien répandu en période de reproduction et niche dans de nombreux boisements pourvu qu'ils soient d'une taille suffisante (quelques hectares) ; sa fréquence est donc maximale dans les zones boisées et bocagères de l'est, minimale dans les secteurs les plus ouverts. Le calendrier de reproduction est très mal documenté. Nous savons seulement que la plupart des jeunes ne doivent voler qu'en juillet et août. Comme pour l'Autour, un net apport de migrants est perceptible entre septembre et mars. Après avoir été au plus mal (persécutions directes) durant les années 1950 et 1960, l'Epervier connaît actuellement de bonnes populations locales et nous sommes heureusement bien loin de la densité d'un seul couple sur 70 km² signalée par JOLY en 1979.

Buse variable *Buteo buteo*

La migration prénuptiale de la Buse variable est perceptible à partir de mi-février en Dombes mais débute occasionnellement plus tôt (4 février 1993 à Romans). Sans présenter les effectifs constatés en automne, ce passage culmine en mars pour se terminer parfois assez tard en avril (26 avril 1993 à Meximieux).

Comme pour les autres espèces de rapaces, la reproduction n'a été que peu étudiée. Alors que l'espèce était fortement persécutée, VAUCHER (1954) indique «sa nidification dans les zones boisées de la bordure est de la Dombes (alors qu') elle ne se reproduit certainement qu'en très petit nombre» dans la Dombes des étangs. À une époque où, malgré la protection officielle des rapaces, ces persécutions n'avaient pas encore totalement cessé, JOLY (1979) trouvait, dans le nord-est de la Dombes, un couple pour 300 ha. Cette densité semble encore de mise de nos jours.

Dès le mois de février commencent les parades nuptiales et les constructions d'aires. Le reste de la reproduction échappe en grande partie aux observateurs. La population (onze couples) suivie par JOLY (*op. cit.*) a produit une moyenne de 2,0 jeunes par couple. La migration postnuptiale débute en septembre (déjà 28 individus le 1^{er} septembre 1974 à Servas) et culmine en octobre et novembre. Dès ce moment, de nombreuses hivernantes viennent s'ajouter aux buses locales, probablement en majorité sédentaires. Ensuite, des mouvements de fuite, dus à des dégradations subites de conditions météorologiques peuvent encore se produire, comme le 6 décembre 1998 ou le 18 janvier 1991.

Des recensements hivernaux conduits entre 1981 et 1991 sur un circuit de 150 km (essentiellement en Dombes) ont fourni une moyenne de 0,71 buse par km, avec des valeurs extrêmes de 0,28 en décembre 1986 et 1,40 en janvier 1983 (BERNARD, 1991). Ces résultats peuvent être comparés avec ceux d'un dénombrement réalisé durant l'hiver 1970-1971 sur 45 km d'un itinéraire dombiste qui trouvait une moyenne de 0,62 oiseau au km. Des concentrations locales bien supérieures ont souvent été remarquées : 10 à 16 oiseaux le long d'un km de route (BERNARD, *op. cit.*), 9 sur 1 ha à Châtillon-sur-Chalaronne le 13 décembre 2000, 13 sur 2 ha à La-Chapelle-du-Châtelard le 19 décembre 2003, 12 sur 5 ha à Sandrans le 27 décembre 2003, 16 sur 1 ha à Villette-sur-Ain le 7 novembre 2003, 33 sur 5 ha à Sandrans le 21 décembre 1999.

Buse pattue *Buteo lagopus*

Trois mentions déjà anciennes :

- une à Bouligneux du 15 au 22 février 1948 ;
- une à Bouligneux le 20 mars 1983 ;
- une à Lapeyrouse le 19 octobre 1988.

Aigle pomarin *Aquila pomarina*

Une observation : un individu (adulte possible) le 30 avril 2000 à Birieux (M. et F. POUMARAT in FRÉMONT et C.H.N., 2002).

Aigle criard *Aquila clanga*

Sept mentions :

- un immature à Birieux et Bouligneux du 14 au 31 décembre 1985 ;
- un immature, pillant une colonie d'Ardéidés, à Châtenay le 15 mars 1986 (BERTHELOT et NAVIZET, 1987) ;

- un immature à Saint-Paul-de-Varax le 31 janvier 1988 ;
- un adulte à Birieux le 11 février 2002 ;
- un adulte à Lapeyrouse et Saint-Marcel-en-Dombes du 15 février au 7 mars 2004 ;
- un adulte à Birieux du 18 au 23 novembre 2004 retrouvé à Lapeyrouse du 22 au 30 décembre 2004 ;
- un adulte à Lapeyrouse du 2 décembre 2006 au 11 mars 2007.

Aigle royal *Aquila chrysaetos*

Quatre mentions dont la dernière remonte à vingt ans :

- un individu de troisième année civile le 19 avril 1953 à Saint-Paul-de-Varax ;
- un adulte et un sub-adulte le 22 septembre 1963 ;
- un immature le 19 décembre 1981 ;
- un immature le 19 mai 1986.

Aigle botté *Aquila pennata*

Sept mentions :

- un individu le 9 juin 1963 ;
- un de morphe sombre le 14 juillet 1963 ;
- un couple paradant à Bouligneux le 12 mai 1972 ;
- un de morphe clair le 25 avril 1982 à Chalamont ;
- un de morphe sombre le 27 juillet 1991 à Saint-Germain-sur-Renon ;
- un de morphe sombre à Villars le 13 juin 2004 ;
- un de morphe sombre du 1^{er} au 10 juin 2005.

Aigle de Bonelli *Aquila fasciata*

Deux mentions homologuées : un oiseau de deuxième année civile les 7 et 8 mai 2001 à Versailleux (DANSETTE *et al. in* CHR, *in prep.*) ; un oiseau de deuxième année civile à Marlieux et Saint-Paul-de-Varax le 12 février 2006 (CROUZIER *et al. in* CHR, *in prep.*). Deux autres données ne sont pas suffisamment documentées.

Pandionidés

Balbusard pêcheur *Pandion haliaetus*

En dehors d'un oiseau précoce le 26 février 1972, la migration prénuptiale (la mieux marquée) en Dombes débute au plus tôt dans les premiers jours de mars. La date moyenne de première observation est le 17 mars (n = 36 années, entre 1960 et 2005). Le passage est à son maximum à la fin de ce mois et durant la première décade d'avril. Ensuite, il décline jusqu'à la première décade de mai et seuls de rares attardés sont notés jusqu'à la fin du mois (27 mai 1994 à Chalamont). Les oiseaux sont fréquemment observés isolément, plus rarement en petits groupes lâches pouvant atteindre cinq individus. Les mentions de juin (Villars le 27 juin 1980) et des deux premières décades de juillet (Lapeyrouse le 4 juillet 1999, Condeissiat le 13 juillet 1992) sont exceptionnelles.

Le passage postnuptial est moins perceptible. Il s'étale de début août (1^{er} août 1987 à Marlieux), voire fin juillet (25 juillet 1993 à Versailleux), à novembre, avec un oiseau tardif le 25 novembre 1991 à Versailleux. Une mention hivernale est connue : un le 23 décembre 1972 à Condeissiat.

L'origine des migrateurs est connue grâce à trois oiseaux bagués poussins, respectivement en Finlande, Suède et Allemagne. Le Balbusard aurait niché jusqu'en 1907 à Varambon, aux confins de la Dombes et de la vallée de l'Ain (BERNARD, 1909).

Falconidés

Faucon crécerellette *Falco naumanni*

Une seule mention : un jeune mâle photographié le 25 avril 1973 à la Chapelle-du-Châtelard. Un autre oiseau aurait été vu le 20 avril 1962 en Dombes.

Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*

Le Faucon crécerelle est bien répandu en période de reproduction en Dombes où sa présence semble toujours avoir été assez bien tolérée (MEYLAN, 1938 ; VAUCHER, 1954). Une densité de 0,57 à 0,71 couple aux 100 ha a été trouvée dans une zone du nord-est de la Dombes à la fin des années 1970 (JOLY, 1979). Cette valeur moyenne semble toujours de mise actuellement. La reproduction est relativement étalée dans le temps ; un accouplement a été observé le 7 février 1980 mais les premiers cantonnements sont rarement notés avant fin février. Des œufs ont été trouvés entre un 8 avril (1967 à Villars) et un 21 juin (1973 à Birieux). La majorité des vols semble se produire en juin (date précoce du 21 mai 2004 à Birieux).

La dispersion postnuptiale paraît débuter en août. Contrairement à la Buse, les oiseaux locaux semblent quitter en majorité leurs quartiers de reproduction et n'être que faiblement remplacés par un apport allogène. Sur un itinéraire échantillon de 150 km, situé essentiellement en Dombes, parcouru entre 1981 et 1991 (BERNARD, 1991), le Faucon crécerelle présentait une fréquence de 0,15 oiseau par km (valeurs extrêmes : 0,05 et 0,29) ; une valeur entrant dans cette fourchette (0,27) avait été trouvée sur un parcours dombiste de 45 km durant l'hiver 1970-1971.

Faucon kobez *Falco vespertinus*

Le Faucon kobez semble d'occurrence régulière en Dombes lors du passage prénuptial. Les observations se répartissent alors entre un 9 avril (un mâle à Saint-Trivier-sur-Moignans en 1994) et un 29 juin (1991 à Saint-Germain-sur-Renon), tout en culminant en mai. Les oiseaux sont le plus souvent isolés ou par deux, rarement plus, avec un maximum de cinq à Sandrans le 12 mai 1988. Les stationnements sont brefs, toujours limités à quelques heures. Par contre, seulement deux mentions automnales sont connues, dont une particulièrement tardive : un oiseau capturé à Marlieux en novembre 1908 (BERNARD, 1909), un immature à Saint-Paul-de-Varax le 4 septembre 1999.

Faucon émerillon *Falco columbarius*

Ce Faucon est d'observation rare mais probablement régulière en hiver en Dombes. Les mentions sporadiques se répartissent entre un 17 octobre (1999 à Saint-Nizier-le-Désert) et un 9 avril (2005 à Marlieux). Les oiseaux sont toujours observés isolément.

Faucon hobereau *Falco subbuteo*

Le Faucon hobereau est assez bien répandu dans les boisements dombistes. Sa population locale, probablement la plus nombreuse du département de l'Ain, peut être estimée à 80-100 couples. Au printemps, les premiers oiseaux sont observés à la date moyenne du 9 avril (n = 32 années, entre 1968 et 2006) mais deux dates de mars sont connues : 26 mars 1991 à Lapeyrouse, 30 mars 1994 à Villars. De petits regroupements ont été parfois signalés à cette saison, avec un maximum de sept individus à Saint-Paul-de-Varax le 20 avril 1999. Comme partout, la reproduction locale est tardive, des jeunes non volants encore au nid ayant été signalés entre un 21 juin (1952 à Tramoyes) et un

27 septembre (2001 à Ars-sur-Formans). La dispersion postnuptiale est notée dès l'envol des jeunes et la mention automnale la plus tardive a été effectuée le 28 octobre 2006.

Faucon d'Eléonore *Falco eleonorae*

Une seule mention : un sub-adulte le 29 août 2002 à Lapeyrouse (M. et P. CROUZIER in FRÉMONT et C.H.N., 2004).

Faucon pèlerin *Falco peregrinus*

Le Faucon pèlerin peut être observé à peu près toute l'année en Dombes, particulièrement de fin juillet-début août à fin mai, seul le mois de juin connaissant un relatif creux. Toutes les observations se rapportent à des oiseaux isolés. Seule l'absence de sites de nidification semble empêcher l'espèce de se reproduire en Dombes actuellement. Il faut noter qu'un individu présent en juin 1985 à Birieux portait des jets de fauconnerie alors qu'un faucon hybride (*Falco peregrinus* x *Falco sp.*), de toute évidence de la même origine, était observé sur le même site du 20 au 22 octobre 1990.

Rallidés

Râle d'eau *Rallus aquaticus*

Le Râle d'eau est présent sur bon nombre d'étangs dombistes lorsque ceux-ci disposent d'une superficie suffisante de végétation croissant dans une faible hauteur d'eau. Les étangs plats où émergent çà et là des plages de boue à proximité d'une végétation propre à dissimuler ces oiseaux sont les plus favorables, comme pour les marouettes d'ailleurs. La régression des ceintures de végétation et des roselières n'incite d'ailleurs pas à l'optimisme pour les petits Rallidés en Dombes.

Les "chants" peuvent être entendus à peu près toute l'année car ils sont aussi le fait des hivernants dont le nombre est évidemment tributaire des conditions climatiques. Les candidats à l'hivernage se comptent probablement par centaines lors d'hivers favorables, à l'unité lors de périodes prolongées de gel. Dans ces dernières conditions, le retour en Dombes semble se produire essentiellement en mars.

La reproduction de l'espèce est généralement tardive. Des pontes ont été découvertes à partir du 24 mai dans les années 1930 (MEYLAN, 1938), du 19 avril dans les années 1950 (VAUCHER, 1954). Si trois poussins ont été observés le 10 mai 2006 à Marlieux, la plupart des observations récentes (années 1990 et 2000) indique que ceux-ci n'apparaissent guère avant mi-juin et que juillet et la première quinzaine d'août semblent connaître le pic des éclosions.

Marouette ponctuée *Porzana porzana*

Le statut dombiste de la Marouette ponctuée, comme de toutes les Marouettes d'ailleurs, n'est pas très clairement défini, bien que l'on dispose de 105 mentions de cette espèce.

Au printemps, les premiers oiseaux arrivent durant la seconde décennie de mars (date précoce du 6 mars 1965 au marais des Echets). La migration prénuptiale, notée très irrégulièrement, semble culminer durant les deux premières décades d'avril. La quasi absence de citations durant la troisième décennie de ce mois (une à Condeissiat le 21 avril 2003) est surprenante.

Les indices de reproduction sont très rares. Un couple aux comportements d'oiseaux nicheurs a été observé à Villeneuve le 11 mai 1947 ; un nid contenant une dizaine de poussins a été

découvert à Birieux le 31 mai 1952 et un autre nid, vide, le 2 juin 1952 à Saint-Paul-de-Varax (VAUCHER, 1954) ; un adulte et trois juvéniles ont été vus le 12 juillet 1973 en Dombes. Les chanteurs sont également peu nombreux, certains pouvant d'ailleurs être des migrateurs automnaux cantonnés provisoirement :

- un chanteur les 10 et 11 mai 1980 à Bouligneux ;
- trois chanteurs les 23 et 24 juin 1990 à Birieux ;
- un chanteur le 10 juillet 1990 à Birieux ;
- un chanteur le 24 août 1997 à Birieux ;
- un chanteur le 15 août 2002 à Saint-Nizier-le-Désert ;
- un chanteur le 24 août 2002 à Sainte-Olive.

Dès le début d'août, les observations se rapportent de toute évidence en grande partie à des migrateurs, probablement bien plus nombreux qu'il n'y paraît. A cette saison, trouver un étang propice à l'observation des marouettes puis y affûter celles-ci font figure de sport local, parfois couronné de succès mais bien plus souvent objet de désillusions. Ce passage culmine durant la seconde quinzaine d'août et en septembre. De rares attardées sont notées après mi-octobre et l'oiseau le plus tardif a été observé le 1er novembre 1986 à Birieux. De l'avis même de l'observateur (VAUCHER, *op. cit.*), l'oiseau vu le 29 janvier 1949 à Bouligneux paraissait blessé.

Marouette poussin *Porzana parva*

Bien qu'alors considérée comme très rare, la Marouette poussin aurait niché dans l'Ain (en Dombes ?) au début du XX^{ème} siècle (BERNARD, 1909). Depuis, elle n'est connue que par cinq mentions :

- une femelle trouvée morte en Dombes le 10 novembre 1976 ;
- un chanteur à Birieux le 11 mars 1978 ;
- deux individus à Birieux le 16 août 1990 ;
- un chanteur à Birieux du 27 mai au 1^{er} juin 2000 ;
- une femelle à Villars le 13 août 2000.

Marouette de Baillon *Porzana pusilla*

Au début du XX^{ème} siècle, la Marouette de Baillon aurait présenté le même statut que la Marouette poussin (BERNARD, 1909). Depuis, sept observations (dont deux cas de nidification) sont connues :

- un nid pillé au marais des Echets le 17 juin 1937 (MEYLAN, 1938) ;
- un individu au marais des Echets le 21 juin 1953 (VAUCHER, 1954) ;
- un nid contenant six œufs trouvé à Saint-Paul-de-Varax le 7 juin 1959 ;
- un individu en Dombes le 11 juin 1961 ;
- un individu à Villars le 4 juin 1978 ;
- un immature à Ambérieux-en-Dombes les 21 et 28 août 1983 ;
- un chanteur à Joyeux du 2 au 10 juillet 1994.

Rôle des genêts *Crex crex*

MEYLAN (1938) signale avoir entendu le chant de l'espèce dans les parages du marais des Echets alors que VAUCHER (1954) dit l'avoir «assez régulièrement entendu dans la deuxième quinzaine d'avril et surtout en mai jusqu'en 1951» malheureusement sans localisations. Progressivement, le Rôle des genêts est devenu d'observation exceptionnelle en Dombes. La dernière mention a été effectuée le 6 août 1995 à Saint-Paul-de-Varax. Dates extrêmes : 27 mars 1949 à Bouligneux - 15 octobre 1966.



Rôle d'eau

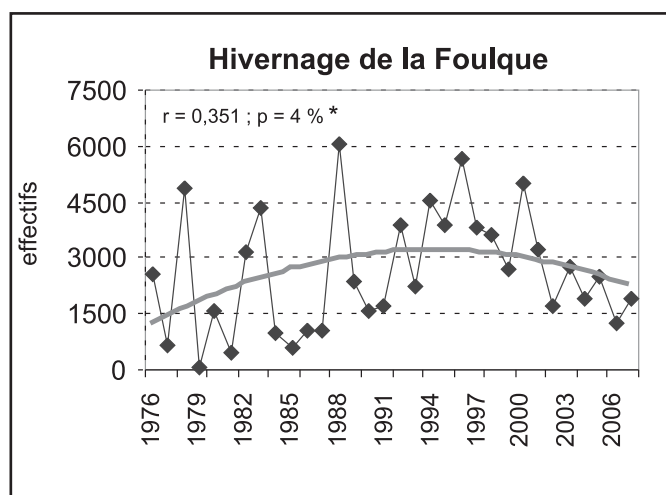


Fig. 23 - Hivernage (mi-janvier 1976-2007) de la Foulque.

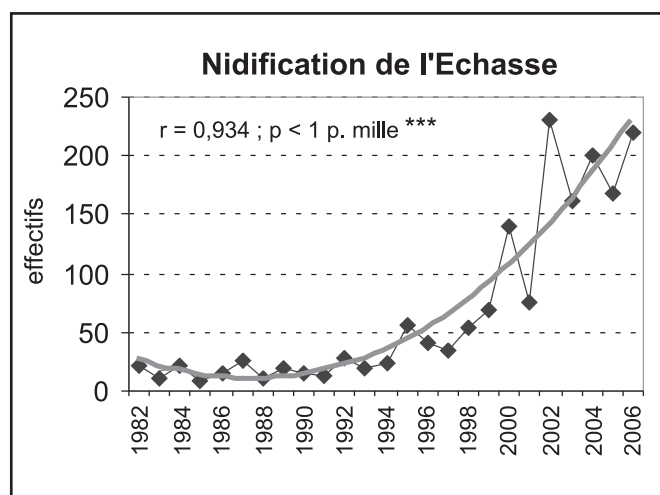


Fig. 24a - Nombre d'adultes d'Echasse blanche cantonnés (période 1982-2006)

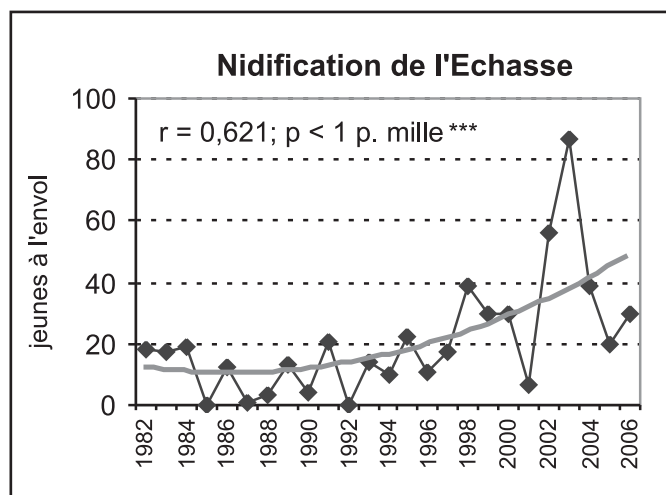


Fig. 24b

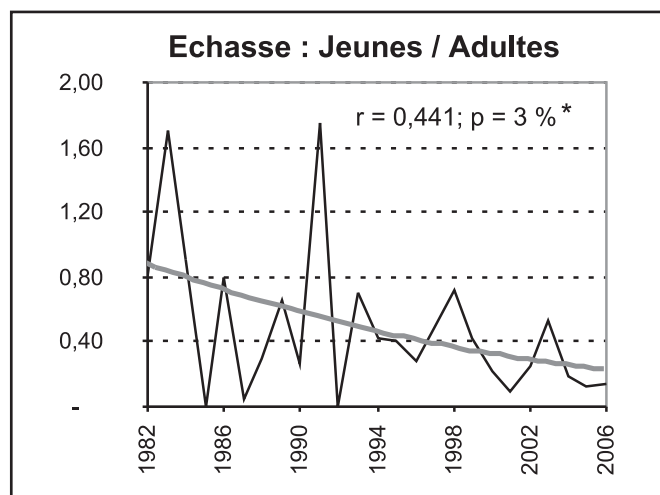


Fig. 24c

Gallinule poule d'eau *Gallinula chloropus*

La Gallinule poule d'eau n'est pas très exigeante quant à ses habitats et présente beaucoup de possibilités d'adaptation puisque les nids peuvent être déposés en des lieux variés à condition qu'il existe une petite zone d'eau libre et un peu de végétation dans laquelle elle puisse se cacher. Bien que toujours promptes à se dissimuler, les poules d'eau peuvent très bien tolérer le voisinage des humains si elles y trouvent des avantages. Ainsi, jusqu'à une trentaine de couples (par exemple en 1998) tentent de se reproduire (avec beaucoup de pertes semble-t-il) sur le parc ornithologique de Villars alors qu'ailleurs des étangs en apparence beaucoup plus favorables ne parviennent que rarement à héberger une telle population.

Cette espèce est réputée pour avoir un calendrier de reproduction très étalé dans le temps. La Dombes ne déroge pas à cette règle. Des éclosions le 17 avril 1966 ou le 27 avril 1967 indiquent des pontes déposées fin mars ou au tout début d'avril. A l'opposé, un poussin du quart de la taille des adultes le 4 septembre 2001 à Saint-André-sur-Vieux-Jonc, un jeune de la moitié de la taille d'un adulte le 29 septembre 2001 à Sandrans suggèrent des pontes en août encore. Comme pour le Râle d'eau, l'hivernage dombiste est entièrement dépendant des conditions climatiques. Seul le parc ornithologique de Villars retient quelques dizaines d'oiseaux tous les ans.

Talève sultane *Porphyrio porphyrio*

Un oiseau tué à la chasse le 5 octobre 1969 à Bouligneux a peut-être été trop rapidement rapporté à un échappé du parc ornithologique de Villars. Par contre, la détermination d'un individu à Versailleux fin juillet 2001 sur ses seuls cris doit être rejetée car la confusion est manifeste avec des cris de ragondins.

Foulque macroule *Fulica atra*

La Foulque macroule, souvent appelée "morelle" par les Dombistes, est une des espèces les plus facilement visibles pour qui aborde un étang, et probablement l'une des plus nombreuses. A raison d'au moins un couple par étang digne de ce nom, voire de plusieurs dizaines pour les étangs les plus vastes et les plus favorables, la population locale s'élève probablement à environ 6000 couples avant reproduction, estimation qui n'a pas évolué ces deux dernières décennies. Les nids sont établis en évidence sur la végétation flottante ou en bordure des roselières et la raréfaction actuelle de ces milieux pourrait avoir entraîné celle de la Foulque, mais cela n'est pas démontré. Par contre, cette visibilité des nids engendre une forte prédation des œufs par les corneilles noires qui régulent ainsi nettement les effectifs de foulques.

Grâce à cette faible discrétion, la reproduction locale est bien connue. Les premières manifestations territoriales sont observées à l'issue de l'hivernage mais parfois aussi durant celui-ci (21 janvier 1999 à Saint-André-le-Bouchoux, 15 février 2004 à Saint-André-le-Bouchoux, 23 février 2003 à Villars). «(Du) 15 février au 15 mars, la migration est beaucoup plus remarquable qu'en automne et l'on constate un apport sensible d'oiseaux de passage. A cette époque, toutes les nuits sont animées de cris de Foulques» (VAUCHER, 1954). Les accouplements les plus précoces ont été observés le 10 février 2000 à Chalamont, et un 7 mars (VAUCHER), alors que des constructions de nids ont été notées dès le 14 mars 1999 au Montellier et le 28 mars 2001 à Versailleux. Les premiers poussins apparaissent généralement fin

avril-début mai, avec des dates précoces du 7 avril 1985 et du 21 avril 2003 à Saint-André-le-Bouchoux. A l'opposé, 3 jeunes n'étaient âgés que de trois semaines environ le 17 août 2000 à Saint-André-le-Bouchoux ; deux familles aux poussins encore incapables de voler ont été signalées le 10 septembre 1985 et deux poussins de 15 jours vus à Marlieux le 26 septembre 1999.

Il faut aussi constater qu'un nombre variable (parfois jusqu'à 90 %) des adultes présents sur un étang ne s'y reproduisent pas. S'agit-il d'une autorégulation des naissances chez une espèce saturant les capacités d'accueil des milieux ? Dès l'été, des rassemblements importants, regroupant vraisemblablement de seuls oiseaux locaux pour muer, sont observés parfois dès fin juin (580 à Lapeyrouse le 17 juin 1999, 145 le 23 juin 2001 à Villars) et culminent en juillet (1568 à Marlieux le 9 juillet 2003, 1380 à Lapeyrouse le 12 juillet 1998, 1640 à Lapeyrouse le 16 juillet 1998, 1150 à Sandrans le 17 juillet 1999), plus rarement en août (1700 à Dompierre le 8 août 2002, 1700 à Dompierre le 8 août 2002, 1950 à Marlieux le 31 août 2001).

L'apport de migrants est bien marqué en octobre et une partie des oiseaux dombistes (surtout des jeunes) quitte alors notre région. Chez cet oiseau plongeur, l'hivernage dépend évidemment des conditions climatiques. A la mi-janvier, 2614 foulques en moyenne (n = 32 années, entre 1976 et 2007) sont présentes en Dombes avec des effectifs extrêmes de 40 en 1979 et 6075 en 1988. Une nette tendance à la baisse est observée depuis le début des années 2000. Cette tendance, qui s'oppose à celle constatée sur la même période pour les Anatidés, est difficile à interpréter. On ne peut pas invoquer une augmentation de la pression de chasse car les chasseurs ont plutôt tendance à considérer que la Foulque fournit à cette saison des appelants naturels. Peut-être faut-il en rechercher la raison dans la concurrence alimentaire exercée par les cygnes tuberculés. A cette saison, le maximum noté sur un seul étang a été de 1300 individus à Marlieux le 27 décembre 1997.

Entre 1957 et 1979, 2178 foulques ont été baguées, surtout en hivernage. Une partie de ces oiseaux, des jeunes surtout, a fourni des reprises hivernales essentiellement sur le littoral méditerranéen, depuis la Camargue jusqu'en Algérie, mais aussi jusqu'aux Pays-Bas. Les hivernants locaux semblent essentiellement être des adultes dombistes, que l'on peut presque qualifier de sédentaires, augmentés d'un faible nombre d'oiseaux étrangers (Suisse, ouest de l'Allemagne). Un de ces oiseaux suisses a parcouru 370 km en quatre jours pour venir en Dombes. Des tentatives de dépaysement des oiseaux fréquentant le parc ornithologique de Villars confirment cet attachement des "morelles" dombistes à leur région.

Des foulques capturées ont été relâchées sur des plans d'eau non chassés dans un rayon de 18 à 150 km à vol d'oiseau. Près de 60 % des oiseaux sont revenus à Villars dans les jours ou le mois suivants. Quelques oiseaux méritent des mentions particulières : un individu lâché au lac du Bourget (Savoie) le 19 décembre 1976 fut repris à Villars le 27 décembre ; relâché à nouveau sur le Bourget le 30 décembre, il revint le 18 janvier 1978 ; relâché à nouveau à Jonage (Rhône) cette fois le 20 janvier 1978, il était de retour le 19 janvier 1979. De même, des oiseaux lâchés au parc de Vizille (Isère) avec des rémiges primaires sectionnées n'ont pas manqué de revenir en Dombes dès la repousse de ces plumes (CORDONNIER, 1980).

Gruidés

Grue cendrée *Grus grus*

Cette espèce compte 89 mentions en Dombes. En automne, le passage des grues cendrées en Dombes peut être parfois perçu dès la première décade d'octobre (date précoce du 5 octobre 1992 à Saint-Paul-de-Varax). Ensuite, deux pics d'observations sont notés : le premier est observé durant la dernière décade d'octobre, le second durant les deux dernières décades de novembre. Plus tard, en dehors du début de janvier, toutes les décades hivernales ont fourni des mentions. Le maximum noté durant la seconde décade de janvier correspond vraisemblablement plus à une pression d'observation accrue (recensements d'oiseaux aquatiques) qu'à une réelle arrivée d'oiseaux.

La migration printanière est manifeste de la dernière décade de février à fin avril (date tardive du 30 avril 1990 à Condeissiat) avec un pic marqué durant les deux dernières décades de mars. Trois données de mai sont connues : cris entendus le 27 mai 1990 à Saint-Paul-de-Varax, un immature à Saint-Nizier-le-Désert le 14 mai 1992, un immature à Villars et Lapeyrouse du 21 au 25 mai 2005.

En automne ou au printemps, les observations sont irrégulières et les effectifs sont peu importants avec un maximum de 100 à 150 individus à Saint-Paul-de-Varax le 22 novembre 1991, en dehors d'un passage exceptionnel durant l'automne 1983 totalisant plus de 1500 oiseaux entre le 22 octobre et le 27 novembre (CROUZIER, 1985). Les stationnements sont rares et leur durée est très faible, n'atteignant que 20 jours (un immature à Villars du 17 janvier au 5 février 1979).

Otididés

Outarde canepetière *Tetrax tetrax*

L'Outarde canepetière n'a jamais été qu'une migratrice rare en Dombes. Neuf ou dix mentions sporadiques sont connues :
- une quinzaine d'oiseaux en Dombes en 1908 (BERNARD, 1909) ;
- un mâle le 16 avril 1937 à Ambérieux-en-Dombes ;
- deux observations en avril 1938 ;
- une femelle tuée le 14 septembre 1947 à Saint-André-de-Corcy ;
- un mâle le 15 avril 1949 au Montellier (VAUCHER, 1954) ;
- un individu en octobre 1983 à Saint-Germain-sur-Renon ;
- un mâle le 16 juin 1990 à Saint-André-le-Bouchoux ;
- quatre oiseaux en vol le 10 septembre 2000 à Saint-Paul-de-Varax ;
- un individu les 18 et 19 septembre 2005 à la Chapelle-du-Châtellard.

Outarde barbue *Otis tarda*

Les dernières mentions de cette espèce dans l'Ain remontent au début du XX^{ème} siècle. Ainsi, un individu fut tué près de Châtillon-sur-Chalaronne en 1907 (BERNARD, 1909).

Limicoles

Au fil du temps, la liste des Limicoles observés en Dombes depuis un siècle s'accroît progressivement. Des 40 espèces (en incluant le Courlis à bec grêle *Numenius tenuirostris*) citées en 1991 (Guide du Naturaliste), nous sommes passés à 46 à la fin de 2006. La Dombes peut revendiquer le statut de meilleur site continental français pour les Limicoles, tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif. Toutefois, les cinq espèces

qui nichent en Dombes y rencontrent bien des difficultés et, déjà, la Barge à queue noire ne s'y reproduit plus avec certitude.

Haematopodidés

Huîtrier pie *Haematopus ostralegus*

Huit citations d'oiseaux toujours isolés : un, apparemment handicapé, à Bouligneux du 10 août au 1^{er} octobre 1964 ; le 25 octobre 1976 ; le 27 septembre 1986 à Lapeyrouse ; le 27 février 1987 à Lapeyrouse ; le 31 mars 1989 à Sandrans ; le 12 avril 1995 à Villars ; le 16 avril 2001 à Birieux ; le 29 mai 2006 à Saint-Nizier-le-Désert.

Récurvirostridés

Echasse blanche *Himantopus himantopus*

Au printemps, les premiers oiseaux arrivent à la date moyenne du 3 avril (n = 41 années, entre 1960 et 2006) mais seulement à la date moyenne du 28 mars sur la période 1990-2006 ; la date la plus précoce est un 18 mars (2005 à Marlieux). Après une phase d'erratismes printanier ressentie dans toutes les zones humides de basse altitude du département de l'Ain, les oiseaux s'installent véritablement sur les sites de reproduction fin avril, le plus souvent en mai.

Si des indices probants d'une reproduction locale ont été recueillis en 1937 et 1938 (VAUCHER, 1955), il fallut attendre 1942 pour la démontrer. Depuis, il n'y a pas eu d'année où l'Echasse n'ait été observée en Dombes où elle se reproduit presque tous les ans. Cette espèce est bien connue en Europe pour présenter des populations nicheuses numériquement très variables. La Dombes n'échappe pas à cette règle. Certaines années peuvent être considérées comme particulièrement bonnes (1954, 1965, 1998, toutes les années de 2000 à 2006) alors que d'autres sont très médiocres : 1963, 1969, 1972, 1974, 1975, 1985, 1988, 1991. La population locale est bien suivie depuis 1982. Entre cette année et 2006, la population présente au printemps a oscillé entre 8 adultes (en 1985) et 231 (en 2002), pour une moyenne de 67 ; les années 2000 à 2006 détiennent les sept effectifs records de cette période. Cette récente et considérable augmentation des effectifs locaux pourrait être liée au réchauffement climatique, globalement favorable à cette espèce d'origine sub-tropicale, mais aussi, plus directement cette fois, au repli vers des contrées plus septentrionales d'oiseaux confrontés à l'assèchement de leurs sites de reproduction habituels du sud de l'Europe.

Pour se reproduire, les échasses dombistes choisissent des rives d'étangs très plats, assez souvent aussi des "cuvettes" d'étangs en création ou partiellement asséchés. Une végétation rase est tolérée mais la plupart des nids sont déposés sur le sol nu, à proximité immédiate de l'eau. Souvent, des pluies printanières les inondent et la reproduction échoue... avant de nouvelles tentatives si la saison n'est pas trop avancée. Le voisinage d'autres espèces (Vanneau huppé, Barge à queue noire, Mouette rieuse) est bien toléré et paraît même favorable à l'installation des échasses. La Dombes est un des rares sites français où l'Echasse, d'affinités méridionales, se reproduit (sait) parfois à proximité de la septentrionale Barge à queue noire.

La reproduction d'un couple isolé est exceptionnelle. Le cas le plus fréquent est le regroupement en colonies rassemblant de deux à une vingtaine de couples, avec une valeur extrême de 82 adultes sur un étang du Plantay en 2005. Les nids sont assez dispersés en général et la densité de sept sur 150 m² signalée à

Saint-Paul-de-Varax par VAUCHER (1955) est remarquable pour notre pays. La reproduction est relativement étalée dans le temps. Ainsi, des pontes complètes ont été notées un 17 et un 22 avril (VAUCHER, *op. cit.*) alors que l'observation de quatre juvéniles volant à peine le 8 septembre 1984 indique une ponte déposée entre le 10 et le 16 juillet. La plupart des pontes comptent trois à quatre œufs mais des nids groupant au moins celles de deux femelles (nid à huit œufs en 1967) ont été observés occasionnellement.

En dehors des inondations des nids et des périodes de froid néfastes aux poussins, la prédation (corneilles noires, surmulots) peut, comme en 2000, réduire considérablement le succès de reproduction ; celui-ci a été estimé sur la période 1982-2005 : le nombre de jeunes élevés a varié de 0 (1985 et 1992) à 87 (2004). L'indice de reproduction (nombre de jeunes à l'envol/nombre d'adultes cantonnés) a oscillé entre 0 (1985 et 1992) et 1,75 (1991) pour une moyenne de 0,49. Il faut remarquer que si les années 2000 détiennent les effectifs d'adultes records, elles ont été aussi marquées par un faible indice de reproduction (0,22, avec des extrêmes de 0,09 en 2001 et 0,54 en 2003) apparemment dû à une importante prédation ; il est à craindre qu'une population aussi peu productive ne s'avère pas viable à terme.

Après la reproduction, les échasses se rassemblent sur les vasières favorables. Des troupes atteignant ou dépassant 100 individus peuvent alors être observées : 103 le 4 juillet 1954 à Birieux, 150-160 le 15 août 1954 à Lapeyrouse. Le départ automnal est rapide ; les derniers oiseaux sont observés à la date moyenne du 7 septembre (n = 22 années, entre 1963 et 2004) avec des dates tardives du 21 septembre 2004 au Plantay et du 20 octobre 1984 (trois oiseaux à Lapeyrouse). Un oiseau bague au nid le 22 juin 1967 et repris à Minorque (Baléares - Espagne) le 9 décembre 1969 (BROYER, 1983) n'avait peut-être pas encore rejoint ses quartiers d'hivernage.

Avocette élégante *Recurvirostra avosetta*

Au printemps, les mentions, 66 de 1950 à 2005, se répartissent entre un 28 mars (1980 et 2002) et un 20 juin (une à Marlieux du 17 au 20 juin 2000). Avril et mai voient l'apogée du passage ; à cette saison, le maximum noté a été de huit oiseaux à Lapeyrouse du 16 au 18 mai 1987. En dehors de la citation d'un individu à Birieux le 4 juillet 1954, le passage postnuptial est nettement scindé en deux parties. La première s'étend de mi-août (une le 16 août 1981 à Birieux) à fin septembre (une à Versailleux le 29 septembre 2001) ; la seconde s'étire de fin octobre (une à Birieux le 31 octobre 1998) à décembre (une à Saint-Paul-de-Varax le 26 décembre 2000), voire janvier (une à Bouligneux du 6 au 12 janvier 2000, après la tempête ayant soufflé sur l'Europe de l'Ouest). A cette saison, le groupe le plus nombreux comptait sept oiseaux, du 13 au 16 novembre 2002 à Saint-Germain-sur-Renon.

Burhinidés

Oedicnème criard *Burhinus oedicnemus*

Au fil des décennies, le statut dombiste de l'Oedicnème s'est considérablement dégradé. MEYLAN (1938) le considérait comme «clairsemé en Dombes... Il est lié aux terrasses surélevées et sèches... des environs de Villars-les-Dombes, Birieux, etc., où on entend ses appels au printemps...». VAUCHER (1955) signale dix localités habitées par l'espèce, depuis Mionnay jusqu'à Saint-Paul-de-Varax, tout en précisant que son inventaire est loin

d'être complet. Des éclosions furent alors signalées entre un 15 mai (1953) et un 1^{er} août (1954 à Lapeyrouse). Puis l'espèce fut considérée comme éteinte en Dombes à partir de la moitié des années 1960, malgré quelques mentions sporadiques : chant le 16 avril 1980 à Pizay, cris à Chaneins le 29 juin 1983, deux oiseaux aux confins des communes de Marlieux et de Saint-Nizier-le-Désert au printemps 1987, un individu à Bouligneux le 5 avril 1987.

Depuis la fin des années 1990, l'espèce a été observée en Dombes tous les ans. A Ars-sur-Formans, après des observations en 1998, la reproduction d'un couple est régulièrement démontrée depuis 2000 alors qu'une reproduction a été signalée à Frans (sur le plateau dombiste) en 2001. Ailleurs, des cris nocturnes ont été entendus à Châtillon-sur-Chalaronne le 28 avril 1999 ; un oiseau a été vu à Savigneux le 12 mai 2002 ; un rassemblement postnuptial comptant jusqu'à 70 individus le 27 octobre a été suivi à Montceaux (confins de la Dombes et du val de Saône) du 25 octobre au 9 novembre 2001 et du 18 au 13 septembre 2003 mais il s'agit alors de toute évidence de migrateurs exogènes. Dates extrêmes de présence : 28 février 2002 à Ars-sur-Formans - 9 novembre 2001 à Montceaux.

Glaréolidés

Glaréole à collier *Glareola pratincola*

Dix mentions depuis 1960, concentrées entre un 22 avril et un 17 juin :

- un oiseau le 11 juin 1961 à Bouligneux ;
- deux le 10 juin 1962 à Birieux ;
- un le 1^{er} juin 1968 à Birieux ;
- deux, aux comportements territoriaux, le 29 mai 1972 à La-Chapelle-du-Châtelard ;
- un le 17 juin 1973 à Saint-Paul-de-Varax ;
- un du 22 avril au 4 mai 1990 à Saint-Nizier-le-Désert ;
- un les 19 et 20 mai 1990 à Saint-Nizier-le-Désert ;
- un le 1^{er} mai 1993 à Lapeyrouse ;
- un les 16 et 17 mai 1993 à Versailleux ;
- un le 18 mai 2004 à Saint-Germain-sur-Renon.

Au début du XX^{ème} siècle, BERNARD (1909) indiquait : «observé une fois à Birieux, en août».

Glaréole à ailes noires *Glareola nordmanni*

Une mention : un individu à Saint-Paul-de-Varax le 27 avril 1986. L'observation d'un individu le 17 juin 1974 au même endroit n'a pas été soumise à homologation et ne peut donc être retenue.

Charadriidés

Petit Gravelot *Charadrius dubius*

Au printemps, les tout premiers petits gravelots arrivent plus ou moins tôt durant la première quinzaine de mars, avec même une date de février (28 février 1998 à Saint-Paul-de-Varax). La migration augmente rapidement ensuite, pour culminer durant tout le mois d'avril et la première décade de mai. A cette saison, les groupes n'atteignent qu'exceptionnellement la vingtaine d'individus (5 avril 1989 à Birieux), rendant surprenante la mention de 74 oiseaux à Birieux le 7 avril 1979.

Des tentatives de nidification ont été notées à Certines en 1986 et 1987. La première reproduction certaine a été observée en 1990 et l'espèce niche régulièrement depuis, à raison de un à cinq (plus ?) couples par an. Le calendrier de reproduction est

assez bien connu. Les "chants" couvrent la période allant du 31 mars (2005 à Saint-Paul-de-Varax) au 6 août (1995 à Saint-Nizier-le-Désert). La ponte la plus précoce a été observée le 29 avril 1993 à Dompierre-sur-Veyle. A l'opposé, deux poussins n'étaient âgés que de cinq jours le 9 août 1995, deux juvéniles ne volaient pas encore le 11 août 2005 et un poussin de 10-15 jours a été observé le 17 août 1991, toujours au Plantay.

Dès la mi-juin, des mouvements d'erratismes locaux peuvent être discernés et se fondent imperceptiblement avec la véritable migration, très nette dès la première décennie de juillet et culminant en août. Les effectifs sont nettement plus étoffés qu'au printemps et les groupes supérieurs à vingt individus sont fréquents. Les maximums ont été de quarante-six au Plantay le 19 août 2004 et de soixante-cinq à Birieux le 12 août 1978. En septembre, le passage s'étiole fortement mais les citations demeurent régulières jusqu'au début d'octobre. Les groupes deviennent alors moins fréquents mais il y avait encore vingt-quatre individus le 17 et quinze le 23 en 1982 à Marlieux. Les dates de novembre sont exceptionnelles : trois oiseaux le 2 novembre 1973 à Versailleux, un le 5 novembre 1983 à Marlieux.

Grand Gravelot *Charadrius hiaticula*

La migration prénuptiale est, en Dombes, à peine moins marquée que celle d'automne. Les premiers oiseaux sont généralement notés à la fin de la seconde décennie de mars mais quelques mentions plus précoces sont connues : deux oiseaux à Birieux le 8 mars 2001, un le 9 mars 1967 à Saint-André-de-Corcy, deux le 12 et 13 mars 2004 à Saint-Paul-de-Varax, un le 13 mars 1983 à Saint-André-le-Bouchoux, un le 16 mars 1987 à Saint-Paul-de-Varax. Le passage culmine durant les deux premières décennies de mai. Les effectifs printaniers sont toujours faibles et les maximums notés ne sont que de 19 individus à Marlieux le 12 et 24 mai 2005 et de 21 à Marlieux le 3 mai 2002. Les derniers migrants sont vus début juin (date tardive : un à Saint-Paul-de-Varax le 8 juin 2004) et rares sont les attardés : un à Montluel du 28 mai au 13 juin 1994, deux au Plantay le 15 juin 2004, deux adultes à Saint-Germain-sur-Renon le 24 juin 1995, un adulte le 28 juin 2001 à Saint-Germain-sur-Renon.

La migration postnuptiale est un peu mieux fournie. Des individus sont parfois notés durant la seconde décennie de juillet (dates précoces du 4 juillet 1954 à Birieux, du 11 juillet 1973 en Dombes et du 12 juillet 1998 au Plantay). Ces mouvements culminent durant la dernière décennie d'août. Les effectifs concernés sont alors plus importants qu'au printemps, avec des maximums de 21 individus à Sandrans et 25 à Chalamont le 27 septembre 1999, plus de 30 à Birieux le 2 septembre 1979. Plus tard, les mentions se raréfient nettement après mi-octobre, devenant exceptionnelles en novembre (dates tardives : un le 11 novembre 1998 à Villars, quinze le 12 novembre 1964 à Lapeyrouse, un jeune le 28 et 30 novembre 2002 à Marlieux, quelques oiseaux le 3 décembre 1972 à Lapeyrouse).

Gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus*

L'espèce est curieusement rare en Dombes puisque seulement onze mentions sont connues de 1960 à 2006 :

- un le 18 avril 1982 à Birieux ;
- trois le 17 septembre 1982 à Birieux (cette observation, la seule effectuée en automne, paraît douteuse et mériterait d'être réexaminée) ;
- un le 15 mai 1983 à Saint-Paul-de-Varax ;
- un du 16 au 18 avril 1989 à Birieux ;

- un le 24 juin 1990 à Birieux ;
- un adulte le 3 avril 2003 à Lapeyrouse ;
- une femelle adulte à Saint-Germain-sur-Renon et un mâle adulte à Birieux le 15 avril 2004 ;
- un mâle adulte à Marlieux le 17 avril 2004 ;
- une femelle à Sandrans le 16 mai 2004 ;
- un mâle à Saint-Paul-de-Varax le 3 mai 2006.

Pluvier bronzé *Pluvialis dominica*

Une mention : un individu à Birieux le 28 juillet 1990 (POUMARAT *et al.* in DUBOIS et C.H.N., 1991)

Pluvier fauve *Pluvialis fulva*

Une mention : un oiseau au Plantay le 26 avril 1998 (CROUZIER et CATHALA in FRÉMONT et C.H.N., 1999). La description d'un autre pluvier observé au Plantay les 12 et 13 août 1995 n'a pas permis de trancher entre *Pluvialis dominica* et *Pluvialis fulva*.

Pluvier doré *Pluvialis apricaria*

Au printemps, le passage est bien marqué de la seconde décennie de février aux derniers jours de mars. Les effectifs peuvent alors être importants, avec des troupes comptant jusqu'à 52 individus à Lent le 23 février 1989, 56 à Lapeyrouse le 15 février 1987, 85 au Plantay le 9 avril 1981, 113 à Boulogneux le 22 mars 1987 et 128 à Saint-Nizier-le-Désert le 16 mars 1986. Les mentions sont peu fréquentes en avril et les observations les plus tardives se réfèrent à un oiseau à Marlieux le 2 mai 1983 et à un oiseau stationnant à Versailleux du 9 avril au 23 mai 2002. Il est difficile de rattacher à l'un des deux passages ces individus isolés vus le 2 juin 1991 au Plantay et le 4 juillet 1954 à Birieux.

La migration postnuptiale débute mi-septembre même s'il existe deux dates d'août (deux oiseaux à Saint-Nizier-le-Désert le 12 août 1978, trois à Lapeyrouse le 15 août 1954). Le passage bat son plein de fin octobre à mi-décembre avec un apogée atteint mi-novembre mais le nombre d'oiseaux concernés est très faible, les groupes dépassant alors rarement la dizaine d'individus (maximum de 18 à Lapeyrouse le 10 novembre 2002). L'hivernage (de mi-décembre à la première décennie de février) est irrégulier et ne concerne au plus que quelques oiseaux. Le Pluvier doré semble moins fréquent en Dombes que naguère mais VAUCHER (1955) tenait à peu près le même propos : «Le Pluvier doré semble devenir de plus en plus rare depuis une quinzaine d'années».

Pluvier argenté *Pluvialis squatarola*

Le passage prénuptial du Pluvier argenté en Dombes est moins bien fourni que celui d'automne. Cette migration culminant à la mi-mai est observée de fin mars (date précoce du 24 mars 1991 à Boulogneux) à début juin (date tardive du 9 juin 1991 au Plantay). Comme pour le Pluvier doré, les données estivales (un le 28 juin 1976, un à Saint-Nizier-le-Désert le 6 juillet 2000, un à Marlieux le 8 juillet 2000) ne peuvent être rapportées clairement à un sens de migration. Le passage postnuptial est le plus perceptible ; il s'étale de début août (date précoce du 5 août 1995 au Plantay) à début décembre (dates tardives des 8 décembre 1984 et 1985). Quatre puis deux oiseaux à Lapeyrouse les 26 et 27 décembre 1983 constituent les seules mentions hivernales.

Les oiseaux sont généralement isolés, plus rarement en groupes de deux à cinq individus. Les troupes plus nombreuses sont exceptionnelles : six individus à Saint-Paul-de-Varax le

16 mai 1983, sept à Villars le 3 décembre 1972, huit à Birieux le 11 novembre 1982 et le 18 septembre 1988, à Marlieux le 15 mai 1983, neuf à Birieux le 27 octobre 1990. La mention de 85 oiseaux le 9 avril 1981 au Plantay se rapporte de toute évidence à des pluviers dorés.

Vanneau sociable *Vanellus gregarius*

Une mention : un oiseau à Lapeyrouse le 31 mars 2006 (F. DOMENJOURD in C.H.R., in prep.).

Vanneau huppé *Vanellus vanellus*

La population dombiste a beaucoup évolué. Entre 1937 et 1939, seul «un petit nombre de nids dans certaines localités souvent assez distantes les unes des autres» fut découvert «alors que 10 ans plus tard presque tous les étangs sont habités sur leurs bords ou les terres voisines... et il n'est pas possible d'imaginer un ciel de printemps sans ce tournoisement d'ailes noires et blanches et la musique continue qui accompagne les vols nuptiaux des Vanneaux» (VAUCHER, 1954). Estimée à 2000 couples au début des années 1960, cette population était alors prospère. La modification des milieux a entraîné une chute considérable et seuls 200-230 couples sont présents de nos jours, cette population étant estimée à 212 couples présents sur 71 sites et 29 communes pour la période 1990-2001 (BENMERGUI et BROYER, 2006).

Les milieux originels, encore occupés lorsqu'ils subsistent, sont les rives boueuses des étangs, des zones herbacées fraîches ou humides. En Dombes, le Vanneau habite ainsi des formations ouvertes à Littorelle (*Littorella lacustris*), Agrostide canine (*Agrostis canina*), Cicendie fluette (*Cicendia pusilla*), des prairies de bords d'étangs caractérisées par la Houlque laineuse (*Holcus lanatus*), la Flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), des landes à Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) et Jonc aggloméré (*Juncus conglomeratus*). Au marais des Echets, les prairies à joncs et carex (*Carex sp.*) sont toujours occupées ; toutefois, alors qu'autrefois c'étaient les parties surélevées de ce marais qui étaient colonisées (VAUCHER, op. cit.), ce sont maintenant les parties basses, restant fraîches plus tardivement donc moins propices à l'agriculture, qui accueillent des vanneaux. Ces zones naturelles ont beaucoup régressé et des milieux de substitution ont été adoptés. Les champs apprêtés pour la culture du maïs ou du tournesol, laissés nus jusque tard en saison, ou des jachères (souvent des chaumes incultes de maïs) sont fréquemment occupés de nos jours.

Selon les milieux, le déroulement de la reproduction est quelque peu différent. Pour une première installation, 78 % des couples tentent de se reproduire sur des terres labourables (cultures et jachères indifférenciées) alors que cette proportion monte à 90 % pour une seconde installation, après l'échec d'une première reproduction. Les parcelles consacrées à la culture du maïs sont les plus fréquentées ; elles représentaient 40 % des sites de nidification de 1994 à 2001 contre 19 % entre 1991 et 1993. La proportion de vanneaux nichant dans des jachères est de 16 % alors que ce type de milieu n'occupe que 5 à 6 % des assolements. La nidification dans des prairies, notamment en prairies humides ou inondables, est devenue occasionnelle. Les vanneaux dombistes peuvent se reproduire isolément mais ils forment le plus souvent de petites colonies qui comptent en moyenne trois couples (jusqu'à une quinzaine, exceptionnellement 35 au marais des Echets en 1999) sur la période 1994-2001, mais cette valeur était légèrement supérieure à cinq sur la période 1990-1993 (BROYER et BENMERGUI, 1998).

Les tout premiers œufs sont pondus entre le 15 et le 20 mars. L'abondance des nids est maximale mi-avril en milieu cultivé, à la fin de ce mois sur les vasières d'étang (BROYER, 1994). La productivité (nombre de jeunes à l'envol par couple) est très différente selon les milieux. Egale à 0,53 pour les couples établis dans des cultures, de 0,87 sur les rives d'étangs et de 1,02 dans les jachères, elle fut de 1,50 pour une colonie de 35 couples au marais des Echets en 1999. Cette productivité est donc significativement améliorée sur les sites sur lesquelles l'agriculture intervient peu, voire pas du tout, mais aussi sur ceux où les nids ou les poussins sont le moins exposés à la prédation (BROYER et BENMERGUI, op. cit.). Le développement de la hauteur de la végétation, peu appréciée des vanneaux, peut aussi expliquer la moindre productivité des secondes installations dans les jachères et les cultures (BROYER et al., 1996). Dans tous les cas, cette productivité est nettement insuffisante pour seulement maintenir la population locale, ce seuil étant de 1,4 selon IMBODEN (1971). Les derniers poussins, probablement issus d'une seconde, voire d'une troisième ponte annuelle, apparaissent en juillet : trois jeunes de 10-15 jours le 22 juillet 1990 au Plantay, jeunes non volants le 1^{er} août 1992 à Saint-André-le-Bouchoux.

Des mouvements postnuptiaux peuvent être notés dès la seconde décade de juin. La migration proprement dite est observée à partir de septembre. Les vasières d'étangs peuvent alors retenir des troupes comptant des centaines, voire des milliers, de vanneaux, avec un maximum de 8000 à Birieux le 19 novembre 1989. De telles troupes ne peuvent évidemment qu'être allochtones et des reprises d'oiseaux d'Europe de l'Ouest (Belgique, Pays-Bas), centrale et de l'Est (Suisse, Hongrie, Italie, ex-Tchécoslovaquie) ont été effectuées en Dombes. Les oiseaux nés en Dombes n'ont fourni que des reprises françaises (Pyrénées-Orientales, Seine-et-Oise, Allier) (BROYER, 1983) ; leur philopatrie est assez forte puisque 24 à 28 % de ces oiseaux sont revenus en Dombes au cours des saisons de reproduction suivantes (BENMERGUI, 1998). L'hivernage dépend totalement des conditions climatiques. Des mouvements printaniers peuvent être notés dès mi-janvier.

Le retour de prairies fraîches au bord des étangs ainsi qu'une gestion "traditionnelle" des assecs d'étangs sont susceptibles de recréer des sites de reproduction à proximité immédiate des sites d'alimentation. La gestion des friches peut aussi fournir des milieux de substitution. Les jachères faune sauvage sont très intéressantes la première année mais le développement ultérieur de la végétation (heureusement propice à la reproduction de beaucoup d'autres espèces) en chasse les vanneaux les années suivantes. Des jachères dédiées spécifiquement aux vanneaux fonctionnent bien mais leur coût (pris en charge par l'O.N.C. puis par la Fédération Départementale des Chasseurs) s'avère élevé.

Scolopacidés

Bécasseau maubèche *Calidris canutus*

24 mentions de 1950 à 2005. En dehors de la citation d'un oiseau le 14 mars 1983 à Saint-André-le-Bouchoux, le passage prénuptial s'étale du 12 avril (1952 à Ambérieux-en-Dombes) au 2 juin (1984 au Plantay).

En automne, les observations ont été effectuées du 16 juillet (2000 à Villars) au 8 octobre (1982 au Montellier). L'observation de cinq oiseaux le 17 décembre 1968 à Villars constitue tout à la fois la seule mention hivernale et le groupe le

plus nombreux. Les stationnements sont brefs, limités le plus souvent à une seule journée ; le plus long séjour est de quatre jours : du 23 au 26 septembre 1999 à Marlieux.

Bécasseau sanderling *Calidris alba*

Vingt-deux mentions de 1950 à 2006. Le passage prénuptial est tardif puisque les observations se répartissent entre un 16 avril (2005 à Versailleux) et un 3 juin (1972 à Bouligneux). Toutes les données se rapportent à des oiseaux isolés ou par deux, sauf six à Marlieux le 5 mai 2001 et à Lapeyrouse le 1^{er} mai 2002. Le stationnement le plus long n'a duré que trois jours : un individu à Versailleux du 16 au 18 avril 2005.

En automne, la migration est moins marquée mais se déroule sur une plus longue période : du 14 août (1984 à Saint-Paul-de-Varax) au 18 octobre (1981 à Marlieux). Une mention hivernale (deux individus à Birieux le 16 février 1982) est curieuse car l'espèce est exceptionnellement observée à l'intérieur du continent à une telle époque.

Bécasseau minute *Calidris minutus*

Au printemps, la migration débute habituellement durant la dernière décade de mars (date précoce du 8 mars 1980 à Saint-Paul-de-Varax) puis augmente progressivement pour culminer en mai. Les effectifs sont alors toujours très faibles, les maximums n'étant que de 13 oiseaux à Birieux le 16 avril 1989, 21 à Versailleux le 29 mai 1997 et 30-40 à Versailleux en avril 1937. Le passage s'achève à la mi-juin (date tardive : 19 juin 1984).

La migration postnuptiale, mieux marquée, débute fin juillet (date précoce du 22 juillet 2003 à Saint-André-sur-Vieux-Jonc). Le passage est très perceptible d'août à mi-octobre. Les troupes dépassent alors parfois la cinquantaine d'oiseaux (maximum de 98 au Plantay le 20 septembre 1996) et il y a peut-être jusqu'à 200 oiseaux simultanément en Dombes. Début décembre, la migration cède le pas à l'hivernage. Celui-ci, inconnu jusqu'en 1980, est maintenant irrégulier, lié à la clémence des conditions climatiques. L'extrême rareté des mentions en février laisse supposer que ces tentatives d'hivernage réussissent rarement ; il y avait toutefois 20 oiseaux au Plantay le 31 janvier 1982 et 29 à Villars le 15 janvier 1983.

Bécasseau de Temminck *Calidris temminckii*

On dispose de 84 mentions de 1960 à 2005. Le passage printanier s'étale de début mars (date précoce du 10 mars 1991 au Plantay) à début juin (date tardive du 6 juin 1991 à Saint-André-de-Corcy). Toutefois, c'est seulement de fin avril à mi-mai que le passage est bien perceptible. La migration postnuptiale débute généralement fin juillet (dates précoces des 23 juillet 2000 à Bouligneux et 2003 à Birieux). Il est probable que, durant ce mois, les observations se rapportent exclusivement à des adultes. Après un creux début août, le passage reprend mi-août pour culminer à la fin de ce mois et durant la première décade de septembre. Ensuite, les mentions décroissent rapidement pour devenir rares, voire exceptionnelles, à partir du 10 octobre (date tardive du 13 octobre 1998 à Sandrans).

Les séjours sont brefs et n'excèdent que rarement quelques jours, avec une durée maximale de 15 jours pour deux oiseaux à Saint-Germain-sur-Renon du 1^{er} au 15 mai 1996. Les trois quarts des observations se rapportent à des oiseaux isolés ; les groupes comptent le plus souvent deux ou trois individus, rarement plus. Les maximums observés sont de sept le 16 mai 1987 à Marlieux, le 28 avril 1993 à Versailleux et le 8 août 2004 au Plantay, de dix à Saint-Germain-sur-Renon le 1^{er} mai 2004.

Bécasseau de Bonaparte *Calidris fuscicollis*

Une mention de cette espèce originaire du nord du Canada et de l'Alaska : un individu à Saint-Germain-sur-Renon du 1^{er} au 3 juillet 2004 (CROUZIER *et al.* in FRÂMONT *et al.*, 2006).

Bécasseau tacheté *Calidris melanotos*

Sept mentions de cette espèce nord-américaine et sibérienne :

- un juvénile à Saint-Nizier-le-Désert du 15 au 17 août 1993 ;
- un juvénile, peut-être le même que le précédent, à Saint-Germain-sur-Renon du 29 août au 12 septembre 1993 ;
- un juvénile à Marlieux le 23 septembre 1999 ;
- un juvénile à Villars du 18 au 28 septembre 2000 ;
- un adulte nuptial au Plantay les 3 et 4 juin 2004 ;
- un oiseau à Marlieux du 25 au 31 août 2005 ;
- deux oiseaux à Lapeyrouse le 1^{er} octobre 2006.

Bécasseau cocorli *Calidris ferruginea*

La migration prénuptiale débute (et culmine aussitôt) dans les derniers jours d'avril (dates précoces des 23 avril 1993 à Versailleux et 1996 au Plantay). Ensuite, le passage baisse progressivement jusqu'aux derniers jours de mai où il cesse brusquement. Trois dates de la première décade de juin sont connues : deux oiseaux au Plantay le 2 juin 1992, un au Plantay le 4 juin 2005, un à Versailleux le 10 juin 2000. Cette migration qui regroupe le tiers environ des citations concerne essentiellement des oiseaux isolés ou de petits groupes dépassant exceptionnellement la dizaine d'individus : 11 à Versailleux le 27 avril 1993, 12 au Plantay le 2 mai 2004, 15 à Lapeyrouse le 1^{er} mai 2001.

La migration postnuptiale (environ deux tiers des citations) débute fin juillet (date précoce du 16 juillet 2003 à Saint-Paul-de-Varax) et culmine nettement fin août. C'est à la fin de ce mois et en septembre que les bandes les plus nombreuses sont observées, avec des maximums de 17 individus au Plantay et à Chalamont le 19 septembre 1996, 19 à Versailleux le 17 septembre 1994, 19 au Plantay le 13 septembre 1996, 21 à Bouligneux et 31 à Birieux le 29 août 2002. Seuls de rares oiseaux sont notés après la fin de ce mois. Date tardive : 4 octobre 1986. Un oiseau bagué en Suède le 28 août 1990 a été tué à la chasse à Sainte-Olive douze jours plus tard.

Seuls de très rares oiseaux (un à Servas du 28 janvier au 25 février 1963, deux à Versailleux le 17 mars 1990, un à Birieux le 15 décembre 1984) échappent à ce cadre migratoire.

Bécasseau variable *Calidris alpina*

Le passage prénuptial, le moins bien marqué, débute durant la première décade de mars (parfois en février mais il n'est alors pas facilement discernable de l'hivernage) et s'achève à la mi-mai. Ensuite, les observations sont quasiment exceptionnelles avec des dates tardives (concernant des isolés) du 1^{er} juin 2005 à Versailleux, du 3 juin 1973 à Saint-Paul-de-Varax et du 19 juin 1968 à Birieux. Cette migration printanière est marquée par des effectifs souvent faibles, les troupes étant moins fréquentes qu'en automne ; les plus grosses troupes comptaient toutefois 100 oiseaux à Servas le 12 avril 1968 et 100-120 à Lapeyrouse le 2 avril 1970. Il y avait encore 37 individus à Saint-Paul-de-Varax le 1^{er} mai 1983 et 15 à Villars le 12 mai 1976.

La migration automnale est engagée dans les derniers jours de juillet (date précoce du 16 juillet 2003 à Saint-Paul-de-

Varax). Plusieurs flux sont notés durant l'automne et concernent probablement des oiseaux d'âge et/ou d'origine différents. Si les oiseaux observés en Dombes ont rarement été déterminés au niveau des sous-espèces, quelques oiseaux des races *schinzii* et *alpina* ont été reconnus. La première vague a lieu durant la dernière décennie d'août, la seconde fin septembre - début octobre, la dernière mi-novembre. A cette saison, si les oiseaux isolés ou en petits groupes ne sont pas rares, les troupes comptent fréquemment plus de 20 oiseaux, avec des maximums de 97 à Villars le 21 octobre 1994, 107 à Versailleux le 11 novembre 1994, 122 à Lapeyrouse le 10 novembre 2002.

Les observations se raréfient considérablement à partir de la seconde décennie de décembre et ne concernent alors, jusqu'à fin février, que des oiseaux tentant d'hiverner localement. Cet hivernage est irrégulier et concerne le plus souvent moins d'une dizaine d'individus. Font exception les mentions de 20-30 oiseaux à Lapeyrouse du 26 décembre 1983 au 22 janvier 1984, 44 à 51 à Lapeyrouse les 27 et 28 décembre 1984, 16 à Birieux le 26 décembre 2002, 25 à Lapeyrouse le 24 décembre 2004, 17 à Marlieux le 15 décembre 2006. Deux reprises en septembre d'oiseaux bagués donc déjà en migration, témoignent de la rapidité des mouvements à cette époque : un bagué en ex-Tchécoslovaquie était à Saint-Paul-de-Varax quatre jours plus tard, un bagué en Suède était à Villars dix jours après.

Bécasseau falcinelle *Limicola falcinellus*

Quatre mentions d'oiseaux isolés : les 21 et 22 août 1983 à Birieux ; le 16 mai 1992 à Condeissiat ; les 28 et 29 mai 2004 à Saint-Germain-sur-Renon ; un, différent du précédent, le 31 mai 2004 au Plantay.

Combattant varié *Philomachus pugnax*

Le passage printanier débute parfois dès les premiers jours de février et s'affirme à la fin de ce mois (déjà 95 à Lapeyrouse le 28 février 2003 par exemple). En mars, la migration augmente nettement pour culminer à la fin du mois. Au printemps, les troupes atteignent souvent 200 oiseaux. C'est en mars et durant la première décennie d'avril que les effectifs maximaux sont atteints : 349 à Saint-André-le-Bouchoux le 13 mars 1983, 300 à Birieux et 700 à Bouligneux le 19 mars 1983, plus de 350 à Lapeyrouse et plus de 800 pour toute la Dombes le 22 mars 1987, 383 à Birieux le 9 avril 1989, 718 à Dompierre-sur-Veyle (et au moins 949 pour toute la Dombes) le 10 avril 1999. Encore bien marqué durant la première décennie de mai, le passage décroît nettement ensuite pour ne plus concerner que de rares oiseaux durant les deux premières décennies de juin.

La dernière décennie de juin voit le basculement de la migration qui concerne alors essentiellement des mâles, rejoints ensuite par les femelles puis les jeunes. Si le passage postnuptial semble culminer fin août, les effectifs maximaux sont atteints un mois plus tard : 36 à Lapeyrouse le 11 septembre 1988 et à Versailleux le 17 septembre 1994, 42 à Sandrans le 5 octobre 1998, 45 à Saint-André-le-Bouchoux le 22 septembre 2001. Les mentions se raréfient progressivement jusqu'à fin décembre. Les candidats à l'hivernage sont peu nombreux (5-15 au plus) et irréguliers. Un hivernage complet n'a été signalé qu'en décembre 2000 - janvier 2001 à Birieux ; encore ne concernait-il qu'un ou deux individus. Deux mâles bagués en août (donc déjà en migration) en Suède et en Allemagne ont été repris en Dombes respectivement quatre mois et trois ans et quatre mois plus tard.

Bécassine sourde *Lymnocyrtus minimus*

Compte tenu de la grande difficulté de détection de l'espèce, y compris parfois même en utilisant des chiens d'arrêt, les observations rapportées aux ornithologues ou effectuées par ceux-ci reflètent probablement bien mal le statut réel de la Bécassine sourde en Dombes. Il est quasiment certain que l'espèce est régulière aux deux passages. Au printemps, le passage est noté de mi-mars à fin avril (dates tardives du 2 mai 1991 à Monthieux et du 2 mai 1994 à Versailleux). En automne, la migration est notée à partir de fin septembre (date précoce du 20 septembre 1953 à Marlieux) et semble culminer en novembre. Le statut hivernal, mal documenté, reste à préciser mais il est certain que quelques oiseaux tentent de rester en Dombes toute la mauvaise saison. Il est impossible de préciser si les données de février se rattachent déjà à la migration pré-nuptiale ou doivent être attribuées à l'hivernage. Les oiseaux sont généralement isolés ou par paires mais des groupes lâches comptant jusqu'à une dizaine d'individus peuvent être observés occasionnellement (P. ROCHETTE, comm. or.).

Bécassine des marais *Gallinago gallinago*

Cette espèce est assurément, après les canards, le gibier d'eau le plus recherché en Dombes. Au printemps, le passage commence dès le mois de février et culmine en mars. Les effectifs des troupes sont alors généralement inférieurs à la centaine d'individus, avec des maximums de 117 à Villars le 16 mars 1989, 129 à Birieux le 29 mars 1982, 150 le 21 mars 1980 et 217 le 11 mars 1983 à Saint-André-le-Bouchoux. La migration décroît considérablement en avril pour ne laisser qu'assez peu d'oiseaux durant la première quinzaine de mai (encore 20 au marais des Echets le 7 mai 1965). La seconde quinzaine de ce mois voit irrégulièrement des oiseaux, surtout vers sa fin.

Les données de juin sont rares (un oiseau les 4 et 9 juin 1963, un le 2 juin 1973, un à Birieux le 19 juin 1984, un puis deux à Villars du 12 au 26 juin 1992, un à Villars le 17 juin 1993, un à Versailleux le 15 juin 2000) mais ne doivent pas être considérées comme des preuves de reproduction locale. Des oiseaux manifestement cantonnés sont exceptionnels :

- des vols nuptiaux ont été notés à Relevant du début de mai au 18 juillet 1965 ;
- un oiseau "chevrotant" le 31 mai 1968 (sans indication de lieu) ;
- deux oiseaux en vol nuptial le 8 juillet 1973 sur la réserve de Villars ;
- un oiseau en vol nuptial le 25 mai 1974 à Birieux (CORA, 1977) ;
- un oiseau "chevrotant" au Plantay le 1^{er} mai 1985.

La migration postnuptiale est manifeste fin juillet (déjà 25 oiseaux à Villars du 29 au 31 juillet 1967) mais des avant-coureurs, souvent isolés, sont observés occasionnellement plus tôt (un à Villars le 5 juillet 1993, un à Saint-Paul-de-Varax le 7 juillet 1987, un à Saint-Paul-de-Varax le 7 juillet 1987, un aux Echets le 9 juillet 1964, un à Saint-André-le-Bouchoux le 10 juillet 1994, un à Versailleux le 10 juillet 2001, un au Plantay le 12 juillet 2001, etc.). En automne, plusieurs pics de migration peuvent être observés ; ils concernent très classiquement des oiseaux d'âges (et peut-être aussi de populations) différents. Le plus précoce ne touche apparemment que les jeunes avec des valeurs maximales de 142 à Bouligneux le 21 août 1983, 150 à Birieux le 27 août 1991, 154 à Saint-André-de-Corcy le 26 août 1989. Les plus grosses troupes correspondent, semble-t-il, au passage des adultes : 227 à Birieux le 21 octobre 1986, plusieurs

centaines à Villars du 25 septembre au 4 octobre 1971 ou à Saint-Paul-de-Varax le 6 novembre 1967, environ 300 à Birieux le 26 novembre 1983 et à Villars le 23 novembre 1968.

En décembre, les bécassines se raréfient pour ne plus laisser que quelques dizaines d'oiseaux à la fin du mois. Les hivernantes sont probablement régulières mais peu nombreuses ; la plus grosse bande à cette saison comptait 27 oiseaux à Versailles le 21 janvier 2001. D'après 19 reprises en période de chasse, les oiseaux tués en Dombes proviennent de Suisse, d'ex-Tchécoslovaquie (six reprises pour chacun de ces pays), de Pologne, d'Allemagne orientale (deux reprises chacune), de Suède et d'Angleterre. Un oiseau marqué en Dombes en automne a été repris au Maroc. L'examen des données précédentes (plus de cantonnement depuis 1985, dernière observation en juin en 2000, pas de grosse troupe depuis 1991) et la diminution des prélèvements cynégétiques n'incitent pas localement à l'optimisme en ce qui concerne cette espèce dont les effectifs européens sont en forte diminution (ROSE et SCOTT, 1997 ; ROUXEL, 2000).

Bécassine double *Gallinago media*

Seulement quinze mentions, dont quatorze antérieures à 1981 et une le 26 septembre 1999 à Chalamont, se rapportant presque toutes à des oiseaux isolés. Au printemps, neuf données se répartissent entre un 14 mars (1954) et un 15 mai (1958) avec une nette concentration des données durant la seconde quinzaine de mars ; les six données automnales ont été obtenues entre un 12 septembre (1974) et un 4 novembre (1963) avec un pic durant les tout premiers jours de ce dernier mois. L'extrême rareté de données récentes correspond bien à celle des apparitions de l'espèce à l'ouest de son aire de répartition, probablement consécutif à la diminution des populations du nord-est de l'Europe (DUBOIS *et al.*, 2000).

Bécasse des bois *Scolopax rusticola*

Comme le remarquait fort justement ROCHETTE en 1991 (*in* Guide du Naturaliste), «la Bécasse est - si l'on excepte la Bécassine sourde - (le limicole) le plus difficile à observer, si bien que tous les jugements que l'on peut porter sur cette espèce ne doivent l'être qu'avec la plus grande prudence... Aléatoires, imprévisibles, les migrations sont ici impossibles à définir de manière précise... En automne, les premiers oiseaux peuvent arriver très tôt, dès le 10-15 octobre (dates précoces du 25 septembre 1965 et du 5 octobre 1969)... Ces migrateurs précoces ne se cantonnent pas, et rien n'est plus incertain que leur présence... La migration normale - si tant est que l'on puisse utiliser pareil terme avec la Bécasse - se déclenche à la fin d'octobre... Un certain nombre de (bécasses s'installe) alors en Dombes... De toute manière, ces (oiseaux) sont bien décidé(s) à hiverner et, certains hivers... (de manière plus fréquente depuis quelques années, semble-t-il), on en lève plus en janvier - à l'occasion de battues de sangliers, qu'en novembre, à la pleine époque, théoriquement, des migrations.

Le passage de retour, plus facile à observer grâce à la croule, qui commence dès fin février, est certainement celui (toujours actuellement ?) celui qui nous amène le plus d'oiseaux... C'est la seule époque de l'année où l'on peut s'engager à faire observer presque à coup sûr (l'espèce) à un ornithologue intéressé». Il faut remarquer qu'une reproduction locale ne peut être exclue. En effet, BERNARD (1909) indiquait que la Bécasse nichait accidentellement dans le département (sa présence est en fait régulière sur le relief en saison de reproduction) et citait la

découverte d'un nid avec œufs à Certines, aux confins de la Dombes et de la Bresse mais en Dombes, là même où un oiseau a été observé le 8 juin 2003 ! Précédemment, les dates d'observation les plus tardives en Dombes étaient le 18 avril 1989 et le 27 avril 1973.

Cet oiseau n'intéressait, il y a peu encore, qu'un faible nombre de chasseurs en Dombes. La raréfaction des autres gibiers naturels (en dehors du Sanglier) mais aussi une indéniable mode ont amené une forte augmentation de la pression de chasse locale sur cette espèce. La mise en place récente (saison 2005/2006) de carnets de prélèvements instaurant des quotas journaliers, hebdomadaires et annuels permettra de mieux estimer la mortalité due à la chasse et d'obliger quelques inconscients à "lever le pied" lors de périodes difficiles pour l'espèce. Il paraît toutefois judicieux de revenir à une fermeture totale de la chasse après la première quinzaine de janvier.

Barge à queue noire *Limosa limosa*

Au printemps, les barges à queue noire reviennent en Dombes à la date moyenne du 25 février (n = 41 années, entre 1960 et 2005) avec des dates extrêmes du 5 février (1990) et du 22 mars (1970). Les effectifs culminent alors en mars avec des troupes atteignant parfois 300 individus : 300 en Dombes les 20 mars 1960 et 17 mars 1963, 349 à Saint-Paul-de-Varax le 13 mars 1983, 400 les 22 mars 1964 et 5 mars 1966, 557, record local, le 8 mars 1982 à Lapeyrouse. L'espèce connaît une nette érosion de ses populations depuis quelques décennies. La Dombes se situant à l'écart de ses voies principales de migration en France (Camargue puis Italie à l'est, littoral atlantique et val de Loire à l'Ouest), il est assez logique de constater une raréfaction constante des effectifs migrateurs printaniers dans notre région ; depuis 1988, une seule troupe (110 à Birieux le 12 mars 1989) a dépassé la centaine d'oiseaux

En avril, les bandes ne comptent plus qu'une trentaine d'individus et, à la fin du mois, seuls les futurs nicheurs locaux restent en Dombes. Ceux-ci y sont installés depuis 1937 ou 1938 probablement, voire même déjà en 1933, depuis 1941 avec certitude. Huit couples ont été recensés en 1948 (VAUCHER, 1952) ; un effectif de cinq à dix couples s'est maintenu presque régulièrement (un seul en 1986) ensuite jusqu'au milieu des années 1990. Aucune reproduction n'a été observée en 1996. Par la suite, la nidification est devenue irrégulière : 1997, 1998, 2000, 2002, 2003, 2004, peut-être en 1999, 2001 mais apparemment pas en 2005. Comme dans le val de Saône voisin, les barges dombistes s'installent (aient) dans des prairies (pâturées ou fauchées) fraîches, mais non franchement humides, toujours à proximité des étangs, en voisinant fréquemment avec des vanneaux ou des échasses, parfois avec des Anatidés. Occasionnellement, des pontes sont déposées dans des cultures de printemps où elles sont alors très exposées aux travaux agricoles. Les pontes (n = 15) comptent en moyenne 3,6 œufs ; elles peuvent occasionnellement être déposées en avril (deux jeunes volant le 5 juin 1976 indiquent une ponte aux environs du 10 avril) mais se produisent le plus souvent en mai. Le dernier envol a été noté le 9 juillet 1990. Il faut noter que si nos nicheurs appartiennent normalement à la race nominale *limosa*, quelques oiseaux cantonnés paraissent pouvoir être attribués à la race *islandica*.

En dehors de la mention d'une centaine d'oiseaux à Versailles le 16 octobre 1965, les observations d'automne ne concernent probablement que les seuls oiseaux locaux. Ceux-ci

désertent les lieux en août déjà, presque totalement en septembre avec des dates tardives des 16 novembre 1986 et 2002 à Villars et du 24 novembre 1963.

Barge rousse *Limosa lapponica*

Au moins 30 mentions de 1947 à 2005. Les observations printanières sont les plus nombreuses (18 données), s'étalant du 10 mars (1976 à Birieux) au 17 mai (1987 à Lapeyrouse) avec un maximum d'intensité durant la dernière décade d'avril (RIVOIRE, 2003) et la première de mai. Elles concernent en moyenne 1,9 oiseaux (treize fois un, deux fois deux, une fois quatre, une fois cinq et une fois huit, le 10 mars 1976). Les séjours sont généralement réduits à un jour (onze cas) et le plus long au printemps a duré treize jours, du 24 avril au 6 mai 2001 à Marlieux.

Les observations automnales sont rares (11 données), couvrant la période allant du 7 septembre (1980) au 11 novembre (1976), sans pic très marqué. Elles concernent en moyenne 1,4 oiseaux (six fois un, cinq fois deux). Les séjours sont également brefs (huit fois un jour), avec un maximum de douze jours pour un oiseau à Saint-Paul-de-Varax du 8 au 19 septembre 1991. Une observation hivernale (une à Villars le 28 décembre 1999) est consécutive au passage d'une tempête atlantique sur l'Europe de l'Ouest.

Courlis corlieu *Numenius phaeopus*

Le Courlis corlieu est essentiellement un visiteur printanier en Dombes puisque 26 des 32 mentions faites depuis 1950 l'ont été à cette saison. Ces observations s'étalent sur la période allant du 19 mars (1983 à Saint-Paul-de-Varax) au 16 juin (1978) avec un pic marqué de la première décade d'avril à la seconde de mai, culminant lors de la seconde décade d'avril. Ces 26 observations ont concerné 56 oiseaux avec des maximums de six à Marlieux le 26 mars 1988, à Saint-Paul-de-Varax le 17 avril 1999 et à Villars le 16 avril 2001. Les mentions sont très irrégulières puisque seules 19 années ont fourni des observations, tous les ans sur la décennie 1988-1997. Seuls quatre "séjours" sont connus : trois oiseaux à Saint-André-le-Bouchoux les 13 et 14 avril 1984, deux à Bouligneux les 30 avril et 1^{er} mai 1986, trois à Saint-Paul-de-Varax (six le 17) du 16 au 18 avril 1999, un à Saint-Paul-de-Varax du 16 au 21 avril 2006. Les mentions postnuptiales sont presque exceptionnelles : un à Versailleux le 10 juillet 2004, un à Birieux le 5 août 2000, un à Saint-Paul-de-Varax le 14 août 1993, trois à Lapeyrouse le 15 août 1954, un à Marlieux du 26 au 28 août 2000 et un à Villars le 29 novembre 1979.

Courlis à bec grêle *Numenius tenuirostris*

Au début du XX^{ème} siècle, ce Courlis était déjà «Très rare. Signalé tué à Condeissiat..., dans les prairies de Pont de Vaux» mais sans dates précises (BERNARD, 1909). Récemment, la visite des collections du Musée Guimet à Lyon a permis la découverte d'un spécimen étiqueté "collecté à Villars-les-Dombes (Ain, France) en mars 1924" (L.VALLOTTON, comm. pers.). Ces données ne sont pas répertoriées parmi les dix oiseaux signalés en France au XX^{ème} siècle (DUBOIS *et al.*, 2000).

Courlis cendré *Numenius arquata*

Le début du passage printanier du Courlis cendré en Dombes est parfois difficile à discerner de la fin de l'hivernage. Les premiers oiseaux arrivent parfois en janvier (déjà 15 à Saint-André-de-Corcy le 15 janvier 1995) mais apparaissent généralement plus ou moins tôt en février (dès le 5 en 1984 mais le 27 seulement en 1981). La migration culmine au cours de ce mois et

en mars, alors même que les nicheurs proches du val de Saône, de Bresse ou de la plaine de l'Ain sont déjà bien installés ; les effectifs des troupes sont généralement modestes (maximums de 50 le 20 février 2003 à Saint-Paul-de-Varax, 57 à Marlieux le 21 février 1999, 70 le 17 mars 1963) et n'atteignent qu'exceptionnellement la centaine d'individus : 140 le 18 mars 1962. La fin de la migration prénuptiale est très variable ; elle se produit généralement durant la première quinzaine d'avril mais des oiseaux peuvent encore être observés en mai certaines années.

La reproduction du Courlis cendré en Dombes fut soupçonnée dès 1949 à Birieux (VAUCHER, 1955) mais ne fut prouvée pour la première fois qu'en 1951 au marais des Echets (CABANNE et FERRY, 1961). Ensuite, VAUCHER le considère comme nidificateur plutôt rare, avec deux à quatre couples annuels, en citant au moins des reproductions aux Echets en 1952 et 1953 (respectivement un et trois couples) et à Marlieux en 1953 (un couple). Toujours au marais des Echets, un couple fut présent en 1966 et un chanteur observé d'avril à juin 1994. Ailleurs, deux oiseaux chantant et paradant furent notés à Birieux du 17 mars au 11 juin 1984 ; un couple cantonné au mâle chanteur fut observé à Lapeyrouse le 19 avril 1985 ; quelques oiseaux, le plus souvent isolés, se cantonnent parfois brièvement çà et là mais sans indices probants de nidification. Des chants ont été entendus entre un 17 février (1977) et un 4 juin (1994 aux Echets).

Il est impossible d'attribuer les observations des deux premières décades de juin à un estivage local ou au passage postnuptial. Celui-ci est manifeste dès la troisième décade de juin (21 juin 1997, 24 juin 2005, 27 juin 1998, 28 juin 2001, etc.) et la première de juillet (2 juillet 1989, 4 juillet 1999, 5 juillet 1990, etc.). La migration est à son apogée en novembre (75 le 20 novembre 1960, environ 100 à Bouligneux le 1^{er} novembre 1959, plus de 100 à Bouligneux le 11 novembre 1947) et en décembre (une centaine le 16 décembre 1962). L'hivernage a progressé en régularité et en effectif depuis l'hiver 1978-1979. En janvier, les plus gros groupes ont compté 42 individus du 19 décembre 2000 au 20 janvier 2001 et 45 du 13 décembre 2001 au 29 janvier 2002 à Saint-Paul-de-Varax, 48 le 19 janvier 2003 et 51 le 16 janvier 1999 à Marlieux, 82 à Birieux le 1^{er} janvier 1996. Comme la Barge à queue noire, le Courlis cendré est intégralement protégé dans l'Ain en raison de l'importance de ses populations locales dans l'effectif national et de la précarité de son statut.

Chevalier arlequin *Tringa erythropus*

Les premiers migrateurs printaniers sont observés début mars. Ensuite, la migration augmente progressivement pour culminer fin avril-début mai. Après mi-mai, le passage s'effondre pour ne plus concerner que d'exceptionnels oiseaux durant la dernière décade du mois (date tardive du 29 mai 1993 à Versailleux).

La migration s'inverse durant la seconde décade de juin (date précoce du 13 juin 2002 à Versailleux). Les premiers oiseaux semblent être alors uniquement des adultes ; les jeunes ne sont guère mentionnés avant début août. Les deux dernières décades de ce mois voient l'apogée du passage. Plus tard, les observations restent nombreuses jusqu'à la mi-novembre puis se raréfient jusqu'à la fin décembre. Sans qu'un véritable hivernage ait jamais été constaté, on dispose de 31 mentions en janvier et février, avec un maximum de 20 individus à Birieux le 21 janvier 2001.

Quatorze troupes supérieures à 100 oiseaux ont été observées, dont une seule au printemps (116 à Birieux le 15 avril 1989). En automne, les maximums notés ont été de 200 à Birieux les 12 octobre 1969, 2 septembre 1979 et 30 septembre 1989, Versailleux le 15 octobre 1978 et même 340 à 350 à Birieux les 7 et 8 octobre 1971. Trois reprises automnales d'oiseaux bagués renseignent sur l'origine des arlequins transitant en Dombes : un nicheur finlandais bagué en juin, deux migrateurs marqués respectivement en Suède et en Belgique.

Chevalier gambette *Tringa totanus*

En dehors d'une exceptionnelle mention de février (trois oiseaux à Versailleux le 13 février 1994), le passage prénuptial débute durant la première décade de mars (date précoce du 3 mars 2001 à Villars et Certines). La migration culmine de fin mars à mi-mai puis s'étiole jusqu'à la mi-juin. Seuls de rares oiseaux sont parfois observés jusqu'à la fin de ce mois (date tardive : 28 juin 1970 à Birieux). C'est en période prénuptiale que les effectifs maximaux sont atteints. Les plus grandes troupes comptaient 52 oiseaux à Saint-Paul-de-Varax le 6 avril 1987, 60 à Marlieux le 6 mai 1990 et 78 à Marlieux le 26 mars 1988, une confusion avec des combattants variés n'étant pas exclue pour cette dernière mention.

Des parades nuptiales et vols territoriaux ont été observés occasionnellement : 24 avril 1988 à Birieux, 22 au 25 mai 1983 et 25 mai 1997 à Versailleux, 15 juin 1999 à Saint-Germain-sur-Renon, 13 mai au 1^{er} juin 2004 à Saint-Paul-de-Varax et Saint-Germain-sur-Renon, 19 mai 2005 à Lapeyrouse.

Des mouvements postnuptiaux sont notés dès les premiers jours de juillet (date précoce du 1^{er} juillet 2004 à Saint-Paul-de-Varax). La migration culmine fin août ; à cette saison, les effectifs restent modestes et les bandes excèdent rarement 20 individus (maximums de 35 à Saint-Marcel-en-Dombes le 1^{er} septembre 1979 et 47 à Versailleux le 26 août 1983). Les observations deviennent rares après la mi-octobre mais des mentions sont connues jusqu'en décembre avec la date tardive du 26 décembre 2000 à Marlieux.

Chevalier stagnatile *Tringa stagnatilis*

Quarante-trois mentions de 1952 à 2006. BERNARD (1909) considérait l'espèce comme rare, de passage irrégulier. Ce n'était pas l'avis de VAUCHER (1953) qui indiquait que ce chevalier «passe régulièrement en Dombes, bien qu'en nombre très modeste...» et l'observait «... chaque année au cours des deux migrations». Sur les années 1980 à 2006, l'espèce a manqué huit fois (1980, 1981, 1985, 1986, 1991, 1999, 2005 et 2006) ; pour les autres années, elle a fourni de une à cinq (1994 et 1997) mentions annuelles.

Les premiers oiseaux printaniers peuvent être exceptionnellement observés fin mars (dates précoces du 28 mars 2003 à Lapeyrouse et du 31 mars 2002 à Versailleux). La migration culmine durant la dernière décade d'avril et s'achève à la mi-mai (date tardive du 17 mai 1992 à Condeissiat). En dehors de la mention d'un oiseau (peut-être handicapé) à Birieux du 19 juin au 15 juillet 1984, le passage postnuptial débute fin juillet (dates précoces du 20 juillet 2003 à Birieux et du 26 juillet 1992 à Birieux). Sans pic bien marqué (seconde décade d'août), la migration se prolonge jusqu'à la mi-septembre (date tardive du 22 septembre 1990 à Birieux).

Les stationnements sont brefs, souvent réduits à un (30 cas) ou deux (3 cas) jours. Les plus longs séjours sont de 23 jours

(13 août au 4 septembre 1993 à Lapeyrouse) et de 27 jours (19 juin au 15 juillet 1984 à Birieux). Les oiseaux sont le plus souvent isolés (31 cas), moins souvent par deux (10 cas), exceptionnellement plus (trois le 22 avril 1962 à Birieux, quatre le 12 mai 1988 à Saint-Nizier-le-Désert).

Chevalier aboyeur *Tringa nebularia*

Les premiers migrateurs prénuptiaux peuvent parfois être observés durant la première décade de mars (date précoce du 27 février 1949 à Bouligneux) mais ce n'est qu'à la fin du mois que le passage est bien engagé ; il culmine de la mi-avril à la première décade de mai. Les oiseaux sont fréquemment observés isolément ou en petits groupes souvent inférieurs à dix individus. Toutefois, des troupes importantes sont notées occasionnellement avec des maximums de 67 oiseaux à Lapeyrouse le 29 avril 1999, 69 à Versailleux le 1^{er} mai 1998, 88 à Saint-Paul-de-Varax le 18 avril 2005, 100 à Villars le 2 mai 1976, 226 le 19 avril 2006 à Saint-Paul-de-Varax. La migration s'interrompt brusquement fin mai. Il est très difficile de juger si les oiseaux observés en juin sont des estivants ou dans quel sens s'effectue leur migration.

La migration automnale est, par contre, bien marquée dès les premiers jours de juillet et concerne alors des adultes. Le passage est à son apogée durant la dernière décade d'août ; les effectifs postnuptiaux semblent moindres que ceux du printemps, avec des valeurs maximales (tardives par rapport à l'apogée du passage) de 55 à Marlieux le 26 septembre 1999, 100 à Saint-Nizier-le-Désert le 10 octobre 1968. Les mentions deviennent rares après la première décade de novembre, presque exceptionnelles en décembre. Dates hivernales : deux le 27 décembre 1997 et deux du 9 décembre 2000 au 7 janvier 2001 à Birieux, un à Saint-Paul-de-Varax le 14 janvier 2001, un à Birieux le 27 janvier 2002, un à Saint-Paul-de-Varax le 14 janvier 2007.

Chevalier criard *Tringa melanoleuca*

Une mention de ce Chevalier américain : un à Chalamont le 26 avril 1990.

Chevalier culblanc *Tringa ochropus*

Les premiers migrateurs printaniers, qui apparaissent régulièrement fin février ou début mars, sont difficiles à distinguer des hivernants. Ensuite, le passage gagne rapidement en intensité, pour culminer au début d'avril. Contrairement aux Chevaliers sylvains, les culblancs sont souvent observés isolément ou en petits groupes excédant rarement la dizaine d'individus ; la bande la plus importante comptait 26 oiseaux le 11 avril 1999 à Lapeyrouse. Un chant a été entendu à Versailleux le 19 avril 2001.

Le passage prénuptial s'achève durant la dernière décade de mai alors que la migration postnuptiale débute déjà durant la première décade de juin. Dès lors, le passage ne cesse de progresser jusqu'en août où il atteint son apogée. Les groupes sont généralement plus modestes qu'au printemps, mais avec un maximum de 29 individus à Saint-Paul-de-Varax le 16 juillet 2003. Après ce mois, le passage décline très nettement mais l'espèce reste d'observation fréquente jusque fin novembre. Il est ensuite malaisé de distinguer les tentatives d'hivernage des migrateurs attardés. Des hivernages complets sont peu fréquents en Dombes (au contraire de la basse vallée de l'Ain) et concernent probablement moins d'une vingtaine d'individus (dix à Saint-Paul-de-Varax le 29 janvier 2004). Un oiseau tué le 16 novembre 1988 à Saint-Paul-de-Varax avait été marqué le 19 août de la même année en Pologne.

Chevalier sylvain *Tringa glareola*

La migration prénuptiale commence rarement en mars (14 mars 1948 à Bouligneux, 16 au 21 mars 1974 à Birieux, 26 mars 2003 à Marlieux et Saint-André-le-Bouchoux, 28 mars 2005 à Bouligneux, 30 mars 2003 à Lapeyrouse, 31 mars 2001 à Birieux) mais généralement dès les premiers jours d'avril (date précoce du 1^{er} avril 1999 à Saint-Paul-de-Varax et au Plantay). Ce passage (31 % des mentions annuelles) culmine durant la dernière décade d'avril et la première de mai. A cette saison, les effectifs ont connu des maximums de 43 individus à Saint-Paul-de-Varax le 3 mai 2001, 51 le 5 mai 2005 et 73 le 19 avril 2004 à Marlieux. La migration s'achève brutalement fin mai (dates tardives du 2 juin 1952 à Saint-Paul-de-Varax et 1984 au Plantay et à Lapeyrouse). Des chants nuptiaux ont été entendus le 27 avril 1952 à Saint-Paul-de-Varax où deux oiseaux paraient et chantaient le 20 juin 1953 (VAUCHER, 1955), à Saint-Paul-de-Varax encore les 22 avril et 1^{er} mai et le 25 août 2004, à Marlieux le 23 avril 2004.

Les prémices de la migration postnuptiale (69 % des mentions) sont déjà perceptibles durant la deuxième décade de juin (date précoce du 12 juin 2001 à Châtillon-sur-Chalaronne). Ce passage connaît son maximum durant tout le mois d'août. Les effectifs maximaux ont été de 44 oiseaux à Lapeyrouse le 15 août 2004, 55 au Plantay le 13 août 2004, 78 à Saint-Paul-de-Varax le 17 juillet 2003 et, par exception, 105 au Plantay le 29 septembre 1996. La migration s'étiole progressivement pour ne plus laisser que de rares oiseaux après la première décade d'octobre. Dates tardives : 21 octobre 1986 à Versailleux, 4 novembre 1963 à Villars, 1^{er} décembre 2006 au Plantay.

Chevalier bargette *Tringa cinerea*

Une mention : deux oiseaux en plumage nuptial à Saint-Germain-sur-Renon du 23 au 29 mai 2004 (BERNARD *et al.* in FRÉMONT *et al.*, 2006)

Chevalier guignette *Actitis hypoleucos*

Le passage prénuptial est peu marqué en Dombes. Commencant rarement en mars (7 mars 1987, 12 mars 2000 au Plantay, 23 mars 2003 à Chalamont), il concerne des oiseaux isolés ou en groupes n'excédant pas six individus (16 mai 2004 à Birieux) et s'achève durant la dernière décade de mai (dates tardives des 25 mai 1952 à Bouligneux et Saint-Paul-de-Varax et 2002 à Versailleux). La mention d'un individu le 5 juin 2004 à Marlieux se rapporte vraisemblablement à un migrateur prénuptial attardé.

Le passage postnuptial a été observé entre un 1^{er} juillet (1994 à Sainte-Olive) et un 20 décembre (1986). Culminant nettement en août, il se rapporte surtout à des isolés ou à de petits groupes mais de petites bandes dépassant parfois dix individus ont été parfois notées, avec des valeurs maximales de 20 à Birieux le 19 septembre 1965 et 38 à Lapeyrouse le 12 décembre 1987. Une seule mention dombiste est connue pour janvier (mi-janvier 2005).

Tournepipier à collier *Arenaria interpres*

Avec 15 mentions depuis 1950, le Tournepipier est essentiellement un visiteur printanier en Dombes. A cette saison, onze observations se répartissent entre un 22 avril (1995 à Lapeyrouse) et un 10 mai (2004 à Saint-Paul-de-Varax). La plupart des mentions se rapportent à des oiseaux isolés et les effectifs maximaux ont été de six oiseaux le 7 mai 1966 à Marlieux et le 22 avril 1995

à Lapeyrouse. Le passage postnuptial est bien moins marqué (quatre citations) ; il a été signalé entre fin juillet (1965) et un 2 septembre (2000 à Lapeyrouse). En dehors de la mention de sept juvéniles le 22 août 2006 à Marlieux, seuls des isolés ont été observés en automne. Aucun séjour n'a été observé.

Phalarope à bec étroit *Phalaropus lobatus*

Quatre mentions, toutes en automne : un individu à Villars le 11 septembre 1909 ; un à Marlieux le 14 août 1982 ; trois en Dombes le 24 août 1984 (BUCH et BASTIAN, 1986) ; deux juvéniles au Plantay les 19 et 20 août 1995.

Phalarope à bec large *Phalaropus fulicarius*

Une seule mention : un le 17 décembre 1978 en Dombes. Celle d'un oiseau à Lent le 27 août 1984 semble plus s'inscrire dans le pattern d'apparition du Phalarope à bec étroit en Dombes.

Stercorariidés

Labbe parasite *Stercorarius parasiticus*

Deux mentions : un adulte de morphe intermédiaire le 18 juillet 1992 à Lapeyrouse (P. et J.-B. CROUZIER in BERNARD et RENAUDIER, 1998), un juvénile le 5 octobre 2003 à Marlieux (CROUZIER et MURTIN in CHR, in prep.).

Grand Labbe *Catharacta skua*

Deux mentions : un immature venu d'une île écossaise recueilli blessé le 24 octobre 1974 à Joyeux, un individu le 29 décembre 1999 à Bouligneux, consécutivement à une tempête d'origine atlantique (P. et J.-B. CROUZIER in BERNARD *et al.*, à paraître).

Laridés

Mouette mélanocéphale *Larus melanocephalus*

Avec 89 mentions en Dombes de 1970 à 2006, la Mouette mélanocéphale a longtemps été considérée comme une espèce rare, presque exceptionnelle ; seulement 6 mentions sont connues pour la période 1970-1989 et 13 de 1990 à 1998. Depuis 1999, le nombre d'observations (les séjours étant considérés comme une seule mention) a considérablement augmenté : 6 en 1999, 9 en 2000, 8 en 2001, 7 en 2002, 8 en 2003, 12 en 2004, 11 en 2005, 15 en 2006. Ces données sont concentrées sur la période allant sans interruption de la fin février (date précoce du 28 février 2003 au Plantay) à la dernière décade de juillet, avec une date tardive du 28 juillet 1998 à Birieux (voir ci-après). En dehors de cette période, l'espèce n'a fourni que cinq mentions d'oiseaux isolés, dont plus de la moitié au sein du dortoir hivernal de Laridés de Villars :

- un oiseau en Dombes du 10 au 15 janvier 1973 ;
- un juvénile de 1^{er} hiver le 18 octobre 2001 à Villars ;
- un juvénile de 1^{er} hiver le 6 novembre 1993 à Villars ;
- un juvénile de 1^{er} hiver le 1^{er} décembre 1990 à Villars ;
- un adulte le 15 décembre 1996 à Lapeyrouse.

Lors de la période printanière et estivale, plusieurs indices ou preuves de nidifications ont été recueillis mais aucune reproduction réussie n'a été constatée :

- un individu dont les cris ont la structure harmonique de ceux d'une mouette mélanocéphale a été enregistré par CHAPPUIS au sein d'une colonie de mouettes rieuses le 1^{er} mai 1979 ;
- un oiseau manifestement en couple avec une mouette rieuse a été vu dans une colonie à Sandrans au printemps 1980 (BERNARD, 1986) ;

- un adulte et un oiseau de deuxième été sur une colonie de mouettes rieuses de Sandrans, deux oiseaux de deuxième été sur un second site de Sandrans, cris d'un oiseau sur un troisième site de Sandrans le 9 mai 1999 ; un couple d'adultes paradant à Villars le 6 juin 1999 ;
- présence d'un adulte et de deux individus de deuxième été sur une colonie de mouettes rieuses à Villars du 13 avril au 22 juin 2000, avec des parades nuptiales le 24 avril et occupation d'un nid du 21 mai au 7 juin ;
- un individu de deuxième été parade parmi des mouettes rieuses à Condeissiat le 7 avril 2001 ; jusqu'à sept oiseaux (trois couples d'adultes et d'oiseaux de deuxième été plus un individu de premier été) construisant et couvant trois nids à Sandrans du 21 mai au 13 juin 2001 ;
- un adulte et un oiseau de second été dans une colonie de mouettes rieuses à Villars les 1^{er} et 2 mai 2002 ; un adulte et un oiseau de second été à Lapeyrouse du 3 au 5 mai 2002 ;
- un adulte le 13 mai et un oiseau de second été le 24 juin dans une colonie de mouettes rieuses à Marlieux en 2003 ;
- deux adultes, deux oiseaux de second été et un de premier été occupent au moins un nid du 7 mai au 6 juin 2004 à Sandrans ;
- un adulte nuptial dans une colonie de mouettes rieuses à Marlieux le 12 avril 2005 ;
- un adulte au sein d'une colonie de mouettes rieuses à Marlieux du 12 mars au 19 avril 2006 ; un à deux adultes au sein d'une colonie de mouettes rieuses à Villars du 1^{er} au 22 avril 2006 ; deux adultes survolant une colonie de mouettes rieuses à Birieux le 28 avril 2006 ; un adulte avec des mouettes rieuses dans une colonie le 1^{er} juillet 2006 à Sandrans.

Mouette de Franklin *Larus pipixcan*

Une mention de ce Laridé nord-américain : un adulte en plumage nuptial le 16 mai 2004 au Plantay (CROUZIER *et al.* in FRÉMONT *et al.*, 2006).

Mouette pygmée *Larus minutus*

Cette mouette de petite taille est de passage régulier en Dombes. Elle y fréquente des étangs dégagés, souvent d'assez grande taille ; ceux présentant de faibles niveaux d'eau ou des vasières ont de loin sa préférence. En dehors des mentions de deux adultes le 24 février 2001 à Marlieux et d'une immature à Versailleux le 27 février 2000, la migration pré-nuptiale, la mieux fournie, a été observée entre le début d'avril (dates précoces du 5 avril 1989 à Lapeyrouse et du 6 avril 1984) et début juin (dates tardives du 16 juin 2004 à Saint-Germain-sur-Renon et du 23 juin 1984 au Plantay). Les adultes sont les premiers à passer puis l'âge-ratio s'équilibre début mai et les dernières observations ne concernent plus que des oiseaux immatures. Les effectifs sont presque toujours faibles, sans aucune comparaison avec ceux observés en Camargue (ISENMANN, 1975) ; les troupes les plus nombreuses comptaient 51 oiseaux à Marlieux le 19 avril 2003, 58 à Marlieux le 30 avril 1989, 60 à Marlieux le 6 mai 2001, par exception 125 à Birieux le 29 avril 2005 et même 310 le 26 avril 1998 à Birieux.

Il est impossible d'attribuer les mentions du 10 juin au 19 juillet 1995 de même que trois mentions des deux premières décades de juillet : deux immatures le 13 juillet 1968, une immature au Plantay les 4 et 10 juillet 2004, un adulte à Saint-Paul-de-Varax le 18 juillet 1993, à l'une ou l'autre des migrations ou à un estivage local. Notée sur la période s'étendant du 29 juillet (1990 à Bouligneux et 1995 au Plantay) au 25 octobre (2001 au

Plantay), la migration postnuptiale est peu marquée. A cette saison, l'effectif maximal a été de 22 oiseaux à Saint-Paul-de-Varax les 26 et 27 août 1984 ; la grande majorité des oiseaux sont alors des juvéniles ou des immatures. Dix-huit mentions se rapportant à 44 individus (dont 23 adultes et 11 juvéniles et/ou immatures) ont été effectuées entre un 6 novembre (1994 à Marlieux) et un 30 janvier (1999 à Saint-Germain-sur-Renon), avec un maximum de dix oiseaux (neuf adultes et un juvénile) le 5 janvier 2006 à Birieux. A cette époque, les séjours sont brefs et aucun hivernage complet n'a été observé.

Mouette rieuse *Larus ridibundus*

La Mouette rieuse est sans conteste le Laridé sur lequel nous avons le plus d'informations et sa nidification en Dombes est connue de longue date. CÔTE (1907) se contente d'indiquer que l'espèce se reproduit alors que BERNARD (1909) la trouve très commune, nichant sur les étangs et sur les rivières ! Le Suisse FOREL (1910) semble considérer comme remarquable la reproduction d'une cinquantaine de couples sur l'étang des Vavres à Marlieux et y remarque déjà l'association avec les guifettes moustacs et les grèbes à cou noir. Plus tard, MEYLAN (1938) indique quatre colonies pour un total de seulement 423 à 526 couples. VAUCHER (1955) parle de 12 à 15 colonies mais ne fournit pas d'estimations très précises : les quatre colonies visitées en 1948 comptaient 205 couples et neuf autres colonies visitées ou estimées en 1952 en retenaient 875.

En 1977, l'Atlas ornithologique Rhône-Alpes fournit une estimation régionale (Dombes et Forez) de 7000 couples. Il faut attendre encore une dizaine d'années pour qu'une estimation de 3000 à 4000 couples nicheurs en Dombes soit fournie (BERNARD, 1986). Apparemment stable jusqu'au milieu des années 1990, cet effectif local s'est considérablement effrité pour ne plus atteindre que 1672 couples répartis en 16 colonies en 1998. Plus récemment encore, BENMERGUI et BROYER (2006) parlent de 11 colonies regroupant 3300 adultes en 2004 et de 13 colonies totalisant environ 3500 adultes en 2005. Une telle diminution a été constatée dans plusieurs régions françaises, même si la tendance nationale est à la stabilité ou à un léger accroissement dû à la progression de l'espèce en Ile-de-France et en Picardie (YÉSOU et ISENMAN, 2001).

Il existe probablement des raisons locales à cette régression. Déjà évoquée en 1991 dans le Guide du Naturaliste, l'alternance de l'assec et de l'évolage contrecarre l'attachement à un site précis et l'établissement d'une végétation palustre abondante. Il faut aussi préciser que, de longue date, la présence d'une colonie de mouettes a rarement été appréciée par les propriétaires ou exploitants d'étangs, parfois très acharnés à les faire disparaître (CROUZIER et LEBRETON, 2003). Pourtant, les colonies de Laridés constituent une fumure organique, notamment azotée, non négligeable ; en même temps, les étangs sur lesquels elles sont établies s'avèrent très attractifs pour les fuligules et les grèbes à cou noir, qui tirent parti de la vigilance et de l'agressivité de leurs voisins envers les prédateurs. Enfin, l'espèce semble particulièrement sensible au botulisme, presque inconnu autrefois en Dombes.

Le retour printanier bat son plein de fin février à fin mars. Les sites de reproduction sont occupés dès le début de mars, avec des dates précoces du 22 février 2000 et du 23 février 2003 à Villars. Les nidifications de couples isolés sont rares et il n'est pas certain que les oiseaux mènent alors à bien leur reproduction.

Les effectifs des colonies sont très variables, allant de quelques couples à plus de mille avec un maximum de 2100 à Saint-Nizier-le-Désert en 1994. Les 1672 couples dombistes de 1998 étaient répartis en 16 colonies (moyenne : 104 couples) avec un maximum de 450 sur celle de Saint-Nizier-le-Désert. Les nids sont déposés sur des touffes de laïches ou de joncs, des amas de phragmites couchés..., partout en fait où la végétation palustre n'est pas impénétrable. Durant les années 1980, la construction d'îlots destinés à favoriser la reproduction des Anatidés a souvent permis la reproduction des mouettes qui nichaient alors jusque sur les grillages censés les éloigner. Dernièrement, des conditions de nidification aberrantes (nidifications isolées ou en très petites colonies, nids déposés sur des vasières ou sur des nymphéas) ont été observées ; elles ne contribuent pas à la réussite de la reproduction (BENMERGUI et BROYER, *op. cit.*).

Les pontes sont déposées durant la seconde quinzaine d'avril (dates précoces : 2 avril 1967, 10 avril 1965 et 1966 mais les observations de jeunes voletant le 18 mai 1967, les 25 mai 1999, 2000 et 2003 à Birieux et Villars suggèrent des pontes respectivement vers le 10 mars et le 17 mars). Les éclosions sont notées en mai, exceptionnellement en avril (cf. *supra*, 29 avril 1966). A l'opposé, aucun œuf n'était encore éclos dans une colonie à Marlieux le 16 juin 1969, des jeunes étaient encore loin de l'envol le 14 juillet 1967, un n'en était pas capable le 6 août 1998 à Lapeyrouse. Comme cela a souvent été remarqué, un grand synchronisme de la reproduction existe au sein de chaque colonie et les poussins les plus tardifs sont souvent abandonnés à un bien triste sort lors de la désertion générale de la colonie.

Durant la saison de reproduction, l'alimentation est très variée, composée de lombrics, coléoptères, diptères, libellules, têtards et même grenouilles, poissons de très faible taille, micro-mammifères souvent capturés lors de travaux agricoles (fenaïson et labours) ; la consommation de fruits, surtout des cerises "maraudées" jusque dans les jardins en pleine agglomération (Villars par exemple), n'est pas exceptionnelle. Les décharges étaient peu fréquentées à cette période de l'année. Le départ des sites de reproduction semble essentiellement dû à la raréfaction des ressources alimentaires, surtout celle des lombrics, alors bien moins accessibles. Dès mi-juin, de petites troupes de mouettes composées majoritairement d'oiseaux adultes peuvent être observées dans la plaine de l'Ain, en Bresse, dans le val de Saône et en région lyonnaise. Un mois plus tard, la grande majorité des mouettes a déserté les colonies de reproduction mais c'est surtout en août que la dispersion s'opère dans l'ensemble de la région Rhône-Alpes, puis au-delà.

Grâce au baguage de nombreux oiseaux dans les années 1960 et 1970, les déplacements des mouettes dombistes sont bien connus. Elles empruntent essentiellement le sillon rhodanien en direction de la Méditerranée mais de nombreux oiseaux se dirigent vers les côtes atlantiques via le bassin de la Loire. Progressivement, elles atteignent la Péninsule ibérique (les principaux sites d'hivernage des mouettes dombistes semblant être l'Andalousie et l'embouchure de l'Ebre), parfois en longeant les côtes atlantiques, l'Afrique du Nord, la Sardaigne, la Sicile, Malte. Un contingent plus faible se dirige vers la Suisse et le nord de l'Italie, la Belgique, les Pays-Bas, l'Allemagne, parfois jusqu'en Angleterre ou en ex-Tchécoslovaquie.

De l'automne à l'hiver, nos mouettes sont remplacées, suite à un classique "glissement de populations" par des oiseaux venus de deux zones géographiques distinctes. La première, qui

fournit apparemment le gros des effectifs (mais il convient d'être prudent sur ce sujet car les efforts de baguage ont pu varier et varient encore fortement dans le temps et dans l'espace), s'étend de la Suisse au sud de la Finlande alors que la seconde concerne les oiseaux en provenance du Benelux, du nord de l'Allemagne, du Danemark et du nord de la Pologne (BERNARD, 1986). Ces oiseaux se nourrissent dans un large périmètre, atteignant le val de Saône et le sud de la Bresse (décharge de Viriat essentiellement). En dehors de quelques observations ponctuelles (13 000 individus sur une vasière à Bouligneux le 9 novembre 2000), seuls les dénombrements conduits sur les dortoirs permettent d'estimer leur nombre. Des quatre dortoirs (Dompiere-sur-Veyle, Marlieux, Lapeyrouse, Villars) connus ces dernières années, seul celui de la réserve de Villars semble occupé régulièrement. Les effectifs semblent y être de 5000 à 10 000 individus, avec par exemple 9190 lors du dernier recensement national, le 19 décembre 2004.

Goéland railleur *Larus genei*

Une seule mention, ancienne : un adulte à Villars le 28 avril 1973.

Goéland cendré *Larus canus*

Le Goéland cendré est régulier en Dombes en période internuptiale, sans toutefois jamais y être abondant. En automne, les premiers oiseaux peuvent apparaître fin octobre (date précoce du 22 octobre 1983 à Bouligneux) puis le passage semble culminer durant les premiers jours de décembre (maximum de 21 oiseaux le 8 décembre 1985 à Birieux). L'espèce est peu abondante en hivernage (de 0 à 6 oiseaux lors des recensements de mi-janvier de 2003 à 2006). Le passage prénuptial est de loin le mieux fourni ; il culmine en février et mars (maximum de 23 individus le 15 février 2003 à Villars) pour s'achever fin avril (dates tardives du 25 avril 1991 à Villars, du 27 avril 1982 à Sandrans, du 1^{er} mai 1993 à Marlieux, du 14 mai 1994 à Marlieux, du 19 mai 1990 à Birieux). Trois données estivales d'oiseaux isolés sont connues : 10 juillet 1990 à Villars, 30 juillet 1988, 25 août 1984. Les oiseaux juvéniles et immatures représentent, selon les années, entre 80 et 85 % des goélands cendrés observés en Dombes. Autrefois, les cultures et prairies situées entre les étangs de Glareins à Lapeyrouse constituaient le site le plus fréquenté par l'espèce ; ce n'est plus le cas de nos jours.

Goéland brun *Larus fuscus*

Les 46 mentions dombistes de goélands bruns se rapportent à 64 individus dont 36 adultes, 11 oiseaux de premier hiver, 3 de second hiver et 1 de second été. Trente-sept données se rapportent à des oiseaux isolés, 4 à 2, 2 à 3, 2 à 4 (un adulte et trois immatures de 1^{er} hiver le 22 février 2004 à Lapeyrouse, quatre adultes à Birieux le 9 avril 2005), 1 à 6 (six adultes le 27 mars 1999 à Villars). Dix-neuf des 35 adultes ont été attribués à des races précises : 5 à la race *graellsii*, 14 à la race *intermedius* ; la race nominale *fuscus* n'a fourni aucune mention documentée.

La phénologie des 46 apparitions dombistes du Goéland brun est curieuse. Globalement, on peut considérer que l'espèce est rare en hiver avec huit mentions entre un 19 novembre (1989 à Birieux) et un 21 février (2004 à Lapeyrouse). Les 38 autres mentions sont réparties sur 22 décades, sans interruption supérieure à une décade ni pics marqués en dehors de trois mentions durant la dernière décade de février et de mars et six durant la première d'août. Les stationnements sont généralement brefs : 42 données concernent un seul jour ; un adulte a été observé du 10

au 11 août 1996 à Marlieux ; un adulte a stationné au Plantay du 28 juin au 2 juillet 2005 au Plantay ; un immature a fréquenté les communes de Villars et Birieux du 21 au 31 mai 1992 ; un oiseau de premier hiver a été noté à Marlieux du 16 au 18 février 2006. Il faut aussi remarquer qu'un goéland juvénile volant à peine, recueilli le 20 septembre 1982 à Sainte-Olive, s'est révélé appartenir à cette espèce.

Goéland argenté *Larus argentatus*

Sept mentions : un adulte à Marlieux le 4 mars 1987 ; un adulte à Dompierre-sur-Veyle le 4 mars 1987 ; un individu à Villars le 22 novembre 1993 ; un immature (race *argenteus*) de second hiver à Condeissiat le 1^{er} janvier 2000 ; un immature de premier hiver à Marlieux du 9 au 16 décembre 2000 ; un immature de premier hiver au Plantay le 10 janvier 2002 ; un immature de second hiver à Villars le 26 décembre 2004.

Goéland leucophée *Larus michahellis*

Cette espèce est une acquisition plutôt récente de l'avifaune domboise. La première mention concerne deux adultes à Bouligneux le 28 mars 1954. Des observations sans suite ont été effectuées en 1964 et en 1967 puis des indices d'une éventuelle reproduction locale ont été recueillis en 1972 ; celle-ci a été démontrée en 1973 (une famille à Sandrans) et en 1974. Ensuite, la population s'est développée lentement pour atteindre 20 à 30 couples au début des années 1980. Dès lors, des propriétaires ou gestionnaires d'étangs, inquiets de voir cette espèce se développer et de susciter des dégâts comparables à ceux rencontrés en Camargue, ont effectué des prélèvements de pontes et/ou de poussins, plus rarement des tirs, ramenant cet effectif à 10 -15 couples nicheurs (par exemple 13 couples en 2005 - BENMERGUI et BROYER, 2006) les meilleures années (apparemment aucun en 1992). Les nids sont établis le plus souvent sur des îlots et des postes de chasse, parfois sur des sites aberrants comme ce tas de fumier à Marlieux en 2002. Les pontes sont déposées du début d'avril au début de mai ; les premiers poussins ont été notés un 1^{er} mai (1985 à Sandrans) et les derniers envols un 2 août (1993 à Sandrans).

Cette population a longtemps paru vivre en relative autarcie. Moins perceptibles que sur le proche cours du Rhône, les mouvements automnaux d'allers et retours d'oiseaux méditerranéens vers le bassin lémanique sont notés aussi en Dombes ; les effectifs restent plutôt faibles : 63 à Birieux le 22 août 1992 à Birieux, 200 à Villars le 15 septembre 1991. En hiver, la grande majorité des oiseaux (maximum de 70 le 19 décembre 1992 à Villars) fréquentant la Dombes semble constituée de goélands locaux mais un oiseau présent à Villars puis au Plantay du 20 novembre au 23 décembre 2004 était d'origine camarguaise. Le passage printanier paraît insignifiant.

Goéland marin *Larus marinus*

Une seule mention : un oiseau en plumage de second hiver le 5 février 2006 à Marlieux (SONNERAT in C.H.R., in prep.).

Mouette tridactyle *Rissa tridactyla*

Neuf mentions, toutes hivernales, dont celles de décembre 1999 et janvier 2000 sont à rapporter à des oiseaux déportés par une tempête atlantique ; plusieurs d'entre eux étaient mazoutés consécutivement au naufrage du pétrolier Erika :

- un adulte trouvé mort le 8 février 1984 à Baneins ;
- un immature du 16 au 19 décembre 1993 à Villars ;

- un immature de premier hiver le 14 novembre 1996 à Dompierre-sur-Veyle ;
- quatre adultes et trois immatures le 28 décembre 1999 à Saint-Paul-de-Varax où il reste trois adultes et un immature le 29 décembre ;
- deux adultes le 28 décembre 1999 sur un premier site à Villars ;
- un immature le 28 décembre 1999 sur un second site de Villars ;
- un adulte les 29 et 30 décembre 1999 à Lapeyrouse ;
- un adulte seul les 30 et 31 décembre 1999 à Saint-Germain-sur-Renon est accompagné d'un immature du 2 au 6 janvier 2000 puis l'immature est observé seul le 9 janvier 2000 ;
- un adulte le 30 décembre 1999 à Marlieux.

Sternidés

Sterne hansel *Gelochelidon nilotica*

Trois mentions : un individu à Birieux le 10 mai 1999 ; deux adultes à Saint-Germain-sur-Renon le 24 juin 2003 ; deux adultes à Saint-Germain-sur-Renon le 26 juin 2004.

Sterne caspienne *Hydroprogne caspia*

Trois mentions : un adulte le 30 juillet 1994 à Sainte-Olive ; deux adultes et quatre juvéniles volants le 8 septembre 2005 à Marlieux ; quatre puis un individus les 13 et 14 avril 2006 à Villars.

Sterne caugék *Sterna sandvicensis*

Une seule mention : deux adultes à Birieux le 24 mai 1999 (CROUZIER in BERNARD *et al.*, à paraître).

Sterne pierregarin *Sterna hirundo*

Soixante-quatre mentions de 1947 à 2005. En 1909, BERNARD trouvait l'espèce très commune, nichant dans l'Ain sur les étangs et les prairies marécageuses. Ce n'est plus le cas presque un siècle plus tard en Dombes où l'espèce ne fait plus l'objet que de quelques mentions annuelles (maximum de cinq en 1998 et en 2002).

Soixante et une des 64 citations se répartissent sur une période ininterrompue, entre un 22 mars (1986 au Plantay) et un 28 juillet (1998 à Versailleux). Il est probable toutefois que cette période regroupe des données de deux migrations, la postnuptiale semblant intervenir déjà fin juin ou début juillet. Les trois autres mentions (26 août 1984 à Saint-André-de-Corcy, 28 août 1994 au Plantay, 31 août 1964 en Dombes) se concentrent sur cinq jours à la fin août. Cinquante-deux mentions se rapportent à des oiseaux isolés, neuf à des paires ; des groupes plus importants n'ont été notés qu'à trois reprises : trois le 26 août 1984 à Saint-André-de-Corcy, quatre puis trois les 15 et 16 juillet 2006 à Birieux, cinq individus le 31 août 1964 en Dombes. Un seul stationnement est connu : un oiseau à Lapeyrouse du 19 au 23 avril 1995.

Sterne arctique *Sterna paradisaea*

Quatre mentions, toutes d'un adulte : le 1^{er} mai 1997 à Marlieux ; le 16 mai 1999 à Marlieux ; le 18 mai 2005 à Chanoz-Châtenay ; le 1^{er} juin 2006 à Ambérieux-en-Dombes.

Sterne naine *Sternula albifrons*

Présentant des ressemblances avec la situation de la Sterne pierregarin, les quinze mentions de la Sterne naine sont réparties sur deux périodes distinctes : douze ont été effectuées entre un 12 mai (1988) et un 25 juillet (1993) alors que trois seulement se répartissent sur la courte période allant du 26 août

(1984) au 4 septembre (1994). On remarquera aussi la rareté des observations depuis 1994 :

- un individu à La-Chapelle-du-Châtelard le 16 juin 1979 ;
- deux à Villars le 19 juillet 1979 ;
- un à Villars le 1^{er} septembre 1981 ;
- un à Marlieux le 24 mai 1984 ;
- deux à Versailleux le 17 juin 1984 ;
- un à Saint-Paul-de-Varax les 1 et 2 juillet 1984 ;
- un à Saint-André-de-Corcy le 26 août 1984 ;
- deux à Marlieux le 12 mai 1988 ;
- un adulte à Marlieux le 21 mai 1989 ;
- deux individus à Villars le 8 juillet 1989 ;
- un à Lapeyrouse le 13 juillet 1991 ;
- un à Villars le 27 mai 1993 ;
- un à Lapeyrouse le 25 juillet 1993 ;
- un à Saint-Paul-de-Varax le 4 septembre 1994 ;
- un adulte à Villars le 17 mai 2001.

Guifette moustac *Chlidonias hybridus*

Au printemps, les premières guifettes moustacs arrivent en Dombes à la date moyenne du 1^{er} avril (n = 31 années, entre 1966 et 2006) mais quatorze arrivées en mars sont connues avec des dates précoces du 16 mars 1968, du 19 mars 2001 et du 22 mars 1992 à Birieux ainsi que des arrivées tardives les 14 avril 1984 et 1985. Débute alors une phase d'erratisme local qui rassemble parfois de fortes troupes sur des étangs qui ne seront que rarement de futurs sites de reproduction : 340 individus à Chanoz-Châtenay le 18 mai 2005, 350 à Birieux le 18 mai et 350 à Marlieux le 21 mai en 2004, 360 à Birieux le 31 mai 1998, 400 à Marlieux le 8 mai 2005, 420 à Saint-Germain-sur-Renon le 18 mai 2002, 460 puis 420 à Birieux les 27 et 28 mai 2000, 480 à Birieux le 25 mai 1999 et même 580 à Marlieux le 15 avril 2000.

La Guifette moustac niche probablement depuis longtemps en Dombes. BERNARD (1909) la cite très commune et se reproduisant par colonies sur les étangs. VAUCHER (1955) la trouve également «répandue et commune... ; elle ne niche que sur un certain nombre d'étangs (15 à 16 environ), par colonies tantôt minimales (10 à 15 couples), tantôt importantes (60 à 100 couples)». Le premier atlas ornithologique régional (CORA, 1977) indique que «la population dombiste peut être estimée à quelque 400 couples, avec quelques variations d'année en année». CZAJKOWSKI (in TROTIGNON, 1983) trouve 1000 à 1300 couples en 1978. Depuis 1982, la population nicheuse est inventoriée chaque année. 634 couples en moyenne se reproduisent (n = 25 années, de 1982 à 2006) en Dombes avec des valeurs minimales de 205 couples en 1984 et 275 en 1987 et des effectifs records de 1048 en 1991 et 1135 en 2001. La Dombes a ainsi constitué la principale population nationale en 1982, 1985, 1988, 1989, 1990, 1991, 1992, 2001, 2002, la seconde après la Brenne (Indre) les autres années sauf en 2004 et 2005 lors desquelles ces deux régions sont devancées par le lac de Grand-Lieu (Loire-Atlantique).

Les colonies sont peu nombreuses. Entre 1986 et 1990 (n = 5 années), leur nombre n'était en moyenne que de 10 ; il a beaucoup augmenté durant les années 1991 - 1998 (n = 8 années) en passant à 27 avec des maximums de 31 en 1993 et en 1995. Depuis 1999 (n = 7 années), cette valeur a de nouveau diminué puisqu'elle est descendue à 12, atteignant même un minimum historique de 8 en 2004 ; cette diminution récente pourrait être

liée à une raréfaction des sites favorables à l'implantation d'une colonie. Entre 1986 et 2006 (n = 21 années), le nombre moyen de couples réellement nicheurs installés sur une colonie a été de 35 avec de fortes variations annuelles : 9 seulement en 1995 et jusqu'à 75 en 1989. Une nette tendance à l'augmentation de l'effectif moyen a été observée de 1986 à 1989 puis une forte chute a été constatée jusqu'en 1995 ; depuis, la remontée est régulière, mieux marquée encore depuis 1999, corrélativement avec la chute du nombre de colonies. Concrètement, les colonies dombistes peuvent compter de quelques couples (2-3) à plusieurs centaines, avec des valeurs maximales de plus de 300 à Marlieux en 2004, 320 à Saint-Paul-de-Varax en 1989 et 364 à Birieux en 2002. Autrefois souvent vagabondes, les guifettes dombistes se montrent de plus en plus fidèles à un nombre restreint d'étangs, lorsqu'ils sont en évologie. De même, les sites de nidification communs aux guifettes et aux mouettes rieuses étaient peu fréquents au milieu des années 1990 encore (10 % en 1995) ; de 2002 à 2005, ce pourcentage n'a jamais été inférieur à 50 % (BENMERGUI, 2005 b). Cela traduit probablement la difficulté croissante que rencontrent ces oiseaux pour trouver des sites adéquats.

Les nids sont établis sur une grande variété de plantes, le plus souvent sur la Châtaigne d'eau, le Nymphaea (*Nymphaea alba*), le Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*), la Villarsie faux-nénuphar (*Nymphoides peltata*), le Scirpe lacustre, le Jonc épars, le Fenouil d'eau, la Renouée amphibie ou la Renoncule peltée mais aucun nid établi sur cette dernière espèce n'a jamais produit de jeunes à l'envol. Le cas de la Châtaigne d'eau est très particulier. 50 % des colonies étaient établies sur ce support en 1993 ; depuis, son importance n'a cessé de diminuer, pour ne plus retenir aucune colonie en 2003 et 2004 (BENMERGUI et BROYER, 2005).

Le déroulement de la reproduction est bien connu en Dombes. L'installation sur les colonies se fait tardivement en comparaison avec d'autres régions françaises, à partir du 15 avril en 2004, du 30 avril en 1998, du 1^{er} mai en 2001, du 5 mai en 2005, du 10 mai en 2003 mais seulement le 23 mai en 2002 et le 25 mai en 2000. Il n'est pas impossible que des oiseaux ayant échoué dans leur reproduction ou ayant déjà mené à bien une première reproduction quittent l'Espagne (surtout en raison de l'assèchement des marais) pour rejoindre notre pays au cours de l'été pour tenter de s'y reproduire (BERTHELOT *et al.*, 1994). Les suivis effectués depuis 1982 ont démontré que la population nidificatrice est à son maximum durant la dernière décade de juin ou la première de juillet selon les années. Si une ponte complète a été trouvée à Marlieux le 25 avril 1971, la plupart des pontes sont déposées de la fin de mai à mi-juillet.

Les conditions météorologiques entretiennent une certaine instabilité ; il suffit d'un gros orage pour noyer les nids, voire les détruire. Ainsi, d'un jour à l'autre, un étang animé est totalement déserté alors qu'un autre voit l'apparition d'une colonie. Des poussins non volants ont été observés entre un 21 mai (1967) et un 3 septembre (1987). Les pontes comptent 2 à 4 œufs et d'exceptionnelles pontes de 5 œufs n'ont été signalées qu'en Dombes dans notre pays. La production de jeunes à l'envol est faible : 0,67 jeune par couple en moyenne sur la période 1992-2004 et 0,9 en 2005 (BENMERGUI, 2005 b). Le support des nids semble jouer un rôle important dans cette production ; elle

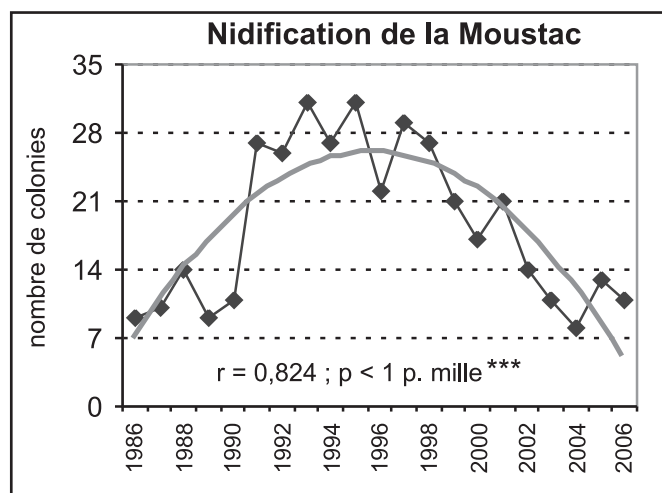
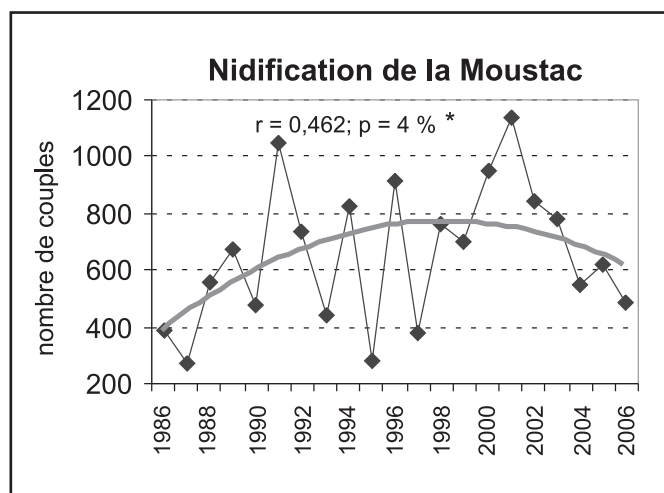
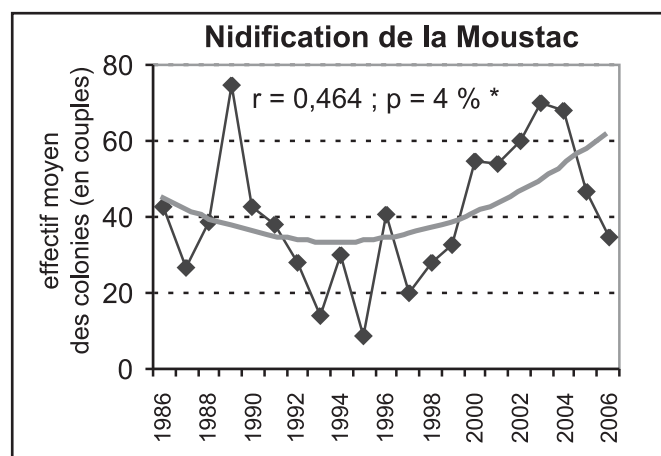


Fig. 25 abc - Nidification de la Guifette moustac (1986-2006).



Guifette moustac

n'atteint en effet en moyenne que 0,27 pour les scirpes lacustres, 0,61 sur les joncs épars et 0,81 naguère sur la Châtaigne d'eau (BENMERGUI et BROYER, *op. cit.*).

Après la reproduction, le départ des oiseaux est rapide, la grande majorité d'entre eux ayant déjà quitté la Dombes mi-septembre. De rares oiseaux sont observés après le 15 octobre et les observations deviennent exceptionnelles en novembre et décembre, en dehors de l'hivernage, unique à ce jour, d'une dizaine d'oiseaux entre le 9 décembre 2001 et le 18 février 2001 (CROUZIER et BERNARD, 2001). Bien que l'augmentation récente des mentions hivernales sur le littoral méditerranéen (RUFRAÏ *et al.*, 1998) concerne peut-être une partie des oiseaux dombistes, ceux-ci semblent essentiellement se diriger en cette saison vers les zones tropicales d'Afrique de l'Ouest (BERNARD, 1986).

L'avenir des guifettes dombistes passe de toute évidence par le maintien de zones propices à l'installation des colonies. La disparition de la végétation flottante due à l'épandage d'herbicides, l'introduction de poissons herbivores, la pratique du faucardage, voire la consommation par des ragondins ou des cygnes, peuvent entraîner la raréfaction de milieux favorables. Des accords (pas de dérangements, absence de faucardage durant la présence des oiseaux, etc.) avec les exploitants d'étangs, placés d'abord sous l'égide de l'O.N.C.F.S. puis de la Fondation VÉROTS (qui assure la totalité des financements depuis 2003) ont permis de sauvegarder la majorité des sites (12 sur 13 en 2005, représentant 29,5 ha) occupés par une colonie.

Guifette noire *Chlidonias niger*

Le passage prénuptial des guifettes noires est bien marqué mais variable selon les années et s'étale sur une longue période au printemps. Les premiers oiseaux peuvent être observés dès les premiers jours d'avril (le 2 en 1980, le 3 en 1977, le 5 en 1959, etc.) mais ce n'est que du 20 avril au 20 mai que le passage culmine. Les effectifs concernés demeurent faibles puisque les groupes atteignant quelques dizaines d'oiseaux sont peu nombreux avec des exceptions notables de 59 à Birieux et 70 à Saint-Paul-de-Varax le 10 mai 1998, 70 à Villars le 7 mai 2000, 87 à Marlieux le 8 mai 2003, une centaine à Lapeyrouse les 23 avril 1983 et 1989 et une troupe remarquable de 340 individus le 25 avril 1996 à Marlieux. Le passage s'achève dans la dernière décade de juin.

Les reproductions, suspectées ou prouvées, sont rares en Dombes. CÔTE (1907) se contente d'indiquer que l'espèce niche alors que BERNARD (1909) précise : «assez rare. Trouvé un nid en 1908, 3 œufs, Birieux. Régulier. Niche dans les étangs, sur des détritiques de roseaux. Non sur l'eau». En 1938, MEYLAN se demande si la Guifette noire niche bien en Dombes car toutes ses recherches pour prouver une éventuelle reproduction sont demeurées vaines. De MORSIER (1947, 1950) est bien vague lorsqu'il indique avoir trouvé une colonie de 15-20 couples dans «...une région plutôt retirée de la Dombes». VAUCHER (1955) suspecte la reproduction en 1947 à Villeneuve, à Birieux et à Villars, en 1948 à Bouligneux ; ses soupçons sont confirmés en 1953 puisqu'il observe un couple nourrissant des jeunes dans une colonie de guifettes moustacs et une colonie monospécifique de 9-10 couples toujours à Saint-Paul-de-Varax.

Plus récemment, un nid contenant deux œufs et un poussin fut trouvé dans une colonie d'échasses en juin 1967 et deux couples avec respectivement 3 et 4 jeunes furent notés le 28

juin 1974, encore à Saint-Paul-de-Varax. Depuis le début des années 1980, divers indices plus ou moins probants ont été recueillis : un nid construit dans une colonie de guifettes moustacs le 10 mai 1980 à Sandrans ; un nid occupé à Versailleux du 26 au 30 juin 1992 ; un adulte se posant, invisible, dans une colonie de moustacs à Bouligneux le 10 juillet 1994 ; deux adultes et un juvénile volant sur une colonie de moustacs le 2 juillet 1995 à Saint-Paul-de-Varax, quatre adultes sur une colonie de moustacs le 14 juillet 2005.

Le passage postnuptial est peu marqué, ne concernant que des individus isolés ou de petits groupes exceptionnellement supérieurs à 6 oiseaux (10 à Birieux les 27 et 28 août 2000) ; il peut débuter dans la première décade de juillet (le 1 en 1985, le 6 en 1991) et il est alors bien difficile de le distinguer de la fin du passage printanier ou d'éventuelles reproductions. Cette migration s'achève fin septembre ou début octobre avec de rares dates plus tardives : 22 octobre 1961, 15 novembre 1959 à Marlieux.

Guifette leucoptère *Chlidonias leucopterus*

Avec 74 mentions depuis 1930, la Guifette leucoptère est probablement d'apparition régulière au printemps totalisant 63 données en cette saison. Les raisons de cette irrégularité apparente tiennent probablement à l'extrême dilution des oiseaux dans l'espace : trouver une ou 2-3 guifettes leucoptères sur près d'un millier d'étangs relève du coup de chance ; connaître les "bons" étangs à Laridés au printemps aide beaucoup dans cette recherche.

Seul le passage printanier est donc bien fourni en Dombes s'étalant de la dernière décade d'avril (date précoce du 20 avril 1962) à la seconde de juin (date tardive du 20 juin 1991 à Saint-Germain-sur-Renon). Les deux premières décades de mai sont de loin les plus fournies, avec 68 % des mentions printanières. Les observations ne concernent alors que des oiseaux isolés ou des groupes de 2-3 oiseaux, avec des records de 5 individus le 8 mai 1966 à Lapeyrouse, 6 le 12 mai 1988 à Lapeyrouse, 6 le 1^{er} mai 1999 à Birieux. Les stationnements sont généralement réduits à de courtes escales de quelques heures. Les séjours sont rares ; les plus longs ont duré du 24 au 26 mai 1990 et du 16 au 19 mai 1987 à Marlieux. La mention d'un adulte nuptial à Birieux les 10 et 11 juillet 1990 relève probablement du passage prénuptial.

La migration automnale est restée longtemps inaperçue puisque la première mention (dix jusqu'en 2006) remonte à 1994 seulement. La méconnaissance des plumages des guifettes à cette saison explique probablement cette énigme et le fait que huit des neuf oiseaux dont l'âge est connu soient des juvéniles, plus faciles alors à déterminer que les adultes, argumente en faveur de cette hypothèse. En automne, les observations très irrégulières ne concernent presque que des oiseaux isolés (2 à Marlieux le 16 septembre 1999), toujours en transit rapide. Les mentions s'étalent du 27 août (2000 et 2006 à Birieux) au 25 octobre (1998 à Lapeyrouse).

Columbidés

Pigeon colombin *Columba oenas*

Les observateurs du milieu du XX^{ème} siècle s'accordaient pour trouver cet oiseau comme «répandu, assez commun» (MEYLAN, 1938), cette dernière qualification étant reprise par VAUCHER (1955) qui précise sa répartition et le calendrier de reproduction en Dombes. Progressivement, l'espèce s'est raréfiée, comme l'indique le Guide du Naturaliste (1991). Depuis la

parution de cette dernière étude, le Pigeon colombin appelé localement "petit bleu" a été signalé en période de nidification sur 16 communes : Mionnay, le Montellier, Joyeux, Versailleux, Birieux, Misérieux, Sainte-Euphémie, Saint-Jean-de-Thurigneux, Lapeyrouse, Villars, Bouligneux, Sandrans, Marlieux, Saint-Germain-sur-Renon, le Plantay, Chanoz-Châtenay, le plus souvent en couples isolés dans des forêts, de grosses haies, les alignements de platanes le long des routes ou dans des parcs.

La biologie locale est assez méconnue. L'hivernage semble irrégulier, ne concernant généralement qu'un très petit nombre, peut-être moins d'une vingtaine d'oiseaux, avec un maximum de 76 à Birieux le 24 décembre 2006. Des chants ont été entendus à partir d'un 18 février (2006) ; des pontes ont été signalées à partir du 10 mars et jusqu'au 15 mai (1948) au moins, probablement beaucoup plus tard en réalité. Aux deux passages, les troupes migratrices signalées autrefois (jusqu'à 300 individus à Bouligneux le 20 février 1949) ne sont plus qu'un lointain souvenir, les groupes les plus importants de ces dix dernières années ne comptant que 30 individus le 24 septembre 1998 à Versailleux et 58 à Birieux le 14 octobre 2000. Des chants hivernaux ont été entendus le 3 décembre 2005 et le 13 janvier 2007 à Misérieux.

Pigeon ramier *Columba palumbus*

Contrairement au Colombin, le statut dombiste du Pigeon ramier s'est considérablement amélioré en période de reproduction. MEYLAN (1938) le trouve assez répandu mais pas très commun alors que VAUCHER (1955) le considère comme «moins commun et répandu» que le Pigeon colombin. Au fil des décennies, la fréquence et l'abondance n'ont cessé de progresser à cette saison. Le Ramier est fréquent et abondant dans les milieux forestiers ; par exemple, en 2003-2006, il était présent sur 83 % (4^{ème} place des espèces, le premier des non passereaux) des relevés dans les boisements de la Fondation VÉROTS où son IPA moyen est de 1,40. Il a colonisé l'ensemble des milieux bocagers de la Dombes tout en confortant ses effectifs partout. Ainsi, sur tout le territoire de la Fondation VÉROTS, l'Indice Ponctuel d'Abondance est passé de 0,41 en 1985-1986 à 1,40 en 2001-2002, soit une progression de 240 % ! Des zones urbaines ou périurbaines sont fréquentées depuis quelques années (2002 à Châtillon-sur-Chalaronne) et des relevés récents (2005 et 2006) effectués dans ces milieux le font apparaître dans 11 % des points d'écoute dans les villes et villages du plateau dombiste et même 45 % de ceux et celles de la Côte méridionale, respectivement aux 21^{ème} et 16^{ème} rangs des espèces les plus fréquentes.

On note parallèlement un accroissement de la période des chants. Durant la décennie 1980-1989, la date moyenne de premier chant était le 27 février avec plus de la moitié des dates postérieures au 1^{er} mars. La décennie suivante (1990-1999) est marquée par un avancement de 39 jours (19 janvier) de cette date moyenne ; plus aucune première date ne se situe alors en mars et, pour la première fois, un chant est même entendu en décembre (20 décembre 1992). Les huit "premières" (en incluant 2000) années du XXI^{ème} siècle connaissent une date moyenne de premier chant encore plus précoce (4 janvier) et cinq premières dates en décembre, la date du 20 décembre étant égale en 2000.

La même évolution a été notée en fin d'été. De 1985 à 1989, les derniers chants étaient entendus à la date moyenne du 11 août avec une date "tardive" du 18 août en 1985. Durant la décennie 1990-1999, cette date moyenne a été retardée au 5 septembre avec un chant tardif le 20 septembre 1998. Pour les

six "premières" années (en incluant 2000) du XXI^{ème} siècle, nous arrivons à une date moyenne du 17 septembre et une date tardive du 29 septembre 2001. Les chants couvrent donc désormais une période de plus de neuf mois (20 décembre au 29 septembre).

Des pontes ont été observées entre un 28 mars (1961) et un 20 juin (1964) mais trois jeunes encore nourris par un adulte le 10 octobre 2006 à Ars indiquent que la période de reproduction a également augmenté récemment.

L'hivernage aussi a évolué. VAUCHER (1955) ne le signale pas, situant les premiers retours aux environs du 15 février. Jusqu'au début des années 1990, les hivernants étaient rares et irréguliers. Ils ont augmenté récemment tant en régularité qu'en nombre. Sans commune mesure avec les effectifs hivernant dans les grandes plaines du bassin Parisien ou du Sud-Ouest (SAGOT, 1991), les troupes hivernales les plus nombreuses signalées en Dombes comptaient 140 oiseaux le 19 janvier 2003 à Saint-Paul-de-Varax et 250 le 7 décembre 2003 à Sandrans. Il est difficile de corréler l'apparition de cet hivernage à l'augmentation des ressources alimentaires car la maïsiculture a localement concerné de vastes superficies bien antérieurement.

Par contre, l'intensité des migrations de l'espèce est en chute libre. Si le passage automnal ne semble jamais avoir été très bien marqué en Dombes (au moins en comparaison avec d'autres sites du département de l'Ain), la migration printanière fut autrefois considérable. Tous les ornithologues ayant fréquenté la Dombes au printemps durant les années 1970 se souviennent de ciels de mars bleus de pigeons. L'examen des troupes maximales notées en cette saison traduit bien l'effondrement des effectifs migrateurs. Atteignant 20 000 individus en 1977 et 15 000 en 1979, ces troupes ont brusquement fondu ensuite : 300 en 1980, 200 en 1981. Par la suite, des troupes égales ou supérieures à 1000 individus n'ont été notées que sept années jusqu'en 2005, plus depuis 1994 et des valeurs maximales inférieures à 100 oiseaux ont même été notées en 2002 (90) et 2005 (75).

Tourterelle turque *Streptopelia decaocto*

La Tourterelle turque est, avec le Héron garde-bœufs, l'espèce ayant démontré la plus grande vitalité en Dombes au cours des cinquante dernières années.

Après une observation sans suites en 1960, un chanteur est noté à Villars le 13 juin 1965. Dès lors, l'implantation est rapide puisque l'espèce est commune à Villars et présente en quelques autres localités dès 1967. Profitant de la dispersion de l'habitat humain en Dombes et de la relative protection qu'elle y trouve, l'espèce est actuellement répandue dans tous les milieux anthropisés, ne s'en éloignant guère que pour profiter de ressources alimentaires ponctuelles, particulièrement lors des moissons.

La longue période de reproduction (des pontes ont été trouvées tous les mois - décembre excepté - sur le parc ornithologique de Villars) contribue également à sa prospérité actuelle. Les plus grosses troupes comptaient une centaine d'oiseaux sur le parc de Villars le 10 décembre 1982, 159 à Certines le 11 novembre 1990 et 250-300 à Villars durant l'automne 1985.

Dans les villes et villages, la Tourterelle turque est actuellement l'espèce la plus fréquente (99 % des relevés, à égalité avec le Moineau domestique, sur le plateau dombiste ; 100 % dans ceux de la Côte méridionale).

Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*

Au printemps, les tourterelles des bois, souvent alors détectées par leurs chants, regagnent la Dombes à la date moyenne du 18 avril (n = 22 années entre 1947 et 2005) ; une seule date de mars est connue : 31 mars 1974.

Les milieux fréquentés par l'espèce sont essentiellement les boisements de faible étendue, les grosses haies, les fruticées, surtout lorsque des buissons épineux (Prunellier, Aubépine monogyne) sont présents. La périphérie des habitats humains est parfois aussi fréquentée. Des pontes ont été observées entre un 22 mai (1948) et un 4 juillet (1954). Les chants les plus tardifs ont été entendus le 11 août 2002 à Marlieux. Des rassemblements postnuptiaux peuvent grouper quelques dizaines d'oiseaux, avec des troupes maximales de 39 individus au Plantay le 20 août 2002 et 95 à Marlieux le 27 août 1998. Les derniers jours d'août et la première décade de septembre voient partir l'essentiel des oiseaux. VAUCHER signalait «quelques oiseaux encore du début d'octobre, mais rarement». L'oiseau le plus tardif a été observé un 16 octobre (1984 à Sainte-Olive).

Autrefois, cette Tourterelle était «répandue et commune» selon MEYLAN (1938), «très commune et bien répandue» selon VAUCHER (1955). En 1968, BOURNAUD et ARIAGNO ont recensé huit à dix couples pour 14 hectares de boisements de la Réserve de Villars. Par la suite, l'espèce s'est raréfiée en Dombes, particulièrement à partir du milieu des années 1980 et jusqu'en 1995 au moins. Au cours de la dernière décennie, la Tourterelle des bois a vu ses populations locales à nouveau augmenter, sans que les densités d'autrefois ne soient retrouvées. De nos jours, cet oiseau reste rare (fréquence de 5 %) dans les relevés effectués dans les boisements de la Fondation VÉROTS entre 2003 et 2006 ; elle est absente des relevés effectués dans les villes et villages.

Cuculidés

Coucou gris *Cuculus canorus*

Les tout premiers coucous, généralement repérés grâce à leurs chants, apparaissent à la date moyenne du 2 avril (n = 40 années entre 1959 et 2005), le plus précoce ayant été noté un 17 mars (1997 à Condeissiat) et le plus tardif un 15 avril (1967) seulement. Toutefois, entre 1990 et 2005 (n = 13 années), cette date moyenne est ramenée au 29 mars, conséquence probable d'une meilleure pression ornithologique.

Nous possédons assez peu de données anciennes sur l'abondance et la fréquence de l'espèce ; MEYLAN (1938) la trouve répandue et assez commune, voire abondante. VAUCHER (1955) tempère cette affirmation en la considérant comme relativement commune mais avec une distribution très inégale et indique que «sa densité est cependant assez faible à part quelques localités tels le marais des Echets et certains marais à grosses phragmites». Tout récemment (2003 à 2006), des études menées dans les boisements de la Fondation VÉROTS indiquent sa présence sur 65 % des relevés, ce qui la classe au 11^{ème} rang des espèces les plus fréquentes. Toutefois, une nette baisse de la fréquence a été observée en 2006, cas unique parmi les espèces étudiées.

Les espèces hôtes de ce parasite sont mal connues en Dombes. Ainsi, MEYLAN ne trouve que 2 nids parasités sur 16 de Rousserolle turdoïde et aucun sur 7 de Rousserolle effarvate le 14 juin 1936, et aucun sur 23 nids de Rousserolle turdoïde, Rousserolle effarvate et Phragmite des joncs en juin 1937. VAUCHER ne cite qu'un nid de Phragmite des joncs (1948) et de

Rousserolle turdoïde (1952) parasités ; cet observateur pense que le Bruant proyer, alors abondant, est également une espèce hôte. Plus récemment, seuls deux cas ont été signalés aux dépens de Rousserolle effarvates en 1998. Les derniers chants sont entendus début juillet avec une date "tardive" du 8 juillet 1984. Les derniers oiseaux, apparemment tous des juvéniles, sont observés à la date moyenne du 26 août (n = 13 années entre 1972 et 2005), parfois début septembre : un à Saint-André-le-Bouchoux le 1^{er} septembre 1990, un à Bouligneux le 5 septembre 2002, un à Marlieux le 16 septembre 1984, un à Joyeux le 16 septembre 1986, un à Villars le 20 septembre 1972. Cela contraste fortement avec les observations de VAUCHER qui rapporte avoir «noté chaque année en septembre un nombre assez considérable de Coucous en déplacement... Vu des oiseaux jusqu'au 27 septembre».

Tytonidés

Effraie des clochers *Tyto alba*

Le seul commentaire concernant l'Effraie dans le *Guide du Naturaliste en Dombes* indiquait «Nidificatrice commune», opinion qui était déjà celle de VAUCHER en 1955. Depuis, plusieurs études sont venues démontrer que la situation locale de l'espèce s'est dégradée. Les sites de reproduction se sont considérablement raréfiés. Bon nombre de fermes ou de granges anciennes ont été restaurées, souvent en bouchant les accès aux combles et greniers, d'autant plus que les allers et venues, les cris et les chuintements nocturnes, particulièrement lors de l'élevage des jeunes, sont de moins en moins tolérés par les populations néo-rurales. De même, confrontées aux déprédations occasionnées par les pigeons domestiques, la majorité des municipalités a, depuis les années 1980, fait interdire l'accès aux clochers aux oiseaux en général, et donc aux chouettes en particulier. Sur 43 clochers prospectés en 1999 et 2000, 33 étaient grillagés mais des accès aux combles étaient encore possibles pour 2 d'entre eux ; sur les 10 autres, seuls 4 étaient encore occupés par des effraies (CREUZÉ des CHÂTELLIERS, 2006).

La mortalité due au trafic routier semble considérable. Une étude menée du 1^{er} janvier 1997 au 31 juillet 1999 sur 34 km de la D.83 entre Saint-André-de-Corcy et Péronnas (CATHALA, 2006) a permis de constater la mort de 242 rapaces nocturnes dont 206 ont pu être déterminés spécifiquement ; parmi ces derniers, 113 (54,8 %) étaient des effraies. La mortalité est maximale (87,6 %) en Dombes des étangs, particulièrement lorsque les milieux environnant la route sont variés, nulle en agglomération. Peu de collisions sont notées les vendredis et samedis lorsque le trafic des poids lourds ou engins utilitaires est moindre que les autres jours. Des pics de mortalité (plus de 10 % de la mortalité annuelle) sont notés en janvier et février (oiseaux affaiblis par le froid et l'enneigement ?) et de septembre à novembre ce qui correspond probablement à la dispersion automnale des jeunes oiseaux. L'influence du cycle lunaire est moins nette mais la mortalité est maximale (plus de 30 % des cas) en nouvelle lune. Dans ces circonstances, la mortalité "normale" lors de vagues de froid, surtout lorsque la neige empêche la capture des micromammifères, peut s'avérer difficilement surmontable.

Strigidés

Petit-duc scops *Otus scops*

Autrefois, VAUCHER (1955) signalait ce Hibou comme «peu répandu, localisé». L'extrême rareté de l'espèce (une seule

mention : un chanteur à Châtillon-sur-Chalaronne du 20 au 22 mai 1981) durant les trois dernières décennies du XX^{ème} siècle avait conduit à la considérer comme éteinte localement. Pourtant, récemment, un chanteur a été entendu à Ars-sur-Formans les 12 et 13 mai 2004. Dates extrêmes : 14 février (1954) - 10 septembre.

Grand-duc d'Europe *Bubo bubo*

Presque inconnu jusqu'au début des années 1980 (seul BERNARD signale une capture en mars 1909 à Dompierre-sur-Veyle), le Grand-duc est maintenant signalé presque chaque hiver en Dombes. La présence de l'espèce étant difficile à démontrer hors des cantonnements en période de reproduction, on ne s'étonnera pas que la découverte des oiseaux soit très aléatoire, en dehors de ceux, isolés, parfois attirés par leurs congénères captifs et d'importantes sources de nourriture sur le parc ornithologique de Villars et ses proches environs. Les populations nicheuses des monts du Lyonnais et du Bugey se sont beaucoup développées lors des dernières décennies et sont probablement à l'origine des données hivernales ; elles ont probablement contribué aussi à l'installation depuis le début des années 2000 d'un couple nicheur sur la côtière sud-est surplombant le canal de Miribel.

Chevêche d'Athéna *Athene noctua*

MEYLAN (1938) comme VAUCHER (1955) trouvaient la Chevêche commune et répandue en Dombes. VAUCHER précisait aussi que si «au coucher du soleil c'est, partout dans le pays, un véritable concert de Chevêches..., ... on supprime peu à peu ces belles lignées de Saules têtards qui hébergeaient tant de couples». Depuis les années 1970, l'espèce a subi une forte régression, due à la perte de sites de reproduction, l'évolution de l'agriculture et à la mortalité accrue des oiseaux sur le réseau routier. Probablement trop pessimiste, l'enquête menée en 1991 et 1992 a permis de recenser 7 chanteurs sur 150 km² en Dombes des étangs et 26 sur 60 km² de la côtière est (POMMIER, 1994).

Dernièrement, CREUZÉ des CHÂTELLIERS (2006), étudiant le sud-ouest de la Dombes, a permis de confirmer la rareté, voire la quasi absence, de la Chevêche en Dombes des étangs mais aussi sa bonne présence autour de Saint-Jean-de-Thurigneux, Civrieux et Rancé. Dans ce secteur, un recensement conduit sur 22 km² au printemps 2006 a permis de dénombrer 35 chanteurs, soit une densité de 1,6 / km², élevée pour la région Rhône-Alpes. Depuis le début du XXI^{ème} siècle, la Chevêche a été signalée à Ars-sur-Formans, Villeneuve, Misérieux, Beauregard, Savigneux, Saint-Jean-de-Thurigneux, Rancé, Saint-André-sur-Vieux-Jonc, Lent, Certines, Saint-Nizier-le-Désert, Priay, Villette-sur-Ain, Châtenay, Chalamont, Versailleux.

Chouette hulotte *Strix aluco*

La Chouette hulotte a toujours été bien représentée dans les boisements dombistes. Elle fréquente aussi bien les bois et forêts de quelque étendue, où l'évolution des taillis vers des forêts plus matures lui est probablement favorable, que les alignements de platanes le long des routes qui lui offrent de nombreux sites de reproduction. Le calendrier local de reproduction est mal connu ; des chants ont été notés entre un 8 septembre (2001 à Saint-André-sur-Vieux-Jonc) et un 10 juin (2006 à Lent) ; un jeune à l'envol a été noté dès un 31 mars (1968 à Servas) mais des pontes ont été trouvées jusqu'à la mi-mai.

L'espèce figure au 3^{ème} rang des rapaces nocturnes les plus fréquemment écrasés en Dombes avec 27 individus trouvés sur 34 km de la D.83 entre Saint-André-de-Corcy et Péronnas du

1^{er} janvier 1997 au 31 juillet 1999 avec de nets pics en mars, septembre (maximum) et novembre (CATHALA, 2006) ; ces observations sont confirmées par les données contenues dans les archives du CORA Ain : de 1998 à 2005 inclus, sur 32 oiseaux trouvés morts sur les routes dombistes, les maximums apparaissent en mars, août (maximum) et novembre.

Hibou moyen-duc *Asio otus*

Le Hibou moyen-duc semble assez répandu dans les milieux bocagers de la Dombes, moins fréquent ailleurs. Le calendrier de reproduction local est assez bien connu ; les premiers vols nuptiaux sont notés en février (le 9 en 2000 à Châtillon-sur-Chalaronne), parfois jusqu'en mai (14 mai 2005 à Sainte-Olive) ; des chants ont été entendus dès un 6 février (2005 à Ars-sur-Formans). Une ponte complète de 6 œufs a été découverte à Lapeyrouse le 22 mars 1998 et les 6 poussins produits se sont envolés le 1^{er} mai. En général, les premiers poussins apparaissent fin avril - début mai et des cris de jeunes quémendant peuvent être entendus jusqu'en juillet (date tardive du 11 juillet 1999 à Ars-sur-Formans). De petits dortoirs (comptant généralement moins d'une dizaine d'individus) sont signalés parfois en hiver. L'effectif maximal était d'environ 30 individus le 2 janvier 1973.

Ce Hibou figure au deuxième rang des rapaces nocturnes le plus souvent tués par des véhicules en Dombes. L'étude de CATHALA (2006) indique 66 individus morts sur la D.83 entre Saint-André-de-Corcy et Péronnas du 1^{er} janvier 1997 au 31 juillet 1999, sans pics de mortalité bien marqués. Par contre, sur 47 oiseaux découverts morts sur les routes dombistes de 1998 à 2005 inclus (archives CORA Ain), des maximums ont été constatés en février, mars (maximum) et décembre.

Hibou des marais *Asio flammeus*

Le statut dombiste du Hibou des marais a toujours été mal connu. BERNARD (1909) le trouve commun et dit avoir trouvé un nid dans celui, délaissé, d'une pie le 16 mai 1909. VAUCHER (1955) l'a «observé assez régulièrement au printemps, comme migrateur seulement (car il n'a) recueilli aucun indice de son éventuelle nidification». Toutefois, des mentions d'oiseaux isolés le 22 mai 1949 à Saint-Marcel et le 25 mai 1953 au marais des Echets paraissent bien tardives pour des migrateurs.

Plus récemment, l'espèce s'est reproduite au moins une fois en Dombes puisque 5 jeunes au nid ont été trouvés le 16 mai 1973 et des observations tardives (toujours d'oiseaux isolés) ont été à nouveau effectuées en mai et juin : 7 mai 1966 à Marlieux, 20 mai 1966 à Lapeyrouse, 4 mai 1968 au marais des Echets, 28 juin 1970 à Villars, 20 mai 1972 au marais des Echets, 21 mai 1972 à Joyeux, 19 mai 1974 à Lapeyrouse, 18 juin 1978 et 1987 à Bouligneux, 4 au 14 juin 1995 au Plantay.

Les observations automnales sont beaucoup plus rares, toutes effectuées sur une courte période de novembre : un oiseau le 23 novembre 1963 à Lapeyrouse, un en Dombes le 11 novembre 1976, quatre puis un au Plantay du 11 au 15 novembre 1982. Seules deux mentions hivernales sont connues : un individu le 22 janvier 1975 à Saint-André-sur-Vieux-Jonc, un trouvé écrasé le 14 janvier 1993 à Bouligneux. Dates extrêmes : 14 février (1948) - 28 juin (1970) au "printemps", 11 novembre (1976 et 1982) - 23 novembre (1963) à l'automne, 14 janvier (1993) - 22 janvier (1975) en hiver.

Chouette de Tengmalm *Aegolius funereus*

Une seule mention : deux juvéniles, dont un sera tué sur une route proche, à Marlieux le 13 novembre 1993 (P. MALHERBES in BERNARD, 2000).

Caprimulgidés

Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*

VAUCHER (1955) indique «Rencontré fréquemment posé sur les routes en mai et juin... Vu et entendu chanter près de Saint-André-de-Corcy, près du Château de Glareins et à Montcroissant... Niche vraisemblablement dans plusieurs localités». Au fil des décennies, le statut de l'espèce s'est considérablement dégradé puisque, en dehors d'une reproduction signalée dans la forêt de la Réna en 1983 par l'Office National des Forêts et de trois mentions en avril et mai 1987, les seules mentions récentes concernent un migrateur trouvé mort à Saint-Marcel le 10 septembre 1995 et l'audition d'un chanteur à Saint-Jean-de-Thurigneux en 2005. Dates extrêmes : 11 avril (1952 à Saint-André-de-Corcy) - 10 septembre (1995 à Saint-Marcel).

Apodidés

Martinet à ventre blanc *Tachymarptis melba*

Ce Martinet est un migrateur régulier en Dombes au passage printanier, qui est également le plus fourni, nettement plus irrégulier en automne. Au printemps, des observations ont été effectuées entre un 23 mars (2004 à Villars) et un 15 mai (2003 à Sainte-Euphémie). L'effectif maximal a été de plusieurs centaines d'oiseaux le 16 avril 1989 à Villars. En automne, les mentions se répartissent entre un 28 août (2000 au Plantay et à Villars) et un 11 octobre (1953 à Marlieux). L'espèce se reproduit désormais aux portes de la Dombes puisque des nicheurs urbains sont apparus à Villefranche-sur-Saône (69) depuis 1998.

Martinet noir *Apus apus*

Le Martinet noir est un nicheur relativement fréquent (il occupe la 4^{ème} place des espèces aviennes les plus fréquentes dans les villages de la côte méridionale, la 12^{ème} position dans ceux du plateau dombiste) mais peu abondant en Dombes, seules quelques bourgades semblant compter des populations importantes. L'espèce est par contre abondante aux deux passages, celui de printemps pouvant s'avérer spectaculaire lorsque des nuées d'oiseaux (jusqu'à 1200 à Lapeyrouse le 6 juin 2002) se concentrent au dessus des étangs pour s'alimenter. Dates extrêmes : 8 avril (1980) - 6 octobre (1998 à Saint-Germain-sur-Renon).

Alcedinidés

Martin-pêcheur d'Europe *Alcedo atthis*

Comme partout en région Rhône-Alpes, les effectifs locaux sont entièrement dépendants des conditions climatiques. Des hivers froids réduisent, ou anéantissent presque, les populations qui se reconstituent à la faveur d'années plus favorables avant qu'une mauvaise saison avec de fortes gelées ne ramène le cycle à son point de départ. Les effectifs nicheurs comme leur calendrier de reproduction sont très mal connus ; les premières parades nuptiales ont été notées un 21 février (1999 au Montellier) ; un œuf frais le 3 avril 1960 à Bouligneux paraît précoce. Notons qu'un couple s'est apparemment reproduit dans un mur en pisé à Saint-André-sur-Vieux-Jonc en 2002. Un net apport d'oiseaux exogènes est perceptible dès juillet, voire fin juin, et se prolonge tout l'automne.

Méropidés

Guêpier d'Europe *Merops apiaster*

Le Guêpier est apparu en période de reproduction en 1965 en Dombes où il a niché (2 à 4 couples) de 1968 à 1972 dans une carronnière au Plantay. Après une longue phase d'absence, 11 couples nicheurs ont été trouvés en 1993 à Sainte-Euphémie où l'espèce se reproduit toujours de nos jours, avec des fluctuations importantes (de 2-3 couples en 1998 à 17 en 2006, voire 20 en 2005). Une autre colonie (2-3 couples) a existé à Frans (limite de la Dombes et du val de Saône) de 1998 à 2001, année de la destruction du site, et l'espèce se reproduit peut-être à Trévoux depuis 2002.

En dehors de ce site, les observations sont assez rares mais gagnent assurément en fréquence, surtout au printemps. Les plus grosses troupes ont toutefois été observées en automne avec une cinquantaine d'individus du 15 août au 2 septembre 1997 à Saint-Jean-de-Thurigneux, 60 le 17 août 1998 et 62 le 20 août 2000 à Ars-sur-Formans. Dates extrêmes : 1^{er} mai (1999 à Sainte-Euphémie) - 23 septembre (1994 à Ars-sur-Formans).

Coraciidés

Rollier d'Europe *Coracias garrulus*

Deux mentions (non localisées) d'oiseaux isolés : 11 mai 1963 et 4 juin 1974.

Upupidés

Huppe fasciée *Upupa epops*

«Répandue et commune partout... Sur le trajet de Villars-les-Dombes à Bouligneux, 3 km, en ligne directe, j'ai dénombré 5 ou 6 paires» (MEYLAN 1938) ; «Répandue et assez commune. Sa répartition s'étend à toute la Dombes» (VAUCHER, 1955). Apparemment bien répandue encore au cours des années 1970, la Huppe a considérablement régressé ensuite. Les premières années du XXI^{ème} siècle ne connaissent plus que quelques sites régulièrement occupés : Villars, Sainte-Olive, Saint-Paul-de-Varax, Saint-André-le-Bouchoux, Condeissiat ; d'autres localités comme Monthieux, Ambérieux-en-Dombes, Birieux, Chalamont, Versailleux, le Plantay, Dompierre-sur-Veyle, Saint-Germain-sur-Renon, Romans l'étant plus occasionnellement. Ces sites retiennent probablement moins d'une dizaine de couples tous les ans. Dates extrêmes : 9 mars (1986 à Saint-Paul-de-Varax) - 8 octobre (1998 à Sandrans).

Picidés

Torcol fourmilier *Jynx torquilla*

Le Torcol était autrefois considéré comme «pas très commun ni abondant en Dombes (où il habitait) les parcs de quelques châteaux ou habitations importantes et les futaies où il nichait en nombre restreint et clairsemé» (VAUCHER 1955). Le *Guide du naturaliste en Dombes* le considérait comme éteint : «pas de mention récente». Récemment, un chanteur a été signalé à Saint-Paul-de-Varax le 3 mai 2001 et un autre (particulièrement tardif, ce qui fait penser à un migrateur) le 27 août 2003 à Marlieux.

Pic cendré *Picus canus*

VAUCHER (1955) trouvait ce Pic «assez rare et probablement très localisé» et citait 7 localités où il l'avait observé. Cette opinion était reprise dans le *Guide du naturaliste* qui

indiquait : «assez rare, mais constant (signalé dans une dizaine de localités)». Le dernier site régulièrement occupé fut celui de la forêt de la Réna (avec, par exemple, trois chanteurs cantonnés sur 500 m de lisière forestière le 3 mai 1986) au contact de la population bressane de la forêt de Seillon. L'absence quasi-totale de mentions (un oiseau à Chalamont le 24 avril 2000 et un à Saint-Jean-de-Thurigneux le 14 mai 2004) depuis une dizaine d'années au moins doit le faire désormais considérer comme éteint selon toute vraisemblance.

Pic vert *Picus viridis*

VAUCHER (1955) trouvait le Pic vert «commun et bien répandu... semble être en augmentation sensible depuis 10 ans». Ce n'était plus le cas en 1991 lorsque le *Guide du naturaliste* l'indiquait très laconiquement comme «assez commun». L'évolution des milieux bocagers et des prairies naturelles ne permet plus que de le considérer assez répandu (il occupe par exemple la 16^{ème} place des oiseaux forestiers avec une fréquence de 40 % dans les relevés sur la Fondation VÉROTS) sans jamais être abondant. Les premiers chants sont émis parfois dès décembre (date précoce : 2 décembre 2001 à Marlieux). Un jeune non volant a été signalé tardivement le 2 juin 1999 à Versailleux. Une famille était encore groupée le 16 juillet 2002 à Versailleux.

Pic noir *Dryocopus martius*

Parfaitement inconnu en Dombes jusqu'au milieu des années 1980, le Pic noir y a été cité pour la première fois au printemps 1986 à Certines. D'abord lente, la colonisation de presque toute la Dombes (34 communes au 31 décembre 2006) a été rapide à partir de 1996 : la Tranchière en 1989, Saint-Georges-sur-Renon en 1993, Chalamont en 1994, Romans en 1996, Sandrans en 1997, Saint-André-le-Bouchoux, Saint-Germain-sur-Renon, Marlieux, Dompierre-sur-Veyle, le Plantay, le Montellier, Birieux, Saint-André-de-Corcy en 1999, Condeissiat (première reproduction certaine en Dombes), Montracol, Saint-Nizier-le-Désert, Savigneux, Monthieux en 2000, Joyeux, Versailleux, Servas, Châtenay, Saint-Jean-de-Thurigneux en 2001, Bouligneux, Ars-sur-Formans, Misérieux en 2002, Dompierre-sur-Chalaronne, l'Abergement-Clémenciat, Chanoz-Châtenay, Saint-Paul de-Varax en 2003, Lapeyrouse et Villars en 2004, Sainte-Olive en 2006. Initialement cantonnée aux forêts de l'est de la Dombes, l'espèce fréquente désormais tous les milieux arborés, se reproduisant même dans les alignements le long des routes ou d'allées de parcs.

Pic épeiche *Dendrocopos major*

Le plus répandu et le plus abondant des Picedés alors que VAUCHER (1955) le considérait comme «beaucoup moins fréquent que le Pic vert». Dans les boisements de la Fondation VÉROTS, l'espèce figure au 8^{ème} rang des oiseaux forestiers les plus répandus, en seconde position des non passereaux derrière le Pigeon ramier. L'Epeiche est aussi (faiblement) présent aux alentours des villages.

Pic mar *Dendrocopos medius*

Bien que BERNARD (1909) ait écrit à son propos «En Dombes où on le confond avec l'Epeiche», VAUCHER (1955) fut le premier à dûment signaler la présence du Pic mar en Dombes en observant un chanteur le 27 avril 1952 dans la futaie de Montcroissant (confins des communes de Villars et de Birieux). La seconde mention fut effectuée le 8 mai 1961. Par la suite, la présence de l'espèce est démontrée à partir de 1977 en forêt de

Seillon (Bresse), contiguë à celle de la Réna. Dans cette dernière, 2 chanteurs sont découverts en 1986 et la présence du Pic mar démontrée presque tous les ans jusqu'en 2003, bien qu'en effectif fluctuant : 1 chanteur en 1987, 0 en 1991 ; 2 chanteurs en 1998 et en 1991, 1 couple en 2001, 3 chanteurs en 2003. Pour la période 1989-1997 (hormis 1991), nous ne disposons de recensements que pour l'ensemble Réna - Seillon : 14 chanteurs en 1989, 23 en 1990, 13 en 1992, 9 en 1993, 10 en 1994, 8-13 en 1995, 3 en 1996, 11 en 1997. Ailleurs, un chanteur a été entendu à Crans (forêt de Chassagne) le 3 mai 1986, un individu noté à Joyeux le 5 août 1993, deux chanteurs ont été vus à Saint-Paul-de-Varax le 4 mars 2001 et un individu aurait été observé à Saint-Jean-de-Thurigneux le 23 avril 2005.

Pic épeichette *Dendrocopos minor*

Il y a peu à dire sur le Pic épeichette en Dombes. VAUCHER (1955) indique que celui-ci et l'Epeiche sont «à peu près également répandus et assez communs l'un et l'autre dans tous les milieux boisés...». Bien qu'en augmentation dans les années 1980 et 1990, l'Epeichette reste toutefois confiné aux sites bien arborés (il ne figure qu'en 29^{ème} position des espèces les plus fréquentes dans ces milieux à la Fondation VÉROTS), et souvent frais, et n'est guère noté au voisinage des milieux urbains, à la différence de l'Epeiche. Des manifestations territoriales peuvent être notées presque toute l'année, entendues entre un 21 janvier (1999 à Versailleux) et un 21 décembre (2000 à Versailleux), bien qu'elles culminent de février à avril et de la mi-juillet à octobre.

2. Passereaux : des Alaudidés (les Alouettes...) aux Embérizidés (les Bruants)

Alaudidés

Cochevis huppé *Galerida cristata*

Une seule mention ancienne : un individu le 21 avril 1962 à Bouligneux.

Alouette lulu *Lullula arborea*

Jusque dans les années 1950 (VAUCHER, 1955), l'Alouette lulu était considérée comme «régulière et commune au passage en février, puis en septembre-octobre jusqu'en novembre. Des oiseaux, peu nombreux, passent la plus grande partie de l'hiver en Dombes... Très localisée comme nidificatrice... J'ai vu des couples nourrissant... près de Mionnay et à Montcroissant. Un autre couple a niché... près de Lapeyrouse. Le 12 avril 1952, je découvris un nid (près du) Grand-Birieux...». Si l'espèce ne se reproduit plus en Dombes, elle continue (début du XXI^{ème} siècle) d'y fournir irrégulièrement des mentions au printemps et en automne, voire en hiver : 16 à Sainte-Euphémie le 20 février 2005, 1 chanteur à Certines le 26 février 2003, 2 puis 1 à Saint-André-le-Bouchoux les 5 et 14 mars 2006, 4 à Villars le 7 mars 2004, 3 à Ars-sur-Formans le 16 mars 2004, 4 à Chalamont le 27 novembre 2005, 1 à Bouligneux le 12 janvier 1999, 4 à Châtillon-sur-Chalaronne le 13 janvier 2003.

Alouette des champs *Alauda arvensis*

Si MEYLAN (1938) et VAUCHER (1955) s'accordaient pour trouver l'Alouette des champs commune et répandue, voire abondante, elle a connu une très forte régression pour ne plus compter de nos jours que quelques dizaines de couples reproducteurs. En 1987, seuls 4 à 5 couples ont été découverts lors d'un itinéraire échantillon de 34 km. En Dombes, l'espèce est

essentiellement présente (74 % des cantonnements) dans les céréales "à paille", tolère assez bien les champs apprêtés à la culture du maïs, les chaumes et le colza (respectivement 16,4, 15,1 et 13,7 % des cantonnements) mais évite largement les prairies (8,2 % des installations) (BROYER, 1988) qui constituent pourtant son bastion dans le val de Saône ou la plaine de l'Ain voisins ; cette situation s'explique très probablement par le calendrier agricole actuel des milieux herbacés (fauchaisons précoces et fréquentes des prairies largement artificialisées). Des chants ont été entendus entre un 16 janvier (1988 à Lapeyrouse) et un 15 octobre (2005 à Villeneuve). De nets mouvements migratoires sont notés en février-mars (dès le 21 janvier en 1999) et en octobre-novembre, parfois en plein hiver lors d'une vague de froid mais le transit des oiseaux est alors très rapide.

Hirundinidés

Hirondelle de rivage *Riparia riparia*

En dehors de la reproduction d'un couple à Sainte-Euphémie en 2002, l'Hirondelle de rivage ne niche pas en Dombes ; elle y est par contre fréquente aux deux passages, parfois en bon nombre. Ainsi, il y avait environ 1500 individus le 15 avril 2000 à Marlieux ou le 8 avril 2001 à Dompierre-sur-Veyle, 3000 à Saint-Paul-de-Varax le 3 septembre 1967. Dates extrêmes : (date exceptionnelle du 2 février 1990 à Meximieux) 8 mars (1986 à Lapeyrouse) - 25 mai (2002 à Versailleux et Lapeyrouse) au printemps ; 2 juillet (1998 à Villars) - 31 octobre (1998 à Birieux) en automne. Les mentions de juin : un individu le 14 juin 1986 à Lent, un à Bouligneux le 21 juin 1993, six à Condeissiat le 5 juin 1994, échappent à cette classification.

Hirondelle rustique *Hirundo rustica*

VAUCHER (1955) citait cette Hirondelle «très commune, abondante. Niche dans tous les villages, toutes les fermes et bâtiments isolés du pays». Ce n'est assurément plus le cas aujourd'hui, l'espèce ne figurant qu'au 8^{ème} rang (69 % des relevés) des oiseaux les plus fréquents dans les villages du plateau dombiste et au 13^{ème} seulement (50 % des relevés) dans ceux de la côte méridionale. Les sites de reproduction sont de moins en moins nombreux et les effectifs des colonies lâches sont en constante régression. L'avenir local de cet oiseau comme reproducteur est donc loin d'être assuré. Néanmoins, de forts contingents migrateurs sont notés aux deux passages au dessus des étangs où de fortes troupes se nourrissent parfois, comme ces 6500 oiseaux à Saint-Paul-de-Varax le 18 avril 1998 ou à Condeissiat le 12 août 2000. Dates extrêmes : 5 mars (1967) - 27 novembre (1981 à Saint-André-sur-Vieux-Jonc). Une mention hivernale : un oiseau sur la réserve de Villars le 26 janvier 1982.

Hirondelle de fenêtre *Delichon urbica*

Malgré quelques persécutions locales (destructions de nids à cause des saletés qu'ils occasionnent au sol ou, au printemps 2006, parce que certains redoutaient qu'ils puissent contribuer à propager l'influenza aviaire), la situation de l'Hirondelle de fenêtre paraît stable en Dombes, même si des études approfondies permettraient seules de mieux définir son statut local. Elle figure au 4^{ème} rang (83 % des relevés) des espèces les plus fréquentes dans les villages du plateau et au 18^{ème} (30 % seulement) dans ceux de la côte méridionale. Dates extrêmes : 18 mars (2001 à Ambérieux-en-Dombes) - 11 novembre (2005 à Ambérieux-en-Dombes).

Motacillidés

Pipit de Richard *Anthus richardi*

«Très rare. Signalé par OLPHE-GAILLARD, dans le département, en Dombes (Collection C. CÔTE)» (BERNARD, 1909). Ensuite, l'espèce n'a plus été signalée dans l'Ain au XX^{ème} siècle mais a fourni trois mentions, hors Dombes, au XXI^{ème} siècle.

Pipit rousseline *Anthus campestris*

Le Pipit rousseline a toujours fait figure d'oiseau rare en Dombes. VAUCHER (1955) est le seul à le considérer comme «régulier mais en petit nombre au passage de printemps dans la deuxième quinzaine d'avril et jusqu'au début de mai... et au passage d'automne». Actuellement, les mentions de l'espèce sont bien loin d'avoir cette fréquence et seules deux mentions sont connues pour la dernière décennie : un oiseau à Sandrans le 29 avril 1999, deux à Versailleux le 28 août 2004. Dates extrêmes : 14 avril - 11 mai au printemps, 15 août - 5 octobre en automne.

Pipit des arbres *Anthus trivialis*

Le Pipit des arbres est un nicheur rare en Dombes, fréquentant des boisements ouverts à proximité de milieux herbacés ; la population totale doit se limiter à la fourchette 10 - 20 couples annuels. L'espèce est nettement plus abondante aux deux passages, en mars-avril au printemps et de mi-août à octobre en automne. Dates extrêmes : 13 mars - 4 novembre (2000 à Sandrans).

Pipit farlouse *Anthus pratensis*

Cette espèce est un migrateur régulier, et parfois assez abondant, aux deux passages. L'hivernage est moins fréquent, largement conditionné par la rigueur des conditions climatiques et toujours en petit nombre. Dates extrêmes : 14 septembre (1989) - 18 avril (1998 à Saint-Nizier-le-Désert).

Pipit à gorge rousse *Anthus cervinus*

Quatre mentions : un individu à Birieux le 26 avril 1962 ; deux à Bouligneux le 13 mai 1988 ; un au Plantay le 1^{er} mai 1991 ; trois à Lapeyrouse le 15 septembre 2006.

Pipit spioncelle *Anthus spinoletta*

Le Pipit spioncelle est régulier aux deux passages, parfois en effectifs considérables en automne (jusqu'à 710 oiseaux sur une vasière à Saint-Paul-de-Varax le 2 décembre 1999) mais moins abondant au printemps. Il est aussi un hivernant assez commun les hivers moyennement rigoureux ; il fréquente alors essentiellement les étangs asséchés et leurs vasières. Un oiseau cantonné et chanteur a été noté le 18 avril 1998 à Saint-Nizier-le-Désert. Dates extrêmes : 2 octobre (1997 à Dompierre-sur-Veyle), [mais VAUCHER (1955) indiquait : «arrive en septembre»] - 10 mai (1987 à Marlieux).

Bergeronnette printanière *Motacilla flava*

«Répandue ; assez commune» selon MEYLAN (1938) et même «très commune et abondante» d'après VAUCHER (1955), la Bergeronnette printanière semble de nos jours bien près de l'extinction comme nidificatrice en Dombes. Autrefois, les oiseaux nicheurs s'installaient dans les prairies et dans la partie exondée des bords d'étangs... «Aux Echets, (ils) nich(aient) dans les formations palustres sur terrain humide» (VAUCHER, *op. cit.*). Ces biotopes originels ne sont presque plus occupés actuellement. En 1987 (BROYER, 1988), 90,9 % des oiseaux étaient établis dans des céréales, 5,5 % dans du colza contre 3,6 %

seulement dans des prairies, cet auteur pensant que «la modernisation de la production des fourrages (a contraint l'espèce) à un glissement d'habitat des prairies vers les céréales». Les densités sont très faibles puisque BROYER (*op. cit.*) ne signale la présence que de 8 couples nicheurs le long d'un parcours échantillon de 34 km.

Le calendrier de reproduction est assez bien connu. Les couples s'installent dès leur arrivée en avril et les premiers accouplements ont été notés un 15 avril. Les premières pontes complètes ont été observées un 26 avril ; la majorité semblant être déposée dans les premiers jours de mai et on en trouve jusque fin juin. VAUCHER (*op. cit.*) a vu les premiers jeunes volants un 22 mai à Bouligneux. Toutefois, ces données recueillies pour l'essentiel dans les années 1950 ne semblent plus tout à fait de mise actuellement. La plupart des nicheurs actuels, cantonnés dans les céréales, semblent bien plus tardifs en moyenne, ne pouvant se reproduire qu'après l'ultime passage des engins agricoles. Par contre, ils semblent alors avoir le temps de mener à bien leur nidification avant la moisson, ce qui n'est que rarement le cas des rares oiseaux encore établis dans les prairies. Une seconde ponte a été démontrée occasionnellement. Les nicheurs dombistes appartiennent généralement à la race type *flava* ou sont des métis *flava* x *iberiae* ; quelques cas de reproduction de *cinereocapilla* ont été observés.

En dehors de ces reproducteurs locaux, de nombreux migrateurs transitent en Dombes. Si la majorité des oiseaux semble se rapporter à la sous-espèce *flava*, des individus des races *cinereocapilla* et *thunbergi* (présence entre un 18 avril [1998] et un 10 mai [2004]) ne sont pas rares au printemps. Un individu *flavissima* a été signalé à Versailleux le 3 mai 2002 et 3 autres le 25 avril 2006 à Saint-Paul-de-Varax ; un *iberiae* a été vu le 24 avril 2006 à Saint-Paul-de-Varax. Les observations de métis de différentes sous-espèces ne sont pas retenues dans cette analyse. Dates extrêmes : 8 mars (2006 à Bouligneux) - 11 novembre (1997 à Saint-Paul-de-Varax).

Bergeronnette des ruisseaux *Motacilla cinerea*

La Bergeronnette des ruisseaux ne se reproduit apparemment pas en Dombes où elle est même une migratrice et une hivernante peu fréquente. Les observations se répartissent entre un 31 juillet (1993 à Birieux) et un 7 avril (2002 à Dompierre-sur-Veyle), en dehors de deux mentions en mai (un oiseau à La-Chapelle-du-Châtelard le 13 mai 2003, un couple à Marlieux le 17 mai 2003) et de deux autres en juin : un oiseau à Saint-Paul-de-Varax le 20 juin 1971, un à Saint-Germain-sur-Renon le 16 juin 2001.

Bergeronnette grise *Motacilla alba*

La Bergeronnette grise se reproduit assez communément en Dombes, essentiellement au voisinage des constructions humaines. Si elle occupe la 11^{ème} place des espèces les plus fréquentes dans les villages du plateau dombiste, elle ne figure curieusement pas dans ceux de la côte méridionale ! Les hivernants sont irréguliers et généralement peu nombreux (quelques dizaines), avec un maximum très inhabituel de 155 individus à Villars le 12 janvier 2000. Les passages migratoires sont bien marqués au printemps (février-mars) comme en automne (septembre à novembre).

Des oiseaux de la race "britannique" *yarrellii* (ou Bergeronnette de Yarrell) ont été signalés en sept occasions : un individu à Bouligneux le 9 mars 1987 ; un individu à Birieux le

29 mars 1987 ; une femelle à Villars le 1^{er} novembre 1996 ; une femelle à Bouligneux le 26 février 1998 ; un individu "en Dombes" le 19 mars 2001 ; un individu à Saint-Paul-de-Varax le 26 mars 2001 ; une femelle à Saint-Paul-de-Varax le 12 mars 2004.

Bombycillidés

Jaseur boréal *Bombycilla garrulus*

Apparemment, la Dombes a souvent échappé aux "invasions" irrégulières du Jaseur boréal en France et dans l'Ain. CÔTE (1907) le signale à Villars et aux Echets, sans préciser les dates. Plus récemment, ni les irrptions de 1963, 1964 ni celle, très marquée dans l'Ain, de l'hiver 1965-1966 n'ont fourni de citations en Dombes. Trente quatre individus ont été observés à Versailleux le 20 décembre 1981 et seize à Pérouges le 19 décembre 1998, hors invasion marquée au niveau régional. Même celle, très spectaculaire, de l'hiver 2004-2005 a failli passer inaperçue en Dombes : un seul oiseau à Ars-sur-Formans le 30 janvier 2005 et quinze à Neyron le 7 février 2005 !

Troglodytidés

Troglodyte mignon *Troglodytes troglodytes*

VAUCHER (1955) a bien décrit le caractère ubiquiste du Troglodyte en Dombes. Actuellement, cet oiseau apparaît au 12^{ème} rang des espèces forestières les plus fréquentes à la Fondation VÉROTS mais aussi au 19^{ème} rang des oiseaux les plus courants dans les villages du plateau dombiste, alors qu'il ne figure pas dans ceux de la côte méridionale.

Prunellidés

Accenteur mouchet *Prunella modularis*

Le statut dombiste de l'Accenteur mouchet n'est pas connu avec précision. Les premiers migrateurs (de quelle provenance ?) arrivent en octobre et les hivernants semblent assez peu nombreux et irréguliers. En dehors des chants parfois entendus de la part de ces derniers (date tardive : 8 avril 1988), nous disposons de quelques citations en saison de nidification qui rendent celle-ci possible : 5 juin 1976, tout le printemps 1984 à Villars, 22 et 23 juin 1985 à Lent, 16 mai 2005 à Saint-Jean-de-Thurigneux.

Accenteur alpin *Prunella collaris*

En 1909, BERNARD écrivait : «L'hiver, descend des hauts sommets du Jura, ... tué à Villars». Aucune mention récente.

Turdidés

Rougegorge familier *Erithacus rubecula*

MEYLAN (1938) trouve cet oiseau «inégalement répandu ; peut-être pas très commun», ce sur quoi VAUCHER (1955) renchérit : «j'ai toujours été frappé de la faible densité de cette espèce en Dombes». BOURNAUD et ARIAGNO (1969) trouvent 2 couples/10 ha de chênaie à Villars. De nos jours, le Rougegorge est mieux répandu dans les milieux boisés de la Fondation VÉROTS où il figure au 15^{ème} rang des espèces les plus fréquentes. Les chants débutent parfois dès décembre (date précoce : 17 décembre 1997 à Châtillon-sur-Chalaronne), se prolongent jusqu'en mai-juin puis reprennent brièvement de la fin de l'été (date précoce : 8 août 1998 à Saint-Germain-sur-Renon) jusqu'en octobre.

Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*

Le Rossignol est tout à fait commun dans les boisements dombistes. Sur la réserve de Villars, BOURNAUD et ARIAGNO (1969) indiquent des densités de 7 couples/10 ha avec même 4 couples/1,5 ha d'aulnaie-frênaie. Curieusement, l'espèce ne figure qu'au 24^{ème} rang des espèces les plus fréquentes dans les boisements de la Fondation VÉROTS et arrive en même position dans les villages tant de la côte méridionale que du plateau. Dates extrêmes : 22 mars (1973) - 27 août (2005 au Plantay).

Gorgebleue à miroir *Luscinia svecica*

VAUCHER (1955) semble avoir été le premier à observer la Gorgebleue en Dombes et à démontrer sa reproduction au marais des Echets en juin 1953. Sur ce site, la nidification, semble-t-il irrégulière, d'un à quatre - cinq couples a été observée jusqu'en 1990. Ailleurs, des oiseaux cantonnés, parfois des reproductions, sont moins fréquents et ont été signalés çà et là au moins jusqu'en 1987. Partout, les sites de reproduction étaient des phragmitaies plus ou moins mêlées de buissons de saules et d'aulnes glutineux. Quelques dates illustrent le calendrier de reproduction local : chants de l'arrivée des oiseaux jusqu'à un 18 juin (1984 à Villars), nourrissages de jeunes jusqu'au 3 juillet (1974 aux Echets).

Des migrateurs (jusqu'à 4 ensemble le 24 août 2002 à Bouligneux) sont signalés encore presque tous les ans, le plus souvent en automne, mais leur détection est alors très aléatoire. Dates extrêmes : 23 mars (1990 au marais des Echets, 2004 à Bouligneux) - 27 septembre (2003 à Saint-Paul-de-Varax).

Rougequeue noir *Phoenicurus ochruros*

Dès 1955, VAUCHER trouve le Rougequeue noir «plus commun et répandu» que le Rougequeue à front blanc. Dans les villages, cette espèce est aujourd'hui bien représentée puisqu'elle figure au 4^{ème} rang des plus fréquentes dans les villages du plateau dombiste et au 5^{ème} dans ceux de la côte méridionale.

Naguère encore (*Guide du naturaliste en Dombes*), le Rougequeue noir arrivait en Dombes «peu avant la mi-mars et repartait à la fin octobre» et seule une mention hivernale (2 février 1974) était connue. Les dates de retour général ont peu évolué (plutôt la première décade de mars, parfois les tout derniers jours de février, de nos jours) mais la situation a beaucoup changé en début d'hiver. Depuis 1998, il n'est pas rare de voir d'assez nombreux oiseaux dans la première quinzaine de novembre, suivis de quelques données régulières en décembre, parfois jusqu'à la fin de ce mois. L'absence de mentions en janvier et la rareté de celles de la première quinzaine de février (une femelle le 8 et un mâle le 15 février 1999 à Châtillon-sur-Chalaronne) laissent supposer que ces tentatives d'hivernage finissent par la fuite des oiseaux ou leur mort.

Rougequeue à front blanc *Phoenicurus phoenicurus*

Déjà VAUCHER (1955) trouve cet oiseau «pas commun comme nidificateur. Cantonné dans les parcs, les arbres des allées, les vergers au voisinage des villages, hameaux, fermes isolées». Le *Guide du naturaliste en Dombes* se contente d'indiquer «nicheur rare». Le terme de "peu commun" serait sans doute plus approprié de nos jours, l'espèce occupant la 16^{ème} place en terme de fréquence dans les villages de la côte méridionale et la 22^{ème} place dans ceux du plateau dombiste. Les populations nicheuses semblent fluctuantes, alternant bonnes (1998, 2001, 2003, 2004, 2005) et médiocres (1999, 2000, 2002, 2006) années. Dates extrêmes : 21 mars (2002 à Birieux) - 19 octobre (non précisé).

Tarier des prés *Saxicola rubetra*

Cet oiseau n'a jamais été un nicheur répandu en Dombes où il n'a guère fréquenté autrefois que le seul marais des Echets. Ailleurs, la reproduction a été constatée parfois à Villars, au moins jusqu'en 1985. L'espèce ne se reproduit plus localement. Au printemps, le passage bat son plein de la mi-avril à la première décade de mai. Le passage postnuptial, de loin le plus fourni, est à son maximum lors de la dernière décade d'août et de la première de septembre. Dates extrêmes : 14 mars (1982 à Sandrans) - 31 octobre (1992 à Sandrans) auxquelles il faut ajouter deux mentions hivernales récentes : un individu le 2 décembre 2000 à Lapeyrouse et une femelle le 21 février 2004 à Condeissiat.

Tarier pâtre *Saxicola torquata*

Le Tarier pâtre fut autrefois «commun et abondant» (VAUCHER, 1955). Mais ce qui était vrai encore jusqu'au début des années 1980 ne l'est plus actuellement. La raréfaction des landes, celle des haies le long des routes et dans le bocage ont entraîné celle de cette espèce. Les densités sont très faibles de nos jours et les couples signalés tous les 150 ou 200 m le long de certaines routes (VAUCHER) ne sont plus qu'un lointain souvenir. Dans les haies situées sur le territoire de la Fondation VÉROTS, l'espèce arrive pourtant au 4^{ème} rang des sept espèces mentionnées.

Le calendrier local de l'espèce est (était) bien connu. L'arrivée des futurs nicheurs, autrefois accompagnés de nombreux migrateurs, se produit de fin février (rarement au début de ce mois) à mi-mars ; la reproduction ne tarde pas. Le premier chant a été entendu un 26 février (1998 à Lapeyrouse). Un nid a été construit dès un 14 mars (1954) et des pontes complètes ont été notées le 30 mars 1948 à Villars et Bouligneux, le 27 mars 1949 à Villars et Lapeyrouse, le 8 avril 1950 à Saint-Paul-de-Varax, etc. ; quatre jeunes de 4-5 jours le 12 avril 1952 à Lapeyrouse indiquent même une ponte complète le 25 mars. Des secondes pontes sont déposées à partir de la première quinzaine de mai et jusqu'en juin. Le chant le plus tardif a été entendu le 2 août 2003 à Villars. La dispersion automnale est assez rapide et seuls d'assez rares oiseaux sont présents en novembre. Des candidats à l'hivernage sont parfois observés en décembre mais la rareté des mentions de janvier suggère que cet hivernage est rarement couronné de succès.

Traquet motteux *Oenanthe oenanthe*

Le Traquet motteux n'est plus «abondant au double passage d'été-automne et de printemps» (VAUCHER, 1955) ; il demeure toutefois régulier lors des deux migrations. Dates extrêmes : 23 mars (1986) - 1^{er} juin (2000 à Marlieux) au printemps, 8 août (1999 à Saint-Nizier-le-Désert) - 29 octobre (1984) en automne.

Traquet oreillard *Oenanthe hispanica*

Une seule mention, ancienne : un individu de morphe stapazin le 10 avril 1968 en Dombes.

Monticole bleu *Monticola solitarius*

Selon BERNARD (1909), l'espèce nichait autrefois dans les ruines de Pérouges. Que penser de cette affirmation ?

Merle à plastron *Turdus torquatus*

Six mentions seulement, d'oiseaux isolés : le 3 avril 1966 en Dombes ; tué à la chasse le 10 octobre 1967 en Dombes ; le 10 avril 1969 à Lapeyrouse ; du 31 août au 4 septembre 1989 à Villars ; le 5 avril 2001 à Birieux ; le 4 mars 2006 à Villars.

Merle noir *Turdus merula*

Dès 1955, VAUCHER trouvait que «la richesse en couvert..., en rase campagne ou près des habitations favorise la reproduction... du Merle noir dont la densité de population est remarquable». Depuis, les effectifs ont encore été confortés, notamment grâce au développement des haies clôturant les propriétés dans les lotissements, même si la prédation par les animaux domestiques y semble élevée. Ainsi, l'espèce figure au second rang des espèces les plus fréquentes dans les villages de la côte méridionale et au 10^{ème} tant dans ceux du plateau dombeiste que dans les boisements de la Fondation VÉROTS.

La saison de reproduction tend à commencer de plus en plus tôt. Ainsi, des chants peuvent être entendus dès le cœur de l'hiver (dates précoces le 6 décembre 2002 et le 17 décembre 2004 à Châtillon-sur-Chalaronne) alors que la reproduction la plus précoce a produit un jeune volant déjà le 26 mars 2002 à Ars-sur-Formans, ce qui indique une ponte en février. Le passage automnal et hivernal est difficile à mettre en relief en Dombes mais la présence de 30 individus dans une haie le 21 octobre 1999 à Saint-Paul-de-Varax semble bien indiquer un tel mouvement.

Grive litorne *Turdus pilaris*

La Grive litorne a longtemps été considérée comme seulement présente en migration et en hivernage en Dombes. Les premiers oiseaux postnuptiaux «arrivent en général au milieu d'octobre, quelquefois plus tard» (VAUCHER, 1955), la date la plus précoce étant un 2 octobre (1996 à Marlieux). Cette migration et l'hivernage sont généralement peu marqués (avec toutefois 2000 individus à Villars le 6 janvier 1980), au contraire des mouvements prénuptiaux ; ceux-ci débutent parfois mi-janvier (614 oiseaux à Bouligneux le 14 janvier 1995) et la migration (souvent marquée par des chants sans signification) culmine en février et lors de la première quinzaine de mars. Ainsi, il y avait probablement 10 000 à 100 000 individus en Dombes le 10 mars 2005 avec des troupes de 3500 oiseaux au Plantay et plus de 1000 à Saint-Nizier-le-Désert. «A fin mars ou, au plus tard, les premiers jours d'avril, (les litornes) sont toutes parties» (VAUCHER, *op. cit.*), ce que confirme la date tardive du 10 avril 1994 à Birieux.

Quelques mentions suggèrent ou démontrent une reproduction locale sporadique : une donnée (localité non précisée) en juin 1976 ; transport de nourriture à Villars le 30 mai 1977 ; une famille à Sandrans le 10 juillet 1984 ; quelques oiseaux à Lapeyrouse le 12 août 1988 ; un oiseau à Monthieux le 8 juin 1990 ; quatre oiseaux alarmant, non retrouvés ensuite, à Bouligneux le 13 avril 1991 ; un couple nourrit des jeunes au nid au Plantay le 8 mai 1993.

L'absence d'observation estivale depuis plus d'une décennie suggère que cette timide phase de colonisation n'a pas débouché sur une implantation durable.

Grive musicienne *Turdus philomelos*

Autrefois considérée comme «inégalement répandue comme nidificatrice» (VAUCHER, 1955), la Grive musicienne a nettement progressé en Dombes lors des dernières décennies, occupant désormais la 17^{ème} place des espèces les plus fréquentes (présence sur plus d'un tiers des relevés) dans les boisements de la Fondation VÉROTS. A ces nicheurs, viennent s'ajouter des migrateurs réguliers aux deux passages (fin septembre - novembre et fin janvier - mars) ; quoiqu'en nette progression, les hivernants demeurent peu nombreux, ce qui contraste avec les observations

de VAUCHER (*op. cit.*) qui mentionnait : «hivernent de fin septembre au début d'avril dans toute la Dombes» en mêlant, il est vrai, migrateurs et hivernants.

Grive mauvis *Turdus iliacus*

Migratrice et hivernante en effectifs variables, souvent mêlée aux troupes de grives litornes. Dates extrêmes : 4 octobre - 26 mars (2005 à Saint-Paul-de-Varax).

Grive draine *Turdus viscivorus*

La Grive draine se reproduit essentiellement dans les boisements de la côte est et à leur proximité, plus sporadiquement en Dombes centrale, souvent alors à la faveur de parcs ou de boqueteaux, plutôt à proximité de zones herbagères dans ce dernier cas. L'espèce figure au 19^{ème} rang (présence dans 28 % des relevés) des oiseaux forestiers les plus fréquents sur la Fondation VÉROTS. Le calendrier de reproduction est mal connu ; les premiers chants ont été notés «dès le début ou le milieu de décembre... (les premiers oiseaux couvant un) 28 mars et (un) 8 avril ; (à Marlieux) en 1953 et 1954, des jeunes volaient à fin avril. Secondes pontes dans la première quinzaine de mai... A Bouligneux, le 12 juin 1948, des jeunes sortaient du nid» (VAUCHER, 1955). L'apport de migrateurs et d'hivernants d'octobre à mars-avril est peu perceptible.

Sylviides

Bouscarle de Cetti *Cettia cetti*

La première observation d'une bouscarle en Dombes semble dater de 1941 avec la mention d'un oiseau au marais des Echets. Ensuite, l'espèce a de nouveau été signalée en mai 1960, novembre 1970, septembre 1972, mai-juin 1976, etc. De nos jours, la présence de la Bouscarle est très liée aux conditions climatiques hivernales. Les chanteurs peuvent être nombreux (jusqu'à quelques dizaines les meilleures années) avant l'apparition d'une vague de froid qui décime, voire anéantit, ces oiseaux. Notre région est ensuite recolonisée plus ou moins rapidement (il n'y eut qu'une mention locale, le 1^{er} novembre 1986, de janvier 1985 à l'automne 1992) par des oiseaux probablement issus du bassin méditerranéen... jusqu'au retour de conditions défavorables. Ainsi, lors de la dernière décennie, la Bouscarle fut absente en 1997, 1999, 2000, 2001, 2006, faiblement présente en 1998 et 2002, assez répandue en 2003, abondante en 2004 et 2005.

Cisticole des joncs *Cisticola juncidis*

Depuis la mention de quatre chanteurs au marais des Echets le 8 mai 1937 (MEYLAN, 1938), le Cisticole a été cité très irrégulièrement en Dombes : août 1996, juin 1998, septembre 2001, juin, juillet et août 2002, août 2004, juin et août - septembre 2005, juillet 2006 pour ne s'intéresser qu'à la dernière décennie. Toutes les données ont été recueillies en milieu palustre et se réfèrent à des chanteurs isolés, en dehors de la mention de 1937 et de deux oiseaux à Birieux en juillet et août 1996. Dates extrêmes : 24 mars (1996 à Chalamont) - 11 novembre (1974 au marais des Echets).

Locustelle tachetée *Locustella naevia*

MEYLAN (1938) et VAUCHER (1955) s'accordaient à trouver la Locustelle tachetée «peu fréquente et très localisée comme nidificatrice... (car) le biotope de l'espèce est rarement réalisé en Dombes». Cette situation n'est plus tout à fait de mise actuellement puisque les oiseaux nicheurs restent certes peu

fréquents mais sont nettement plus répandus qu'autrefois, vraisemblablement parce que des écosystèmes nouveaux (friches, voire même cultures [un chanteur dans un champ de céréales à Ars-sur-Formans le 12 juin 2004]) sont désormais occupés en plus des cariçaies et saulaies plus ou moins hygrophiles. Absente des relevés effectués sur la Réserve de Villars par BOURNAUD et ARIAGNO (1969), l'espèce figure actuellement (2004-2006) au 5^{ème} rang des passereaux paludicoles les plus fréquents (6 % des relevés) sur le territoire de la Fondation VÉROTS. Il convient toutefois d'être circonspect quant aux zones occupées en avril, voire lors de la première quinzaine de mai, par des oiseaux encore en migration. Dates extrêmes pour des chants : 27 mars (1948 à Saint-André-de-Corcy) - 10 août (2002 à Saint-Paul-de-Varax).

Locustelle fluviatile *Locustella fluviatilis*

Une mention : un chanteur à Versailleux les 29 et 30 mai 2004 (BERNARD *et al.* in FRÉMONT *et al.*, 2006).

Locustelle lusciniôide *Locustella luscinioides*

L'historique de la présence en Dombes de la Locustelle lusciniôide est une succession de hauts et de bas. BERNARD (1909) trouve l'espèce «très rare, tuée à Birieux une fois (C. CÔTE). Passage accidentel». Ce n'est plus le cas entre les deux conflits mondiaux puisque MAYAUD (1931) découvre cet oiseau au marais des Echets où MEYLAN (1938) parle quelques années plus tard d'une population de plusieurs couples. Deux décennies plus tard, VAUCHER (1955) y trouve toujours quelques couples mais n'indique qu'une seule autre localité : étang du Grand Forêt à Bouligneux le 20 juin 1948.

Sautons encore une bonne décennie pour trouver cette fois l'espèce très répandue en Dombes, avec une population de l'ordre de 120 couples en 1965 au marais des Echets (CHABERT et REYMONET, 1966) et de 12 à 20 couples sur le seul étang du Grand Turlet à Villars où la densité atteint 7 couples/10 ha de végétation palustre (BOURNAUD et ARIAGNO, 1969). En dehors de la quasi disparition du marais des Echets, cette bonne présence est restée de mise jusqu'à la fin des années 1980. Ensuite, sans qu'une explication convaincante ait pu être apportée, les nicheurs ont régressé au point de ne plus être représentés que par une dizaine de couples au début du XXI^{ème} siècle. Par exemple, l'espèce occupait le 3^{ème} rang (18 %) du peuplement des passereaux paludicoles de la Réserve de Villars (BOURNAUD et ARIAGNO, *op. cit.*) ; de nos jours (2004-2006), elle n'occupe plus que le dernier rang (3 %) du même classement sur le territoire de la Fondation VÉROTS.

Dates extrêmes de chants : 31 mars (1985 à Dompierre-sur-Veyle) - 30 juillet (1994 à Saint-Paul-de-Varax).

Lusciniôle à moustaches *Acrocephalus melanopogon*

L'affirmation «... des oiseaux isolés ont été signalés en Dombes...» (GÉROUDET, 1974) ne repose sur aucune observation documentée et doit donc être rejetée.

Phragmite aquatique *Acrocephalus paludicola*

Trois mentions : un individu le 9 avril 1988 à Birieux ; un le 22 mars 1989 à Lapeyrouse ; un juvénile le 9 août 1997 à Villars.

L'affirmation «niche à Villars, ... sur les bords... de la Veyle» (BERNARD, 1909) est manifestement erronée.

Phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus*

Le Phragmite des joncs est assez répandu quoiqu'en densité variable. Les chants retentissent dès l'arrivée des oiseaux,

assez souvent dans la dernière décade de mars ce qui est précoce pour un Sylviidé paludicole ; ils ont été entendus entre un 7 mars (1948 à Bouligneux) et un 16 juillet (1998 à Dompierre-sur-Veyle), par exception un 26 août (2006 à Birieux). VAUCHER (1955) indique des pontes entre la première quinzaine de mai (l'observation de jeunes voletant le 30 mai 1980 à Bouligneux s'inscrivant bien dans ce cadre) et fin juin.

A Villars, l'espèce représentait autrefois 31 % (et occupait la première place) du peuplement des passereaux paludicoles (BOURNAUD et ARIAGNO, 1969) avec une densité de 12 à 13 couples pour 10 hectares de jonchaie, 11 pour la même surface de végétation palustre, ce qui semble constituer des valeurs maximales. CHABERT et REYMONET (1966) parlaient même de 200 à 250 couples pour le marais des Echets avant son assèchement. Plus récemment (13 et 27 avril 1996), 16 puis 17 chanteurs ont été recensés le long de 300 m de lisière d'étang à Lapeyrouse. Entre 2004 et 2006, ce Phragmite a représenté 17 % (troisième place) du peuplement de passereaux paludicoles sur le territoire de la Fondation VÉROTS.

Un oiseau bagué à Villars le 24 août 1972 et repris à Ravenne (Italie) le 17 septembre de la même année donne des indications sur le calendrier et l'itinéraire migratoires postnuptiaux des nicheurs locaux. Dates extrêmes : 7 mars (1948 à Bouligneux) - 28 septembre (1997 à Versailleux).

Rousserolle verderolle *Acrocephalus palustris*

Quelques mentions de l'espèce ont été effectuées occasionnellement. Toutes situées fin mai et début juin, elles se rapportent de toute évidence à des migrateurs se cantonnant très temporairement à basse altitude. L'hypothèse d'une colonisation de ces milieux par la Verderolle émise dans le *Guide du naturaliste en Dombes* est ainsi infirmée.

Rousserolle effarvatte *Acrocephalus scirpaceus*

L'Effarvatte est de loin la plus commune des Rousserolles en Dombes ; elle se reproduit en bon nombre dans les milieux palustres, essentiellement dans le *Scirpeto-Phragmitetum*, mais aussi dans des scirpaies, des typhaies, des zones buissonnantes plus ou moins mêlées de roseaux phragmites, etc. La densité peut atteindre 3 à 6 couples par hectare de milieu favorable. Sur la réserve de Villars (BOURNAUD et ARIAGNO, 1969), elle représentait 14 % (quatrième place) du peuplement de passereaux paludicoles. Entre 2004 et 2006, ce pourcentage est de 41 % (première place) sur la Fondation VÉROTS. Des milieux secs (formations de Solidage *Solidago canadensis*), voire des cultures, peuvent aussi être fréquentés occasionnellement : un chanteur dans du colza à Villars le 23 mai 1982, un chanteur dans du blé à Lapeyrouse le 3 juin 1985.

Les premiers oiseaux arrivent généralement durant la dernière décade d'avril et se cantonnent aussitôt ; des chants ont été entendus entre un 5 avril (1987 à Condeissiat) et un 4 septembre (2001 à Marlieux). Des pontes complètes le 11 mai 1947 à Villeneuve (VAUCHER, 1955) et trois jeunes juste volants le 25 août 1992 à Birieux délimitent le calendrier de reproduction local. Dates extrêmes : 5 avril (1987 à Condeissiat) - 17 octobre (1982 en Dombes).

Rousserolle turdoïde *Acrocephalus arundinaceus*

La Rousserolle turdoïde présente des exigences écologiques plus marquées que celles de l'Effarvatte. Son habitat électif est en effet les grands massifs de phragmites, à l'occasion

des typhaies ou des scirpaies lorsqu'elles sont proches des phragmitaies ; la présence d'arbres ou d'arbustes (surtout des aulnes glutineux et des saules) est tolérée à condition qu'ils soient épars. Les meilleures densités atteignaient 8 à 11 couples par hectare de milieu favorable sur la réserve de Villars (BOURNAUD et ARIAGNO, 1969) et, surtout (record mondial de densité ?), 40 à 50 couples sur un peu plus d'un hectare de phragmitaie à Marlieux (MEYLAN, 1938). L'espèce connaissant une importante régression locale, ces valeurs ne sont plus de mise actuellement et une densité d'un à deux couples par hectare doit être désormais considérée comme importante. Toutefois, l'examen des peuplements de passereaux paludicoles de la Réserve de Villars (BOURNAUD et ARIAGNO, *op. cit.*) et de la Fondation VÉROTS (2004-2006) fait apparaître à peu près le même classement (5^{ème} et 4^{ème} position) et le même pourcentage du peuplement (10 ± 2 % et 9 ± 3 %) dans les deux cas, bien qu'à 35 ans d'écart.

Autrefois, les premiers oiseaux arrivaient à la date moyenne du 20 avril ; sur la période 1990-2006 (n= 17 années), cette date n'est plus que le 23 avril ce qui, compte tenu de l'augmentation considérable de la pression d'observation en Dombes, est aussi un critère pour argumenter une régression des effectifs. Les chants sont entendus de l'arrivée des oiseaux (date extrême : 4 avril 1978 à Lapeyrouse en dehors de la mention tout à fait hors norme d'un individu vu et entendu le 25 février 1994 à Versailleux) à juillet (dates tardives : 21 juillet 1999 à Sandrans et 2006 à Chalamont). Le calendrier local de reproduction est mal connu et semble pouvoir être encadré par les dates suivantes : trois poussins d'une semaine le 6 juin 1970 à Villars indiquent une ponte vers le 18 mai, deux jeunes non volants le 10 juillet 1999 à Chalamont impliquent une ponte vers le 15 juin. Sur 15 pontes totalisant 68 œufs, 54 poussins s'envolèrent, démontrant un succès de 79 % (BOURNAUD et ARIAGNO, *op. cit.*). Dates extrêmes (en dehors de la mention de l'oiseau du 25 février 1994 à Versailleux) : 25 mars (2001 à Versailleux) - 8 septembre (2005 à Marlieux).

Hypolaïs icterine *Hippolaïs icterina*

Nicheuse en Dombes jusqu'en 1951 et au moins probablement jusqu'au milieu des années 1950 (VAUCHER, 1955), l'Hypolaïs icterine en a totalement disparu actuellement, les dernières observations (un chanteur fin mai 1982, un individu au Plantay le 20 août 1995) étant attribuables probablement à des migrateurs et remontant désormais à plus d'une décennie.

Hypolaïs polyglotte *Hippolaïs polyglotta*

Au contraire de l'espèce précédente, l'Hypolaïs polyglotte s'est implantée relativement récemment en Dombes. MEYLAN (1938) ne cite que des chanteurs isolés à Bouligneux le 11 mai 1936 et le 22 mai 1937. En 1955, VAUCHER trouve cet oiseau «en augmentation certaine depuis (ses) premières visites (1930-1938)» et s'il n'est pas alors commun, il le considère comme assez répandu. Depuis, la Polyglotte semble bien présente dans tous les biotopes favorables (ainsi, elle est la seconde espèce par la fréquence dans les haies de la Fondation VÉROTS) mais son arrivée tardive fait probablement passer de simples migrateurs pour des nicheurs locaux.

Les premiers oiseaux, presque toujours détectés par leurs chants, arrivent dans les tout derniers jours d'avril ou les premiers de mai. Une ponte complète a été notée dès un 21 mai (VAUCHER, *op. cit.*). Les chants les plus tardifs ont été entendus le 16 août 1998 à Birieux. Dates extrêmes : 23 avril (1998 à Versailleux) - 21 septembre (1992 à Saint-André-de-Corcy).

Fauvette pitchou *Sylvia undata*

«Très rare. Tué à Birieux (collec. C. CÔTE)» (BERNARD, 1909). Aucune mention récente.

Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala*

«Tué à Villars (C. CÔTE)» (BERNARD, 1909). Pas de donnée récente non plus.

Fauvette babillarde *Sylvia curruca*

Les premiers indices de la présence locale et de la reproduction de cette espèce ont été obtenus en 1958. Par la suite, la Fauvette babillarde est devenue assez commune et bien répandue ; elle régresse pourtant en ce début du XXI^{ème} siècle, n'étant par exemple plus citée que sur sept communes en 2002, six en 2003, cinq en 2004, onze en 2005 et cinq en 2006. Est-ce un effet du réchauffement climatique sur une espèce à la répartition régionale essentiellement située en altitude ?

Le calendrier de reproduction local est très peu connu. Les chants sont entendus de l'arrivée des oiseaux à juin (date tardive : 4 juillet 1999 à Bouligneux) mais ceux notés jusqu'à mi-mai au moins se rapportent fréquemment à des migrateurs. Dates extrêmes : 1^{er} avril (1989 à Bouligneux) - 6 octobre (1972 à Villars).

Fauvette grisette *Sylvia communis*

La Fauvette grisette a longtemps été considérée comme la plus répandue et la plus abondante des Fauvettes en Dombes, fréquentant tous les milieux secs favorables, mais aussi présente au marais des Echets dans des «buissons de saules *Salix cinerea* par 50 à 60 cm d'eau» (MEYLAN, 1938). La régression du bocage dombiste et des friches a entraîné celle de la Grisette qui ne figure plus maintenant qu'au second rang des Fauvettes, loin derrière celle à tête noire mais, dans les haies situées sur le territoire de la Fondation VÉROTS, elle reste bien l'espèce la plus fréquente. Des cantonnements et reproductions dans des cultures (essentiellement du colza) sont signalés mais demeurent marginaux. Dates extrêmes : 27 mars (1988 à Saint-Paul-de-Varax, 2005 à Lapeyrouse) - 3 octobre (1999 au Plantay).

Fauvette des jardins *Sylvia borin*

Autrefois, la Fauvette des jardins était considérée comme «répandue ; commune partout. Habite les taillis, les boqueteaux, les hauts buissons, et même les jardins contigus aux habitations» (MEYLAN, 1938), «même dans les zones sèches» (VAUCHER, 1955). La situation a radicalement changé de nos jours puisqu'elle est confinée aux boisements frais. Ainsi ne figure-t-elle pas parmi les 36 espèces les plus fréquentes dans les boisements de la Fondation VÉROTS. Des chants ont été entendus entre un 8 avril (1950) et un 8 septembre (2001 à Sandrans). Dates extrêmes : 8 avril (1950 à Birieux, Saint-André-de-Corcy et Saint-Paul-de-Varax) - 27 septembre (1997 à Bouligneux).

Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*

A l'heure actuelle, la Fauvette à tête noire est assurément la Fauvette la plus répandue (seulement la troisième après la Fauvette grisette et celle des jardins selon MEYLAN [1938]) et la plus abondante en Dombes. Elle se classe au septième rang des oiseaux les plus fréquents dans les villages de la côte méridionale (75 % des relevés) et au quatorzième dans ceux du plateau dombiste (46 % des relevés) ; sur la Fondation VÉROTS, en milieu forestier, elle figure au douzième rang des espèces les plus fréquentes. La densité maximale signalée est de 9 couples/10 ha sur la Réserve de Villars (BOURNAUD et ARIAGNO, 1969).

Des chants ont été entendus entre un 9 février (2003 à Villars) et un 22 août (2000 à Lapeyrouse) et du 8 septembre (2005 au Plantay) au 17 octobre (1999 au Plantay) en automne. Une partie des chanteurs dombistes se caractérise par un final sifflé (plusieurs notes détachées), signalé dès les années 1960, qui remplace le forte habituel chez l'espèce ; si ce "dialecte" n'est pas propre à la Dombes, il semble que sa fréquence soit ici maximale (J.-C. ROCHÉ, comm. pers.). L'hivernage était inconnu jusqu'au début des années 1990 ; il est maintenant irrégulier (à Châtillon-sur-Chalaronne au moins) mais toujours en effectifs très peu nombreux.

Pouillot de Bonelli *Phylloscopus bonelli*

Migrateur très peu fréquent en Dombes (dernière mention le 24 avril 1983). En dehors d'une mention le 8 août 1964 (à Saint-André-sur-Vieux-Jonc), l'espèce n'a été signalée qu'au passage prénuptial, entre un 3 avril (1967 à Servas) et un 26 mai (1965 à Servas).

Pouillot siffleur *Phylloscopus sibilatrix*

Le Pouillot siffleur n'est pas très répandu en Dombes car il n'y trouve que rarement des boisements traités en futaie. Ces milieux n'existent guère que çà et là sur la bordure est (forêts de Chassagne, du Prince, de la Réna), bien plus ponctuellement ailleurs (Fondation VÉROTS à Saint-Jean-de-Thurigneux ; Birieux, Versailleux). VAUCHER (1955) le signalait aussi à Cordieux, Villars, Marlieux et Saint-Paul-de-Varax. Dates extrêmes pour des chants : 7 avril (1988 à Sainte-Olive) - 25 juin (2005 à Versailleux).

Pouillot véloce *Phylloscopus collybita*

MEYLAN (1938) ne mentionne pas l'espèce en Dombes alors que VAUCHER (1955) indique qu'elle y « niche probablement en petit nombre ». Bien que plus répandu qu'à cette époque, le Pouillot véloce demeure peu abondant. Ainsi, BOURNAUD et ARIAGNO (1969) ne trouvent que 2-3 couples nicheurs/10 hectares de chênaie en Dombes centrale. De nos jours, il ne figure qu'au 18^{ème} rang des oiseaux les plus fréquents (30 % des relevés) dans les milieux forestiers de la Fondation VÉROTS.

Jusqu'en 1991, l'hivernage (observations entre le 10 décembre et le 31 janvier) était exceptionnel en Dombes, seulement connu par deux mentions : 16 janvier 1982 et 30 décembre 1985. Des données plus fréquentes sont recueillies depuis : au moins 16 pour les neuf hivers 1997/1998 à 2005/2006, presque toujours (en dehors de deux individus les 15 et 19 janvier 2005 à Saint-Paul-de-Varax et trois à Bouligneux le 16 janvier 2005) du fait d'oiseaux isolés et sans aucune régularité. Un migrateur observé à Saint-Paul-de-Varax les 6 et 7 novembre 1993 était du type sibérien (sous-espèce *tristis*). Des chants ont été entendus entre un 15 février (2001 à Birieux) et un 27 octobre (1999 à Birieux).

Pouillot fitis *Phylloscopus trochilus*

Le statut local du Pouillot fitis n'est pas très bien connu. En effet, les individus qui se cantonnent provisoirement de fin mars à fin avril au moins, et souvent en août lors de la migration postnuptiale, sont nombreux mais les nicheurs réels semblent être rares. Ceux-ci se cantonnent essentiellement dans des boisements frais, surtout sur une large côtière orientale. Des chants ont été entendus entre un 13 mars (2003 à Marlieux) et un 29 septembre (2001 à Saint-André-sur-Vieux-Jonc). Dates extrêmes : 13 mars (2003 à Marlieux) - 8 octobre (1973 à Villars).

Roitelet huppé *Regulus regulus*

Le Roitelet huppé semble s'être reproduit sporadiquement autrefois en Dombes, VAUCHER (1955) indiquant des nidifications à Bouligneux, Villars, La-Chapelle-du-Châtelard sur des épicéas dans des parcs ou près de grandes habitations ou châteaux. Plus récemment, en forêt de la Réna à Lent, deux adultes nourrissant un jeune ont été observés le 29 juin 1984 et un chanteur a été noté le 28 avril 1985. Ailleurs, un chanteur a été entendu à Saint-Paul-de-Varax le 21 mars 1999. Les hivernants sont assez répandus mais semblent peu nombreux.

Roitelet à triple bandeau *Regulus ignicapillus*

Cette espèce semble particulièrement rare en Dombes où sa présence estivale n'est notée que sporadiquement et peut-être pas tous les ans. Dates extrêmes : 24 janvier (1998 à Certines) - 26 novembre (1983 à Birieux).

Muscicapidés

Gobemouche gris *Muscicapa striata*

Ce Gobemouche ne semble jamais avoir été répandu en Dombes. Déjà, VAUCHER (1955) l'indique « assez peu fréquent comme nidificateur ». De nos jours, l'espèce ne figure qu'au 25^{ème} rang des oiseaux forestiers les plus fréquents sur le territoire de la Fondation VÉROTS alors qu'elle y était un peu plus fréquente (20^{ème} rang) en milieu surpâturé en 1985-86 (LEBRETON *et al.*, 1991) ; elle est curieusement absente des relevés effectués dans les villages, qui constituent souvent son milieu préférentiel. Le passage printanier semble se réduire aux seuls futurs nicheurs locaux (quelques dizaines de couples probablement) alors que la migration postnuptiale est souvent mieux marquée, bien moins toutefois que celle du Gobemouche noir. Dates extrêmes : 28 mars (1982 à Saint-André-sur-Vieux-Jonc) - 11 octobre (1986 à Villars).

Gobemouche à collier *Ficedula albicollis*

Une mention : un mâle à Bouligneux en avril 1982. BERNARD (1909) indique aussi « tué à Villars ».

Gobemouche noir *Ficedula hypoleuca*

Le Gobemouche noir ne s'est jamais reproduit en Dombes, malgré l'observation continue d'un couple à Ambérieux-en-Dombes lors de l'été 1980. Au passage, les oiseaux sont très rares et irréguliers au printemps, nombreux et tout à fait réguliers en automne. Dates extrêmes : 9 avril (1992 à Joyeux) - 3 octobre (1998 à Ars-sur-Formans).

Timaliidés

Panure (= Mésange) à moustaches *Panurus biarmicus*

Quatre mentions : deux individus à Marlieux le 13 avril 1968 ; deux à Chanoz-Châtenay le 11 avril 1993 ; une à Lapeyrouse le 15 décembre 1996 ; une à Saint-Paul-de-Varax le 18 novembre 2003.

Ægithalidés

Mésange à longue queue *Aegithalos caudatus*

La Mésange à longue queue est bien répandue. Dans les boisements de la Fondation VÉROTS, elle arrive au vingt-deuxième rang des espèces les plus fréquentes (18 % des relevés) ; sur ce domaine, elle n'est toutefois que la quatrième Mésange par la fréquence dans les milieux forestiers (derrière les Mésanges

charbonnière, bleue et nonnette) et occupe la même position dans le bocage (ici devant la Nonnette mais derrière la Boréale). Elle est rare dans les villages de la côte méridionale (24^{ème} rang) et elle est absente de ceux du plateau dombiste.

Le calendrier de reproduction local est bien connu. Des constructions de nids ont été observées dès le 27 février (1949 à Bouligneux, 1954 à Marlieux), la plupart en mars, le plus souvent à partir de la seconde décennie du mois. La première couvaison a été notée un 13 mars (1954) à Marlieux et des jeunes de 9-10 jours le 27 avril 1952 à Villars. Une troupe rassemblait déjà 35 individus le 29 mai 2003 à Ambérieux-en-Dombes.

La plus grosse troupe hivernale comptait 60 oiseaux le 12 novembre 1988 à Lapeyrouse. Quelques mentions d'oiseaux à tête entièrement blanche, y compris en période de reproduction (un oiseau construisant un nid à Marlieux le 20 mars 1988), ne doivent pas être rapportées à des individus de la sous-espèce *caudatus* d'Europe du Nord mais bien plutôt à un polymorphisme de la sous-espèce autochtone *europaeus*.

Paridés

Mésange nonnette *Parus palustris*

La Mésange nonnette a longtemps fait figure de nicheuse rare en Dombes. MEYLAN (1938) ne paraît pas avoir observé cette espèce alors que, pour VAUCHER (1955), elle «semble assez peu répandue», ce dernier citant une reproduction en 1953 à Saint-Paul-de-Varax et une donnée de juin à Saint-Nizier-le-Désert. Plus récemment, LEBRETON *et al.* (1991) la considéraient toujours comme un nicheur rare, peut-être en relation avec la bonne présence de la Mésange boréale, bien que leurs niches écologiques ne se recoupent que partiellement. Cette rareté de la Nonnette est en train de s'estomper ; elle figure actuellement au vingt-troisième rang des espèces les plus fréquentes dans les boisements de la Fondation VÉROTS et son aire de répartition, encore réduite, semble s'élargir de plus en plus. Les raisons de cette progression sont peut-être à rechercher dans le vieillissement des forêts dombistes.

Mésange boréale *Parus montanus*

Longtemps la seule Mésange "grise" nicheuse en Dombes où figure son milieu préférentiel constitué de formations arbustives fraîches à très fraîches (jusqu'aux saulaies du marais des Echets), la Mésange boréale (ici représentée par la sous-espèce *rhenanus* dite "Mésange des saules") ne semble plus aussi fréquente qu'autrefois ; la régression de ces boisements pourrait en être la cause principale. Absente logiquement des boisements matures de la Fondation VÉROTS, l'espèce est la troisième Mésange la plus fréquente dans le bocage du même territoire. En dehors des chants entendus entre un 30 novembre (2002 à Versailleux) et un 25 août (2000 à Saint-André-le-Bouchoux), le calendrier de reproduction local est mal connu : un nid en cours d'aménagement a été observé le 27 avril 1952 à Saint-Paul-de-Varax et des jeunes prêts à quitter le nid ont été signalés le 23 mai 1953 à Marlieux.

Mésange huppée *Parus cristatus*

Inconnue de MEYLAN (1938) comme de VAUCHER (1955), la Mésange huppée se reproduit pourtant en très petits nombres çà et là en Dombes dans des pinèdes ou des parcs urbains, notamment au pied de la côte méridionale. Un afflux

automnal n'a été mis en évidence que le 9 septembre 2005 à Ars-sur-Formans.

Mésange noire *Parus ater*

Comme nidificatrice, la Mésange noire est faiblement présente dans les boisements dombistes. Ainsi, est-elle absente de ceux de la Fondation VÉROTS et doit-elle aux conifères d'ornement de figurer à la vingtième place (présence dans 15 % des relevés) des espèces les plus fréquentes dans les villages de la côte méridionale. En revanche, certains automnes voient arriver en Dombes d'assez nombreux oiseaux qui hivernent souvent localement. Ces "invasions" (automne 1947, 1953, 1969 et 2005) sont observées dès le mois d'août. De tels mouvements sont bien plus rares au printemps mais ont pourtant été notés du 28 mars au 26 avril 2001 à Birieux et Saint-André-le-Bouchoux.

Mésange bleue *Parus caeruleus*

Si VAUCHER (1955) trouvait cette Mésange plus répandue à proximité des habitations que la Mésange charbonnière, cela ne semble plus être le cas depuis plusieurs décennies. Le *Guide du naturaliste en Dombes* donnait déjà la primauté à la plus grande. La Mésange bleue ne figure qu'à la vingtième place des espèces les plus fréquentes dans les villages de la côte méridionale et à la vingt-troisième dans ceux du plateau dombiste, loin derrière la Charbonnière (treizième dans les deux cas). De même, dans les boisements de la Fondation VÉROTS, la Mésange bleue ne figure qu'au huitième rang de ce classement dont la Charbonnière occupe la tête, à égalité avec la Corneille noire et le Pinson des arbres.

Dates extrêmes pour des chants : 6 janvier (2005 à Ars-sur-Formans) - 27 septembre (1997 à Lapeyrouse).

Mésange azurée *Parus cyaneus*

Un oiseau a été tué dans un groupe de 2 ou 3 individus à Villars en janvier 1907 ou 1908 ; il est conservé au musée Guimet à Lyon. Cette mention n'avait pas été retenue dans le *Guide du naturaliste en Dombes*, compte tenu des incertitudes sur les conditions d'obtention de ce spécimen. Depuis, différents ouvrages ont homologué cette donnée, la seule connue en France (malgré les réserves apportées par les auteurs du présent ouvrage).

Mésange charbonnière *Parus major*

C'est la Mésange la plus abondante et la plus répandue. BOURNAUD et ARIAGNO (1969) indiquaient une densité de $3,2 \pm 0,6$ couples pour 10 ha dans la réserve de Villars. La situation dans les villages et dans les boisements de la Fondation VÉROTS a été évoquée dans le texte consacré à la Mésange bleue. Dates extrêmes pour des chants : 6 décembre (2001 à Villars) - 7 octobre (2004 au Plantay).

Sittidés

Sittelle torchepot *Sitta europaea*

Au fil des décennies, tous les auteurs s'accordent pour trouver peu abondante en Dombes cette espèce qui figure pourtant au sixième rang (78 % des relevés) dans les boisements de la Fondation VÉROTS.

Certhiidés

Grimpereau des jardins *Certhia brachydactyla*

Le Grimpereau des jardins semble assez commun, comme le notaient déjà MEYLAN (1938) et VAUCHER (1955).

Dans les boisements de la Fondation VÉROTS, il occupe la cinquième position des espèces les plus fréquentes, étant présent dans 80 % des relevés. Il est par contre beaucoup plus rare (vingt-neuvième position du même classement) dans les villages du plateau dombiste et n'a pas été noté dans ceux de la côte méridionale. Dates extrêmes pour des chants : 3 décembre (2005 à Misérieux) - 18 novembre (2001 à Marlieux, 2004 à Chalamont).

Rémizidés

Rémiz penduline *Remiz pendulinus*

Le passage des rémiz en Dombes ne semble pas avoir été remarqué autrefois puisque ni BERNARD (1909), ni MEYLAN (1938) ou VAUCHER (1955) ne l'ont signalé. Le *Guide du naturaliste en Dombes* était à peine moins évasif en considérant l'espèce comme occasionnelle tout en précisant toutefois ses dates de passage. En fait, la Rémiz doit être régulière (elle a fourni des données tous les ans sur la décennie 1997-2006) aux deux passages, mais la difficulté de son observation dans les milieux palustres et la finesse des cris caractéristiques ne facilitent pas sa détection. L'effectif maximal observé a été de 28 individus le 15 avril 1989 à Marlieux. Dates extrêmes : 11 février (1990 à Birieux) - 20 avril (2003 à Marlieux) au printemps et 24 septembre (1998 à Dompierre-sur-Veyle) - 29 décembre (1992 à Châtenay) en automne, en dehors de la mention hivernale de deux oiseaux le 19 janvier 2002 à Birieux.

Oriolidés

Loriot d'Europe *Oriolus oriolus*

Nicheur bien répandu dans les boisements frais mais aussi dans les alignements des parcs. BOURNAUD et ARIAGNO (1969) indiquent une densité de 4 couples/10 ha sur la Réserve de Villars. Plus récemment, l'espèce a été notée sur 78 % des relevés effectués dans les boisements de la Fondation VÉROTS, ce qui lui vaut de figurer à la 6^{ème} place des espèces les plus fréquentes. Dates extrêmes : 4 avril (1990 à Villars) - 8 septembre (1963).

Laniidés

Pie-grièche écorcheur *Lanius collurio*

MEYLAN (1938) trouvait cette espèce «répandue dans tout le territoire, d'assez commune à commune selon les localités», opinion partagée encore par VAUCHER en 1955 : «commune dans toute la Dombes à l'exception des zones boisées». Le *Guide du naturaliste en Dombes* la trouvait en régression, celle-ci n'ayant fait que s'accroître depuis, malgré d'assez nettes fluctuations annuelles de populations n'entretenant qu'un espoir passager. Cette régression est avant tout liée à l'évolution des pratiques agricoles et à la disparition de milieux favorables (haies basses fourrées d'arbustes épineux, prairies naturelles) fournissant à la fois le gîte et le couvert.

Dans les haies de la Fondation VÉROTS, l'Ecorcheur n'arrive qu'en avant-dernière position des espèces, avec 9 % du peuplement avien sur la période 2004-2006. La population dombiste ne doit guère excéder quelques dizaines de couples les meilleures années. Dates extrêmes : 25 avril (1999 à Saint-Nizier-le-Désert) - 29 septembre (2005 à Marlieux).

Pie-grièche à poitrine rose *Lanius minor*

Quatre citations occasionnelles jadis : une à Chalamont le 22 mai 1952, en Dombes le 2 mai 1964, en Dombes le 13 juillet 1969, une à Sandrans le 10 mai 1980.

Seule la mention de juillet suggère une éventuelle reproduction locale d'une espèce qui nichait autrefois en Valbonne. L'évolution des populations françaises de l'espèce, proches de l'extinction, augure mal d'une nouvelle observation dombiste.

Pie-grièche grise *Lanius excubitor*

La Pie-grièche grise nichait autrefois régulièrement, mais en petit nombre et le dernier cas a été constaté en 1985 à Bouligneux. L'hivernage a failli suivre la même direction ; autrefois assez commune à cette saison, l'espèce s'est progressivement raréfiée pour ne plus être représentée (en dehors de rares mentions de migrants isolés en novembre ou mars) que par un à deux individus sur un seul site (Birieux) de 1998 à 2002. Depuis l'hiver 2003-2004, les observations hivernales augmentent en fréquence et plusieurs autres sites ont été occupés : Saint-André-sur-Vieux-Jonc lors des hivers 2003-2004 et 2004-2005, Saint-André-le-Bouchoux lors de l'hiver 2003-2004, Versailleux et le Plantay lors des hivers 2004-2005 et 2005-2006, Villars et Dompierre-sur-Veyle lors de l'hiver 2004-2005.

Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator*

La Pie-grièche à tête rousse a jadis niché épisodiquement (années 1950, 1960, 1961, 1978, 1982, 1984, 1985) mais, depuis la dernière reproduction, seuls de rares individus ont été observés : un oiseau à Savigneux le 17 avril 1995, un à Marlieux le 7 septembre 1995, une femelle à Chalamont le 22 avril 2000.

Corvidés

Geai des chênes *Garrulus glandarius*

Le Geai niche assez communément dans tous les milieux boisés ; il occupe par exemple la 12^{ème} place des espèces les plus fréquentes dans ceux de la Fondation VÉROTS. Une légère tendance à fréquenter des habitats périurbains a été observée à partir des années 1990 ; ainsi, occupe-t-il désormais la 25^{ème} place des espèces les plus fréquentes dans les villages du plateau dombiste (noté par exemple au cœur de Villars) mais il n'est pas encore noté dans ceux de la côte méridionale. Des constructions de nid ont été notées entre un 7 mars (2004 à Villars) et un 23 mai (1998 à Birieux).

Les mouvements "invasifs" de geais observés autrefois (fin novembre 1947, fin février à fin mars 1948 et 1949) de manière irrégulière (VAUCHER, 1955) n'ont plus été mentionnés récemment en Dombes alors qu'ils se produisent encore en plaine de l'Ain ou dans la partie montagnaise du département.

Pie bavarde *Pica pica*

La Pie était autrefois «répandue et commune... (allant jusqu'à nicher) dans les buissons de saules en plein marais des Echets, à une bonne distance de tout terrain exondé» (MEYLAN, 1938) ou «très commune... (nichant) aussi bien dans les grands arbres des parcs ou des futaies... qu'à faible hauteur... dans les haies touffues d'épineux... voire même dans de gros massifs de Ronces» (VAUCHER, 1955). Toutefois, si MEYLAN s'étonnait de la trouver commune, «bien qu'activement pourchassée par les gardes», VAUCHER regrettait qu'elle soit «peu ou pas

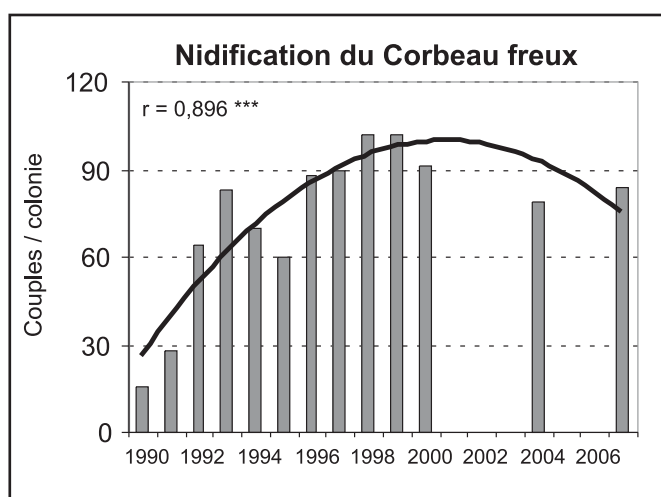
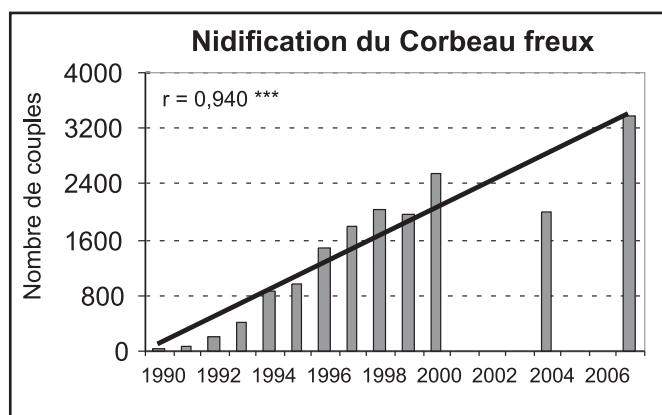
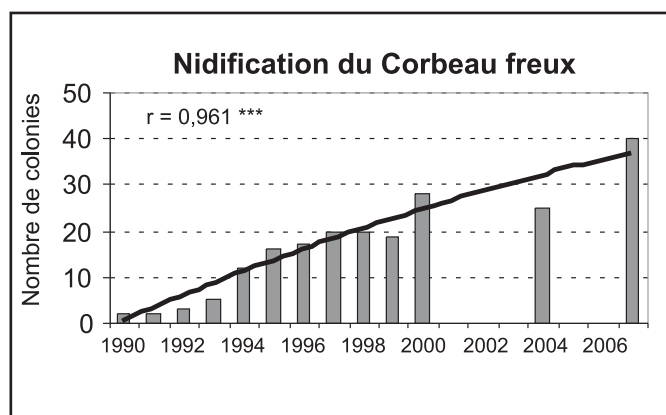


Fig. 26 abc - Nidification du Corbeau freux (1990-2007).



Corbeau freux (adulte)

inquiétée par l'homme alors qu'elle devrait être poursuivie au même titre que la Corneille noire, pour tous les dégâts qu'elle cause aux autres espèces». Progressivement, confrontée à la régression des zones bocagères, la Pie s'est raréfiée et, si elle reste répandue, elle n'est plus aussi commune qu'autrefois même si les nombreuses nidifications dans les jardins des pavillons la préservent au moins partiellement des persécutions directes. Ainsi, l'espèce figure-t-elle au 12^{ème} rang des espèces les plus fréquentes (présence dans 55 % des relevés) dans les villages de la côte méridionale et au 16^{ème} rang (présence sur 21% des relevés seulement) du même classement dans ceux du plateau.

Des constructions de nids ont parfois lieu dès les premiers jours de février (le 4 en 2001 à Birieux) mais les pontes sont déposées bien plus tard. Les dates extrêmes de reproduction sont le 7 avril (1968) pour la première ponte complète et le 25 juillet (1965) pour l'observation de jeunes volant encore mal. Les dortoirs ne regroupent plus désormais que quelques dizaines d'oiseaux, avec un maximum de 30 à Ars-sur-Formans les 16 mars 2004 et 2005.

Choucas des tours *Corvus monedula*

Curieusement, MEYLAN (1938) ne semble pas avoir observé de choucas en Dombes. Pourtant, en 1955, VAUCHER trouve celui-ci «assez commun et répandu» mais ne signale sa reproduction que dans des édifices tels que le château de Varax à Saint-Paul ou celui de Bouligneux.

En fait, cette espèce trouve en Dombes une multitude de sites propices à sa reproduction ; les édifices occupés (jusqu'à 10-15 couples nicheurs dans le clocher de Meximieux et 35 individus dans le château de Joyeux en 1994) sont encore nombreux et il est logique de voir le Choucas occuper la 18^{ème} position des espèces les plus fréquentes dans les villages du plateau dombiste et la 19^{ème} dans ceux de la côte méridionale (respectivement 18 et 25 % des relevés). Les plus fortes densités (colonies atteignant parfois plus d'une centaine de couples avec jusqu'à 3 ou 4 couples par arbre) se rencontrent dans les cavités des platanes d'alignement le long des routes ou dans des parcs. D'autres sites moins classiques sont occasionnellement occupés : nids de hérons à Birieux, voire de cigognes ou de corbeaux freux (quelques cas épars). Le maintien de fortes populations en Dombes dépend donc clairement de celui des platanes ; le remplacement de ceux-ci par des arbres moins sensibles aux maladies mais aussi moins riches en cavités (qui servent aussi à diverses espèces dont le Pigeon colombin, la Chouette hulotte, l'Etourneau sansonnet) ne profitera probablement pas à ces oiseaux.

Les sites de reproduction sont visités et occupés dès l'hiver : le 5 décembre 1999 au Montellier, le 9 décembre 2003 à Lent, le 15 janvier 1991 à Châtillon-sur-Chalaronne, le 27 janvier 2002 à Servas, le 29 janvier 2000 à Servas, le 31 janvier 2001 à Lent, etc. Cela suggère une reproduction tôt en saison (un jeune volant le 23 avril 1995 à Neuville-les-Dames) mais un jeune était encore nourri par les adultes le 1^{er} juillet 1999 à Châtillon-sur-Chalaronne. Des rassemblements postnuptiaux puis hivernaux se produisent dès mi-juin (18 juin 1984 à Villars) et comptent parfois plus de 500 individus : 500 à Châtillon-sur-Chalaronne du 23 au 26 décembre 1994, 700 au Plantay le 20 décembre 2003, 1000 le 5 mars 1966 et 2000 le 7 janvier 1989 à Villars.

Tous les nicheurs locaux appartiennent à la sous-espèce *spermologus*. Des migrateurs d'autres sous-espèces ont été observés occasionnellement en Dombes : un individu de la sous-espèce *monedula* (nord de l'Europe) le 11 novembre 1996 au Plantay et un oiseau soit *monedula* soit *soemmeringii* (Europe orientale) le 29 janvier 2002 à Romans.

Corbeau freux *Corvus frugilegus*

En 1938, MEYLAN ne mentionne même pas la présence (en belle saison) du Corbeau freux en Dombes. VAUCHER (1955) le signale au contraire «répandu et commun comme hôte d'hiver» mais les phrases «... un petit nombre de Freux sont visibles du printemps à l'automne» et «j'ai cependant vu des adultes à fin mai et en juin (Marlieux)» incitent à penser que l'espèce se reproduisait alors discrètement en Dombes. Le premier cas de reproduction a été signalé à Villars en 1960 (5 nids) ; cette colonie passait à une trentaine de couples les deux années suivantes puis à 70 environ en 1964 et 1965. Des persécutions (déjà !) la ramenaient à 30 couples en 1966 ; celles-ci ayant cessé, l'effectif remontait à 60-80 couples autour de 1970 puis diminuait, sans intervention humaine cette fois, de manière régulière jusqu'en 1985, dernière année d'occupation.

En 1988, 80 freux sont observés le 23 mai à Saint-Marcel mais le développement du feuillage dans la peupleraie proche est tel que la reproduction ne peut pas être démontrée. C'est chose faite en 1989 avec la découverte de 22 nids et de 10 autres à Saint-André-de-Corcy. Jusqu'en 2000, des recensements précis ont été effectués dans toute la Dombes et permettent de retracer la colonisation de cette région : 56 nids en 2 colonies en 1991, 417 en 5 colonies en 1993, 972 en 16 colonies en 1995, 1497 en 17 colonies en 1996, 2051 en 20 colonies en 1998, 2554 en 28 colonies en 2000 (Archives CORA Ain). Ces dénombrements n'ont pas été poursuivis, sauf en 2004 avec le recensement de 1984 nids en 25 colonies (BENMERGUI et BROYER, 2006) et en 2007 avec 3370 couples en 40 colonies, nouveau record local.

Pourtant, diverses raisons d'une possible raréfaction sont réunies. La plupart des colonies étant autrefois établies dans des peupleraies, elles ont disparu lorsque les arbres, arrivés à maturité, ont été coupés. Les persécutions directes portent toutefois la plus grande responsabilité : les habitants de plusieurs lotissements et, dans une moindre mesure, les propriétaires de parcs ont mal supporté ces bruyants et salissants voisins ; les agriculteurs ont vu dans le développement de l'espèce un danger pour les semis de céréales. Pour pallier ces «méfaits», des autorisations de tirs dans les corbeautières et de piégeages à leur proximité ont été accordées par l'Administration. Ainsi, pour la seule période allant du 1^{er} juillet 2005 au 30 juin 2006, 2143 individus ont été piégés dans les différents cantons dombistes (566 dans celui de Châtillon-sur-Chalaronne et 468 dans celui de Saint-Trivier-sur-Moignans, par exemple) pour un total départemental de 4044 individus (DDAF, 2006).

Jusqu'en 2000, la grande majorité des nids était établie sur des peupliers, secondairement sur des robiniers, des platanes, tilleuls et érables. Actuellement, ce sont encore surtout des peupliers qui représentent le support majoritaire mais les robiniers et les platanes comblent progressivement leur retard. Depuis 2005, des oiseaux nichent (13 nids en 2006) sur un pylône électrique à haute tension. En 2000, les colonies comptaient en

moyenne 91 nids avec des valeurs extrêmes de 6 (Saint-Etienne-sur-Chalaronne) et 385 (Lapeyrouse) ; la plus nombreuse comptait 544 nids à Versailleux en 2004. La reproduction d'un couple isolé a été constatée au Plantay en 2007.

En dehors de rares visites de l'automne à l'hiver, les nids sont construits parfois à partir de janvier (le 20 en 2000 à Lapeyrouse), le plus souvent en février (dès le 10 en 2000 ou le 12 en 2006 à Versailleux mais seulement le 20 au Plantay en 2000, le 21 en 1999 et le 22 en 1998 à Joyeux, etc.) puis leur nombre augmente jusqu'à fin mars. Ensuite, le développement du feuillage empêche de suivre la reproduction. Celle-ci semble se terminer fin mai-début juin (les premiers jeunes volant ont été vus le 8 mai 2002 à Versailleux), période marquée par un net erratisme. Le retour de migrateurs septentrionaux est manifeste en octobre et les plus grosses troupes sont généralement notées en décembre, avec un maximum de 1800 oiseaux le 19 décembre 1999 à Lapeyrouse.

Corneille noire *Corvus corone*

L'abondance de la Corneille noire n'est pas un phénomène récent. MEYLAN (1938) la trouvait répandue mais en nombre moins grand qu'ailleurs en raison «d'une chasse active de la part des gardes-chasses par tous les moyens possibles» ; il regrettait que cet effort ne soit pas effectué au marais des Echets où il la considère «d'une nuisibilité extrême», essentiellement pour la Foulque, le Grèbe castagneux, la Poule d'eau. La situation a beaucoup évolué en 1955 puisque VAUCHER trouve la Corneille «répandue et commune sur le territoire entier» et s'étonne que les gardes s'acharnent sur les rapaces et négligent les Corvidés (Corneille et Pie) dont les déprédations s'exercent au dépens des nids et poussins de foulques, grèbes huppés et à cou noir (castagneux dans une moindre mesure), mouettes rieuses, guifettes moustacs, canards de différentes espèces, vanneaux, échasses, oedicnèmes, Ardéidés, perdrix grises et faisans, alouettes des champs, tairiers pâtres, grives draines, merles noirs, bergeronnettes printanières, mésanges à longue queue, pinsons des arbres et bruants proyers.

Plus récemment, l'impact des populations de corneilles noires sur les nids a été précisé. Sur 89 nids postiches (œufs de poules remplis de paraffine) disposés en périphéries de 13 étangs et sur 2 îles ainsi que dans 4 parcelles cultivées, 35 cas de prédation ont été constatés du début d'avril à la mi-juillet : 17 sur 32 des cas où le prédateur a pu être déterminé sont attribués à la Corneille noire (PIREN DOMBES in *Guide du naturaliste*). Compte tenu des populations d'Anatidés d'alors, et même en minorant d'un facteur deux la prédation réelle, cette espèce aurait été responsable à cette époque de la disparition de 200 couvées de colverts et 150 de fuligules milouins. Notons que l'omniprésence et l'abondance de l'espèce en Dombes doit beaucoup à la maïsiculture (et dans une moindre mesure à l'agrainage destiné aux canards) qui, en lui procurant des ressources alimentaires en mauvaise saison, réduit sa mortalité hivernale.

Toujours dans le cadre de cette étude (1982-1985), l'espèce était dix fois plus commune que la Pie et le Geai réunis en période de reproduction. La Corneille noire connaît son abondance maximale de l'automne à la fin de l'hiver (des troupes atteignant ou dépassant 100 oiseaux ont parfois été observées : 110 à Condeissiat le 26 février 1994, 115 individus à Saint-Germain-sur-Renon le 16 janvier 2000, 145 à Birieux le 24 juin 1995), peut-être en raison d'un apport exogène, non clairement démontré.

Dans ce cadre, la réussite de la lutte contre l'abondance de l'espèce passe par un piégeage intensif et généralisé à toute la Dombes. Ainsi, sur 6958 individus piégés dans l'Ain du 1^{er} juillet 2005 au 30 juin 2006, 2207 (31,7%) l'ont été dans les cantons totalement ou partiellement dombistes, avec des valeurs maximales de 520 pour celui de Reyrieux et 496 pour celui de Saint-Trivier-sur-Moignans (DDAF, 2006). Pour autant, l'espèce ne paraît pas moins prospère qu'autrefois.

Dans les boisements de la Fondation VÉROTS, elle occupe la première place, ex-aequo avec le Pinson des arbres et la Mésange charbonnière, étant présente dans 93 % des relevés. Dans les villages, cette fréquence est très différente selon qu'on s'intéresse à ceux de la côte méridionale où la Corneille est présente dans 60 % des relevés (dixième place) ou à ceux du plateau où elle ne figure que sur 21 % des relevés (seizième place). La saison de reproduction est très étalée : construction de nid dès le 1^{er} mars (1998 à Bouligneux) et même le 26 janvier (2002 à Chalamont), couvaison le 7 mars (1990 à Sandrans), œufs trouvés début avril (7 avril 1968, 8 avril 1961), trois poussins n'ayant pas encore quitté le nid le 1^{er} juillet (1965).

Corneille mantelée *Corvus cornix*

VAUCHER (1955) trouvait cette espèce «peu fréquente» tout en mentionnant «quelques individus isolés ici et là en hiver, de novembre à mars, pour la majorité des hybrides et, de temps à autre, une Mantelée de type pur» avec par exemple «un très bel exemplaire (à Bouligneux) en février-mars 1949». Par la suite, la Corneille mantelée a disparu presque complètement de la Dombes, comme de notre pays d'ailleurs (DUBOIS, 1994 ; DUBOIS *et al.*, 2000) et ne semble avoir fourni que deux mentions durant les années 1960 et 1970 : une les 2 et 4 novembre 1963 à Villars, une le 29 janvier 1973 à Servas. A partir des années 1980, les mentions d'hybrides Corneille mantelée x Corneille noire ou d'oiseaux purs redeviennent presque annuelles et elles le sont complètement depuis 1994.

En dehors de stationnements plus ou moins longs, atteignant 2 1/2 ans pour un oiseau à Certines de mi-mai 1993 à fin 1995 et même 4 ans pour un oiseau présent à Ars-sur-Formans du 9 novembre 2000 au 11 novembre 2004, des cas de nidification, voire même de reproduction, avec des corneilles noires ont été signalés occasionnellement, les seuls dûment prouvés dans l'Ain : un couple mixte à Condeissiat du 13 mars au 10 mai 1987 ; un couple mixte (la Mantelée étant un hybride) semblant produire deux jeunes hybrides à l'envol à Romans en 1991 ; un couple mixte produit un jeune de type mantelée et trois de type noire à l'envol en 1994 et deux hybrides en 1995 à Certines (limite Dombes-Bresse) ; un couple mixte semblant produire deux hybrides à l'envol en 2002 et trois en 2003, sans résultat apparent en 2004, à Ars-sur-Formans.

La description des oiseaux purs, d'un gris uniforme non teinté d'une nuance rosée, semble se rapporter à la sous-espèce *cornix* qui habite le centre, l'est et le nord de l'Europe plutôt qu'à *sardonius* du sud-est de notre continent.

Sturnidés

Etourneau sansonnet *Sturnus vulgaris*

MEYLAN (1938) et VAUCHER (1955) trouvent l'Etourneau commun bien qu'inégalement répandu. La fréquence semble avoir augmenté : l'espèce figure respectivement au sixième rang (80 % des relevés) des oiseaux les plus fréquents et au

septième rang (75 % des relevés) dans les villages du plateau et ceux de la côte méridionale, mais au vingt-et-unième rang (23 % des relevés) dans les boisements de la Fondation VÉROTS. Le calendrier de reproduction est pourtant mal connu : premiers chants le 8 janvier (2006 à Saint-Paul-de-Varax), le 13 janvier (2002 à Versailleux) ou le 27 janvier (2004 à Saint-Paul-de-Varax), visites de sites de nids le 21 février (1999 à Bouligneux), quatre poussins d'une quinzaine de jours le 10 mai (1966), chant tardif le 26 septembre (1999 à Versailleux) sont les dates qui semblent encadrer celui-ci.

Dès fin mai parfois, des rassemblements se produisent mais les effectifs les plus nombreux sont observés sur les dortoirs automnaux et hivernaux avec des valeurs maximales de plusieurs dizaines de milliers d'individus au marais des Echets lors des automnes 1965 et 1966, et 30 à 40 000 à Versailleux le 19 novembre 1978.

Etourneau roselin *Sturnus roseus*

Une mention : un juvénile dans une troupe de sansonnets à Birieux le 9 octobre 1990 (BERNARD in BERNARD et RENAUDIER, 1996).

Passéridés

Malgré l'apparente abondance du Moineau domestique, ces espèces sont probablement vouées à régresser inexorablement, l'aménagement des campagnes et la rareté des sites de nidification dans les constructions modernes leur paraissant défavorables à terme.

Moineau domestique *Passer domesticus*

MEYLAN (1938) et VAUCHER (1955) le trouvaient commun et bien répandu dans tous les lieux habités par l'Homme. Cette appréciation est toujours vraie de nos jours puisque l'espèce est toujours très fréquente dans les villages dombistes. D'autres sites de reproduction que les cavités des bâtiments sont parfois occupés : des nids sont présents dans bon nombre de ceux des cigognes blanches et trois nids dans des arbres ont été observés à Saint-Marcel en juin 1971.

Moineau friquet *Passer montanus*

MEYLAN (1938) et VAUCHER (1955) considéraient le Moineau friquet comme localisé et peu abondant, le second auteur le signalant plus nombreux en septembre-octobre et de mi-février à fin mars, périodes pendant lesquelles il pensait qu'il existait un apport de migrateurs. En 1991, LEBRETON *et al.* le trouvaient «répandu, moins toutefois que l'espèce précédente». Le Friquet semble désormais assez rare en Dombes où il n'occupe qu'une modeste dix-neuvième place (présence dans 16 % des relevés) dans les villages du plateau et semble absent de ceux de la côte méridionale.

Comme l'autre Moineau, mais moins régulièrement, le Friquet se reproduit occasionnellement dans des nids de cigognes blanches. Récemment, les effectifs les plus nombreux notés sur des dortoirs ont été de 50 individus à Meximieux le 27 octobre 1997 et 170 au Plantay le 23 août 1998.

Moineau soulcie *Petronia petronia*

Que penser de l'affirmation : «En Dombes ; hivers rigoureux» (BERNARD, 1909) ?

Fringillidés

Pinson des arbres *Fringilla coelebs*

MEYLAN (1938) le trouvait répandu et commun, moins

toutefois que dans la plupart des contrées voisines. De fait, BOURNAUD et ARIAGNO (1969) n'indiquent que 3 couples cantonnés dans les 15 hectares de boisements de la Réserve de Villars. Sa fréquence pourrait avoir augmenté dernièrement puisque l'espèce se situe au premier rang (présence dans 93 % des relevés), à égalité avec la Corneille noire, des oiseaux les plus fréquents dans les boisements de la Fondation VÉROTS ; de même, elle figure en septième position du même classement dans les villages du plateau dombiste et en dixième position dans ceux de la côte méridionale, avec une présence dans respectivement 79 % et 60 % des relevés.

Au printemps, la remontée de migrateurs est manifeste tout le mois de mars ; ceux-ci se mêlent alors aux futurs nicheurs locaux. Des chants ont été entendus de mi-janvier-début février (12 janvier 1991 à Lent, 31 janvier 2002 à Saint-Paul-de-Varax, 5 février 1994 à Chalamont) jusqu'en été (date tardive : 30 août 2005 à Saint-André-sur-Vieux-Jonc), exceptionnellement en automne (14 octobre 2000 à Saint-Paul-de-Varax, 21 octobre 1999 à Saint-Nizier-le-Désert). Le reste du calendrier local de reproduction n'est pas connu. En automne, un net mouvement migratoire est noté en octobre, ce qui n'exclut pas des mouvements hivernaux de fuite devant une vague de froid, comme le 15 décembre 1997.

Pinson du Nord *Fringilla montifringilla*

Le Pinson du Nord fournit des observations tous les ans en Dombes mais ses effectifs sont extrêmement variables, avec des valeurs maximales généralement obtenues en fin d'hiver ou au printemps ; les plus grosses troupes observées comptaient 2300 individus le 31 décembre 2005 à Saint-Paul-de-Varax et 10 à 20 000 le 21 mars 1987 à Villars. Dates extrêmes : 27 septembre (1953) - 20 avril (2000 à Saint-Paul-de-Varax).

Serin cini *Serinus serinus*

MEYLAN (1938) ne fait pas mention de l'espèce que VAUCHER (1955) trouve très peu répandue, ne citant que sept localités. De nos jours, le Serin cini est beaucoup moins rare puisqu'il arrive au 9^{ème} rang des espèces les plus fréquentes dans les villages de la côte méridionale et en 15^{ème} position dans ceux du plateau, présent dans respectivement 70 % et 33 % des relevés. En dehors de la mention d'un individu à Saint-Germain-sur-Renon le 15 janvier 2006 dont on ne sait s'il s'agit d'un hivernant ou d'un migrateur précoce, les dates extrêmes sont le 7 février (1999 à Birieux) et le 5 décembre (2004 à Birieux).

Venturon montagnard *Serinus citrinella*

Une mention : un oiseau à Lent le 25 février 1989 (P. CROUZIER, comm. pers.)

Verdier d'Europe *Carduelis chloris*

Le Verdier semble toujours avoir été répandu et commun, tant comme nicheur qu'hivernant. En période de nidification, c'est un des oiseaux les plus fréquents dans les villages dombistes, occupant la 3^{ème} position de ce classement dans ceux du plateau et la 5^{ème} dans ceux de la côte méridionale, avec une présence dans respectivement 96 % et 85 % des relevés.

Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*

Le statut du Chardonneret est le même que celui du Verdier mais sa fréquence en période de nidification est moindre ; ainsi, il ne figure qu'au 9^{ème} rang des espèces les plus fréquentes dans les villages du plateau (présence dans 66 % des relevés) et

en 13^{ème} position (50 % des relevés) dans ceux de la côtère méridionale. Les troupes automnales et hivernales (qui peuvent se disloquer tardivement : 40 individus à Certines le 11 avril 1999, 160 à Versailleux le 16 avril 2001) semblent avoir été plus fournies autrefois que de nos jours puisque VAUCHER (1955) cite des effectifs de 400 à 1200 individus pour les plus nombreuses lors de l'hiver 1953-1954, alors que les valeurs maximales récentes ne sont que de 300 le 12 octobre 1995 et 600-700 et 200-300 (deux troupes) le 6 décembre 1999 à Chalamont, 300 à Lent le 16 janvier 2000. Des chants entendus un 1^{er} janvier (1996 à Dompierre-sur-Veyle) et un nid couvé à Sandrans un 24 juin (2001) sont les dates qui encadrent ce que l'on sait du calendrier de reproduction local. Un chant automnal a été noté le 4 octobre 2003 à Saint-André-le-Bouchoux.

Tarin des aulnes *Carduelis spinus*

Le Tarin est d'observation régulière, mais en effectifs très variables, en Dombes. Une tendance au déclin de l'hivernage local semble se dessiner depuis une décennie au moins. Les effectifs maximaux des troupes sont de 150 individus le 24 février 1980 à Saint-André-le-Bouchoux et de 125 à Saint-Paul-de-Varax le 2 décembre 1997. Malgré des chants occasionnels, y compris en automne (31 octobre 1998 à Birieux, 4 novembre 2004 à Saint-Paul-de-Varax, 24 janvier 2002 au Plantay, 28 mars 2005 à Birieux), l'espèce ne se reproduit pas en Dombes qu'elle quitte complètement en mars-avril. Dates extrêmes : 19 septembre (1990 à Birieux) - 22 avril (1978 à Birieux).

Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*

MEYLAN (1938) et VAUCHER (1955) la considéraient comme peu commune, un peu mieux répandue toutefois dans le sud de la Dombes. De nos jours, la reproduction de la Linotte n'est même plus certaine en Dombes, les observations en belle saison étant devenues rares et aucune n'ayant apporté de preuve de nidification. Toutefois, des troupes sont encore fréquentes de l'automne à la fin de l'hiver (encore 40 oiseaux à Versailleux le 16 avril 2001), comptant généralement quelques dizaines d'individus, moins fréquemment plusieurs centaines, avec des records de 165 à Saint-Nizier-le-Désert le 25 novembre 1999, 300 à Chanoz-Châtenay le 17 octobre 1993 et au Plantay le 3 décembre 1995.

Sizerin cabaret *Carduelis cabaret*

Ni MEYLAN (1938) ni VAUCHER (1955) ne mentionnent cette espèce en Dombes où seulement treize mentions sont connues depuis 1965 ; elles se répartissent entre un 26 octobre (1972 à Villars) et un 10 mars (1966 au marais des Echets) avec un effectif maximal de 10 oiseaux le 7 février 1971 à Villars.

Bec-croisé des sapins *Loxia curvirostra*

Le Bec-croisé est une acquisition très récente de l'avifaune dombiste puisque la première observation (une petite troupe) a été effectuée le 11 juillet 1990 à Villars dans le cadre d'une des "invasions" postnuptiales caractéristiques de l'espèce. Depuis, quelques observations ont été relatées : 2 oiseaux à Saint-André-le-Bouchoux le 14 juillet 1997 ; 16 puis 18 à Châtillon-sur-Chalaronne les 13 et 15 novembre 1997 ; 1 à Chalamont le 7 octobre 2001 ; 1 au Plantay le 21 octobre 2001 ; 45 en 2 bandes à Saint-André-le-Bouchoux, 42 à Marlieux, 9 au Plantay et 1 à Bouligneux le 15 juin 2002 ; 1 puis 10 à Saint-Nizier-le-Désert les 15 et 17 août 2002, 20 au Plantay et 30 à Villars le 18 août 2002 ; 9 à Birieux et 1 à Saint-Paul-de-Varax le 22 août 2002 ;

cris entendus au Plantay le 28 février 2003 ; 1 à Châtillon-sur-Chalaronne le 16 octobre 2004 ; 7 à Birieux le 28 août 2004 ; 1 à Certines le 18 décembre 2005. A ces mentions d'oiseaux erratiques, il faut ajouter des observations suggérant une reproduction locale dans une chênaie mêlée de conifères à Certines au printemps 2003 : 18 individus et des chants le 27 février, 1 le 1^{er} mars, 7 le 5 mars, cris le 13 mars, 2 le 4 mai, cris le 8 mai.

Bouvreuil pivoine *Pyrrhula pyrrhula*

VAUCHER (1955) le disait «assez fréquent bien qu'en nombre très modeste d'octobre-novembre jusqu'à fin mars» en précisant qu'aucune indication ne lui permettait de le considérer comme nidificateur. Le statut de migrateur et d'hivernant n'a pas considérablement évolué. Les effectifs fluctuent fortement, souvent modestes, parfois bien plus abondants comme lors des hivers 1993-1994 et 1997-1998. Des bouvreuils "trompetteurs" (sous-espèce nominale *pyrrhula* du nord-est de la Russie) ont été notés très occasionnellement : un le 16 janvier 2005 sur le parc ornithologique de Villars, trois le 12 novembre 2005 à Lapeyrouse.

Quelques observations suggèrent une reproduction occasionnelle en Dombes : un couple le 26 mai 1979 sur la côtère méridionale, un mâle chanteur à Villette-sur-Ain le 16 avril 1992, un mâle à Saint-Trivier-sur-Moignans le 26 mai 1994, un mâle à Saint-Nizier-le-Désert le 18 avril 1996, un mâle chanteur à Priay le 26 mai 1996.

Grosbec casse-noyaux *Coccothraustes coccothraustes*

VAUCHER (1955) le trouvait «assez rare comme migrateur ou erratique» et comme «nidificateur rare», relatant l'observation d'une famille en mai 1953 près de Saint-André-de-Corcy. En Dombes, le Grosbec est un migrateur (date précoce : 29 septembre 2005 à Birieux) et un hivernant (jusqu'en mars) aux effectifs fluctuants, souvent peu nombreux, avec des maximums de 50 individus au Montellier le 5 mars 1988 et à Lent le 15 mars 1999.

En période de reproduction, l'espèce a été notée en forêt de Chassagne près de Chalamont en belle saison 1974, le 25 juin 1983 à Ambérieux-en-Dombes, le 19 mai 1984 à Joyeux et un couple a été noté le 5 mai 2003 à Saint-Jean-de-Thurigneux ; les observations d'avril : un oiseau à Certines le 12 avril 1998, 3 à Certines le 11 avril 1999, 2 à Chalamont le 9 avril 2000, 3 à Certines le 1^{er} avril 2001, un couple paradant à Villars le 10 avril 2006, peuvent se rapporter tant à des migrants qu'à des nicheurs locaux.

Embérizidés

Bruant des neiges *Plectrophenax nivalis*

BERNARD (1909) écrit : «Hivers très rigoureux. (Collec. C. CÔTE). En Dombes». Aucune mention depuis.

Bruant jaune *Emberiza citrinella*

MEYLAN (1938) et VAUCHER (1955) sont en désaccord sur le statut de l'espèce, le premier le trouvant répandu et assez commun alors que le second l'indique peu répandu. Actuellement, le Bruant jaune est le plus répandu, ou plutôt le moins rare, des Bruants "terrestres" en Dombes ; la disparition de nombreuses haies et l'intensification de l'agriculture ne permettent pas d'envisager de manière optimiste l'avenir local de l'espèce. Des chants peuvent être entendus de février (date précoce : 5 février 1994 à Chalamont) à début novembre (date tardive : 11 novembre 1996 au Plantay) avec un net creux estival.

Dans les haies du territoire de la Fondation VÉROTS, cet oiseau est le troisième par l'abondance, représentant 20 % du peuplement avien de ce milieu. La plupart des oiseaux doivent être sédentaires, se rassemblant parfois en troupes durant l'hiver (maximum de 120 individus le 28 février 1988) mais l'apport de migrateurs en mauvaise saison est manifeste, un fort passage ayant par exemple été noté en Dombes le 15 novembre 1986.

Bruant zizi *Emberiza cirulus*

MEYLAN (1938) ne mentionne qu'une observation de cette espèce que VAUCHER (1955) trouve «pas rare... mais peu répandue» en citant sa présence sur cinq communes. Le *Guide du naturaliste* l'indique «nicheur et hivernant rare». Dans les haies de la Fondation VÉROTS, cet oiseau assez discret n'a été noté qu'une fois en trois ans. Absent des villages du plateau dombiste, il est rare dans les sites de la côte méridionale. Considéré comme plutôt thermophile, il côtoie pourtant souvent le Bruant jaune sur les mêmes sites. Des chants ont été entendus entre un 9 mars (2000 à Marlieux) et un 25 octobre (2000 à Châtillon-sur-Chalaronne).

Bruant fou *Emberiza cia*

Une seule mention : 3 mâles le 13 octobre 1995 à Bouligneux (C. GUILLET in BERNARD, 2001 b).

Bruant ortolan *Emberiza hortulana*

VAUCHER (1955) le mentionne de passage au printemps à partir du 20 mars et en avril, puis du 15 août au 15 septembre, rarement plus tard en automne. Des observations d'un couple en mai 1948, 1950 et 1951 à Saint-André-de-Corcy et d'un couple près de Mionnay en mai et juin 1952 et 1953 l'incitent à proposer une reproduction en Dombes. Celle-ci n'est plus envisageable actuellement puisque les observations, rares et irrégulières, ne concernent de toute évidence que des migrateurs, presque toujours isolés. Dates extrêmes (depuis 1970) : 17 avril (2004 à Saint-Paul-de-Varax) - 29 mai au printemps ; 17 septembre (1994 à Versailleux) - 1^{er} novembre (1992 au Montellier) en automne.

Bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*

MEYLAN (1938) et VAUCHER (1955) s'accordaient pour le trouver commun et répandu sur tous les étangs pourvus d'une végétation propice. Les densités furent autrefois assez remarquables ; le marais des Echets retenait 250-300 couples sur 300 à 400 ha (soit une densité de 6,3 à 10 couples/10 ha) en 1965 (CHABERT et REYMONET, 1966) alors que BOURNAUD et ARIAGNO (1969) trouvaient 4 couples/10 ha (d'étang cadastré et non pas de milieux favorables) sur l'étang Grand-Turlet de la Réserve de Villars ; l'espèce (seconde derrière le Phragmite des joncs [31 %]) représentait alors 27 % du peuplement d'oiseaux paludicoles. Des recensements récents (2004-2006) menés sur la Fondation VÉROTS montrent à peu de chose le même résultat, ce Bruant représentant 23 % du peuplement, derrière la Rousserolle effarvate (41 %) cette fois.

Les habitats préférentiels en Dombes sont d'abord la jonchaie puis viennent les phragmitaies, les saulaies mais aussi secondairement des milieux plus terrestres comme des formations à Verge d'or (*Solidago canadensis*) et Bourdaine (*Frangula alnus*). Conséquence possible de l'évolution des ceintures de végétation, le Bruant des roseaux semble en régression marquée ; nous manquons toutefois de données précises pour quantifier cette diminution. Des chants ont été notés entre un 21 février

(1994 au Plantay, 1999 à Chalamont) et un 1^{er} août (1999 à Versailleux) mais un chant hivernal a été entendu le 23 décembre 1989 à Bouligneux. Des pontes ont été observées dès un 7 mai (1937), parfois encore en juillet. Les nicheurs dombistes, qui seraient essentiellement sédentaires d'après VAUCHER (1955), se voient renforcés d'octobre à mars par de forts contingents de migrateurs dont le baguage indique qu'ils proviennent de Russie, d'Allemagne et de Scandinavie.

Bruant proyer *Emberiza (= Miliaria) calandra*

MEYLAN (1938) le considère comme «inégalement répandu, pas très commun» mais «assez commun sur le plateau de Tramoyes». La situation de l'espèce s'est améliorée par la suite puisque VAUCHER (1955) le trouve «commun et répandu, peut-être un peu plus abondant dans certaines localités que dans d'autres». Cette bonne présence s'est maintenue jusqu'à la fin des années 1960. Ensuite, ce Bruant s'est raréfié au fur et à mesure que les cultures se développaient, manifestant ici comme ailleurs dans le nord de Rhône-Alpes et dans l'est de la France son inaptitude à s'adapter au labour des milieux herbacés (BERNARD et BROYER, 1994). Le *Guide du naturaliste* suggère que «quelques couples subsistent depuis la fin des années 1970». Cette opinion était probablement optimiste puisque la dernière reproduction (oiseau avec becquée le 21 juin) a été signalée en 1986 à Certines.

Depuis 1995, seuls quelques oiseaux se cantonnant parfois brièvement sont signalés irrégulièrement : un chanteur en 1996, deux individus dont un chanteur en 1997 et en 1998, trois oiseaux en 1999, deux en 2000, un en 2001, aucun en 2002, trois en 2003, deux dont un chanteur en 2004, quatre chanteurs en 2005, deux individus en 2006. Les observations de cette (large) dernière décennie se répartissent entre un 14 février (2006 à Birieux) et un 11 novembre (1998 à Lapeyrouse), les chants entre un 13 avril (2005 à Lapeyrouse) et un 3 juin (2004 à Versailleux). Autrefois, les mentions s'étalaient de février à mi-novembre avec de rares hivernants ensuite et les chants étaient entendus de fin février à mi-juillet.

Passereaux et assimilés échappés de captivité

Des oiseaux isolés de quelques espèces - pour une partie seulement des échappés du parc ornithologique de Villars - ont fourni quelques mentions en Dombes. Aucun d'entre eux ne semble en mesure de constituer des populations férales. Citons pour mémoire divers **Psittacidés** - pas tous spécifiquement identifiés - dont le **Cacatoès à huppe jaune** *Cacatua galerita* (Australie, Mélanésie), la **Calopsitte élégante** *Nymphicus hollandicus* (Australie) et l'**Inséparable à face rose** *Agapornis roseicollis* (sud-ouest de l'Afrique), le **Calao festonné** *Aceros undulatus* (Assam, îles de la Sonde), le **Rollier à longs brins** *Coracias caudata* (Est et Sud de l'Afrique), le **Bengali vert** *Amandava formosa* (Inde, sud-est de l'Asie) et l'**Amadine cou-coupé** *Amadina fasciata* (Afrique tropicale).

3. Quelques commentaires

Pas moins de 343 espèces figurent dans cette mise à jour de l'avifaune de la Dombes arrêtée au 31 décembre 2006 mais 34 peuvent en être rapidement soustraites en raison de leur origine manifestement captive, très douteuse ou parce que leur introduction (souvent à des fins cynégétiques) a échoué, ramenant ce total à 309. A titre indicatif, la liste départementale de l'Ain

LISTE DES OISEAUX OBSERVÉS EN DOMBES DE 1900 À 2006 INCLUS

Espèces “non naturelles” : espèces dont les individus observés en Dombes sont soit échappés de captivité, soit des oiseaux introduits mais qui n’ont pas réussi à développer des populations locales. Est exclue de cette liste l’Erismature rousse qui niche maintenant régulièrement sur le sol national et dont les individus observés en Dombes appartiennent très probablement à ces populations férales.

Famille	Nb d'espèces “naturelles”	Nb d'espèces “non naturelles”	Remarques
Anatidés	36	14	
Tétraonidés	1		Gelinotte : † 1908
Phasianidés	5	4	
Gaviidés	3		
Podicipédidés	5		
Phalacrocoracidés	1		
Pélécanidés	1	1	
Ardéidés	10		
Ciconiidés	2	2	
Threskiornithidés	2	5	
Phoenicoptéridés	1	1	
Accipitridés	18		
Pandionidés	1		
Falconidés	7		
Rallidés	8		Talève sultane : origine incertaine
Gruidés	1		
Otididés	2		Grande Outarde : † 1907
Limicoles (6 familles)	46		Courlis à bec grêle : † 1924
Stercorariidés	2		
Laridés	11		
Sternidés	9		
Columbidés	4		
Psittacidés		3	
Cuculidés	1		
Tytonidés	1		
Strigidés	7		
Caprimulgidés	1		
Apodidés	2		
Alcedinidés	1		
Méropidés	1		
Coraciidés	1	1	
Upupidés	1		
Bucérotidés		1	
Picidés	7		
Alaudidés	3		Cochevis huppé : † 1962
Hirundinidés	3		
Motacillidés	9		Pipit de Richard : † 1909
Bombycillidés	1		
Troglodytidés	1		
Prunellidés	2		Accenteur alpin : † 1909
Turdidés	16		Traquet oreillard : † 1968 Monticole bleu : † 1909
Sylviidés	25		F. pitchou et F. mélanocéphale : † 1909
Muscicapidés	3		
Timaliidés	1		
Ægithalidés	1		
Paridés	7		Mésange azurée : † 1907-1908
Sittidés	1		
Certhiidés	1		
Rémizidés	1		
Oriolidés	1		
Laniidés	4		
Corvidés	6		
Sturnidés	2		
Passéridés	3		
Fringillidés	12		Moineau soulcie : † 1909
Estrildidés		2	
Emberizidés	7		Bruant des neiges : † 1909
TOTAL	309	34	



Héron pourpré (en pêche) - Cliché M. Dupupet



Bihoreau gris (mâle adulte) - Cliché Y. Thonnérieux



Aigrette garzette (adulte) - Cliché Y. Thonnérieux



Grande aigrette (en pêche) - Cliché M. Kerdraon



Héron cendré (en pêche) - Cliché M. Kerdraon



Héron garde-bœufs (à l'envol) - Cliché M. Kerdraon



Héron garde-bœufs (en pâture) - Cliché M. Dupupet



Vanneau huppé (au nid) - Cliché Cl. Nardin



Chevalier sylvain (au nourrissage) - Cliché Cl. Nardin



Echasse blanche (adulte venant couvrir) - Cliché Cl. Nardin



Echasse blanche (reflets dans les joncs) - Cliché M. Kerdraon



Avocette élégante (au nourrissage) - Cliché M. Dupupet



Barge à queue noire (au gagnage) - Cliché M. Dupupet



Bécassine des marais (en gros plan) - Cliché Ph. Lebreton



Grèbe à cou noir (adulte au nid) - Cliché J.-D. Lebreton



Foulque macroule (adulte couvant) - Cliché Ph. Lebreton



Gallinule poule d'eau (au gagnage) - Cliché M. Dupupet



Râle d'eau (adulte à l'affût) - Cliché Cl. Nardin



Mouette rieuse (couple, mâle à gauche) - Cliché Ph. Lebreton



Guifette moustac (adulte au nid) - Cliché Ph. Lebreton



Guifette moustac (adulte en vol) - Cliché M. Kerdraon



Balbuzard pêcheur (adulte en vol) - Cliché Cl. Nardin



Chevrêche d'Athéna (aux aguets) - Cliché M. Kerdraon



Effraie des clochers (jeunes au nid) - Cliché M. Dupupet



Tourterelle des bois (adulte) - Cliché Ph. Lebreton



Tourterelle turque (adulte) - Cliché Cl. Nardin



Fauvette grisette (mâle chanteur) - Cliché Cl. Nardin



Phragmite des joncs (adulte cantonné) - Cliché Cl. Nardin



Tarier pâtre (mâle adulte) - Cliché Cl. Nardin



Bruant des roseaux (mâle adulte) - Cliché Cl. Nardin

comptait 343 espèces à la même date alors que celle de Suisse (PIOT et VALLOTON, 2006) en retenait 404 à la fin de 2005. En toute rigueur, il convient aussi d'ôter de cette liste les dix espèces qui n'ont plus été observées depuis leur mention dans le catalogue de BERNARD en 1909 : Pélican blanc, Grande Outarde, Pipit de Richard, Accenteur alpin, Monticole bleu, Fauvettes pitchou et mélanocéphale, Mésange azurée, Moineau souldie et Bruant des neiges¹. Enfin, vingt autres espèces n'ont pas été retrouvées depuis la parution du *Guide du naturaliste en Dombes* (1991) : Gelinotte (dernière mention après guerre), Plongeurs arctique (1987) et imbrin (1976), Elanion blanc (1979), Aigle royal (1986), Buse pattue (1988), Faucon crécerellette (1973), Talève sultane (1969), Glaréole à ailes noires (1986), Courlis à bec grêle (1924), Chevalier criard (1990), Phalarope à bec large (1978), Goéland railleur (1973), Rollier (1974), Cochevis huppé (1962), Traquet oreillard (1968), Pouillot de Bonelli (1983), Gobemouche à collier (1982), Pie-grièche à poitrine rose (1980) et Venturon montagnard (1989). Mentionnons toutefois, pour contrebalancer cette impression de déclin, que vingt-huit espèces ont été observées pour la première fois sur cette même période.

L'avifaune "moderne" de la Dombes compte donc 279 espèces, partagées entre 154 nidificatrices (certaines ou très probables) au moins une fois depuis 1991 et 125 migratrices, hivernantes et occasionnelles².

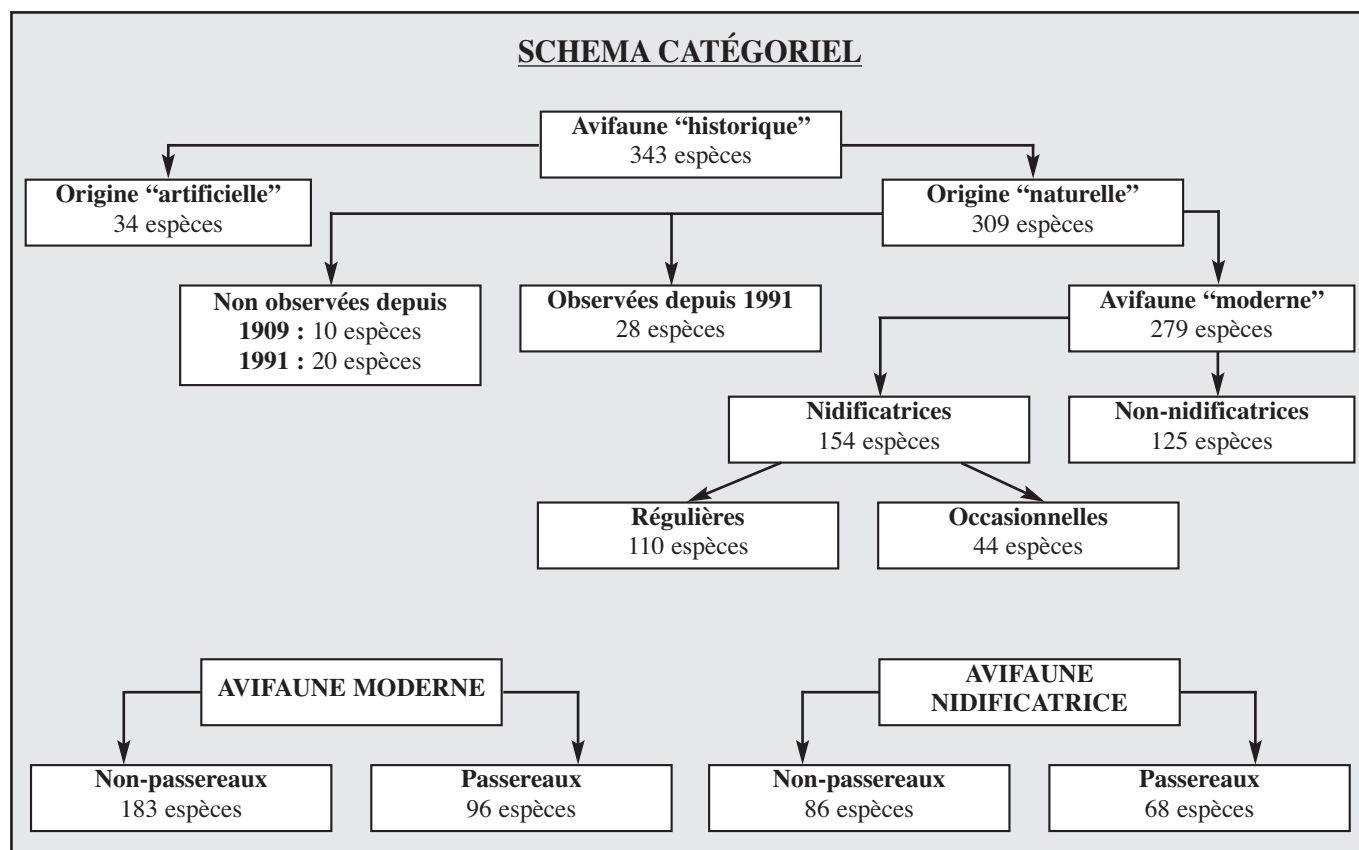
Les nicheurs se partagent entre 110 espèces "régulières" car ayant niché plus de cinq années sur la période 1991/2006 et 44 "occasionnelles" (cinq années au plus) ; six de ces dernières ont même disparu récemment de cette liste : le Canard pilet (dernière reproduction en 1991), le Hibou des marais (1995), le Busard cendré (2001), la Barge à queue noire (2004 ?), les Pics cendré (2004) et mar (2005 ?). Là encore, ces disparitions sont "compensées" par dix-sept premières reproductions locales (ou

réapparitions) : Bernache du Canada (2003), Oulette d'Égypte (2003), Tadorne de Belon (1996, 2004, 2005, 2006), Fuligule nyroca (tous les ans depuis 2003), Faisan vénéré (depuis les années 1990), Grand Cormoran (2003, 2004, 2005), Grande Aigrette (première nidification en 1996, première reproduction en 2005), Spatule blanche (nidification en 1996, reproduction en 2006), Édicnème criard (depuis 2000), Bécasse des bois (2003 ?), Mouette mélanocéphale (de 1999 à 2005 ?), Engoulevent (2005 ?), Grand-duc (années 2000), Guêpier d'Europe (depuis 1993), Hirondelle de rivage (2002), Corneille mantelée (1991, 1994, 1995, 2002, 2003) et Bec-croisé des sapins (2003 ?).

Les 279 espèces "modernes" sont inégalement réparties entre non Passereaux (183) et Passereaux (96), ce rapport s'atténuant si l'on s'intéresse aux seuls oiseaux nicheurs : 86 contre 68.

⁽¹⁾ Certaines de ces espèces figurent dans le catalogue CÔTE déjà évoqué, ce qui mérite quelque explication : actif au tournant des XIX^{ème} et XX^{ème} siècles, Claudius CÔTE, propriétaire et chasseur lyonnais, se doublait d'un collectionneur, comme bien des amateurs à cette époque, et ce dans tous les domaines des sciences naturelles. Sa collection ornithologique, léguée au Musée GUIMET de Lyon, ne mérite aucun reproche en ce qui concerne l'identification des espèces, d'ailleurs récemment vérifiée pour certaines d'entre elles. En revanche, l'origine des spécimens est plus discutable ; conformément aux us et coutumes des naturalistes de l'époque, l'étiquetage "Dombes" peut en effet désigner simplement la date d'entrée dans la collection ainsi localisée, sans omettre la possibilité de fraudes dues à la "collectionnite".

⁽²⁾ En Camargue, où le nombre d'espèces nicheuses est passé de 103 à 117 entre 1950 et 2000, 132 espèces ont niché au moins une fois sur ce demi-siècle (BARBRAUD et al. in ISENMANN et al., 2004). Si aux 144 espèces ayant niché en Dombes de 1991 à 2000, on ajoute celles (six) qui s'y étaient reproduites entre 1950 et 1990 mais en ayant disparu ensuite (Ibis falcinelle en 1961, Courlis cendré jusqu'en 1966 voire en 1994, Gorgebleue à miroir jusqu'en 1990, Pie-grièches grise et à tête rousse jusqu'en 1985, Bruant pryer jusqu'en 1986), on constate que, sur la seconde partie du XX^{ème} siècle, la Dombes, avec 150 espèces nidificatrices, soutient très largement la comparaison avec la Camargue.



ENCART 1

LA PRODUCTIVITÉ DES CANARDS EN DOMBES

En 1968, dans le Bulletin de la Société des Naturalistes et Archéologues de l'Ain, paraissait un article sur la biologie de reproduction du Milouin en Dombes où, pour la première fois, était envisagé un paramètre important pour la compréhension démographique des espèces : le nombre de poussins observés pour les couvées, compte tenu de leur âge et de l'avancement saisonnier. Par la suite, ces dénombrements allaient s'étendre à toutes les espèces de Canards ; à l'heure actuelle, on dispose de plusieurs milliers de données pour la plupart d'entre eux, Milouin et Colvert évidemment, mais aussi Morillon et Nette rousse, Chipeau et Souchet, ainsi que Cygne tuberculé.

Les premiers résultats (214 familles de Milouin observées de 1963 à 1967, avec des résultats identiques d'année en année, ce qui écartait l'hypothèse d'aléas météorologiques) indiquaient que le nombre de poussins accompagnés par leur mère était de 6,5 en moyenne, mais diminuait de 6,9 en mai-juin jusqu'à 5,8 à la fin de juillet, en passant par la valeur moyenne de 6,5 au début du même mois. Ce simple constat soulevait une première question : cette baisse n'était-elle pas tout simplement due à la disparition progressive de poussins tout au long de la saison d'élevage ?

A partir de l'âge des poussins (estimé d'après leur taille, comparée à celle de leur mère), il était alors possible de les répartir en trois groupes ("petits", "moyens" et "gros" poussins), respectivement âgés de 1-2 semaines, 3-5 semaines et plus de 5 semaines, dont les effectifs se révélèrent alors sensiblement identiques, aux erreurs expérimentales près (6,1 / 6,8 / 6,7 poussins) : sauf à suspecter la disparition simultanée de tout ou forte partie des poussins des seules couvées tardives, cette première hypothèse ne tenait donc pas.

En revanche, la même démarche permettant de rétro-calculer la date de naissance des poussins, trois groupes pouvaient alors être constitués (naissances précoces, avant le 10 juin ; moyennes, à la mi-juin ; tardives, après le 25 juin), dont les effectifs se montrèrent alors significativement différents (7,0 / 6,5 / 5,2 poussins) : cette dépendance saisonnière de la prolificité était d'autant plus plausible qu'elle correspondait à un phénomène identique relevé pour les pontes (sur 48 nids ; pontes précoces avant le 25 mai, moyennes entre le 25 mai et le 10 juin, tardives au delà : 10,7 / 8,8 / 7,7 oeufs) ; dans les trois cas d'ailleurs, le succès de l'éclosion était identique, égal à 70 % à peu de choses près.

L'explication suivante était donc alors avancée : plus les pontes, et les éclosions, sont précoces, plus est élevée la prolificité de l'espèce, phénomène d'ailleurs déjà connu chez le Colvert, la Foulque et divers Passereaux. Deux raisons sont généralement avancées (non exclusives d'ailleurs) pour expliquer cette baisse saisonnière de la fécondité avienne : soit une cane a vu sa première ponte détruite, et sa ponte de remplacement est alors plus faible par "déprime physiologique" ; soit les pontes tardives sont dues à des jeunes femelles (= nées l'année précédente), moins matures physiologiquement et / ou moins expérimentées. En d'autres termes, la "bonne ponte" est la première ponte d'une vieille cane.

La question est d'autant plus intéressante qu'une baisse indéniable de cet indicateur biologique que constitue la taille des familles a été observée chez le Milouin à partir du début de la décennie 1970, et observée simultanément chez trois autres Anatidés (cf. monographies correspondantes).

	1960-72	1973-79	1980-89	1990-99	2001-05
Fuligule milouin.....	6,5	5,3	5,9	5,3	4,4
	1976-87			1990-99	2001-05
Fuligule morillon.....		6,5		5,5	4,4
	< 1980			1990-99	2001-05
Nette rousse.....		6,3		5,8	5,7
Canard colvert.....	8,7	6,7	7,5	-	6,1

A priori, cette diminution décennale de la taille des familles peut être reliée à plusieurs phénomènes possibles : un nombre plus faible de femelles âgées, une diminution des ressources alimentaires (insectes et autres invertébrés) pendant l'élevage des jeunes, une morbidité juvénile élevée, surtout lorsque les chaleurs estivales favorisent le développement d'épizooties (on songera au parasitisme ou au botulisme). Ces causes éventuelles faisant appel à des mécanismes indépendants, elles peuvent ne pas s'exclure et même entrer en synergie.

Ainsi, alors que dans les années 1960 le maximum des éclosions se situait vers le 10 juin, un recul de l'ordre de deux semaines a été noté à partir de 1984 et persiste encore aujourd'hui (malgré quelques mouvements de balancier en 1987, 1988, 2002 ; en 2001, la moitié des éclosions se sont même produites après le 10 juillet), ce qui tend à accréditer l'hypothèse d'un rôle des classes d'âge. Par ailleurs, si dans les mêmes années 1960, la taille des familles tardives était plus faible que celle des couvées précoces, les femelles accompagnées en juillet d'un nombre très réduit de poussins sont aujourd'hui plus fréquentes encore, le marquage individuel ayant même montré que certaines d'entre elles, chargées de familles, se retrouvent quelques jours après, dépourvues de poussins, sur des étangs voisins. En fin de compte, quelles qu'en puissent être les causes premières (dont une diminution de la qualité et de la quantité des ressources offertes par le milieu ambiant), il est bien évident que de telles baisses de la prolificité ne peuvent en rien favoriser la démographie des espèces concernées.

CHAPITRE V - LA DOMBES ET SES CANARDS

A tout seigneur, tout honneur : les oiseaux d'eau sont l'objet de la plus grande attention des ornithologues, et des chasseurs lorsqu'il s'agit d'espèces gibier. On privilégiera donc ici les Anatidés, plus précisément les Canards, car ces oiseaux sont particulièrement révélateurs de l'évolution écologique des étangs, comme de leur contexte climatique et sanitaire. Enfin, sur l'ensemble des groupes aviens de la Dombes, ce sont certainement eux qui ont suscité le plus d'études, avec des documents provenant de sources diverses (ornithologues, O.N.C.F.S., protecteurs, chasseurs) mais généralement convergentes dans leur diagnostic, ce qui en renforce la validité scientifique et (en principe) la crédibilité publique.

1. En saison de nidification

1.1. Evolution décennale des effectifs

D'importants changements à la baisse se sont produits en ce qui concerne les effectifs nicheurs, à propos desquels le *Guide du naturaliste* tirait déjà la sonnette d'alarme : «la "belle Dombes" des années 50-70 est bien loin derrière nous... Peu avant 1980, quelque chose s'est déréglé dans cette mécanique, et si les mêmes espèces (de canards) peuvent être encore observées, certaines sont au bord de l'extinction tandis que le cheptel total chutait de plus de la moitié !». Quinze années plus tard, il n'y a malheureusement aucune raison de désavouer ce constat pessimiste, bien au contraire : toutes les espèces de Canards dombistes ont vu s'accroître la dégringolade, et deux d'entre elles, le Canard souchet et la Sarcelle d'été, sont à considérer désormais comme vestigiales (tabl.Iab). Pour emblématique qu'il soit, le "come back" du Nyroca sur les étangs de la Fondation Pierre VÉROTS reste anecdotique pour l'instant.

La fonte la plus spectaculaire est celle du Colvert, dont les effectifs nicheurs ont été littéralement décimés en 40 ans ; phénomène du même ordre pour le Chipeau, à cela près que ce Canard avait apparemment doublé ses contingents entre les années 1960 et 1980, pour chuter plus durement encore depuis, de plus d'un millier à une petite centaine de couples. Le Souchet et la Sarcelle d'été sont en dessous de 10 femelles nicheuses. La situation est un peu moins dramatique pour les Canards plongeurs, dont la proportion (mais non le nombre) augmente continûment : par rapport aux années fastes de la décennie 1970, le Milouin garderait plus de 500 femelles nidificatrices, la Nette rousse une centaine, le Morillon 25 environ, soit un total de 1000 (1250) couples pour l'ensemble des Canards nicheurs.

Mais il y a plus : au vu des résultats de la prospection conduite par le CORA-Ain en juillet 2006 (vingt visites de soirées entre le 6 et le 20 de ce mois), la barre des 1000 couples d'Anatidés nicheurs ⁽¹⁾ vient d'être franchie (vers le bas...). L'étude a porté sur un panel de 439 étangs et 49 communes (contre 341 étangs et 37 communes en 2005), soit le tiers des étangs dombistes (BERNARD, *in prep.*). L'échantillonnage biogéographique est bien représentatif de la région, puisque «presque 37 km séparent les étangs les plus éloignés du sud au nord et 33 d'est en ouest». Par extrapolation, on peut donc accéder à l'ordre de grandeur des

effectifs nicheurs (nichées écloses) de la Dombes en son ensemble. «Sur les 439 plans d'eau prospectés, 83 (18,9 %) étaient en assec ; depuis 2003, cette proportion est relativement constante» (21,3 % en 2003, 20,5 en 2004, 19,0 en 2005). Seulement 38 % des étangs hébergent au moins une famille d'Anatidés, proportion la plus faible depuis le début de ces campagnes de prospection (41 % en 2001, 56 % en 2004) ; du coup, le nombre moyen de familles par étang prospecté (0,81) est lui-même cette année le plus faible jamais observé, passant pour la première fois en dessous de l'unité (1,01 famille en 2005 ; 1,41 en 2004). La Sarcelle d'été ne figure que par une seule nichée et cinq Canards seulement peuvent désormais être considérés comme "réguliers" (tabl.II).

1.2. Paramètres démographiques

Le nombre et la densité des femelles nidificatrices ne sont pourtant que l'amont du problème : parmi elles, combien mènent leur nichée à bien, combien de canetons s'envolent-ils "en bout de chaîne" pour restaurer les effectifs consommés par la précédente saison cynégétique ? L'étude des principales espèces répond au propos. Ainsi, pour le Milouin, canard le mieux suivi depuis plusieurs décennies, la densité moyenne des "couples" (= femelles cantonnées au moment des nids) était de l'ordre de 4 pour 10 ha dans les années 1960, pour descendre à 2,3 au tout début de la décennie 1980 puis à 1,4 au milieu de celle-ci. De plus, le nombre moyen de poussins par nichée a décliné significativement, comme pour la plupart des Canards, tendance confirmée depuis le début de ce siècle, particulièrement chez les Fuligules dont la prolificité a décliné d'un tiers (voir ENCART 1).

Pour le Milouin, déjà présent dans les années 1930-1950, on peut parler d'apogée en 1980, lorsque TOURNIER (1987) lui attribue au moins 3000 femelles reproductrices ; depuis, il s'agit de déclin, avec 1500 couples au maximum à l'orée de la décennie 1990, et 500 environ depuis le début de ce siècle. Aujourd'hui, le quart seulement (22 à 29 %) des étangs témoins suivis connaît la reproduction du Milouin, avec en moyenne moins de 2 couples par étang (2,2 en 2001, 1,5 en 2002). Dans ces conditions, si l'on tablait autrefois (milieu de la décennie 1970) sur une production annuelle de 16 000 jeunes, elle n'était déjà plus estimée qu'à 5100 +/- 1200 dans les années 1990 (division par 3 en vingt ans), et à 2300 +/- 400 seulement aujourd'hui (division par 2,2 environ en dix ans, par 7 en 30 ans) ! En 2006, elle n'atteint même plus que 1750 poussins environ, encore n'est-on pas sûr que tous atteignent leur envol.

En ce qui concerne les Canards de surface, les chiffres sont du même ordre, voire pires : alors que VAUCHER, dans les années 1950, considérait le Chipeau comme un nicheur «commun et largement répandu», à raison d'un à deux couples sur bien des étangs, moins de 10 % d'entre eux (de 5,5 à 11,3 %) en moyenne accueillent aujourd'hui une famille. Si 80 % des canes menaient à terme l'élevage de leur couvée au milieu de la décennie 1970, seulement 40 % en étaient capables 10 ans plus tard (22 % seulement en 1986). Estimée à quelque 9000 poussins dans les années 1970, la productivité annuelle de jeunes chipeaux est aujourd'hui tombée à quelque 900 oiseaux (700 à 1100 selon les années) : l'espèce a donc été littéralement décimée.

⁽¹⁾ Y compris Cygne tuberculé, Oie cendrée et Tadorne de Belon, mais au total pour moins de 80 couples.

Période	1960-64	1973-77	1981-88	Fin 1990	Début 2000
<u>Canards de surface</u>					
Colvert	3600	3300	1500	-	250-400
Chipeau	ca. 600	1300	410	-	(90)-100
Souchet	100	280	50-80	-	< 10
Sarcelle d'été	100	130-200	70	-	ca. 10
<u>Canards plongeurs</u>					
Nette rousse	100	230	50-80	100-150	100
Milouin	1650	3600	1500	1200-1500	500-600
Morillon	1	220	180	50	20-30
Nyroca	1	0	0	0	1
Total	ca. 6100	ca. 9100	3800	-	1000-1250
<u>Canards de surface</u>					
Colvert	58,5 %	36,3	39,6	-	29,1 %
Chipeau	9,8	14,3	10,8	-	9,0
Souchet	1,6	3,1	1,7	-	0,6
Sarcelle d'été	1,6	1,8	1,8	-	0,9
<u>Canards plongeurs</u>					
Nette rousse	1,6	2,5	1,7	-	9,0
Milouin	26,8	39,6	39,6	-	49,3
Morillon	0,1	2,4	4,7	-	2,2
Nyroca	0,1	0	0	-	0,1
% Surface / Plongeurs	71 / 29	55 / 45	54 / 46	-	40 / 60 %

TABLERAU Iab Evolution des populations nidificatrices de Canards en Dombes dans le demi-siècle écoulé, en couples nicheurs (en haut) et en pourcentage du peuplement (en bas).

Espèce	Nombre d'observations (et de poussins/famille)	Nombre de couples (extrapolation)	Idem en % des Canards
Canards de surface			
- Canard colvert	38 familles (5,78)	≥110-120	15 %)
- Canard chipeau	38 familles (6,47)	110-120 (?)	15 %) 31 %
- Sarcelle d'été	1 famille (11)	1-3	< 1 %)
Canards plongeurs			
- Nette rousse	43 familles (5,53)	120-130	16 %)
- Milouin	124 familles (4,59)	360-400	50 %) 69 %
- Morillon	8 familles (4,87)	20-30	3 %)
Total Canards	252 familles	≥ 721-803	100 %
Total Anatidés	284 familles	ca 800-900	-

TABLERAU II Nidification des Canards en Dombes en été 2006. Le nombre de nichées de Colvert est sans doute (un peu) sous-estimé, compte tenu des dates de nidification et de prospection.

Nombre de familles de Canards observées (1997-2006) (Boufflers + Riquet : 33 ha ; + Praillebard ¹ : 22 ha ; + Page ² : 3 ha)					
	Nichées	Densité n/10 ha cadastraux		Nichées	Densité n/10 ha cadastraux
1997	22-23	6,8	2002 ¹	47-54	9,2
1998	11	3,3	2003 ¹	31-39	6,4
1999	15-17	4,8	2004 ¹	53-57	10,0
2000 ¹	27-29	5,1	2005 ²	36-37	10,2
2001 ¹	57-62	10,8	2006 ^{1,2}	46-51	8,4

TABLERAU III De 1997 à 2000, en moyenne 5,0 (1,4) nichées contre 9,2 (1,6) nichées de 2001 à 2006. La différence est très significative (t = 4,30 ; d.d.l. = 9 : p = 1,4 p. mille **). A partir de la deuxième année ayant suivi la création de l'étang Praillebard, la présence de celui-ci a enrichi l'ensemble des étangs connectés. Observations réalisées par Benoît CASTANIER et Charles GRANAT sur des nichées âgées de moins de deux semaines (elles ne préjugent donc pas de la productivité réelle, qui dépend du succès de l'élevage).

Chez le Colvert, la densité des couples cantonnés au printemps approchait 5 couples pour 10 ha au tout début des années 1960 mais n'atteignait déjà plus que 2 en moyenne dix ans plus tard (TOURNIER, 1987) ; la fréquence des nichées passait de 1,2 par étang lorsqu'ils étaient bordés par des prairies de fauche, à 0,4 dans le cas contraire. Aujourd'hui, seulement 15 % en moyenne des étangs accueillent le Colvert comme nicheur (valeurs extrêmes : 7 % en 2001 et 21 % en 2004), et le nombre de couples a continuellement décroché : 3600 au début des années 1960, 3300 au milieu de la décennie 1970, 1500 dans la décennie suivante, et seulement 250 à 400 familles à l'heure actuelle ; là aussi, on peut parler de décimation. La production annuelle en poussins, voisine de 10 000 dans les années 1970, avait déjà chuté à 2800 dans la décennie 1980 pour n'atteindre que 2000 (+/- 500) à la fin du siècle dernier, 700 à peine pour l'été 2006 (mais l'on ne décompte pas ici les couvées les plus précoces de cette espèce).

La situation (même moins documentée, compte tenu de leur faible importance relative) est identique pour les autres espèces de Canards : le Morillon et la Nette rousse ont un peu mieux résisté que le Souchet et la Sarcelle d'été (cf. monographies correspondantes, chap.4) mais sont également à la baisse, plus récente pour la seconde que pour le premier. L'estimation de l'été 2006 accorderait à la Nette quelque 700 poussins. Ainsi, alors qu'il y a 40 ans, il n'était pas un étang de Dombes qui n'abritait au moins un couple nicheur de canards, on pouvait alors tabler, toutes espèces confondues, sur un cheptel potentiel reproducteur de 10 couples / 10 ha (*Guide du naturaliste en Dombes*, pp.186-187) ; aujourd'hui, il ne s'agit plus que d'un couple en moyenne et plus de la moitié des étangs paraissent inhabités. On notera pourtant que, dans les mêmes laps de temps, les surfaces en eau ont augmenté en Dombes, soit par la prolongation des périodes d'évolage sur de nombreux étangs à vocation cynégétique privilégiée, soit par la remise en eau ou la création de nombre d'entre eux (hausse des surfaces de 10 à 15 % en un quart de siècle).

Cette baisse drastique et indéniable de la productivité en canards est-elle un phénomène intrinsèque aux espèces (auquel cas, l'espoir de tout remède serait hélas vain), ou ne fait-elle que refléter la dégradation générale du milieu ambiant (ce qui aurait au moins le mérite de la clarté, à défaut de la définition d'une véritable gestion biologique et cynégétique) ? Les dénombrements de nicheurs conduits dans la Fondation VÉROTS, suite notamment aux aménagements (reprofilages, re-création) connus par ses étangs, apportent des éléments de réponse à ce sujet. Ainsi, en 2004, si l'on considère « le nombre de canetons aperçus pour l'ensemble des espèces, on obtient un total de 323 individus pour 52 ha en eau soit, avec 53 ou 57 nichées, un résultat similaire (10 nichées/10 ha) » à celui des belles années dombistes 1960-70 (tabl.III).

A contrario, ces résultats localement encourageants (mais dont l'impact démographique général reste limité, en raison des faibles surfaces concernées) soulignent la gravité de la situation : les Canards nicheurs jouent ici le rôle "d'indicateurs biologiques" de la dégradation écologique tendancielle du contexte dombiste, sous le regard plus ou moins indifférent ou impuissant des acteurs cynégétiques et administratifs. Ils démontrent également que la situation n'a rien d'irréversible, biologiquement parlant, puisqu'elle relève essentiellement des conditions écologiques du site (surveillance et tranquillité, aménagements et gestion).

Des conclusions du même ordre sont apportées par les études récemment conduites par l'O.N.C.F.S. dans les principales

régions d'étangs de France moyenne (Dombes, Brenne, Sologne et Forez) (tabl.IV). Située à 70 km à vol d'oiseau de la Dombes, au centre du département de la Loire, la plaine du Forez occupe environ 700 km² dont un millier d'hectares d'étangs voués à la pisciculture et à la chasse ⁽²⁾. Canards plongeurs et Colvert y connaissent encore des densités de nicheurs très honorables, de l'ordre de celles jadis observées en Dombes.

La principale conclusion, hélas négative, à tirer de ces dénombrements statistiquement assurés, est que - selon les auteurs eux-mêmes - « la Dombes est plus que jamais la région suivie la plus défavorable à la reproduction des anatidés » (O.N.C.F.S., 2004). Renvoyant à des considérations plus générales l'exploitation de ces données (chap.7), on se bornera ici à signaler que les prairies et l'embouche ont mieux résisté en Forez au maïs et au colza qu'en Dombes.

2. Mouvements migratoires

2.1. En Dombes cynégétique

Les relevés mensuels conduits de l'automne au printemps (avril, voire mai), en 1981-1989, par les observateurs de la station de Birieux de l'O.N.C.F.S. opérant sur un ensemble de 83 "beaux" étangs, permettent en effet de tracer l'évolution des principales espèces. La courbe du Chipeau est typique d'un "indigène frieux" : présent à l'ouverture, il diminue jusqu'au cœur de l'hiver pour réapparaître en force en février et culminer en mars ; ce profil saisonnier est identique à celui décrit dans le *Guide du naturaliste en Dombes* (pp.194 et 376-377), basé sur le dépouillement des carnets de chasse de Pierre ROCHETTE. La courbe de la Sarcelle d'hiver (fig.1) présente un premier maximum en octobre-novembre (dû à des apports exogènes) et un second en février-mars (traduisant une remontée, notamment depuis la Camargue) ; le minimum est situé en décembre dans les deux cas. En ce qui concerne le Morillon, il faut attendre janvier pour voir "émerger" l'espèce, qui connaît un maximum de passage en mars.

Pour le Colvert et le Milouin - pour lesquels les données sont plus volumineuses, donc plus fiables - il y a plus à dire, et l'on peut même distinguer le comportement saisonnier des deux sexes, exprimé par le sexe-ratio, rapport du nombre de mâles au nombre de femelles observés au même moment. Sexes confondus (tabl.V), les deux espèces connaissent un large plateau, proche de 2000 oiseaux de novembre à janvier pour le premier, de 3000 individus de janvier à mars pour le second. Pour le Colvert, les courbes représentatives des effectifs mensuels des deux sexes sont quasi parallèles (fig.2b), avec une constante supériorité numérique des premiers sur les secondes ; tout au plus les mâles varient-ils peu d'octobre à décembre, période pendant laquelle les femelles connaissent une progression lente mais certaine. Le sexe-ratio (fig.2a) est à son minimum en janvier-février, et ne remonte qu'à partir de mars, au fur et à mesure sans doute que la nidification rend les canes moins visibles que les malards.

En ce qui concerne le Milouin, pour qui les apports migratoires sont bien plus importants que chez le Colvert, les courbes sont bien différentes (fig.2a) : montée en puissance à partir de décembre, très nette pour les mâles qui plafonnent en janvier-février mais restent notables en mars ; plus modérée chez les femelles dont les effectifs maximaux ne sont atteints qu'en mars. Du coup, le sexe-ratio, proche de l'unité en novembre-

⁽²⁾ Une présentation détaillée de cette région a été fournie dans le *Guide du naturaliste en Dombes* (pp.141-164).

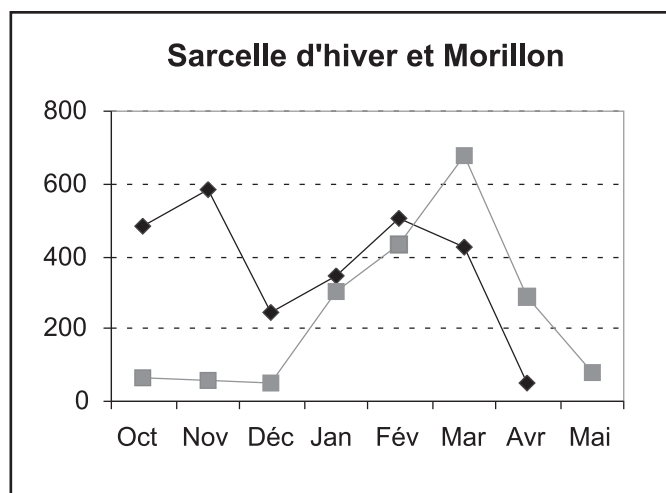


Fig. 1 - Calendriers de la Sarcelle d'hiver et du Fuligule morillon, de l'automne au printemps.

◆ Sarcelle d'hiver ■ Fuligule morillon

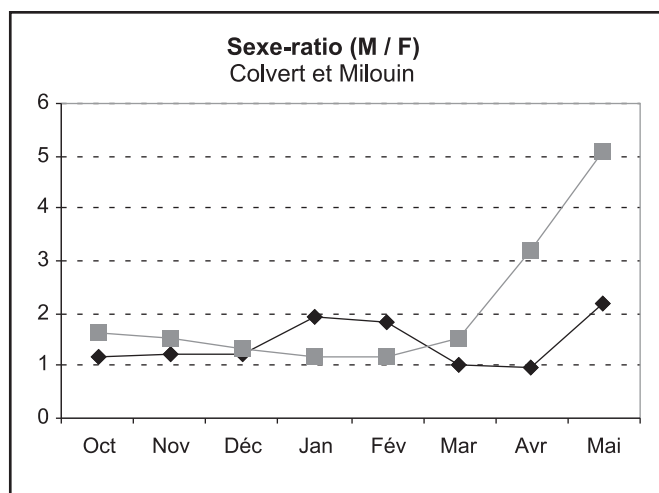


Fig. 2a - Evolution saisonnière du sexe-ratio

◆ Fuligule milouin ■ Canard colvert

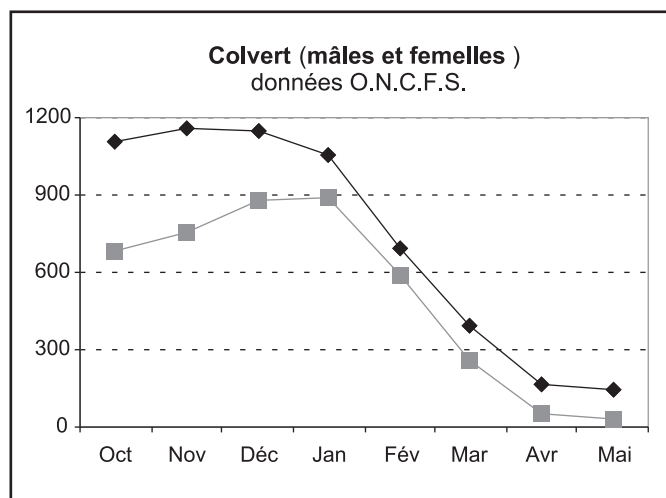


Fig. 2b - Evolution saisonnière du Colvert

◆ mâles ■ femelles

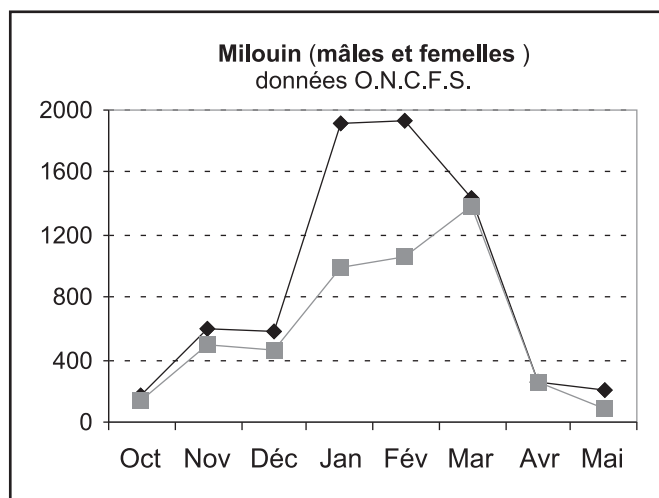


Fig. 2c - Evolution saisonnière du Milouin

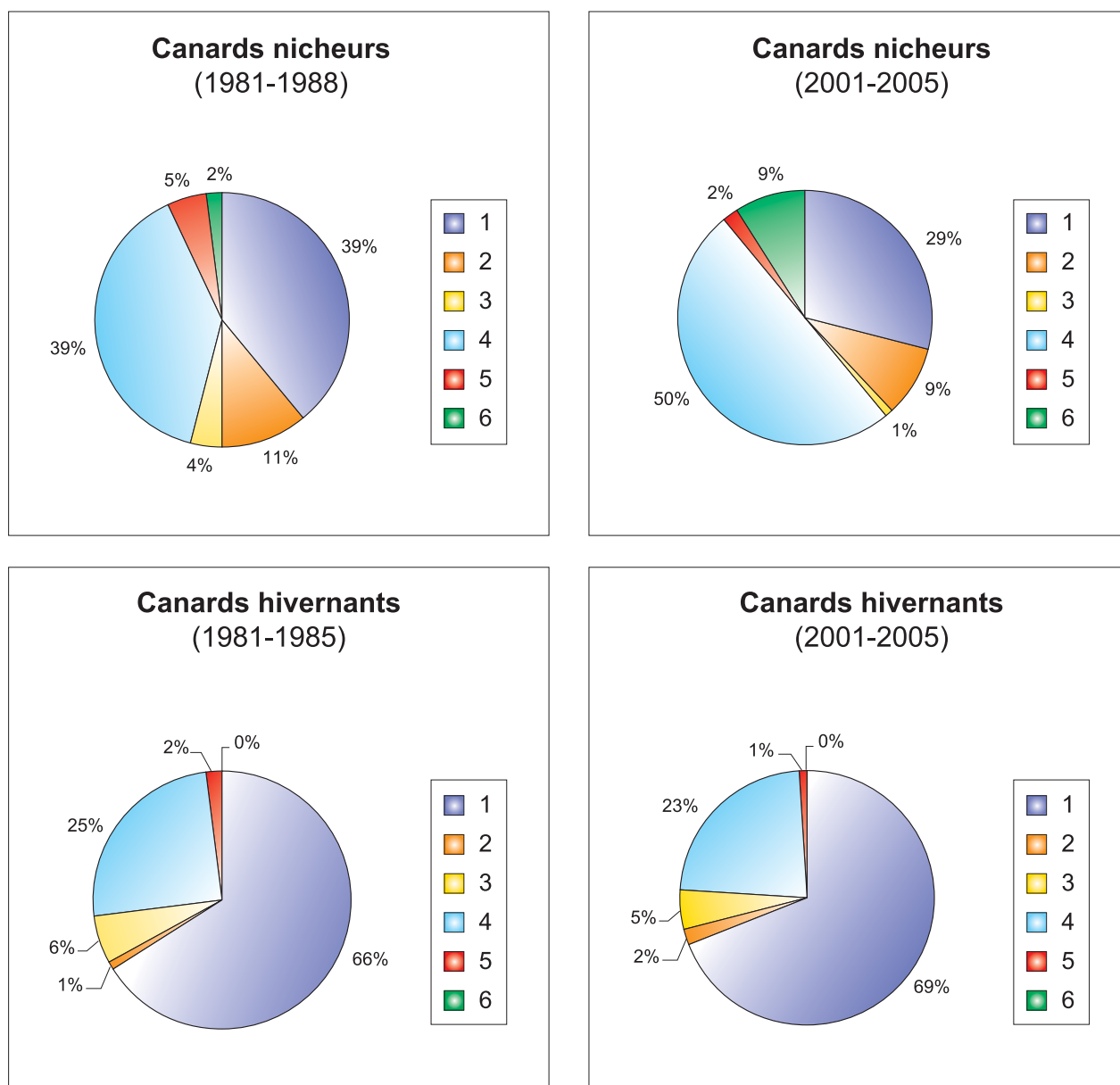
◆ mâles ■ femelles

Région	Dombes	Forez	Brenne	Différence	Dombes / Forez
				test t	Risque statistique p
Colvert	0,8 (0,2)	1,4 (0,3)	4,7 (1,5)	4,00	2 p. mille **
Chipeau	0,2 (0,2)	0,8 (0,3)	0,5 (0,2)	3,89	2 p. mille **
Milouin	1,2 (0,7)	3,5 (0,5)	3,4 (1,4)	5,84	< 1 p. mille ***
Morillon	0,1 (0,0)	0,6 (0,2)	1,4 (0,5)	7,96	<< 1 p. mille ***
Nette	0,5 (0,2)	1,3 (0,4)	0,0 (0,0)	4,01	2 p. mille **
Total Canards	2,8 (1,1)	7,7 (0,9)	10,0 (3,2)	7,48	<< 1 p. mille ***
Surface/Plongeurs	35 / 65 %	29 / 71 %	52 / 48 %		

TABLEAU IV Comparaison de la nidification des canards en Dombes, Forez et Brenne (adapté de O.N.C.F.S., 2005), exprimée en nombre de nichées / 10 ha (surfaces d'eau libre, ceintures de végétation exclues). Valeurs moyennes (écarts-types) de 5 données couvrant de 1992/1999 à 2005 selon les cas.



NIDIFICATION ET HIVERNAGE (en % des peuplements) DES PRINCIPAUX CANARDS EN DOMBES AU DÉBUT DES DÉCENNIES 1980 ET 2000 - (Documents CORA-Ain)



1 = Colvert / 2 = Chipeau / 3 = Autres C. de surface / 4 = Milouin / 5 = Morillon / 6 = Autres C. plongeurs

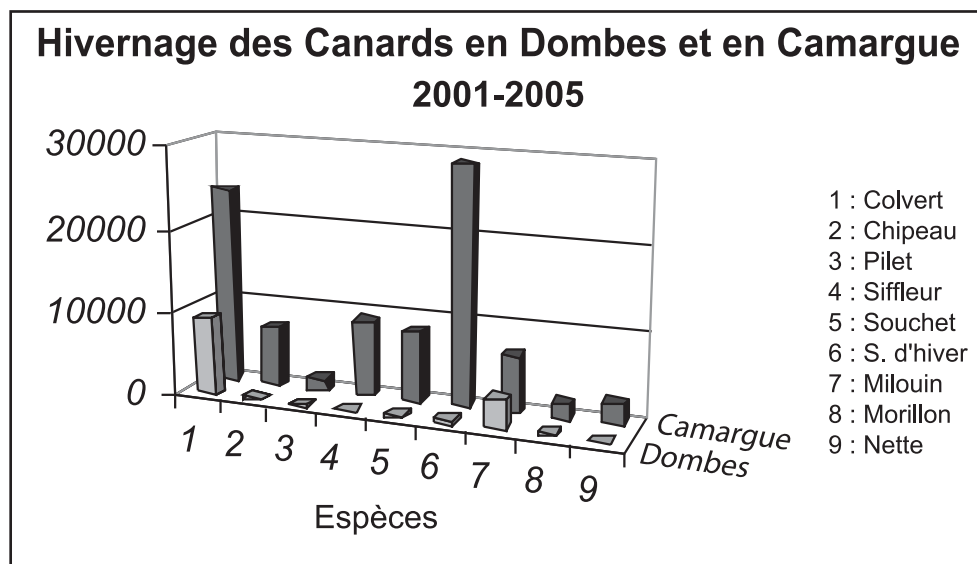


Fig. 6

décembre et en mars-avril, double sensiblement en janvier-février. Le phénomène s'explique par une propension des femelles (plus petites, donc plus frileuses) à migrer plus au sud et à regagner plus tard leurs quartiers de nidification, soit en Dombes même, soit en Europe centrale. Rappelons que le Milouin est un nicheur tardif, décalé de deux mois par rapport au Colvert.

2.2. Dans un espace protégé

Les comptages (au moins) hebdomadaires de Canards réalisés de septembre à début avril 1997 à 2006 sur les étangs de la Fondation Pierre VÉROTS (étang Boufflers et sa petite annexe Riquet) par Benoît CASTANIER et Charles GRANAT sont suffisamment détaillés pour pouvoir être présentés décade par décade (tabl.VI). La courbe (fig.3a) représentant l'évolution décadaire des effectifs globaux connaît deux maximums, l'un émoussé (environ 1250 oiseaux) à l'articulation fin septembre/début octobre, l'autre plus accusé (environ 1950 oiseaux) à la fin de janvier. La décroissance est ensuite rapide, sans doute appelée par une Dombes générale où la chasse cesse en février ; au début de mars ne s'observent plus que 300 à 350 oiseaux, moins d'une centaine au début d'avril, prélude à la nidification. Si l'on considère séparément Canards de surface (Colvert pour l'essentiel) et Canards plongeurs (Milouin pour l'essentiel), les profils évolutifs saisonniers sont très différents. Pour les premiers, la présence est quasi constante (plus de 1000 oiseaux) de mi-septembre à mi-février ; les deux pics généraux subsistent néanmoins (fig.3b). Pour les seconds, le décollage est très lent à partir de l'ouverture, puisque le seuil de 100 individus n'est atteint qu'à la fin de décembre ; un seul pic apparaît à l'articulation janvier / février, un peu plus tardif, et plus faible (environ 500 oiseaux), que le second pic des Canards de surface. Consécutivement, la courbe (fig.3c) représentant l'évolution saisonnière des pourcentages Canards de surface/Canards plongeurs reste longtemps en faveur des premiers et ne commence à fléchir qu'à la fin de décembre ; elle connaît son minimum relatif à l'articulation février/mars (35 % de Plongeurs en moyenne en février), avant de remonter quelque peu en mars/avril (en moyenne, 70 % de Canards de surface).

3. En saison d'hivernage

3.1. Evolution à long terme

Les carnets de chasse sérieusement tenus pouvant être utilisés comme des "instruments de sondage", leur dépouillement reflète l'évolution à long terme des peuplements d'Anatidés en saison cynégétique (voir ENCART 2). La compilation établie par Pierre ROCHETTE en 1995 est très éloquentes à cet égard (tabl.VII). Au delà des tableaux absolus, le phénomène global le plus marquant est la progressive montée en puissance des Canards plongeurs, en partie corrélative de leur affirmation locale comme nicheurs. Chez les Canards de surface, si le Chipeau se maintient tant bien que mal, les Sarcelles sont en déclin confirmé ; le phénomène est particulièrement significatif pour la Sarcelle d'hiver, migratrice septentrionale.

Faisant appel à une autre méthodologie (voir ENCART 3), une recherche de régression linéaire à partir des recensements effectués par le CORA-Ain à la mi-janvier sur les 33 années consécutives 1975-2007 montre une progression numérique certaine du peuplement global de canards ainsi que de la plupart des espèces (tabl.VIII, oiseaux classés par importance décroissante de progression) ; bien que la croissance du Nyroca soit ici assurée, la pente de sa progression ne peut être raisonnablement

calculée, compte tenu des faibles effectifs en cause. Pour les deux principales espèces, on notera que le coefficient de variation (rapport de l'écart-type à la moyenne) atteint presque le double chez le Milouin (99 %) de ce qu'il est chez le Colvert (57 %) ; en d'autres termes, d'année en année, les effectifs du premier sont plus variables que ceux du second, ce qui met très probablement en cause la sensibilité des Plongeurs au gel des étangs, phénomène climatique restant aléatoire malgré le réchauffement climatique (qui, on l'a vu, touche moins l'hiver que l'été).

Pour éprouver la validité de ces données, une comparaison a été faite des données obtenues pendant les deux périodes consécutives 1987-93 et 1994-99 par les deux organismes O.N.C.F.S. et CORA, qui s'accordent pour relever une progression significative des Canards pilets et siffleurs, du Fuligule milouin et de la Nette rousse, voire de la Foulque. Pour le CORA, le Colvert et le Chipeau ont également progressé, alors qu'ils sont considérés comme stables par l'O.N.C.F.S., l'inverse pour le Souchet ; le Morillon est stable pour les deux méthodes, qui reconnaissent en outre une progression de l'ensemble des hivernants (Canards + Foulque). Pour le Milouin, O.N.C.F.S. et CORA enregistrent des coefficients multiplicateurs quasi identiques, 1,95 et 2,02, entre les deux périodes (1,02 et 1,24 pour le Colvert). Aucune espèce ne paraît être en diminution, sinon peut-être la Sarcelle d'hiver d'après le CORA.

Pour les espèces "secondaires", selon le CORA, il y a généralement progression des effectifs hivernants (de + 164 % à + 214 % pour le Siffleur, le Pilet et le Chipeau). Les autres Canards (Fuligule morillon, Souchet et Sarcelle d'hiver) ne connaissent pas de variations significatives, en plus ou en moins, entre les deux périodes considérées. Plus précisément, en ce qui concerne la Sarcelle d'hiver, si une décroissance entre 1975-1984 et 1991-1995 est indéniable (moyennes annuelles respectives 760 et 182 oiseaux ; $t = 1,89$; $p = 3,9 \%$ *), elle semble avoir été récemment compensée par une remontée due pour l'essentiel aux années 2004-2007 (moyennes annuelles respectives 182 et 878 oiseaux ; $t = 3,62$; $p = 4$ p. mille **); la tendance est donc à surveiller dans les années qui viennent.

Un examen plus attentif donne 1996 comme année charnière pour la plupart des évolutions spécifiques ou globales, ce qui amène à regrouper les deux périodes 1975-1995 d'une part ($n = 21$), 1996-2007 d'autre part ($n = 12$) (tabl.IX ; effectifs globaux et pourcentages du peuplement ; tabl.X : moyennes annuelles et différences entre les deux périodes). En valeurs relatives au sein des peuplements, le Colvert est stable (65,4 +/- 1,0 %) et le Milouin progresse (de 23,4 à 28,5 %). Une régression est notable pour le Canard souchet et la Sarcelle d'hiver. Globalement, les Plongeurs marquent donc un avantage sur les Canards de surface en passant de 25,5 à 30,3 % du total, mais le phénomène n'est qu'une moyenne aléatoire entre années soumises à gel (comme en 2002 et 2006), où ils sont quasi absents, et années libres de gel, où ils peuvent dépasser les Canards de surface (comme en 1994 et 1996).

Au delà des cas d'espèces, une analyse par régression binomiale permet de suivre de plus près l'évolution générale des peuplements à partir des mêmes valeurs hivernales. Pour les Canards de surface globalement considérés, si les effectifs moyens ont plus que doublé entre le début et la fin du tiers de siècle considéré, ils sont longtemps restés inférieurs à 15 000 oiseaux et n'ont vraiment décollé qu'à partir de 1998 ; la courbe

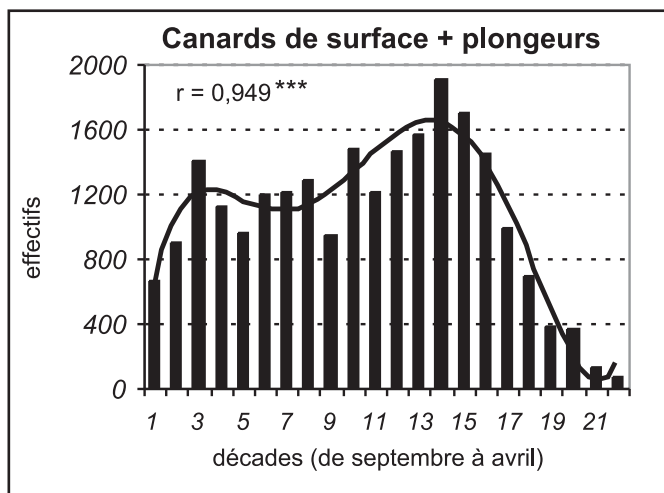


Fig. 3a

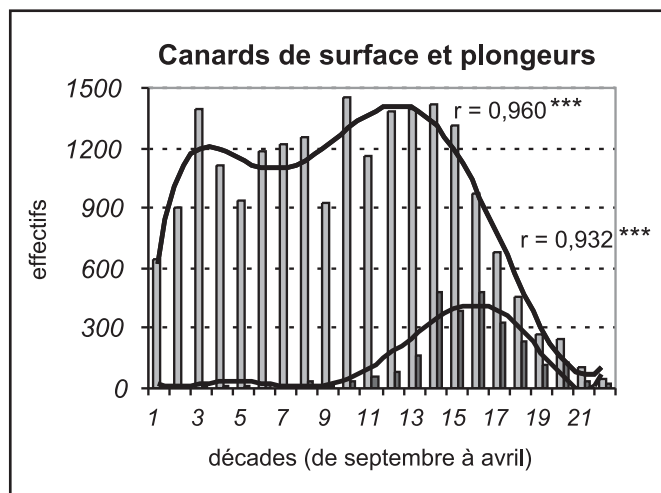


Fig. 3b

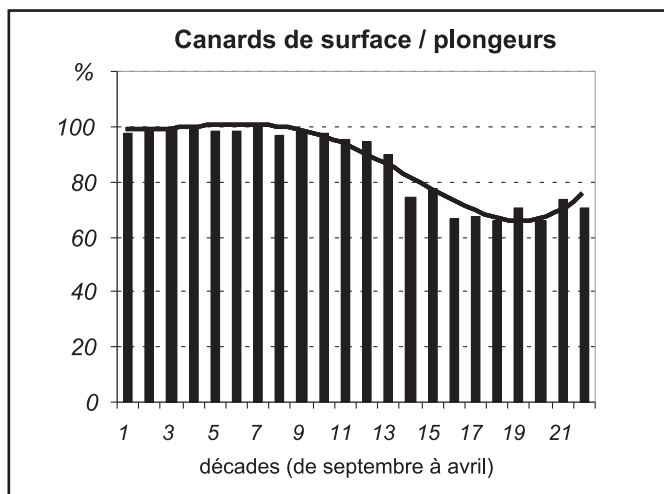


Fig. 3c

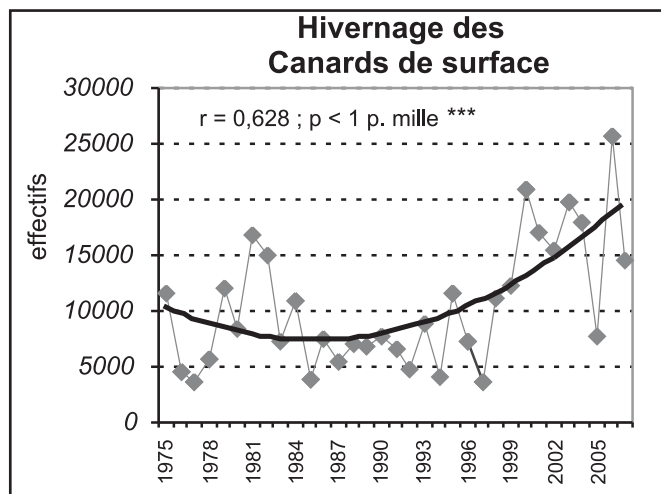


Fig. 4a

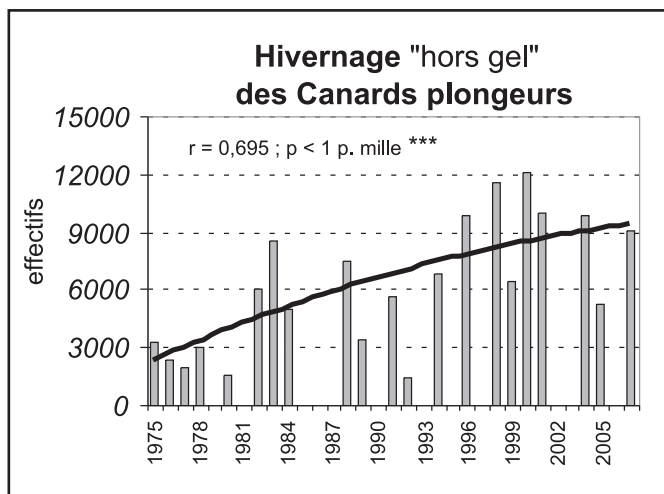


Fig. 4b

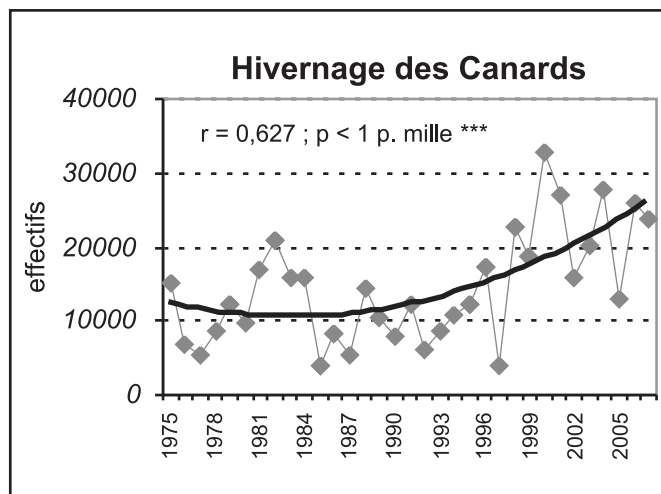


Fig. 4c

Fig. 3abc : domaine de Praillebard, Fondation Pierre VÉROTS

Fig. 4abc : ensemble de la Dombes, à la mi-janvier

représentative est d'allure parabolique (fig.4a), accusant un léger creux de l'ordre de 7 000 oiseaux vers 1985-1987 ($r = 0,628$; $p < 1$ p. mille ***). Cette évolution est en fait pilotée par celle du Colvert qui représente en moyenne 91 % du total des Canards de surface. L'augmentation moyenne est du même ordre pour les Canards plongeurs, dominés par le Fuligule milouin qui constitue en moyenne 93 % du total de ce groupe. Conduite sur l'ensemble des 33 hivers consécutifs, la régression binomiale n'est pourtant pas significative, perturbée par 12 années de gel ; en reprenant le calcul sur les seules années "hors gel" propices aux Plongeurs, la courbe garde la même allure générale (parabolique légèrement concave vers le bas ; fig.4b) mais les écarts interannuels se réduisent, accordant à la relation obtenue une haute signification statistique ($r = + 0,695$; $p < 1$ p. mille ***).

Pour l'ensemble du peuplement de Canards, comme pour les Canards de surface, les effectifs sont longtemps restés inférieurs à 20 000 oiseaux, avec démarrage à la fin des années 1990 : existerait-il un rapport avec le réchauffement climatique ? La courbe représentative est d'allure parabolique (concave vers le haut ; fig.4c), avec un minimum peu marqué de 10 000 oiseaux au milieu des années 1980 ($r = + 0,655$; $p < 1$ p. mille ***)⁽³⁾. Une progression générale est donc indéniable, forte (+ 88 %) et statistiquement assurée ($p < 1$ p. mille), due pour l'essentiel au Milouin, dont les deux années 1998 et 2000 ont dépassé les 10 000 oiseaux, seules années sur le tiers de siècle écoulé. Bien que les Canards de surface aient proportionnellement moins progressé (+ 78 %) que les Plongeurs (+ 127 %), le Colvert a frôlé les 20 000 individus en 2000 et 2003 et les a dépassés en 2006, seules années sur l'ensemble de l'échantillon. Au total, et malgré de récentes années faibles des Fuligules, dues à des gels en janvier (2002 : 215 oiseaux soit 1,4 % ; 2003 : 532 oiseaux soit 2,6 % ; 2006 : 255 oiseaux soit 1,0 %), la Dombes a sensiblement doublé ses effectifs hivernaux de Canards dans le tiers de siècle écoulé, avec des moyennes annuelles respectives proches de 11 000 et supérieures à 20 000 individus pour les deux périodes 1975-1995 et 1996-2007 considérées (cf. tabl.X).

3.2. Paramètres climatiques

On vient d'entrevoir les effets négatifs du gel sur l'hivernage en Dombes des Canards plongeurs. A ce sujet, la confrontation des effectifs de canards observés à la mi-janvier avec les conditions climatiques ambiantes fournit d'intéressantes précisions. La fiabilité des comptages étant acquise à cette échelle, la principale question est d'exprimer la climatologie par un indice à la fois suffisamment simple et représentatif. A cet effet, une échelle à 5 niveaux a été dressée, de -2 (très froid) à +2 (très chaud, relativement parlant), en passant par -1 (froid), 0 (normal, par rapport aux moyennes décennales) et +1 (chaud) (tabl.XI). On donnera comme exemples respectifs⁽⁴⁾ : 1985, vague de froid du 3 au 17 janvier, avec -21 °C ce jour ; 1980, étangs gelés du 13 au 24 janvier ; 1992, janvier un peu froid dans un hiver peu rigoureux ; 1989, hiver doux, à température légèrement excédentaire ; 1975 ou 1984, hivers très doux, avec un excès thermique en janvier de l'ordre de 4°C par rapport aux valeurs normales. Cette échelle semi-empirique est en excellent accord avec les températures moyennes des mêmes mois de janvier.

⁽³⁾ Il y a eu deux mois de janvier très froids, en 1985 et en 1987.

⁽⁴⁾ A partir des données figurant dans les Actes de la réserve de Villars-lès-Dombes, les compte-rendus ornithologiques annuels du CORA et les relevés de la station météorologique de la Fondation Pierre VÉROTS.

Première remarque : d'années en années, la situation météorologique est éminemment aléatoire, ce qui ne saurait d'ailleurs surprendre pour une région située à l'interface des trois grands climats européens, dans un contexte de dérèglement climatique de plus en plus patent. Seconde remarque : aucune tendance ne se dégage à terme, du moins à cette échelle, ce qui veut dire que les hivers sont parfaitement imprévisibles d'année en année, avec eux les populations d'oiseaux hivernants ; cette remarque n'est toutefois pas opposable à l'existence de réelles tendances à plus long terme. Sur l'ensemble des 33 années, les effectifs du Colvert et du Milouin, espèces particulièrement aptes au propos, à la fois par leurs effectifs et leur comportement, livrent des résultats particulièrement éloquentes, nonobstant les fortes variations encadrant les moyennes (tabl.XII et fig.5).

La représentation qui en découle montre nettement trois choses, dont l'une au moins n'était pas évidente a priori :

- les effectifs du Milouin sont très sensibles au gel, les effectifs des hivers "chauds" (rigueur +1 et +2), en moyenne 5200 oiseaux, dépassant d'un facteur 12 ceux des hivers "froids" (rigueur -1 et -2), en moyenne 430 oiseaux ; mais on notera que les hivers "normaux" (indice 0) sont déjà tout à fait aptes à retenir l'espèce ;
- inversement, non seulement les effectifs du Colvert sont relativement peu sensibles aux variations thermiques : entre les classes thermiques extrêmes (de -2 à +2), les effectifs moyens ne diffèrent que de 31 %, mais il semble même y avoir augmentation par temps de gel⁽⁵⁾ ; s'agirait-il d'un effet de concentration sur les étangs favorables ? Corrélativement, le rapport canards de surface / canards plongeurs passe progressivement de 99 % / 01 % en hiver très froid à 59 % / 41 % en hiver très chaud ;
- enfin, par le jeu de ces mouvements opérant en sens inverses, le cheptel des deux principales espèces de canards hivernants reste sensiblement constant par compensation (à +/- 6 % près), quelles que soient les conditions thermiques : 13 000 +/- 800 oiseaux, ce qui correspond sans doute aux capacités maximales d'accueil (surfaces, tranquillité, nourriture)⁽⁶⁾.

Cette différence de comportement des deux espèces à l'égard des rigueurs climatiques est confirmée par une recherche de régression multiple, prenant simultanément en compte le rang des années et leur sévérité thermique sur l'ensemble des 33 années consécutives.

Pour le Colvert, seul le rang de l'année est actif, avec une progression annuelle de 3 % des effectifs (risque statistique p inférieur à 1 %) ; le gel est inactif ou aléatoire ($p = 22$ %). La combinaison des deux paramètres n'améliore pas le modèle : Effectifs Colvert = (Année x 266) - (Rigueur thermique x 673) + 5130, puisque le coefficient de régression double est à peine supérieur à celui de la régression simple ($r = 0,547$ vs 0,513). On note le "gros résidu" de 5130 oiseaux, insensible à la fois au fil des ans et aux rigueurs climatiques : l'espèce est doublement stable !

Pour le Milouin, il en va bien différemment : non seulement les variables "Rang de l'année" et "Rigueur thermique" sont séparément actives ($r = 0,336$ et 0,588 ; $p = 5$ % et 1 p. mille respectivement), mais leur combinaison améliore encore la

⁽⁵⁾ De là vient sans doute l'expression : "un froid de canard", mais il serait donc plus rigoureux de dire : "un froid de colvert".

⁽⁶⁾ Selon les localités, la Dombes est aussi en relation avec le cours de l'Ain et de la Saône, et les plans d'eau artificiels du Haut-Rhône.

Mois	X	XI	XII	I	II	III	IV	V
Canard colvert	1788	1920	2030	1948	1282	644	221	179
Fuligule milouin	315	1098	1050	2905	2992	2819	517	298

TABLEAU V Evolution mensuelle des populations de Colvert et de Milouin (comptages Dombes O.N.C.F.S.)

Evolution saisonnière (hivernage) des Anatidés sur l'étang Boufflers Canards de surface / Canards plongeurs. 9 années : 1997-2006							
Décade	Effectif total moyen	x	% des canards de surface	=	Canards de surface	+	Canards plongeurs
IX-a	664	x	97,9	=	650	+	14
IX-b	905	x	99,4	=	900	+	5
IX-c	1406	x	99,2	=	1395	+	11
X-a	1120	x	99,3	=	1113	+	7
X-b	956	x	98,7	=	943	+	13
X-c	1206	x	98,5	=	1188	+	18
XI-a	1222	x	99,5	=	1216	+	6
XI-b	1296	x	96,9	=	1256	+	40
XI-c	941	x	98,1	=	924	+	17
XII-a	1486	x	97,6	=	1450	+	36
XII-b	1220	x	95,5	=	1165	+	55
XII-c	1465	x	94,4	=	1383	+	82
I-a	1565	x	89,5	=	1400	+	165
I-b	1905	x	74,6	=	1421	+	484
I-c	1703	x	77,2	=	1315	+	388
II-a	1453	x	66,7	=	969	+	484
II-b	1000	x	67,4	=	674	+	326
II-c	690	x	65,8	=	454	+	236
III-a	378	x	70,3	=	266	+	112
III-b	367	x	65,6	=	241	+	126
III-c	136	x	73,9	=	101	+	35
IV-ab	71	x	70,4	=	50	+	21

Les effectifs totaux augmentent en septembre, et stagnent en octobre-décembre, jusqu'à l'arrivée des plongeurs, co-responsables du maximum de fin-janvier / début février. **En gras**, maximums décennaux.

La suprématie des canards de surface ne décroche vraiment qu'à la fin-décembre, et les deux maximums (respectivement fin-décembre / janvier et début-janvier / mi-février) ne sont que légèrement décalés.

A la mi-janvier, les effectifs représentent 10 % des canards recensés en Dombes par le CORA ou par l'O.N.C., au même moment et dans les années considérées. La variabilité du phénomène dépend du gel.

TABLEAU VI Evolution saisonnière des peuplements de Canards en Dombes
(Canards plongeurs et de surface dans la Fondation Pierre VÉROTS).

relation ($r = 0,741$; $p < 1$ p. mille ***). L'équation générale s'écrit : Effectifs Milouin = (Année x 177) + (Rigueur thermique x 1615) + 268. En d'autres termes, **en moyenne**, chaque année ajoute 177 oiseaux aux effectifs hivernants de mi-janvier (progression annuelle moyenne 5 %) et une différence de 6460 oiseaux sépare années très chaudes (par exemple 8417 individus en 2007) et années très froides (par exemple 248 individus en 2006) ; contrairement au Colvert, le résidu de l'équation est très faible : 268 oiseaux, chiffre d'ailleurs approché en 2006 (248 oiseaux), 2003 (462) ou 2002 (182). Les signes, respectivement négatif (Colvert) et positif (Milouin), et les valeurs du deuxième terme de la régression, montrent bien - conformément au diagramme présenté - que les effectifs de la première espèce ont tendance à diminuer (modérément) lorsque les hivers s'adoucissent, et à augmenter (nettement) pour la seconde.

Avec les mêmes résultats, on pourrait étendre le "modèle Milouin" à un autre plongeur, le Cormoran, mais ce serait enfoncer une porte ouverte pour tout Dombiste : le gel est le meilleur auxiliaire du poisson... et le meilleur allié du pisciculteur ! Enfin, une recherche de corrélation simple entre rigueurs thermiques et effectifs hivernants d'autres espèces fait apparaître quatre autres Anatidés significativement sensibles au gel, tous négativement (tabl.XIII) : Fuligule morillon ($p < 1$ p. mille ***), Canard souchet ($p = 1$ p. mille ***), Sarcelle d'hiver ($p = 1,1$ % *), Canard chipeau ($p = 4,1$ %). Si le Fuligule morillon, sans surprise, appelle le même diagnostic que le Milouin, les trois canards de surface Chipeau, Souchet et Sarcelle d'hiver se distinguent à ce titre du Colvert en réagissant comme les deux Plongeurs.

4. Perspectives biogéographiques

Le recul chronologique a permis de voir si les changements observés relevaient de l'aléatoire ou s'inscrivaient dans une évolution générale, elle-même dépendante de phénomènes plus amples, d'origine naturelle ou anthropique. Il convient également de situer la Dombes dans son contexte biogéographique, ne serait-ce que pour saisir les mouvements et les échanges d'avifaune possibles. Les oiseaux étant susceptibles de déplacements réguliers (= migrations) ou occasionnels (= invasions), parfois lointains et importants, il est intéressant de connaître les étapes et les relais empruntés, surtout si l'on attribue à ces mouvements une signification climatique ou un risque sanitaire. On s'attachera aux Anatidés et à la Foulque en hivernage, bien étudiés par les ornithologues et convoités par les chasseurs. Le Léman (100 km à l'est) voire la Camargue (300 km au sud) retiendront alors l'attention ; on leur adjoindra un site plus modeste, mais bien plus proche, celui des plans d'eau de Miribel-Jonage, qui peut jouer pour nos oiseaux d'eau le rôle d'un "petit Léman".

4.1. Dans le cadre régional

4.1.1. Comparaison avec Miribel-Jonage

Cette zone humide peut être considérée comme un exemple d'aménagement du territoire, désormais vouée à une quadruple fonction : écrêtement des crues, préservation de la ressource en eau potable de l'agglomération lyonnaise, zone péri-urbaine de loisirs de plein air, protection du milieu naturel (MICHELOT, 2003). Ensermé entre le canal de Miribel (au nord, creusé en 1850) et le canal de Jonage (au sud, créé à partir de 1875, y compris la retenue dite du Grand Large), le secteur des "îles" était jusque dans les années 1960 une vaste zone peu habitée où le "vieux Rhône" étalait ses méandres et autres "vorgines" (= saulaies en

termes locaux). Aujourd'hui, le secteur du "Parc Nature" proprement dit couvre 2200 hectares ; il compte huit plans d'eau auxquels on peut adjoindre, écologiquement parlant, le bassin de Jonage (réserve domaniale de chasse de 140 ha) au sud et, à l'ouest, la réserve naturelle volontaire de Crépieux-Charmy (zone de captage des eaux, sur 400 ha). Il en résulte une surface totale proche de 30 km², dont environ 500 hectares en eau permanente.

A première vue, le site aquatique de Miribel-Jonage semble avoir peu de rapport avec la Dombes, bien qu'à 30 km à peine du centre de celle-ci : situation de vallée, régime d'eaux courantes, proximité urbaine. Pour les oiseaux d'eau hivernants, le caractère "plongeur" est manifeste, des espèces - même peu fréquentes - comme la Macreuse noire, l'Eider à duvet ou le Harle bièvre étant exceptionnelles en Dombes, indépendamment même de la prise des eaux par le gel. Sur la décennie 1997-2006, le Garrot à œil d'or a été observé à 9 reprises sur 10, surtout au Grand Large, avec des effectifs annuels moyens d'une vingtaine d'individus ; le Grèbe huppé compte en moyenne 250 hivernants (+/- 100), le Cormoran 230 (+/- 115) (Fédération des Chasseurs du Rhône).

Le site bénéficie de dénombrements conduits à la date internationale de la mi-janvier (décennie 1997-2006) par les observateurs de la Fédération des Chasseurs du Rhône d'une part, et du Groupe des Naturalistes Rhodaniens d'autre part (tabl.XIV). Il existe un excellent accord entre les données brutes (= valeurs absolues) converties en pourcentages (= valeurs relatives), malgré des écarts de comptage très généralement supérieurs à l'unité entre données des naturalistes et des chasseurs. Une recherche de corrélation entre les valeurs brutes obtenues pour les 9 espèces de Canards fournit l'équation suivante : Effectifs "naturalistes" = (1,393 x Effectifs "chasseurs") - 120 ($p < 1$ p. mille ***), ce qui traduit une supériorité moyenne de 39 % des effectifs de canards estimés par les ornithologues. Par voie de conséquence, l'adoption de la moyenne des valeurs des deux dénombrements entraîne une incertitude de l'ordre de 20 %, compatible avec les résultats obtenus en Dombes et Camargue ⁽⁷⁾. Sur l'ensemble des 10 années (sur lesquelles la relation entre comptages est égale à Natur. = (1,191 x Chass.) + 1167 ; $p < 1$ p. mille ***); il n'y a pas d'évolution significative au fil des années pour les trois principales espèces (tabl.XV).

La Dombes et Miribel-Jonage présentent ainsi des caractères écologiques et ornithologiques bien distincts, et par le fait complémentaires, surtout lorsque le gel rend inhospitaliers les étangs du plateau. Pour préciser le phénomène, une comparaison a été faite des effectifs hivernants du Fuligule milouin dans les deux zones, en fonction des rigueurs climatiques exprimées sur une échelle à 5 niveaux, de - 2 (hivers très froids, avec prise des eaux par le gel en Dombes) à + 2 (hivers doux, comparativement aux valeurs décennales). Deux types de phénomènes peuvent être mis en évidence : la complémentarité proprement dite des lieux d'accueil, le rôle du gel pour "piloter" les mouvements sous-jacents d'effectifs.

Dans le premier cas, il est remarquable de constater qu'à la mi-janvier, au moins 5 années sur 10, un plafond d'effectifs globaux se manifeste à quelque 12 000 oiseaux, soit par hivers doux (1998, 2000, 2001) : les milouins restent alors en Dombes,

⁽⁷⁾ On conviendra néanmoins que l'on reste fort loin des distorsions notées entre chiffres fournis par la police et les manifestants (sans assimiler les uns ou les autres, évidemment) lors des grands rassemblements populaires, où les écarts vont couramment du simple au triple !

ENCART 2

EVOLUTION DÉCENNALE DE CARNETS DE CHASSE EN DOMBES DU NORD-OUEST

Soigneusement tenus depuis 1944, les carnets de chasse d'un chasseur et ornithologue aussi compétent que passionné avaient permis au Guide du Naturaliste en Dombes, en 1991, de présenter un reflet des peuplements d'Anatidés hivernants ; le chasseur était considéré comme un "sondeur" dont les résultats peuvent être standardisés puis exploités statistiquement après définition et calculs des I.C.A. (Indice Cynégétique d'Abondance), nombre de pièces de gibier obtenus pour chaque espèce par journée de chasse (LEBRETON & ROCHETTE, 1965).

Période	1969-75	1975-82	1982-88	1988-1994 (1)	Tendance décennale
Canard colvert	2,25 (0,64)	1,22 (0,35)	0,65 (0,17)	0,71 (0,31)	baisse puis stabilisation
Canard chipeau	0,39 (0,16)	0,19 (0,08)	0,10 (0,08)	0,11 (0,07)	idem
Canard souchet	0,08 (0,05)	0,08 (0,07)	0,03 (0,02)	0,07 (0,03)	stabilité
Canard pilet	0,02 (0,02)	0,02 (0,02)	0,02 (0,03)	0,02 (0,02)	stabilité
Canard siffleur	0,03 (0,03)	0,01 (0,01)	0,01 (0,01)	0,03 (0,04)	stabilité ?
Sarcelle d'été	0,16 (0,10)	0,06 (0,06)	0,02 (0,02)	0,03 (0,04)	baisse
Sarcelle d'hiver	0,85 (0,28)	0,60 (0,28)	0,27 (0,16)	0,25 (0,10)	baisse puis stabilisation
Fuligule milouin	0,58 (0,16)	0,70 (0,39)	0,65 (0,40)	0,71 (0,19)	stabilisation
Fuligule morillon	0,07 (0,06)	0,16 (0,10)	0,13 (0,12)	0,19 (0,06)	stabilisation
Nette rousse	0,02 (0,02)	0,03 (0,04)	0,04 (0,04)	0,02 (0,02)	stabilité ?
Total Canards	4,44 (0,91)	3,07 (0,61)	1,91 (0,74)	2,12 (0,50)	baisse puis stabilisation

Regroupées pour une meilleure lisibilité, les données concernant la période 1969-1994 ⁽¹⁾ confirment pleinement les conclusions antérieures (Guide du naturaliste en Dombes, pp.376-378), d'autant que les résultats (inédits) de la dernière période 1988-94 sont tout à fait conformes à ceux de l'avant-dernière : par rapport aux années 1969-1975 (sans remonter plus en avant), aucune espèce n'est en augmentation cynégétique (à l'exception du Morillon, entré dans les années 1960 dans la faune nidificatrice dombiste) et les plus importantes d'entre elles (Colvert, Chipeau et Sarcelle d'hiver) sont en baisse ; seul le Milouin tire son épingle du jeu, apparemment stable depuis le début de la décennie 1970. Entre 1969-1982 et 1982-1994, la proportion des Canards de surface est passée de 85 à 57 % dans les tableaux cynégétiques, baisse relative à rapprocher de celle notée dans les comptages de la mi-janvier. Au total, stabilisé autour de 2 pièces de gibier par chasseur et par jour de chasse, l'I.C.A. a baissé de près de la moitié entre 1969-1982 et 1982-1994.

(1) Après 1994, les conditions de chasse et les restrictions cynégétiques (en février-mars) empêchent une exploitation homogène des données et ne permettent plus de quantifier de manière satisfaisante l'évolution des cheptels cynégétiques.

Espèce	Années 1950		Années 1970		Années 1990	
Canard colvert	150	45 %	320	59 %	119	33 %
Sarcelle d'hiver	103	31 %	75	14 %	53	15 %
Sarcelle d'été	19	6 %	6	1 %	5	1 %
Canard chipeau	33	10 %	47	9 %	22	6 %
Fuligule milouin	4	1 %	67	12 %	106	29 %
Fuligule morillon	0	0 %	7	1 %	33	9 %
Autres Canards	22	7 %	543	100 %	364	100 %
Total	331	100 %	543	100 %	364	100 %
Rapport Surface / Plongeurs	98 / 02 %		86 / 14 %		61 / 39 %	

TABEAU VII Evolution à long terme des principaux Canards en saison cynégétique (adapté de ROCHETTE, 1995)

Pour chaque espèce, la première colonne exprime le nombre moyen de pièces cynégétiques obtenues pour 100 sorties annuelles ; la seconde de même, exprimé en % du total de pièces.

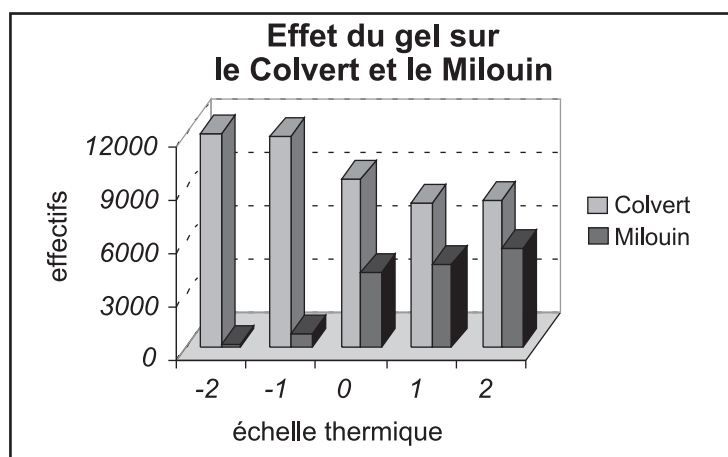


Fig. 5

soit par hiver sévère (en 2003) : ils désertent alors les étangs et apparaissent en masse à Miribel-Jonage. Cette impression de "vases communicants" est d'ailleurs corroborée par l'observation assez fréquente, en fin de matinée à Miribel-Jonage, de vols importants de canards provenant du nord ; il y a là certainement un effet-refuge par rapport à la chasse (notamment les dimanches). Le rôle de la météorologie paraît néanmoins prédominant et peut être précisé (tabl.XVI) :

- en hivers cléments, les milouins sont 12 fois plus abondants en Dombes qu'à Miribel-Jonage ($p < 1$ p.mille ***) et 17 fois moins lors des hivers sévères [$p = 5,4$ % (*)] ;
- en Dombes, par hivers cléments, les milouins sont 32 fois plus abondants que par hivers sévères ($p < 1$ p.mille ***) ; inversement, à Miribel-Jonage, ils sont 6 fois plus abondants par années froides que par années chaudes [$p = 6,7$ % (*)]. Seule l'année 2004 s'écarte un peu de ce schéma de chassé-croisé entre les deux sites.

4.1.2. Comparaison avec le Léman

Dans son ouvrage *Oiseaux du Léman* (1987), Paul GÉROUDET a décrit ce milieu écologiquement plutôt simple puisque ses rives ne connaissent que quelques plages, roselières ou boisements épars (ces derniers permettant néanmoins la nidification du Harle bièvre). Suisse et France confondues, le Léman couvre 582 km², dont 69,5 km² font l'objet de protection cynégétique sur Suisse (la surface relevant des cantons de Genève et du Valais est entièrement protégée, celle du canton de Vaud l'est pour 21 km²) et 14,4 km² sur France (réserves domaniales de chasse de Tougues et d'Excenevex), soit au total près de 15 % de la surface lacustre. Depuis plus de 10 ans, un secteur des rives du Léman français a été inscrit comme site Ramsar.

Contrairement à la Dombes (et à la Camargue), les eaux sont ici profondes et les Plongeurs sont donc majoritaires : les Fuligules morillon et milouin constituent 90 % du peuplement hivernal, loin devant le Colvert, réduit à 8 % (BARBALAT, 1998-2006). Plus précisément, cinq espèces constituent la quasi totalité des canards hivernants, par ordre d'importance numérique : Fuligule morillon, Fuligule milouin, Canard colvert, Nette rousse et Canard chipeau (tabl.XVII). Sur la période 1997-2006 (10 recensements à la mi-janvier ; BARBALAT, *op. cit.*), les effectifs annuels moyens dépassent 50 000 oiseaux, dont un dixième seulement de Canards de surface, auxquels s'ajoutent 10 000 foulques. Plus en détail, sur les 10 hivers récents consécutifs, les effectifs du Chipeau ont doublé (de 500 à 1000 oiseaux en moyenne) entre les deux périodes 1997-2000 et 2001-2006 ($p < 1$ p. mille ***), mais ils semblent désormais stagner (fig.7). La progression est encore plus forte pour la Nette rousse, devenue plus abondante que le Colvert ; dans les deux lustres consécutifs de la décennie considérée, elle a multiplié par 6 ses effectifs (de 750 à 4800 oiseaux en moyenne), avec même près de 10 000 individus à la mi-janvier 2006. Pour l'instant, la courbe représentative moyenne est même plus qu'exponentielle ($p < 1$ p. mille) (fig.8).

A cette échelle, avec de faibles coefficients de variation (rapport de l'écart-type à la moyenne), compris entre 11 % pour le Morillon et 31 % pour le Milouin, les effectifs des trois autres espèces peuvent être considérés comme constants. Exprimées en pourcentage, les variations se compensent et fournissent une image bien plus neutre des stagnations ou des progressions géné-

ralement constatées (cf. tabl.XVII). D'autres espèces aquatiques ont bénéficié des mêmes comptages ; même si les fluctuations sont plus fortes pour le Cormoran que pour le Cygne tuberculé, elles se montrent plus stables au fil des ans que certains Canards, contrairement à la Dombes (tabl.XVIII).

4.2. Dans le cadre ouest-européen

4.2.1. Comparaison avec la Camargue

Le peuplement camarguais d'Anatidés (période hivernale 1964-2002, adapté de ISENMANN *et al.*, 2004, p.154) diffère assez nettement de celui de la Dombes : les Canards de surface sont certes majoritaires, comme en Dombes (Sarcelle d'hiver 32 %, Colvert 26 %, Siffleur 10 %, etc. ; total 87 %), loin devant les Plongeurs (Milouin 8 %, Nette rousse 3 %, Morillon 2 %). Quantitativement, au coeur de l'hiver, les capacités d'accueil de la Dombes valent 15 % de celles de la Camargue (tabl.XIX et fig.6). En d'autres termes, le peuplement de Canards de Camargue est plus "bio-divers" en hiver que celui de la Dombes, phénomène dû à la situation plus continentale de celle-ci ; dans les deux cas néanmoins, les Canards de surface l'emportent sur les Plongeurs, surtout en Camargue. Sur la trentaine d'années considérée, des variations d'effectifs existent, qui concernent généralement des augmentations en Dombes alors qu'il s'agit de baisses en Camargue (tabl.XX).

D'une manière générale, comparée à la Dombes (qui a progressé), la Camargue a perdu des canards dans le tiers de siècle écoulé ; même si les baisses ne sont pas toutes statistiquement assurées, au moins notera-t-on qu'aucune espèce n'est en hausse. Sur l'ensemble des 37 années couvertes, la pente moyenne annuelle des Canards, toutes espèces cumulées, est égale à - 0,6 % ($p < 5$ % *). Si l'on prend en considération le Colvert, canard "basique" pour lequel les données de Dombes et de Camargue sont statistiquement assurées, une baisse annuelle moyenne de 0,9 % des effectifs camarguais de décembre à été relevée dans la même période. Il serait donc assez tentant d'avancer une explication de "vases communicants" entre les deux régions, mais la situation réelle est probablement plus complexe que ne le voudrait ce schéma préliminaire.

Ainsi, pour des raisons méthodologiques (depuis 1975, les recensements sont assurés par un seul outil : le survol aérien, et par un même observateur : Alain TAMISIER), la Station biologique de la Tour-du-Valat, responsable de l'essentiel des recherches scientifiques en Camargue, préfère-t-elle retenir les résultats obtenus à partir de l'hiver 1975-1976, ce qui correspond d'ailleurs (simple coïncidence) au démarrage des comptages en Dombes. Dans ces conditions, la pente du Colvert ressort à -1,2 % ($p < 5$ % *). Cependant, cette «tendance générale à la diminution masque une augmentation récente et forte, avec un taux d'accroissement annuel moyen proche de 19 % entre l'hiver 1984-1985 et l'hiver 2001-2002» (TAMISIER *in* ISENMANN *et al.*, *op. cit.*, p.157) ; les effectifs hivernaux ont sensiblement triplé (de 10 000 à 30 000 oiseaux ; $p < 1$ % **). Comparant les chiffres de septembre à ceux d'octobre et novembre, le chercheur ajoute : «il semble raisonnable d'associer cette augmentation à des lâchers d'oiseaux d'élevage (environ 20 000 / 30 000 colverts)». Cette espèce étant alors distraite de l'étude des canards hivernants, «l'analyse du peuplement de canards sans les colverts au cours de la période 1975-2002 met en évidence l'importance de la chute des effectifs des espèces sauvages /... / notamment en

LA FIABILITÉ DES COMPTAGES HIVERNAUX DE CANARDS

APERÇU MÉTHODOLOGIQUE

Les dénombrements d'Anatidés conduits à la mi-janvier depuis un tiers de siècle par le CORA-Ain dans le cadre de Wetlands International (= ex-BIROE, Bureau international de recherches sur les Oiseaux d'eau) sont une référence pour tenter de comprendre au long terme les peuplements de canards hivernant en Dombes. De 1975 à 2007 inclus, ces comptages - déjà cités pour partie dans le Guide du naturaliste - ont intéressé près de 500 000 individus, nombre dont l'ampleur masque évidemment plusieurs imprécisions, quelques incertitudes, et même certaines erreurs. Pour autant, des résultats numériquement irréprochables peuvent fournir des images biologiquement floues, en raison de biais dus aux irrégularités climatiques et aux caprices météorologiques, intermensuels ou interannuels ou, plus trivialement encore, à la faible taille des échantillons, peu propice à l'exploitation statistique. On peut alors regrouper consécutivement les jours en décades, les décades en mois, les mois en saisons ou en années, et ces dernières en "lustres" (= périodes de 5 ans), pour "lisser" ainsi les aléas d'observation. En pratique, compte-tenu des diverses incertitudes externes ou internes, on ne considérera qu'avec prudence les écarts inférieurs à 25 % entre deux valeurs comparées.

Tout d'abord, il existe des erreurs par omission, certains canards et certains étangs échappant aux observateurs, même expérimentés : comment empêcher une troupe de volatiles de s'envoler d'un étang vers l'autre, à contresens des ornithologues (surtout en saison de chasse, où les animaux sont soumis à dérangement) ? Mais il y a aussi des erreurs de dénombrement proprement dit, l'aptitude à chiffrer un groupe assimilé à un nuage de points nécessitant apprentissage, entraînement, voire étalonnage ; des études conduites en Camargue ont ainsi montré que les comptages de gros effectifs sont généralement sous-estimés de 30 % en moyenne. L'étalonnage s'effectue par l'examen de photographies de vols ou de troupes, ou même à partir de grains jetés sur une surface plane ; selon la taille de l'échantillon, l'œil se déplace et numérise des paquets regroupant 20, 50 ou 100 oiseaux.

Mais ce qui est sans doute le plus important est la reproductibilité des résultats, fonction de l'incertitude qui affecte chaque dénombrement. On parle "d'erreur de précision" et "d'erreur de fidélité" ; la première s'améliore généralement, passant ainsi de +/- 20 à +/- 15 % après 4 années d'exercice (TAMISIER *in* ISENMANN, 2004). On peut alors écrire : Effectifs "réels" = (Effectifs estimés x 1,30) +/- 15 %, mais l'on se borne souvent à utiliser les résultats "bruts", qui permettent des comparaisons relatives entre espèces, sites et saisons.

Le CORA et l'O.N.C.F.S. ayant procédé à des comptages parallèles de canards hivernants en Dombes, notamment pendant les 12 hivers consécutifs 1987-88 à 1998-99, il est possible d'en comparer les résultats, en valeur absolues et en valeurs relatives. Les deux approches de terrain diffèrent dans l'espace comme dans le temps : le CORA a concentré ses moyens sur la quasi totalité des étangs à la mi-janvier, d'où le risque d'un échantillonnage soumis au aléas du gel ; inversement, l'O.N.C.F.S. présente des valeurs moyennes couvrant de décembre à février, mais n'intéressant qu'un sous-échantillon de 85 étangs, visités plus de 9 fois au total dans chacune des deux périodes 1987-93 et 1994-99. Le tableau ci-dessous résume les résultats pour les Canards et la Foulque (nombre moyen d'oiseaux par hiver, et en % du total).

	Office national de la Chasse		Centre Ornithologique Rhône-Alpes		Moyenne en %
Colvert	7 561	49,4 %	6977	57,4 %	53,4 +/- 4,0 %
Chipeau	349	2,2 %	104	0,9 %	1,5 +/- 0,6 %
Souchet	361	2,4 %	215	1,8 %	2,1 +/- 0,3 %
Pilet	119	0,8 %	32	0,3 %	0,5 +/- 0,3 %
Siffleur	127	0,8 %	107	0,9 %	0,8 +/- 0,1 %
S. d'hiver	565	3,7 %	247	2,0 %	2,9 +/- 0,9 %
Milouin	5 631	36,8 %	4 069	33,5 %	35,1 +/- 1,6 %
Morillon	568	3,7 %	377	3,1 %	3,4 +/- 0,3 %
Nyroca	< 1		< 1		
Nette	23	0,2 %	28	0,2 %	0,2
Surface	9 082	59,3 %	7 681	63,2 %	61 +/- 2 %
Plongeurs	6 222	40,7 %	4 471	36,8 %	39 +/- 2 %
Total	15 304		12 152		(moyenne : 13 728 +/- 1576)
Foulque	4 435		3 509		(moyenne : 3972 +/- 463)

Le fait que le CORA, qui surveille l'ensemble des étangs, obtienne des chiffres toujours (un peu) inférieurs à ceux de l'O.N.C.F.S. (COUVILLERS & FOUQUE, 2001) s'explique par le fait que janvier est un mois creux en effectifs et très sensible au gel. De plus, pour établir sa liste des 85 étangs «visités régulièrement», l'O.N.C.F.S. a retenu les plus grands, les plus réputés et les plus protégés. A une autre échelle, cet organisme a pu établir que 150 sites «recensés plus de 9 fois dans chacune des deux périodes 1987-93 et 1994-99» abritaient «80 % de l'effectif de l'ensemble des sites de la Dombes dénombrés au moins une fois» (soit 222 sites et 323 étangs, car un site peut compter plus d'un étang). La proportion atteint même 96 % pour le Pilet, 95 % pour le Souchet, 81 % pour le Milouin, etc., mais seulement 58 % pour le Siffleur, plus "dispersé" sur la région. Reconnaisant qu'il «existe un biais lié à l'expérience des observateurs, d'autant que certains sites ont été dénombrés par des personnes différentes sur l'ensemble de la période», l'O.N.C. rapporte que «des études ont montré que la marge d'erreur des dénombrements terrestres est de manière générale proche de 20 %». Ici, l'écart entre les deux comptages atteint seulement 8 % (584 / 7561) pour le Colvert, mais 21 % pour la Foulque (926 / 4435) et 28 % pour le Milouin (1562 / 5631), principales espèces hivernantes.

Malgré ces différences, on constate la similitude des résultats, qui classent les espèces dans le même ordre et dans les mêmes proportions. Plus précisément, une recherche de régression linéaire entre les effectifs des 10 espèces hivernantes indique la très forte similitude générale des deux dénombrements ($r = + 0,992$; $p < 0,001$ ***), conformément à l'équation O.N.C. = 1,146 CORA + 163 (c'est à dire que les effectifs de l'O.N.C. sont en moyenne supérieurs de 14,6 % à ceux dénombrés par le CORA). Les plus forts écarts relatifs portent sur les espèces à faibles effectifs, phénomène compréhensible d'un point de vue statistique.

janvier» (taux de perte annuel moyen - 1,5 % ; $p < 5\%$ *). On peut donc raisonnablement penser que le même phénomène pourrait valoir pour la Dombes, où des lâchers de colverts du même ordre de grandeur sont conduits chaque automne. En fin de compte, si l'hypothèse de transferts de populations hivernantes de canards de la Camargue vers la Dombes ne peut être davantage argumentée, du moins est-elle a priori recevable dans un contexte de réchauffement climatique (9) et ne rencontre-t-elle aucun argument inverse étayé.

Compte-tenu des effectifs respectifs, une perte de 1 % des effectifs d'une espèce en Camargue pourrait alors se traduire par un gain de 6 % en Dombes ; mais ce schéma concernerait plutôt la Sarcelle d'hiver que le Milouin, compte-tenu de ce que nous apprennent les reprises de bagues de ces deux espèces.

Une comparaison analogue a été fournie à propos des Ardéidés, tant sont évidentes pour cette famille les relations démographiques entre Dombes et Camargue, distantes de quelque 300 km, aux deux extrémités de la vallée du Rhône (Chap. 5, pp. 60 et 62).

4.2.2. Comparaison interrégionale des peuplements hivernants

On confrontera enfin les compositions des peuplements d'Anatidés hivernant à la mi-janvier dans les quatre sites aquatiques qui viennent d'être étudiés, plus ou moins contigus et en partie connectés : Miribel-Jonage, Léman, Dombes, Camargue, ordonnés selon un gradient canards plongeurs / canards de surface dont les espèces extrêmes sont le Fuligule milouin et la Sarcelle d'hiver (tabl.XXI). Si l'on considère les pourcentages des diverses espèces au sein des peuplements hivernaux (mi-janvier), une première dichotomie apparaît en effet aisément : deux sites, la Dombes et la Camargue, abritent alors une majorité de canards de surface (80 +/- 7 % des peuplements), l'inverse pour les deux autres sites considérés, Léman et Miribel-Jonage, qui connaissent une large majorité de Canards plongeurs (90 % environ). Le tableau est plus ambigu pour la Foulque, plongeur "moyen" : compte-tenu des surfaces en cause, ce Rallidé est bien représenté en Camargue et à Miribel-Jonage, moins abondant - relativement parlant - sur le Léman et en Dombes.

Le facteur écologique à la base de cette distinction est évident : la profondeur de l'eau, supérieure pour les "lacs" Léman et de Miribel-Jonage à celle des "étangs" de Dombes et de Camargue. Un sens peut être donné à ces relations en considérant les Canards les mieux représentés dans chaque situation. Avec une espèce - le Milouin - écrasant les autres, Miribel-Jonage accueille un peuplement de faible biodiversité ; en cela le site s'oppose à la Camargue, où quatre espèces dépassent ou frôlent 10 % des effectifs, aucune n'en dépassant le tiers. Le Léman est un peu plus complexe que Miribel-Jonage, puisque les Plongeurs y sont représentés par deux espèces, dans la proportion d'un milouin pour deux morillons ; mais le Colvert y "végète" au même niveau qu'à Miribel-Jonage.

Dombes et Léman ont néanmoins une espèce en commun, le Milouin déjà cité, pour un peu plus du quart de leurs peuplements respectifs ; mais la principale espèce dombiste est le Colvert, avec près des deux tiers des effectifs globaux. Au total, Léman et Dombes ont un indice de diversité du même ordre de

grandeur (1,5 +/- 0,1), bien que différemment fondé. Pour la Camargue enfin, la diversité y est maximale, avec deux espèces majeures, la Sarcelle d'hiver (très faible ailleurs) et le Colvert, accompagnés des Canards souchet et chipeau, et de l'incontournable Fuligule milouin (avec le Colvert, il s'agit des deux espèces, sur dix, qui figurent "transversalement" dans les quatre peuplements). On constate donc à quel point peuvent différer les quatre sites - d'altitudes et de longitudes pourtant comparables - ici reconnus et étudiés dans le même esprit. Ces différences tiennent plus à la profondeur et à la mobilité des eaux qu'à leur latitude et aux conditions thermiques qui en découlent à première vue.

4.2.3. La Dombes comme site d'hivernage

A l'échelle nationale, les comptages du CORA-Ain permettent de situer notre région, et notre pays, dans le réseau européen d'hivernage des Anatidés et de la Foulque. A cet effet, on comparera (tabl.XXII) les résultats nationaux obtenus à la mi-janvier 1997 et 2001, années contrastées du point de vue climatique : 1997 connu des «conditions climatiques particulièrement rudes au début de janvier», même si «la période de gel fut d'assez courte durée» (DECEUNINCK et MAILLET, 1998) ; en 2001 au contraire, les "températures furent relativement élevées" à la même période (DECEUNINCK *et al.*, 2002).

Plusieurs conclusions peuvent être tirées de ce tableau comparatif. Tout d'abord, dans la mesure où la France comporte des zones d'hivernage des oiseaux d'eau situées dans les trois domaines climatiques continental (dont dépend la Dombes pour l'essentiel), atlantique et méditerranéen (les deux derniers généralement plus cléments que le premier, même et surtout en années froides), l'Hexagone ne subit que des variations inter-annuelles relativement faibles, par glissements et compensations entre territoires. On comparera à cet égard non seulement les effectifs globaux, mais les proportions des Canards de surface et plongeurs d'une part, et de la Foulque d'autre part. En Dombes au contraire, le gel affecte massivement les Canards plongeurs par rapport aux Canards de surface, bien que ceux-ci régressent également en valeur absolue, d'où un triple phénomène de diminution totale des effectifs hivernants (de 30 000 à moins de 10 000 oiseaux), de baisse de la proportion des Plongeurs (de 37 à 5 %) et de la diversité des peuplements (les Canards de surface autres que le Colvert disparaissent quasiment). De 3 à 7 % des peuplements nationaux lors d'un hiver clément, la contribution de la Dombes tombe à 1 % et moins en cas de gel, la Foulque sauvant quelque peu la mise générale.

Les données corroborées du CORA et de l'O.N.C.F.S., relatives à l'accueil en hivernage, permettent en outre de situer notre région dans le cadre national et même ouest-européen, en appliquant les critères internationaux liés à la Convention de Ramsar ⁽⁹⁾. Cette importance **internationale** est attribuée selon les critères «plus de 20 000 Anatidés hivernants» et/ou «effectifs supérieurs au 1 % de la population biogéographique» ; l'importance **nationale** obéit au critère «effectifs supérieurs aux seuils nationaux (correspondant pour chacune des espèces à 1 % de l'effectif national)» (O.N.C.F.S., 2000). Sur l'ensemble de Rhône-Alpes, deux des sept entités étudiées «ont une importance **internationale**» ⁽¹⁰⁾. La Dombes «accueille régulièrement plus de

⁽⁹⁾ Phénomène qui peut inciter les oiseaux à migrer moins vers le sud que jadis. Il n'est d'ailleurs pas exclu que le Cormoran, qui migrail naguère jusqu'en Méditerranée, ait trouvé là un motif à faire désormais halte en Dombes, du moins hors des périodes de gel sévère et prolongé.

⁽¹⁰⁾ «Relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau», établie le 2 février 1971, amendée par le protocole de Paris du 3 décembre 1982, ratifiée par notre pays en 1987 (J.O. du 26 février 1987).

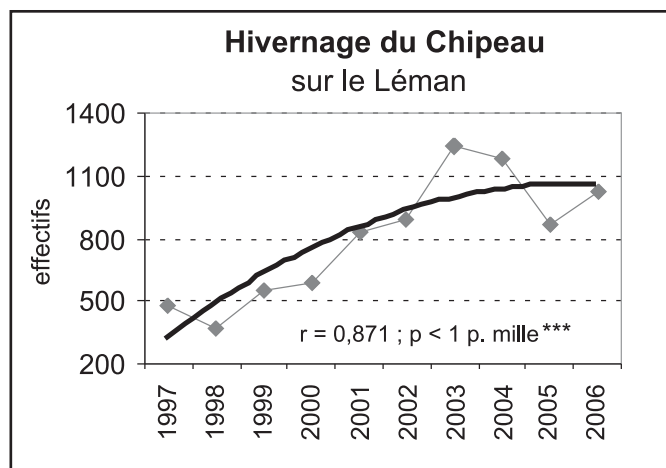


Fig. 7

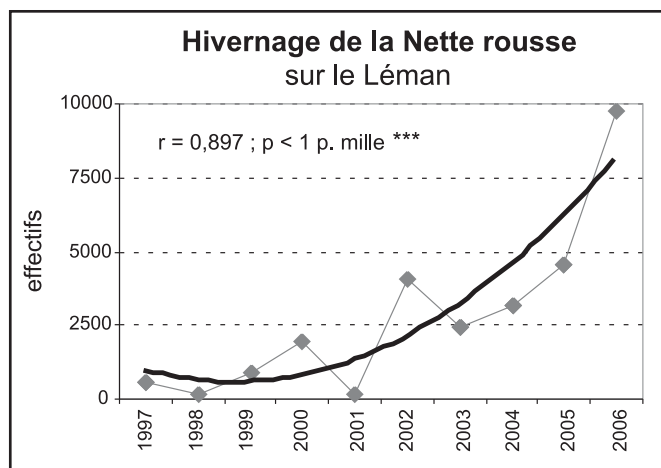


Fig. 8

Espèce	Coefficient de régression r	Risque statistique p	Effectif annuel	(Ecart-type)	Pente annuelle
- Canard chipeau	+ 0,480	0,5 % **	147	-	+ 8,9 %
- Canard siffleur	+ 0,651	< 0,1 % ***	112	-	+ 7,1 %
- Canard pilet	+ 0,485	0,4 % **	42	-	+ 6,3 %
- Fuligule milouin	+ 0,336	5,3 % (*)	3765	(3730)	+ 3,4 %
- Nette rousse	+ 0,454	0,8 % **	26	-	+ 8,7 %
- Canard colvert	+ 0,513	0,2 % **	9442	(5381)	+ 3,0 %
- Fuligule nyroca	+ 0,563	0,1 % **	0,8	-	-
- Fuligule morillon	+ 0,220	NS	254	-	-
- Canard souchet	- 0,118	NS	216	-	-
- Sarcelle d'hiver	- 0,213	NS	444	-	-
- C. de surface	+ 0,496	0,3 % **	10 412	(5634)	+ 2,8 %
- C. plongeurs	+ 0,336	5,3 % (*)	4045	(3965)	+ 3,4 %
- Total Canards	+ 0,551	0,1 % ***	14 459	(7496)	+ 3,0 %

TABLEAU VIII Evolution décennale des effectifs de Canards hivernant en Dombes à la mi-janvier. Etude statistique : signification des pentes observées (régression linéaire) - Les espèces sont classées par ordre décroissant de progression dans la période considérée.

Période	1975-1995	1996-2007	Total
	(21 ans)	(12 ans)	(33 ans)
<u>Canards de surface</u>			
Canard colvert	151 553 (66,4 %)	160 053 (64,3 %)	311 606 (65,3 %)
Canard chipeau	1 659 (0,7 %)	3 187 (1,3 %)	4 846 (1,0 %)
Canard souchet	4 939 (2,2 %)	2 201 (0,9 %)	7 140 (1,5 %)
Canard pilet	478 (0,2 %)	906 (0,4 %)	1 384 (0,3 %)
Canard siffleur	1 412 (0,6 %)	2270 (0,9 %)	3 682 (0,8 %)
Sarcelle d'hiver	10 107 (4,4 %)	4 832 (1,9 %)	14 939 (3,1 %)
Total	170 148 (74,5 %)	173 449 (69,7 %)	343 597 (72,0 %)
<u>Canards plongeurs</u>			
Nette rousse	129 (0,1 %)	723 (0,3 %)	852 (0,2 %)
Fuligule milouin	53 351 (23,4 %)	70 926 (28,5 %)	124 277 (26,0 %)
Fuligule morillon	4 561 (2,0 %)	3820 (1,5 %)	8331 (1,8 %)
Fuligule nyroca	2 -	26 -	28 -
Total	58 043 (25,5 %)	75 495 (30,3 %)	133 538 (28,0 %)
Total Canards	228 191	248 944	477 135
Moyenne annuelle	10 866	20 745	14 459

TABLEAU IX Comparaison des effectifs (absolus et %) de Canards plongeurs et de surface hivernant en Dombes à la mi-janvier dans les deux périodes 1975-1995 et 1996-2007.

20 000 Anatidés et Foulques» (en moyenne 26 044, dont 19 634 Anatidés et 6410 Foulques) ; «de plus, c'est une entité d'importance **internationale** régulière pour le Fuligule milouin (> 3500 individus) et occasionnelle pour deux Canards de surface : le Canard chipeau (> 300 individus) et le Canard souchet (> 400 individus). "L'importance **nationale** est régulière pour 8 espèces et occasionnelle pour 2 espèces (critère 1 % de l'effectif national)». Dans le premier cas (niveau international) il s'agit du Fuligule milouin (régulier, 7 hivers sur 12), avec une moyenne de 6943 oiseaux ; du Canard chipeau (occasionnel ; 5 hivers sur 12 ; 481 oiseaux) ; du Canard souchet (occasionnel ; 5 hivers sur 12 ; 383 oiseaux). Dans le second cas (niveau national), il s'agit du Colvert (régulier ; 12 hivers sur 12 ; 9805 oiseaux) ; de la Foulque (régulière ; 12 hivers sur 12 ; 6910 oiseaux) ; du Fuligule morillon (régulier ; 6 hivers sur 12 ; 744 oiseaux) ; de la Sarcelle

d'hiver (occasionnelle ; 2 hivers sur 12 ; 664 oiseaux) ; du Canard pilet (occasionnel ; 2 hivers sur 12 ; 212 oiseaux) ; du Cygne tuberculé.

En conclusion, «la Dombes est donc un site d'importance nationale, puisque 6 espèces ont dépassé les 1 % nationaux, mais aussi internationale dans le cadre de la Convention de Ramsar : plus de 20 000 Anatidés et Foulques hivernent régulièrement. Les effectifs du Fuligule milouin dépassent régulièrement le 1 % international, et les effectifs de Canards chipeau et souchet de manière occasionnelle» (COUVILLERS et FOUQUE, 2001).

⁽¹⁰⁾ La seconde entité, «fleuve et vallée du Rhône», dépasse occasionnellement le seuil de 20 000 Anatidés et Foulques et le seuil de 1 % de la population biogéographique pour le Fuligule milouin (3500 individus).

	Effectifs annuels (moyennes, écarts-types)		Différence	test t	Risque statistique p
Période	1975-1995	1996-2007			
Fuligule nyroca	0,1 (0,3) vs	2,2 (2,7)	+++	2,66	0,6 % **
Nette rousse	6 (10) vs	60 (67)	++	2,77	0,5 % **
Canard chipeau	79 (131) vs	248 (194)	+ 237 %	2,97	0,3 % **
Canard pilet	23 (25) vs	76 (70)	+ 232 %	2,52	0,8 % **
Canard siffleur	67 (90) vs	177 (123)	+ 182 %	2,96	0,3 % **
Fuligule milouin	2 541 (2558) vs	5 911 (4548)	+ 133 %	2,36	1,2 % *
Canard colvert	7 217 (3401) vs	13 338 (6099)	+ 85 %	3,20	0,2 % **
Fuligule morillon	217 (272) vs	318 (261)	-	1,05	NS
Canard souchet	235 (263) vs	83 (114)	-	0,78	NS
Sarcelle d'hiver	481 (694) vs	402 (406)	-	0,41	NS
C. de surface	8102 (3670) vs	14 454 (6313)	+ 78 %	3,19	0,2 % **
C. plongeurs	2764 (2784) vs	6031 (4945)	+ 127 %	2,33	1,3 % *
Total	10 866 (4427) vs	20 471 (8074)	+ 91 %	4,05	< 0,1 % ***

TABLEAU X

Comparaison des effectifs de Canards plongeurs et de surface hivernant en Dombes à la mi-janvier dans les deux périodes consécutives 1975-1995 et 1996-2007.
Etude statistique : signification des pentes observées.
Les espèces sont classées par ordre décroissant de progression entre les deux périodes considérées.

Niveau de rigueur climatique	- 2	- 1	0	+ 1	+ 2	Indice moyen (écart-type)
1975-1982	1	2	0	1	4	0,6 (1,7)
1983-1990	2	0	2	2	2	0,3 (1,6)
1991-1998	1	1	2	1	3	0,5 (1,5)
1999-2007	3	0	3	1	2	0,1 (1,6)

TABLEAU XI Evolution des rigueurs climatiques à la mi-janvier en Dombes, de 1975 à 2007, en nombre d'hivers dans chacune des 4 catégories, estimés par une échelle à 5 niveaux, le tout exprimé par périodes successives de 8 ans.

Rigueur climatique	- 2	- 1	0	+ 1	+ 2
Effectifs (mi-janvier)					
- Canard colvert	11 881 (7 980)	11 730 (4 164)	9 329 (5 733)	8 085 (4 269)	8 196 (4 261)
- Fuligule milouin	152 (169)	706 (768)	4 146 (4 479)	4 619 (3 980)	5 791 (2 809)
- <u>Total</u> (C + M)	12 033	12 436	13 475	12 704	13 987
des deux espèces					
- <u>Rapport</u> C / M (%)	99 / 01	94 / 06	69 / 31	64 / 36	59 / 41
TABLEAU XII Evolution des effectifs de colverts et de milouins, en fonction des rigueurs climatiques à la mi-janvier en Dombes, de 1975 à 2007 (entre parenthèses, écarts-types).					

	Coefficient de corrélation	Risque statistique associé p
- Canard colvert	- 0,282	10,9 % NS
- Canard chipeau	+ 0,354	4,1 % *
- Canard souchet	+ 0,545	< 1 p. mille ***
- Sarcelle d'hiver	+ 0,437	1,1 % *
- Fuligule milouin	+ 0,588	< 1 p. mille ***
- Fuligule morillon	+ 0,646	< 1 p. mille ***
- Canards plongeurs	+ 0,600	< 1 p. mille ***
- Année	- 0,183	30,8 % NS
TABLEAU XIII Corrélations entre rigueurs climatiques (échelle de - 2 à + 2) et effectifs de canards en Dombes à la mi-janvier, de 1975 à 2007. Seul le Colvert semble apprécier le gel, alors que les autres espèces le redoutent.		

	Chasseurs du Rhône		Naturalistes rhodaniens		Moyennes (et écarts)
Espèce					
- Canard colvert	203	8,3 %	268	8,1 %	236 (32) 8,1 (0,1) %
- Sarcelle d'hiver	58	2,4	63	1,9	60 (3) 2,1 (0,3)
- Canard chipeau	12	0,5	16	0,5	14 (2) 0,5 (0,0)
- Canard siffleur	3	0,1	5	0,1	4 (1) 0,1
- Canard souchet	2	0,1	2	< 0,1	2 (0) 0,1
- Canard pilet	1	< 0,1	2	< 0,1	1 (1) < 0,1
Canards de surface	279	<u>11,4 %</u>	354	<u>10,8 %</u>	317 (379) 11,1 (0,3) %
- Nette rousse	20	0,8	21	0,6	21 (1) 0,7 (0,1)
- Fuligule milouin	1948	79,8 %	2706	82,2 %	2327 (379) 81,0 (1,2) %
- Fuligule morillon	193	7,9	209	6,3	201 (8) 7,1 (0,8)
Canards plongeurs	2162	<u>88,6 %</u>	2936	<u>89,2 %</u>	2549 (387) 88,9 (0,3) %
Total Canards	<u>2440</u>	100,0 %	<u>3290</u>	100,0 %	<u>2866</u> (425) 100,0 %
- Foulque macroule	<u>4010</u>		<u>5692</u>		<u>4851</u> (841)
Total Oiseaux aquatiques	6450		8982		7717 (1266, soit +/- 16 %)
TABLEAU XIV Effectifs moyens recensés à la mi-janvier sur l'ensemble de la décennie 1997-2006 sur les plans d'eau de Miribel-Jonage. (données Fédération des Chasseurs du Rhône et Groupe des Naturalistes rhodaniens).					

Année	Canard colvert		Fuligule milouin		Foulque macroule	
	F.d.C.	Natur. Rhod.	F.d.C.	Natur. Rhod.	F.d.C.	Natur. Rhod.
1997	60	145	1307	1257	1367	4237
1998	32	62	34	772	4198	8329
1999	140	96	294	313	1707	2751
2000	74	180	389	209	1646	2073
2001	99	320	54	86	1167	1390
2002	329	392	1655	2685	3146	4311
2003	618	759	9925	13 360	7194	7919
2004	269	230	2202	3507	6217	8773
2005	114	175	404	523	5585	6387
2006	298	318	3216	4352	7872	10 757

TABLEAU XV Comparaison des dénombrements annuellement conduits par la Fédération des Chasseurs du Rhône d'une part, le groupe des Naturalistes Rhodaniens d'autre part.
Le Colvert, le Milouin et la Foulque constituent plus de 95 % du peuplement d'oiseaux d'eau hivernant sur les plans d'eau de Miribel-Jonage.

Années	Effectifs		Indice climatique	
	<u>en Dombes</u>		<u>à Miribel-Jonage</u>	
<u>"froides"</u>				
1997	159	.....	1 282	- 1
2002	182	.....	2 170	0
2003	462	.....	11 642	- 2
2006	284	.....	3 784	- 1
	-----		-----	-----
	272 (138)		4 720 (4 730)	- 1,0 (0,8)
<u>"chaudes"</u>				
1998	10 587	.....	403	+ 2
1999	6 127	.....	304	+ 2
2000	11 833	.....	299	+ 1
2001	9 530	.....	70	+ 1
2004	9 237	.....	2 854	+ 1
2005	4 862	.....	463	0
	-----		-----	-----
	8 702 (2 674)		732 (1048)	+ 1,2 (0,8)

TABLEAU XVI Echanges de fuligules milouins, à la mi-janvier 1997-2006, entre Dombes et Miribel-Jonage en fonction des rigueurs climatiques.
Valeurs moyennes (écarts-types).

	Canard colvert	Canard chipeau	Nette rousse	Fuligule milouin	Fuligule morillon
<u>Effectifs</u>					
Moyenne	4 218	802	2 777	15 985	30 089
écart-type	579	298	2 921	4 920	3 272
c.v.	14 %	37 %	105 %	31 %	11 %
en % du peuplement	7,9 +/- 1,1	1,5 +/- 0,6	4,6 +/- 4,0	29,2 +/- 3,7	56,5 +/- 6,1

TABLEAU XVII Hivernage des principaux canards sur le lac Léman dans la période 1997-2006

	Canards de surface	Canards plongeurs	Grèbe huppé	Grand Cormoran	Cygne tuberculé	Foulque macroule
<u>Effectifs</u>						
Moyenne	5 170	48 858	15 002	1 519	662	10 021
écart-type	865	9 977	2 338	712	46	2 182
c.v.	17 %	20 %	16 %	47 %	7 %	22 %

TABLEAU XVIII Hivernage d'oiseaux d'eau sur le lac Léman dans la période 1997-2006.
c.v. = coefficient de variation, rapport de l'écart-type à la moyenne, exprimé en %

	DOMBES	CAMARGUE
	1975-2005	1965-2002
Effectifs moyens		
sur l'hiver	-	65 000
en janvier	14 170	90 000
Canards de surface		
Canard colvert	65,9 %)	26,4 %)
Canard chipeau	1,0)	8,0)
Canard pilet	0,3) total	1,5) total
Canard siffleur	0,7) 72,6 %	10,2) 87,3 %
Canard souchet	1,5)	9,4)
Sarcelle d'hiver	3,1)	31,8)
Canards plongeurs		
Nette rousse	0,2)	2,9)
Fuligule milouin	25,6) total	7,7) total
Fuligule nyroca	-) 27,4 %	-) 12,7 %
Fuligule morillon	1,7)	2,1)

TABLEAU XIX Hivernage comparé des canards en Dombes et en Camargue

	DOMBES	CAMARGUE
	1975-2006	1975-2002
Variation annuelle	pente <u>annuelle</u>	pente <u>annuelle</u>
	risque <u>statistique</u>	risque <u>statistique</u>
Canards de surface		
Canard colvert	+ 3,1 % **	- 1,2 % *
Canard chipeau	+ 5,7 % *	- 1,8 % *
Canard pilet	+ 5,2 % *	- NS
Canard siffleur	+ 7,1 % ***	- NS
Canard souchet	- NS	- 1,2 % *
Sarcelle d'hiver	- NS	- 1,9 % **
Total	+ 2,8 % **	-
Canards plongeurs		
Nette rousse	- *	- 3,4 % **
Fuligule milouin	- NS	- NS
Fuligule nyroca	- **	- -
Fuligule morillon	- NS	- NS
Total	- NS	- -
Total Canards	+ 2,9 % **	- NS

TABLEAU XX Comparaison de l'évolution décennale (régressions linéaires) des espèces de Canards hivernants en Dombes et en Camargue (d'après TAMISIER *in* ISENMANN, 2004, pp. 149-204).

	Miribel-Jonage	Léman	Dombes	Camargue
<u>Espèce (en pourcentage)</u>				
- Fuligule milouin	81,0	29,2	25,6	7,7
- Fuligule morillon	7,1	56,5	1,7	2,1
- Nette rousse	0,7	4,6	0,2	2,9
- Canard colvert	8,1	7,9	65,9	26,4
- Canard pilet	< 0,1	0,1	0,3	1,5
- Canard chipeau	0,5	1,5	1,0	8,0
- Canard souchet	0,1	< 0,1	1,5	9,4
- Canard siffleur	0,1	0,1	0,7	10,2
- Sarcelle d'hiver	2,1	0,1	3,1	31,8
-----	-----	-----	-----	-----
Effectifs annuels de Canards (1)	2 240	54 000	12 150	90 000
Surface / Plongeurs (%)	11 / 89	10 / 90	73 / 27	87 / 13
Indice de Biodiversité informatique	1,04	1,60	1,41	2,62
- Foulque macroule	4 850	11 000	3 500	20 000
TABLEAU XXI Effectifs hivernants sur 4 sites ornithologiques, et relations structurelles entre ceux-ci (espèce majeure en gras).				
(1) A l'échelle de la France, la moyenne des deux années 1997 (rude) et 2001 (clémentine), choisies pour références, donne les effectifs hivernants suivants : Canards, 570 000 individus ; Foulque, 190 000.				

	Effectifs à la					
	mi-janvier 1997			mi-janvier 2001		
	France	Dombes	Dombes/France	France	Dombes	Dombes/France
<u>Canards de surface</u>						
Canard colvert	199 830	3 653	1,8 %	219 956	15 361	7,0 %
Canard chipeau	20 564	1	-	20 568	384	1,9
Canard pilet	26 330	12	-	16 541	202	1,2
Canard siffleur	60 646	3	-	40 964	461	1,1
Canard souchet	18 457	17	0,1	45 173	281	0,6
Sarcelle d'hiver	76 523	0	133 392	358	0,3	
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Total "Surface"	402 350	3 686	0,9 %	476 594	17 047	3,6 %
<u>Canards plongeurs</u>						
Nette rousse	1 389	5	0,4	2 719	70	2,6
Fuligule milouin	69 898	159	0,2	88 016	9 530	10,8
Fuligule nyroca	5	0	-	0	0	-
Fuligule morillon	55 441	28	-	46 409	462	1,0
	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Total "Plongeurs"	124 733	192	0,2 %	137 144	10 062	7,3 %
Total Canards	527 083	3 878	0,7 %	613 738	27 019	4,4 %
Surface / Plongeurs	76 / 24 %	95 / 05 %	78 / 22 %	63 / 37 %		
Foulque	175 485	3 817	2,2 %	206 794	3 225	1,6 %
<u>Total Oiseaux d'eau</u>	700 000	7 695	1,1 %	820 000	30 244	3,7 %
TABLEAU XXII Comparaison des effectifs hivernants à la mi-janvier en France (Dombes incluse) et en Dombes.						

ENCART 1

LA STATION DE BIRIEUX DE L'OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE

A partir d'un noyau de quatre personnes (Joël BROYER, Jean-Yves FOURNIER, Maurice BENMERGUI, Patrick VARAGNAT) progressivement implanté à la fin des années 1970 dans les bâtiments de Grangeneuve de la Réserve de Villars-les-Dombes, l'Office national de la Chasse, dépendant du ministère de l'Environnement, a migré en 1995 dans les nouveaux locaux aménagés vers Montfort, à l'entrée sud du bourg de Birieux. Un autre tournant, administratif celui-là, fut en 2000 la mutation de l'O.N.C. en O.N.C.F.S., Office national de la Chasse **et de la Faune sauvage**, traitant d'espèces gibier et non-gibier.

Aujourd'hui, en ne considérant que les personnels travaillant peu ou prou sur, et pour la Dombes, la station compte 6-7 postes équivalents plein temps (chercheurs, techniciens, gardes), dépendant pour l'essentiel du C.N.E.R.A. "Avifaune migratrice". Avant l'an 2000, l'accent était plutôt mis sur le "développement", alors qu'il est aujourd'hui plus sur la "recherche" (même si la distinction est parfois ténue entre ces deux concepts). Mais des thèmes anciens perdurent, heureusement, comme le dénombrement des Anatidés nicheurs, migrateurs et hivernants, désormais inclus au titre de "suivi" dans le contrat d'objectifs signé entre la Station et l'Etablissement national ; le suivi des

colonies de Guifette moustac est également maintenu, parallèlement avec les observateurs du CORA et la Fondation VÉROTS (qui a pris le relais de l'Administration défailante et de l'Europe pour les compensations financières accordées aux exploitants d'étangs concernés).

Pour la période antérieure à 2000, on peut également porter à l'actif de l'O.N.C.F.S. la mise en œuvre du programme LIFE de 1994 à 1998, la rédaction de la brochure *L'étang, une question d'équilibre* en 1998, le suivi du Vanneau nicheur de 1990 à 1994, prolongé par une opération "Jachère Faune sauvage", en liaison avec la Fédération départementale des Chasseurs. Aujourd'hui, deux écosystèmes majeurs pour la Dombes (et autres régions d'étangs) sont globalement étudiés, y compris sous les aspects botaniques et trophiques : les étangs, les prairies, dont la qualité et l'avenir sont en effet sérieusement compromis par certaines pratiques intensives. Les compétences et les activités de l'O.N.C.F.S. de Birieux sont appréciées par les autres naturalistes de la Dombes, comme elles devraient l'être par tous ceux qui "gèrent" la Dombes et sa faune, sans peut-être avoir toujours les compétences nécessaires dans une optique pourtant officielle de développement dit durable.

ENCART 2

CALENDRIERS CYNÉGÉTIQUES

Si la date d'ouverture de la chasse au gibier d'eau s'est longtemps située en Dombes entre la fin d'août et le début de septembre (mais on en reparlera), celle de la fermeture a connu d'importantes modifications dans le tiers de siècle écoulé. On peut reconnaître pas moins de 5 phases successives.

- 1/ Jusqu'au printemps 1973, la chasse pouvait être pratiquée sur toutes les espèces de gibier d'eau (Colvert excepté, nicheur précoce, dont la chasse était fermée au 15 février) pendant tout le mois de mars.
- 2/ Pendant les 6 saisons couvrant de 1973-74 à 1978-79, la fermeture se situait à la mi-mars (au 1er février pour le Colvert).
- 3/ A partir du printemps 1980, la date de fermeture est ramenée au 28 février, avec une ouverture au début de la deuxième décennie de septembre. A l'automne 1986, l'ouverture jusqu'alors pratiquée dans la deuxième décennie est avancée à la première semaine de septembre.
- 4/ De 1993-94 à 1999-2000 s'ouvre une période où la date "moyenne" de fermeture est fixée au 20 février, en plus ou en moins selon les espèces ;

le summum de complication est atteint en 1995-96 où le Colvert est fermé le 31 janvier, le Milouin et le Vanneau le 10 février, le Chipeau, la Sarcelle d'hiver, les Oies... et la Foulque le 20 février, les autres espèces (Bécassines et autres Limicoles) le 29 février.

- 5/ Enfin, depuis 2000-2001, la fermeture s'impose à la fin de janvier pour tous les oiseaux d'eau (certaines espèces rares étant non chassables, comme le Tadorne de Belon, le Nyroca, la Barge à queue noire, etc.).
- 6/ En 2006, la date d'ouverture jusqu'alors laissée à la discrétion départementale à l'intérieur d'une fourchette nationale, a été fixée (conformément à une décision du Conseil d'Etat...) par le ministère de l'Ecologie au 26 août, date manifestement trop précoce pour une région où des couvées de Canards sont alors non volantes encore.

ENCART 3

NATURA 2000 : LA RÈGLE DU JEU ORDONNANCE DU 11 AVRIL 2001

Art. L. 414-1. Alinéa V. «Les mesures tiennent compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales. Elles sont adaptées aux menaces spécifiques qui pèsent sur les habitats naturels et sur ces espèces. Elles ne conduisent pas à interdire les activités humaines dès lors qu'elles n'ont pas d'effets significatifs par rapport aux objectifs visés. Les activités piscicoles, la chasse et les autres activités cynégétiques pratiquées dans les conditions et sur les territoires autorisés par les lois et règlements en vigueur, ne constituent pas des activités perturbantes ou ayant de tels effets».

Art. L. 414-2. «L'autorité administrative établit pour chaque site, en concertation notamment avec les collectivités territoriales intéressées et leurs groupements et les représentants des propriétaires et exploitants des terrains inclus dans le site, un document d'objectifs (DOCOB) qui définit les orientations de gestion et de conservation, les modalités de leur mise en œuvre et les dispositions financières d'accompagnement».

Art. L. 414-3. «Pour l'application des documents d'objectifs, les titulaires de droits réels et personnels portant sur les terrains inclus dans le site peuvent conclure avec l'autorité administrative des contrats, dénommés contrats Natura 2000. Les contrats Natura 2000 conclus par les exploitants agricoles peuvent prendre la forme de contrats territoriaux d'exploitation (C.T.E.)».

«L'ordonnance du 11 avril 2001, intégrée au Code de l'Environnement, a permis de transposer en droit français les directives européennes Habitats et Oiseaux. Le réseau Natura 2000 permet de valoriser les territoires en leur accordant d'importants moyens financiers. Les contractants pourront en effet bénéficier des fonds nationaux de gestion des milieux naturels et de financement des contrats territoriaux d'exploitation (C.T.E.), du fonds européen d'orientation et de garantie agricole (FEOGA), de cofinancements européens pour des projets exemplaires dans le cadre du programme Life Nature, des crédits programmés dans le contrat de plan Etat-Région» (DIREN Rhône-Alpes, 2001).

LA DOMBES, SA GESTION, SON AVENIR

CHAPITRE VI - ETUDES ET PROTECTION

1. Etudes ornithologiques et écologiques

L'étude naturaliste de la Dombes a commencé très tôt (à notre échelle) puisque, dès le milieu des années 1930, des données plus que préliminaires avaient été fournies par le Suisse Olivier MEYLAN sur les oiseaux nicheurs et, sur les associations végétales aquatiques et terrestres, par Madame Marie-Antoinette REYNAUD-BEAUVERIE. Dans les années 1950, Charles VAUCHER apporte une contribution ornithologique de toutes saisons. Mais il ne s'agissait alors que d'initiatives individuelles et il fallut attendre la création de la Réserve de Dombes, et son investissement temporaire par l'Université de Lyon ou par le CORA, pour voir s'engager études et recherches, soit par des chercheurs, soit à l'occasion de stages d'étudiants. Ainsi, après étude du domaine terrestre et palustre de la Réserve de Villars, Michel BOURNAUD et Daniel ARIAGNO fournissent, en 1969, un inventaire très précis des passereaux terrestres et paludicoles qui fait encore aujourd'hui référence pour apprécier l'évolution de cette avifaune et de ses biotopes.

De plus, la présence de Pierre CORDONNIER comme sous-directeur du Parc-Réserve allait permettre, non seulement de poursuivre les "chroniques ornithologiques" initiées dès la création de la réserve par Philippe LEBRETON, mais de conduire divers travaux sur des oiseaux aquatiques régionaux : dès 1977, en collaboration avec Jean-Yves FOURNIER, de l'O.N.C., une étude sur l'abâtardissement du Canard colvert par les lâchers issus d'élevage ; en 1985, une analyse des reprises de bagues de Hérons dans la Région Rhône-Alpes ; en 1995, un examen de 16 années de reproduction de la Cigogne blanche en Dombes.

A l'heure actuelle, le relais a été pris par la Fondation Pierre VÉROTS, aussi bien pour l'accueil des universitaires que pour des inventaires ornithologiques, permanents ou saisonniers. Pour le suivi de l'avifaune, ce sont essentiellement Benoît CASTANIER et Charles GRANAT qui, par leur présence quotidienne, peuvent suivre l'évolution fine des canards hivernants, par exemple, ou les événements un peu insolites comme la présence d'un Grand-Duc ou la nidification du Nyroca. Dans le second cas, il s'agit d'études plus ciblées, confiées à des vacataires ou à des universitaires dans le cadre de diplômes de second ou troisième cycle. Ainsi, depuis 2003, dans le cadre du programme français et européen STOC (Suivi temporel des Oiseaux communs), Vincent GAGET (CORA-Rhône) assure l'inventaire des oiseaux nicheurs forestiers tandis que Maurice BENMERGUI conduit des relevés de passereaux paludicoles et bocagers ; encadrant depuis 1994 des étudiants de licence de l'Université Lyon-I, Michel CREUZÉ des CHÂTELLIERS poursuit une étude de Rapaces nocturnes (Effraie et Chevêche) en Dombes du sud et du centre-ouest.

Parallèlement, depuis le milieu de la décennie 1970 puis à partir de 1995, la station de Birieux de l'Office national de la Chasse et de la Faune sauvage s'est investie dans l'étude et la gestion de plusieurs espèces (Canards, Guifette moustac, Vanneau huppé, Cygne tuberculé) et des deux principaux milieux dombistes, étangs et prairies (ENCART 1). Enfin, on n'aurait

garde d'oublier la place tenue par le CORA (Centre Ornithologique Rhône-Alpes) dont la section Ain est active depuis la fin des années 1960 ; ses observateurs assurent le suivi permanent de toutes les espèces, dont le recensement exhaustif des oiseaux d'eau à la mi-janvier. Ces diverses "entités ornithologiques" dombistes se complètent bien plus qu'elles ne se concurrencent, comme le prouve d'ailleurs leur participation, directe ou indirecte, à la constitution du présent ouvrage.

2. Mesures de gestion et de protection

2.1. Mesures réglementaires (cynégétiques)

C'est la D.D.A.F. qui, après avoir pris l'avis de la C.D.C.F.S. (= Commission départementale de la Chasse et de la Faune Sauvage), décide du calendrier cynégétique et pourrait intervenir sur des politiques agricoles dont elle est en principe l'autorité de tutelle. Mais depuis 30 ans, de nombreuses interventions documentées, soit orales soit écrites, auprès de l'Administration préfectorale pour signaler cette évolution régressive du patrimoine faunistique sont restées lettre quasi morte pour des raisons échappant au monde scientifique. En revanche, la réglementation cynégétique au sens strict est davantage à l'honneur du département de l'Ain, qui a toujours ignoré des ouvertures à la mi-août (ou même au 14 juillet), comme pratiqué sur le littoral atlantique ou méditerranéen. Dans les années 1970, l'ouverture de la chasse au gibier d'eau se faisait autour du 10 septembre ; malheureusement, depuis 1986, une anticipation d'une semaine a été instaurée, confirmée et aggravée (au 26 août) à l'échelle nationale en 2006, comme si la France, atlantique, méditerranéenne et continentale, relevait d'un même ensemble biogéographique ! Quoi qu'il en soit, même si tous les "porteurs de fusil" n'ont pas accueilli avec enthousiasme les mesures successives de restriction printanière, celles-ci ont globalement raccourci de moitié la durée de pression sur les oiseaux d'eau, en particulier juste avant la saison de nidification.

Comptabilisant les activités cynégétiques avant et après la décennie charnière des années 1970, Pierre ROCHETTE (1995) a souligné l'ampleur des modifications de calendrier relatives à la chasse de printemps : jusqu'en 1973, le nombre de jours de chasse était égal en Dombes à 200 par an (le plus élevé d'Europe) ; depuis 1979 il a été divisé par près de 2. Ouverte matin et soir, la chasse "à la passée" était praticable 400 fois par an, divisée par 4 depuis (soit en moyenne une passée possible par journée de chasse) (voir ENCART 2). Mais le même chasseur (comm. pers., automne 2006) regrette également le laxisme qui persiste au début de septembre, alors que le déclin des canards indigènes est dûment identifié depuis la fin des années 1980 : «Malheureusement, certaines mesures de protection destinées à limiter les prélèvements en début de chasse, à savoir une ouverture retardée à la première décade de septembre, et l'interdiction de passes du matin et du soir (chasse autorisée de 8 à 18 h) viennent d'être remises en cause. Initialement inscrites dans le schéma de gestion cynégétique du département de l'Ain, elles en ont été retirées récemment, et les recommandations de la

Fédération des Chasseurs en 2005 d'avoir à les respecter, malgré leur caractère non contraignant, n'ont pas été réitérées en 2006».

2.2. Compatibilité Agriculture / Nature

C'est essentiellement l'Europe qui, responsable de la P.A.C. (Politique agricole commune), s'est émue de ses effets pervers sur le patrimoine naturel, et a proposé aux Etats membres des mesures et des financements devant permettre aux gestionnaires de terrain d'adopter des pratiques "agri-environnementales" mieux en accord avec le concept de développement durable, d'ailleurs inscrit dans la législation française depuis la "Loi BARNIER" ⁽¹⁾. Entre 1984 et 1991, trois règlements ont défini les A.C.E. (Actions communautaires pour l'Environnement, sections Biotopes), puis les ACNAT (Actions communautaires pour la Nature), enfin le règlement LIFE (L'Instrument Financier pour l'Environnement).

2.2.1. Dispositifs administratifs incitatifs

Pour les ACNAT en Dombes (dont la DIREN Rhône-Alpes était le gestionnaire et l'O.N.C.F.S. de Birieux le maître d'œuvre), l'enveloppe 1994-1995 s'est élevée à quelque 3 MF. Plusieurs types de conventions ont été proposées aux gestionnaires, d'une part des mesures agricoles, d'autre part des mesures aquacoles. Pour les premières, sur 1994-1995, 30 conventions en création de prairies et 10 en entretien de prairies ont été signées ; au total, en incluant les dossiers alors en cours de signature, l'opération a porté sur 220 hectares, au taux de 2500 F / hectares pour les créations et de 1500 F / hectares pour l'entretien. Pour les mesures aquatiques, malgré un budget disponible de plus de 1,2 MF, les conventions ont été rares, et n'ont mobilisé qu'une faible proportion des ressources : 5 % ont été alloués à 10 conventions "Guifettes moustacs" visant à respecter la végétation flottante propre à la nidification de cette espèce protégée ; néanmoins, ces conventions ont intéressé 75 % des populations de l'espèce ⁽²⁾. Neuf conventions ont intéressé 11 hectares de vasières pour l'entretien ou l'aménagement d'étangs plats à atterrissement progressif ; neuf autres conventions ont permis le maintien ou l'entretien de roselières. L'ensemble des mesures aquatiques n'a même pas mobilisé 70 000 F, montant qui amène à s'interroger sur la prise de conscience locale, malgré «un très gros investissement en temps (négociation)».

Depuis 1992, le règlement LIFE globalise la gestion des moyens financiers de la D.G. XI (Direction de l'Environnement de la Commission à Bruxelles) ; les actions relatives à la préservation des milieux naturels se retrouvent en majorité dans le volet "protection des habitats et de la nature", dans le cadre de la directive européenne "Habitats". L'Europe et l'Etat bénéficiaire (dont les collectivités et/ou les partenaires intéressés) cofinancent à parts égales les projets retenus en commun. Pour illustrer le thème, on prendra l'exemple du Parc-Nature de Miribel-Jonage,

⁽¹⁾ Loi du 2 février 1995, *relative au renforcement de la protection de l'environnement* : "Les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du patrimoine commun de la nation. Leur protection, leur mise en valeur, leur restauration, leur remise en état, et leur gestion sont d'intérêt général et concourent à l'objectif de développement durable qui vise à satisfaire les besoins de développement des générations présentes sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs".

⁽²⁾ Ultérieurement, le ministère de l'Environnement s'est désengagé, et si l'O.N.C.F.S., assisté par le CORA-Ain et par la Fondation VÉROTS, continue à assurer le suivi des colonies, c'est cette dernière qui, à titre privé, a pris le relais financier de l'opération ...

puisque les actions conduites en Dombes sous cette étiquette ne sont que la reprise de celles décrites ci-dessus sous la rubrique ACNAT. Sur la période janvier 1996 / juin 2000, le site de Miribel-Jonage a reçu l'aide d'un programme européen LIFE (financement à 48 % des 1,9 millions d'Euros engagés) visant entre autres à la renaturation de la presqu'île des Grands Vernes, ancien chantier d'extraction de graviers, dont 20 hectares ont été transformés en un archipel d'une quinzaine d'îles et îlots (dans le cadre d'un programme *Restaurer des milieux naturels fluviaux pour les fonctions multiples d'un parc péri-urbain. Synthèse des actions 1996-2000*).

2.2.2. Natura 2000

Reste à parler (et ce n'est pas le moindre) de Natura 2000. Depuis le lancement des parcs naturels régionaux, au tournant des années 1960-1970, il est peu de projets "écologistes" qui, comme celui-ci, ait suscité autant de passion et nourri tant de fantasmes dans la France profonde ! Compte tenu des mentalités et des enjeux locaux, ce n'est donc probablement pas par hasard si la Dombes n'a été inscrite qu'au dernier moment parmi les sites éligibles à Natura 2000 dans l'Ain ⁽³⁾, alors qu'elle répondait à des critères de valeur et de risques indéniables par rapport aux autres dossiers départementaux et régionaux. Rappelons donc les motivations, ainsi que les avantages et les risques éventuels présentés par la formule pour la préservation du patrimoine naturel local.

D'un point de vue à la fois juridique et scientifique, Natura 2000 s'appuie sur deux directives européennes, dites Oiseaux (2 avril 1979) et Habitats (21 mai 1992). Son élaboration correspond au souci de lutter contre l'érosion constatée de la biodiversité ou, en termes moins technocratiques, de pallier la lente dégradation du milieu ambiant "ordinaire", dont la flore et la faune constituent d'excellents indicateurs. Cette directive ambitionne donc «d'initier à la protection de la nature l'ensemble de la population pour tenter d'infléchir l'ensemble des activités humaines dans le sens d'une meilleure prise en compte de l'environnement» (ROUSSEL & FRANCHOMME, 2007).

Certes, pareille démarche peut surprendre les mentalités franco-françaises car «la directive Habitats fait du territoire un lieu de redéploiement de politiques publiques, ce qui bouleverse l'équilibre des pouvoirs en place en instaurant de nouvelles règles. Or le rôle des acteurs, implicite pour de nombreux pays européens, n'est pas précisé dans les textes de la directive alors que sa mise en œuvre s'appuie nécessairement sur des pratiques de contractualisation, très fréquentes dans le monde anglo-saxon. Cette logique de gestion s'oppose à une vision plus patrimoniale de l'espace en France, pays qui a encore peu intégré l'environnementalisation du monde» (ROUSSEL & FRANCHOMME, *op. cit.*).

En 2001, le décalage entre la France et ses partenaires européens atteignait un maximum. Dans son discours du 20 septembre 2001 devant les préfets, le ministre de l'Environnement se voyait contraint d'avouer : «La Commission

⁽³⁾ Inscription en avril 2006 seulement en Z.P.S. (zone de protection spéciale) ; par ailleurs, la Dombes n'est toujours pas inscrite dans la liste française des 23 zones humides établie en application de la Convention de Ramsar, datant de 1971/1982 et signée pourtant par la France en 1987. Les dossiers déposés au début des années 1990 par la DIREN Rhône-Alpes auprès de la Préfecture de l'Ain n'ont reçu aucune suite ; même punition (et même motif ?) pour la plaine du Forez, autre terroir rhônalpin à base agricole et cynégétique. Les rives du Léman (Haute-Savoie), la Camargue et la Brenne figurent en revanche dans la liste nationale.

européenne estime que la contribution française au réseau Natura 2000 est encore insuffisante (par rapport aux textes adoptés et aux autres pays). L'établissement de propositions complémentaires de sites Natura 2000, ainsi que la reprise des procédures de consultation constituent donc une obligation de résultats que la France se doit d'assumer sous peine de voir l'attribution des fonds structurels suspendue pour une période indéterminée. En effet, la France a été condamnée le 6 avril 2001 par la Cour de justice européenne pour insuffisance de résultats (et a dû payer de lourdes amendes qu'il aurait peut-être été plus raisonnable de consacrer à la protection de la nature...). Dès lors "coincée" entre une logique (internationale) moderne et des réactions (internes) quelque peu timorées, la France, sans pouvoir se refuser de se plier à une politique de résultats et s'abritant derrière le principe de subsidiarité, s'est réservée le droit de choisir les moyens en fonction de la "culture naturaliste" des gestionnaires concernés.

D'une part, et fort légitimement, le label Natura 2000 ne s'octroie pas au petit bonheur la chance, mais n'est accordé à un site que dans la mesure où il satisfait à un ensemble de critères objectifs, scientifiques et sociologiques : la Dombes n'a pas été désignée arbitrairement pour satisfaire des chasseurs ou des naturalistes, mais parce qu'elle abrite «22 espèces d'oiseaux de l'annexe I de la Directive Oiseaux, 3 espèces de plantes de l'annexe II de la Directive Habitats, deux catégories de milieux de l'annexe I de la Directive Habitats [les eaux oligotrophes de l'espace médio-européen avec végétation annuelle des rives exondées (*Nanocyperetalia*) et les eaux eutrophes avec végétation à *Magnopotamion*]», et qu'elle répond aux critères de la Convention de Ramsar sur les zones humides favorables à l'avifaune (BROYER *et al.*, 2002).

D'autre part, le réalisme de terrain l'emporte sur la doctrine et la technocratie, quoi qu'aient pu en dire certains détracteurs : «L'échelle du document peut être l'étang, les parcelles périphériques, un bassin versant ou toute la région, le périmètre final est ainsi ajusté au niveau local en tenant compte des concertations et des enjeux locaux» (ROUSSEL & FRANCHOMME, *op. cit.*). Enfin, entre les trois formules offertes de démarches réglementaires, administratives et contractuelles, c'est la dernière qui a été retenue par les pouvoirs publics, exprimée par l'ordonnance d'avril 2001 et accompagnée de promesses d'aides financières (ENCART 3). Aujourd'hui, fantasmes évacués pour partie, Natura 2000 a pris en Dombes un régime de (très) lente croisière, d'autant que l'opinion a dû finir par admettre que ce dispositif totalement contractuel ne "contraindrait" que les volontaires, seuls rétribués pour les services rendus au patrimoine collectif, pour une durée minimale de 5 ans.

Suite aux remarques faites par l'O.N.C.F.S., la FRAPNA et le CORA, techniquement reprises par le bureau d'études chargé par l'Administration de la mise en musique du dossier, l'instauration d'une zone tampon de 200 mètres (soumise à règles de bonne conduite agro-environnementale : enherbement à fauche tardive et à bas niveau de pesticides) entre terres et étangs sera proposée aux gestionnaires concernés. Si l'on peut se réjouir de cette transition instaurée entre compartiments terrestre et aquatique de la Dombes, on peut regretter sa nature statique, car la proposition d'étendre la mesure aux rives du réseau des chaînes d'étangs n'a finalement pas été retenue (du moins pour l'instant) par l'Administration ; elle est pourtant seule conforme à la réalité agro-piscicole, puisque son caractère dynamique s'inspire de la

gestion traditionnelle de la ressource en eau, connue de tout Dombiste digne de ce nom ! Mais «l'intervention des lobbies céréaliers a conduit à limiter la désignation de la Dombes à la seule surface aquatique de l'étang, à l'exclusion de tous les habitats terrestres proches» (ROUSSEL & FRANCHOMME, *op. cit.*).

Par ailleurs, quoi que l'on puisse penser de l'Europe ou de Natura 2000, l'honnêteté intellectuelle s'impose : dans le panel que propose - ou qu'imposerait - la Communauté européenne, le monde rural serait-il en droit - avec lui tous les autres citoyens - de choisir ce qui l'arrange (les subventions de la P.A.C.) et de refuser ce qui pourrait (éventuellement) le déranger ? L'Administration a d'ailleurs précisé : «Les aides européennes à la mise en oeuvre contractuelle de Natura 2000 seront mobilisées principalement dans le cadre du Plan de Développement Rural National, qui fixe notamment les modalités du soutien de la Commission européenne à l'agriculture et à la gestion environnementale des milieux» (DIREN, 2001).

Outre les avantages financiers accordés (comme à toute autre activité rurale, notamment agricole), dont l'exonération de la taxe foncière sur les propriétés non bâties, il est à penser que Natura 2000 puisse apporter, en cas de danger environnemental (ouverture de voies de communication, implantation de lignes T.H.T., autres infrastructures lourdes, etc.), une protection du site ; à l'inverse, les propriétaires ou gestionnaires n'ayant pas fait le choix de Natura 2000 seraient évidemment bien moins placés pour défendre leurs intérêts particuliers. Par ailleurs, malgré (ou à cause de ?) Natura 2000, on est en droit de regretter un certain désengagement du ministère de l'Environnement pour les actions d'écologie et de bioconservation de terrain, heureusement compensé par la montée en puissance des Conseils régionaux pour qui le thème "environnement" est aujourd'hui traité à part égale avec ceux jusqu'alors considérés comme socialement majeurs. Pour Rhône-Alpes, on signalera les Contrats de sites (Miribel-Jonage, Fondation VÉROTS) et les C.D.R.A. (Contrat de Développement Rhône-Alpes), notamment celui décliné au niveau territorial Dombes / Val de Saône Sud avec un volet culturel et environnemental dont bénéficie pour partie la publication du présent ouvrage. Dans le cadre de sa charte "Zones humides", l'Agence de l'Eau a retenu les étangs de la Fondation VÉROTS comme sites de référence hydrobiologique.

En ce qui concerne la formule des P.N.R. (Parcs naturels régionaux), la Dombes, qui avait été retenue au milieu des années 1990 sur la liste des zones potentielles de parcs naturels établie par les élus du Conseil régional Rhône-Alpes, a "loupé le coche" à force d'atermolements, cédant finalement la place au Parc des Monts d'Ardèche. Cette formule a pourtant été adoptée, généralement à la satisfaction de tous, élus comme administrés, dans pas moins de 42 "micro-régions" de France métropolitaine. L'histoire risquant de ne pas repasser ce plat, une formule de rechange pourrait être trouvée sous forme d'un "pays de Dombes", en application du titre II, article 22, de la LOADT (loi d'orientation pour l'aménagement du territoire, n° 95-115, modifiée par la Loi du 14 décembre 2000). Une association "Réseau de la Dombes" a été créée le 10 décembre 2001 ; une rencontre-débat s'est tenue le 10 avril 2003 à Ambérieux-en-Dombes sur le thème «Vers un pays de Dombes ?», à l'initiative de six maires, dont le président du Réseau et les présidents des amicales des maires des cantons de Villars, Chalamont, Trévoux-Reyrieux, Thoissey et Châtillon-sur Chalaronne.

ENCART 4

AU BORD DES ÉTANGS (OU COMMENT L'ESPRIT VIENT AU LÉGISLATEUR)

Jusque dans les années 90 (1990, précisons le), la réglementation relative à la création d'étangs préconisait un profilage à bords francs, disposition où l'on pouvait voir - à son gré - l'influence de préjugés piscicoles, la déclinaison de certitudes pasteurienues, ou même la persistance des textes du préfet Bossi, publiés sous le premier Empire et relatifs aux "miasmes mortifères".

Le 5 août 1993,

«Vu les lois du 22 décembre 1789, 1^{er} janvier, 12 et 20 août 1790, 28 septembre et 6 octobre 1791, 11 et 19 septembre 1792, 16 septembre 1807, 21 juillet 1856 et 25 novembre 1901 ;

Vu le règlement d'administration publique du 28 octobre 1857 et l'arrêté réglementaire du 12 janvier 1854 sur la police des étangs ;

Vu l'instruction ministérielle du 19 thermidor an VI et les circulaires des 16 novembre 1834, 23 octobre 1851 et 26 décembre 1854 ;

Sur proposition de M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt ;

Le Préfet de l'Ain,

Chevalier de la Légion d'Honneur,

Chevalier de l'Ordre national du Mérite, arrête :

Art.1 : l'Organisme X... est autorisé, sous les conditions suivantes, à remettre en eau un étang d'une superficie de y ha sur la commune de Z...

Art.3 : La digue sera construite de manière à assurer une revanche minimale de 0,50 mètre au-dessus du niveau d'eau, sa largeur en crête étant de 4 mètres et les talus de part et d'autre établis à deux pour un.

Art.5 : Le bassin de l'étang sera disposé de telle sorte qu'une fois rempli, les eaux aient partout une profondeur d'au moins 0,20 mètre. Dans le cas de retrait des eaux, les surfaces de l'étang mises à découvert devront être immédiatement labourées de façon à faire disparaître toute cause d'insalubrité».

En 1995 par contre (compte-rendu de la réunion du Conseil départemental d'Hygiène tenu le 6 décembre en préfecture de l'Ain), net changement d'attitude, en application de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau et de son décret d'application n° 93-743 du 29 mars 1993 :

«La mise en application de la Loi sur l'Eau a permis d'engager une démarche de réactualisation de certaines prescriptions techniques liées aux créations d'étangs, héritées (sic !) des règlements préexistants dans le département de l'Ain».

«Les modifications proposées /.../ tiennent compte des impératifs de gestion piscicole /.../ mais aussi de la préservation du paysage dombiste autant que de l'intérêt biologique des étangs».

«Le maintien d'un linéaire de berge substantiel terrassé en pente faible, et permettant ainsi le développement d'une ceinture végétale, est exigé afin de maintenir la diversité biologique de l'étang ; il s'agit ici d'éviter la création de plans d'eau que l'on a pu qualifier "d'étangs-baquets"».

Vifs applaudissements de la part des bécassines (pas si bêtes que ça) et des échasses blanches ; protestations indignées sur les bancs des cormorans et de certains canards plongeurs.

Année	Dombes	Réserve de Villars
Canard colvert	7551 individus	1163 (15,4 %) + 3005 (39,8 %) pour le Parc
Canard chipeau	349	env. 85
Canard souchet	363	203 (55,9 %)
Canard pilet	123	72 (58,6 %)
Canard siffleur	123	env. 30
Sarcelle d'hiver	557	66 (11,8 %)
Fuligule milouin	5611	701 (12,5 %)
Fuligule morillon	554	45 (8,1 %)
Nette rousse	23	env. 5
Canards de surface	9066	4624
Canards plongeurs	6188	751
Total	15254	5375
Foulque	4389	531 (12,1 %) (Parc zoologique pour l'essentiel)
TABLEAU I Accueil de la Réserve ornithologique (et du Parc zoologique) pour les oiseaux aquatiques pendant les hivers 1987-88 à 1998-99 (avec comparaison aux effectifs observés en même saison en Dombes centrale). Source : O.N.C.F.S. Birieux		

2.3. Gestion écologique des étangs

Ecologiquement parlant, une faune (nidificatrice) s'associe à chaque ceinture de végétation en fonction de ses propres exigences d'habitat ou de nourriture, devenant ainsi elle-même tributaire du processus général d'atterrissement : la Guifette moustac est inféodée aux associations flottantes, le Héron pourpré à la roselière, la Mouette rieuse ou les Canards à la jonchaie, l'Echasse blanche et le Vanneau huppé aux rives humides, le Bihoreau et le Crabier à la saulaie, le Héron cendré et le Milan noir à la chênaie. Point n'est donc besoin d'être un grand savant pour comprendre que la biodiversité d'un étang soit liée à une zonation douce, et qu'un étang à pente faible et progressive, accueillant toutes les ceintures végétales, soit riche en faune, faisant ainsi le bonheur de l'ornithologue, et du chasseur. Inversement, un "étang baquet", surcreusé à coup de bulldozer et rempli à ras bords, est forcément appauvri ; il n'est même pas sûr qu'il soit pour autant plus productif en poissons, car de forts volumes d'eau constituent un volant thermique important, qui décale d'autant au printemps la reprise de la vie végétale et animale, étroitement tributaire du facteur température.

En 1998 une excellente brochure de 16 pages consacrée à la gestion des étangs a été réalisée par l'O.N.C.F.S. de Birieux sous le titre *L'étang, une question d'équilibre*, préfacée par le président de l'UNSAEB (Union Nationale des Syndicats et Associations d'Aquaculteurs en Étangs et Bassins). Comme écrit en exergue, «cette plaquette est un recueil de recommandations simples pour guider le gestionnaire d'étang dombiste soucieux de conserver ou de restaurer un écosystème équilibré, sans grever la production piscicole. Tout au long de l'ouvrage, l'oiseau, parce qu'il représente en Dombes une composante essentielle et facile à observer de cet écosystème, sera le témoin majeur de cette situation d'équilibre». Des doubles pages en regard traitent successivement de la végétation flottante, des vasières, des jonchaies, des roselières ; le problème majeur du profil et le traitement des berges ne sont pas oubliés, ni les mesures agricoles opportunes en périphérie immédiate des étangs. Plus récemment, l'O.N.C.F.S. et la Fédération régionale des Chasseurs de Rhône-Alpes ont édité (en avril 2003) un dépliant de 8 pages intitulé : «Les roselières en France... les découvrir en Rhône-Alpes». Apparemment, le message a été reçu, sinon partout sur le terrain (même à l'heure actuelle), du moins par l'Administration en charge de la réglementation des étangs (ENCART 4).

3. Espaces protégés : réserves cynégétiques et / ou écologiques

"Le degré de civilisation se mesurera un jour à la quantité de nature sauvage que l'homme aura réussi à préserver"

Robert HAINARD, naturaliste, artiste et philosophe suisse romand (1906-1999).

A la fin des années 1980, le Guide du naturaliste en Dombes avait dressé un tableau des réserves d'oiseaux d'eau en Dombes et un bilan de leur efficacité. Cet exposé mérite d'être repris pour diverses raisons : plus qu'à l'époque, il est aujourd'hui possible d'évoquer la genèse de certaines d'entre elles (comme le grand étang de Birieux), de saluer une nouvelle venue (l'étang Chapelier), mais aussi de regretter l'extinction de quelques espaces protégés à caractère privé, disparus avec leur propriétaire et

instigateur (M. Jacques DUCOTÉ, président d'honneur de la FRAPNA-Ain). On rappellera que c'est au tournant du demi-siècle passé qu'un ornithologue suisse, Charles VAUCHER, s'appuyant sur son inventaire ornithologique de la Dombes et la parution de son ouvrage photographique *Oiseaux du marais*, évoquait déjà la nécessité d'une protection de ce que l'on appelait pas encore les "zones humides" : «Il est bien regrettable que, depuis des années, l'on s'efforce de saccager des lieux qui devraient être considérés comme un sanctuaire et protégés de façon à permettre et faciliter les études biologiques /.../. Il ne semble pas impossible de concilier les intérêts des agriculteurs, des pêcheurs, des chasseurs et des naturalistes».

Malgré les excellentes relations qu'il entretient avec Me Jean-Joseph VERZIER, alors vice-président du C.S.C. (Conseil Supérieur de la Chasse, précurseur de O.N.C.), les deux hommes ne parviennent malheureusement pas à concrétiser un projet d'achat pour mise en réserve de l'étang Balancet (commune de Bouligneux), dont Charles VAUCHER a étudié l'avifaune nidificatrice et hivernante. La question se voit relancée au début de la décennie 1960, qui connaît deux événements de valeur contradictoire : l'assèchement du marais des Echets au profit du lobby agricole, le lancement d'un projet de parc ornithologique à l'initiative du Dr. Jean SAINT-CYR, président du Conseil Général, et de M. Jean BARBIER, fonctionnaire préfectoral en charge du Tourisme et de la Culture dans le département ⁽⁴⁾, assistés au plan technique et scientifique par Charles VAUCHER et Philippe LEBRETON. L'adjonction d'une réserve ornithologique et botanique au parc touristique proprement dit peut alors paraître pour ce que l'on taxerait aujourd'hui de mesure compensatoire.

3.1. La Réserve de Villars-les-Dombes

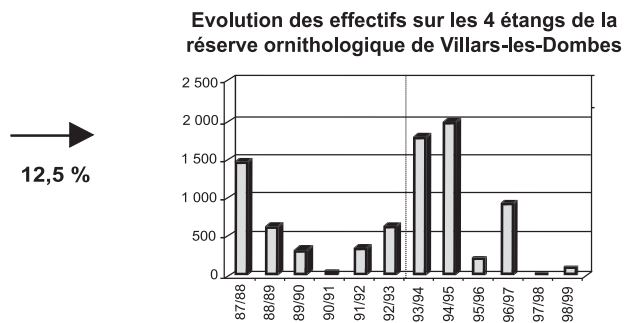
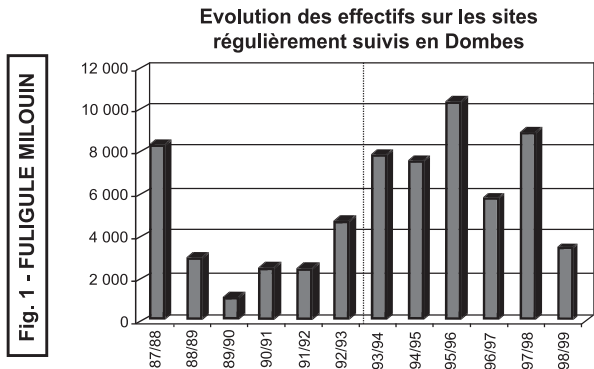
A tout seigneur tout honneur donc, la réserve de Villars-les-Dombes créée en 1964 est constituée de deux sous-ensembles, le Parc des Oiseaux, ouvert au public sur une trentaine d'hectares, et la Réserve (zoologique et botanique) proprement dite, le tout pour une surface de 370 hectares, dont 148 hectares (cadastraux) en eau ; aux quatre étangs Petit et Grand Turlet, Sainte-Anne et Bogue, se sont en effet ajoutés en 1999 les étangs Jayère et Riquet, dans un ensemble de 140 hectares à l'ouest de la D 83. Pour mesurer l'apport de cet ensemble à la préservation de l'avifaune, on peut s'adresser aux relevés conduits par l'O.N.C.F.S. pendant 12 années consécutives (de 1987-88 à 1998-99), de décembre à février, sur un échantillon englobant les 4 étangs de la réserve ornithologique et botanique (tabl.I et fig.1-7) ; le parc zoologique (une trentaine d'hectares, dont une dizaine d'hectares pour l'étang Bel-Air, toujours en eau) tient aussi un rôle important, son calme et ses oiseaux captifs (et leur nourriture...) exerçant un effet attractif, au moins pour la Foulque et le Colvert (CORDONNIER, 1978).

Ainsi l'ensemble Réserve + Parc accueillait-il à lui seul dans cette période 55 % des colverts de l'échantillon dombiste étudié, en gros la moitié ou presque des hivernants de cette espèce, le tiers de tous les canards hivernants. Les valeurs moyennes sont très élevées pour le Pilet et le Souchet, plus faibles pour la Sarcelle d'hiver et le Milouin ; le rapport Surface/Plongeurs est égal à 86/14 % (nettement supérieur à celui de la Dombes en général, 41/59 %) mais proche de celui obtenu pour les mêmes

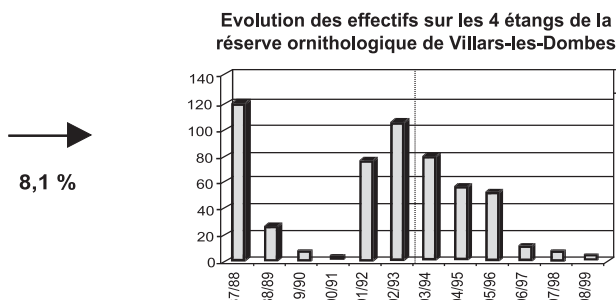
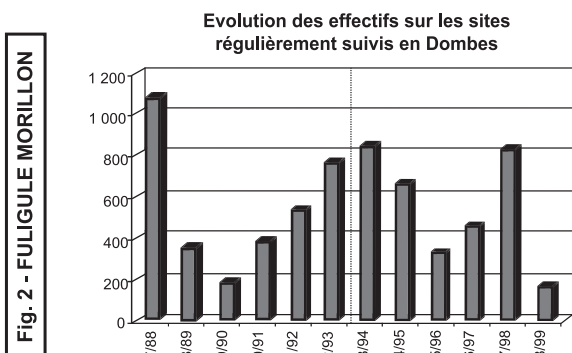
⁽⁴⁾ Voir BARBIER J., 1962 et 1965. Jean BARBIER est depuis 2005 membre correspondant de l'Académie de la Dombes.

Figures 1 à 3 : Canards plongeurs et Foulque

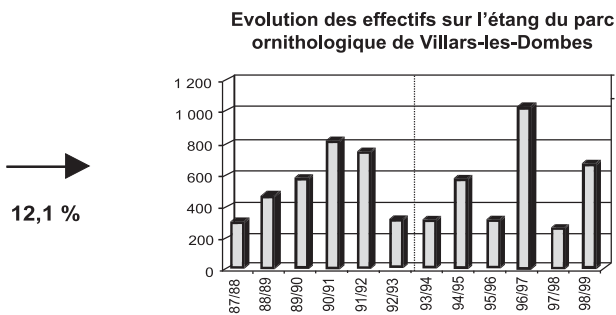
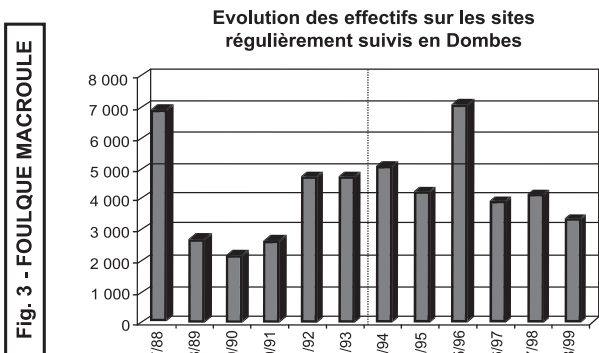
Rôle de la réserve ornithologique et du Parc des Oiseaux de Villars-les-Dombes pour l'accueil des oiseaux d'eau hivernants en Dombes - (Documents O.N.C.F.S. Birieux)



12,5 %



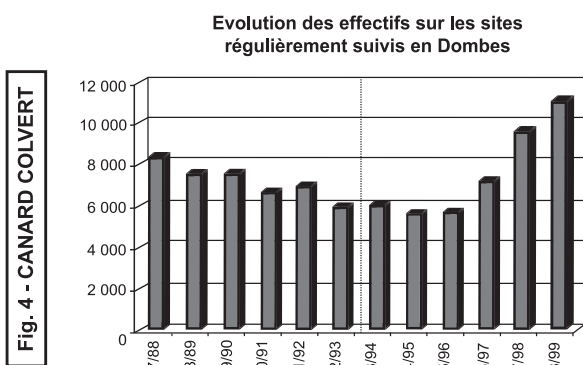
8,1 %



12,1 %

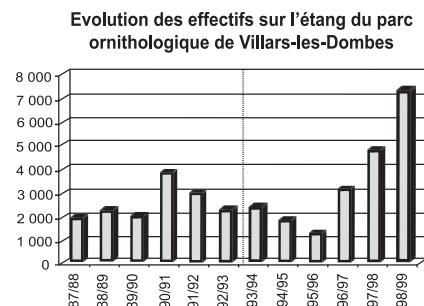
Figures 4 à 6 : Canards de surface

Rôle de la réserve ornithologique et du Parc des Oiseaux de Villars-les-Dombes.

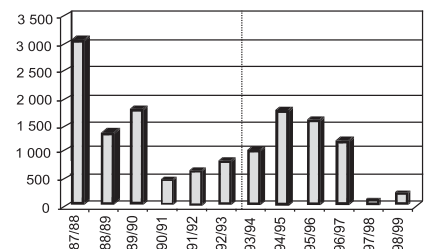


39,8 %

15,4 %



Evolution des effectifs sur les 4 étangs de la réserve ornithologique de Villars-les-Dombes



mois de décembre/février à la Fondation VÉROTS, 80/20 % (qui accueille en moyenne 12 % des canards hivernant en Dombes). Pour le Colvert, l'effectif moyen de quelque 4200 oiseaux se tient dans l'exact milieu de la fourchette des années 1977-78/1985-86 (cf. *Guide du naturaliste en Dombes*), ce qui permet de penser que ce milieu d'accueil était alors déjà quasi saturé par l'espèce, tout en se maintenant depuis malgré la création des autres réserves. Quant à la Foulque, nonobstant l'attrait présenté pour elle par le Parc zoologique, elle y est sous-représentée, avec seulement 9 % des oiseaux d'eau hivernants contre 22 % pour l'ensemble de l'échantillon dombiste.

En raison des pratiques agricoles adoptées, le tableau a été moins brillant en saison de reproduction (cela a été déjà écrit dans le *Guide du naturaliste* - et nous n'y reviendrons pas), à une époque où la vache folle n'avait pas encore ouvert les yeux et jeté le doute sur le bien-fondé de la filière agro-alimentaire intensive, et dans un contexte où l'idée de label ou d'agriculture biologique soulevait une hilarité bienveillante au sein du Conseil d'Administration... Mais, dans le souci d'équilibrer aspects négatifs et positifs, on doit aussi reproduire ce que l'on pouvait lire dans le même Guide : «On serait néanmoins ingrat en oubliant de rappeler le rôle éducatif tenu par le territoire de la Réserve de Villars pour de nombreux étudiants d'écologie, de tous horizons, ainsi que le support offert à de nombreuses recherches». De même, plus récemment, a-t-on pu créditer la réserve de Villars d'une augmentation sensible de sa surface totale (passée de 215 à 310 hectares) et de celle de ses étangs (à l'ouest de la D 83, les étangs Jayère et Riquet, sur Lapeyrouse, ont porté de 108 à 140 hectares les surfaces en eau du domaine). En ce qui concerne l'exploitation agricole, compte-tenu de récents mouvements de personnels, elle va désormais revêtir une forme plus "douce", proche de ce que l'on appelle (officiellement) une agriculture "raisonnée", sinon raisonnable.

3.2. La Fondation Pierre VÉROTS (1984)

Pierre VÉROTS (1898-1985), industriel à Villeurbanne, avait développé dans l'entre-deux guerres des fabrications de mécanique de précision ; en 1956, dans le sud-ouest de la Dombes, il acquiert le domaine de Praillebard qui, après diverses acquisitions ultérieures, couvre aujourd'hui près de 300 hectares sur le territoire des communes de Saint-Jean-de-Thurigneux, Monthieux, Civrieux et Saint-André-de-Corcy. Peu avant son décès, Pierre VÉROTS décide de pérenniser son domaine en le vouant à la protection et à l'étude scientifique du milieu naturel. Le 13 juin 1984, un décret pris en Conseil d'Etat reconnaissait d'utilité publique la Fondation créée à cet effet, décision justifiée par la triple mission exposée dans ses statuts : participer à la sauvegarde de la biodiversité du patrimoine naturel régional ; participer à la politique de la recherche en France dans le domaine de la biologie et l'écologie de terrain ; participer à l'information du public, notamment à l'éducation des milieux scolaires et universitaires.

La Fondation Pierre VÉROTS est gérée par un Conseil d'Administration de dix membres dont quatre sont de droit (présents ou représentés) : le Directeur de la Protection de la Nature, le Président du Conseil Général de l'Ain, le Directeur de l'Office national des Forêts, le Directeur de l'Ecole nationale Vétérinaire de Lyon ; six personnalités complètent cet organisme, représentant la famille du donateur pour y maintenir le flambeau, ou issues du monde scientifique ou industriel. Ce Conseil

d'Administration est assisté d'un Comité scientifique de douze membres représentant les diverses disciplines des sciences de la nature (biologie végétale, écologie, ornithologie, entomologie, toxicologie, etc.). Trois personnes constituent le personnel permanent, dont un ingénieur écologue de formation agronomique.

Le domaine de Praillebard couvre 294 hectares, dont 145 entièrement clos ; il se partage entre une "réserve intégrale" d'une surface de 206 hectares et un domaine agricole couvrant 88 hectares ; il comportait initialement trois étangs : Boufflers, grand étang central et profond de 28 hectares, Riquet et Page, petits étangs périphériques de 5 et 3 hectares respectivement. En 1999, après trois années d'études et de réflexion, décision était prise de remettre en eau l'étang Praillebard, étang "plat" de 22 hectares asséché à la fin du XIX^{ème} siècle ; le domaine protégé comporte également un important massif boisé, quelques terres et prairies. Compte-tenu de l'autonomie de la chaîne d'étangs conduisant de Riquet à Praillebard à travers Boufflers, compte-tenu également de l'effet tampon joué par le massif forestier et de l'autonomie de gestion de la Fondation, ces trois étangs ont été retenus par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse comme site de référence hydrobiologique.

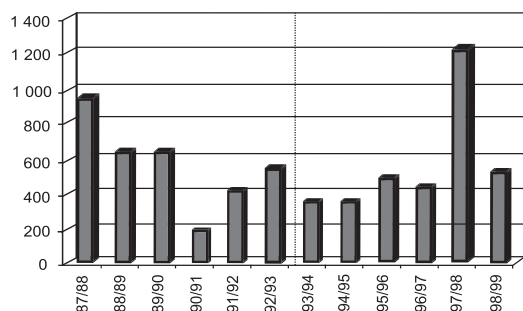
Pour des raisons analogues, la Fondation VÉROTS a bénéficié de contrats de site et patrimoine naturel du Conseil régional Rhône-Alpes, pour contribuer à l'aménagement et à la gestion du domaine en faveur de la protection de la biodiversité, et pour permettre des études scientifiques exigeant une maîtrise absolue du milieu expérimental. S'il est difficile d'exposer ici, même sans détails, les quelque 30 contrats d'études et de recherche établis au fil des années entre la Fondation et divers laboratoires universitaires ou chercheurs privés, on trouvera dans plusieurs pages du présent ouvrage un exposé des divers travaux de nature ornithologique. On peut ainsi constater le rôle de réserve tenu par le domaine de Praillebard pour l'accueil des canards hivernants. (ENCART 5)

3.3. Le Domaine de Vernange (1987)

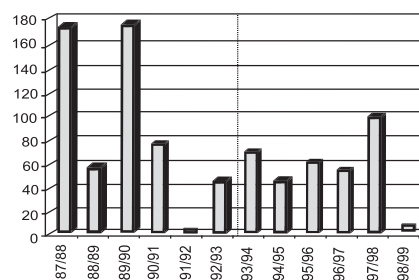
La création de la réserve cynégétique de Vernange est une initiative de la Fondation nationale pour la Protection des Habitats français de la Faune sauvage, financièrement et techniquement relayée par l'O.N.C.F.S. et par la Fédération départementale des Chasseurs de l'Ain. «En 1987, la Fédération des Chasseurs se porte acquéreur d'une première tranche de 44 hectares appartenant au département du Rhône», sollicité par l'Armée pour y installer un champs de manoeuvres. «Ce territoire n'était qu'une vaste friche avec un seul étang (de 2 ha) dont la digue était en mauvais état. Il fut d'abord procédé à ce qui était presque une création d'étang /.../ pour une surface d'eau d'environ 6 hectares avec des aménagements favorables aux oiseaux d'eau, notamment aux Limicoles».

«L'année suivante, la Fédération des Chasseurs de l'Ain décide la création d'un étang entièrement nouveau (étang du Râ) à la place d'une prairie», réalisé sur une surface de 5 hectares «après des démarches administratives lourdes. Il restait à traiter l'étang Biscoux, qui est aujourd'hui l'un des sites les plus remarquables du domaine de par sa capacité d'accueil». Ses 8 hectares comportent en effet des berges très favorables à la nidification et à l'hivernage. Enfin, en 1994, «restait une partie du domaine toujours propriété du département du Rhône». Fut alors «décidée l'acquisition de l'étang Grange Volet d'une surface théorique de 14 hectares. Le site était presque boisé entièrement et a nécessité

Fig. 5 - SARCELLE D'HIVER

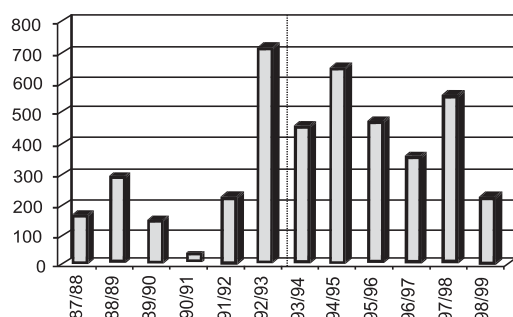


Evolution des effectifs sur les 4 étangs de la réserve ornithologique de Villars-les-Dombes

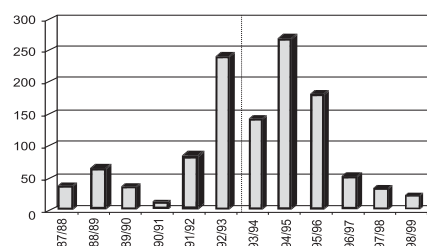


11,8 %

Fig. 6 - CANARD SOUCHET



Evolution des effectifs sur les 4 étangs de la réserve ornithologique de Villars-les-Dombes



55,9 %

ENCART 5

EVOLUTION DÉCENNALE DES CANARDS HIVERNANTS DE L'ÉTANG BOUFFLERS (FONDATION Pierre VÉROTS)

Même si tout étang ne peut à priori prétendre être représentatif de l'ensemble de la région où il s'insère, il peut au moins confirmer ou nuancer les données générales, y ajoutant éventuellement des paramètres susceptibles d'expliquer les variations constatées. Il en est ainsi de l'étang Boufflers (28 ha) de la Fondation VÉROTS, soigneusement recensé en toutes saisons depuis 1995 au moins, après un remodelage exécuté en 1994, suivi de cessation de toute activité piscicole. Dès la mise en réserve effective du domaine, en 1982 (et même avant pour l'essentiel), toute action cynégétique avait également cessé sur cet étang.

Les données ci-dessous portent sur un total de quelque 25 000 oiseaux ; il s'agit non pas de moyennes, comme dans d'autres comptages, mais de valeurs maximales (= "records" pour les années considérées). Les trois valeurs n'ayant pas forcément été obtenues à la même date, les deux rubriques "Canards" peuvent différer, en plus ou en moins, de la somme Surface + Plongeurs. Néanmoins, la moyenne du rapport Surface/Plongeurs, soit 69/31 +/- 15 % (toujours en faveur des premiers), est identique à celle de l'ensemble de la Dombes dans la même décennie. En moyenne, le domaine de Praillebard accueille 12 % des peuplements hivernants de la Dombes (valeurs extrêmes : 6-7 % en 2000 et 2006, 26 et 27 % en 1997 et 2005).

Année	1995-96	96-97	97-98	98-99	99-00	2000-01	01-02	02-03	03-04	04-05	2005-06
<u>Canards de surface</u>											
	752	961	1154	1428	1474	2394	1953	2784	2984	2095	1635
<u>Canards plongeurs</u>											
	658	429	218	352	990	1755	78	1355	2427	1955	305
<u>Canards</u>											
(S + P)	1272	1104	1180	1442	2063	3322	2004	2837	4882	2772	1702
S / P (%)	53/47	69/31	84/16	80/20	60/40	58/42	96/04	67/33	55/45	52/48	84/16

Sur l'ensemble des onze années, malgré une saison 2005-06 faible car climatiquement et hydrologiquement peu favorable, les Canards de surface, et les Canards en général, sont en progression statistiquement significative [Surface : $p = 1,1 \% *$; Total Canards : $p = 5,1 \% (*)$] ; la pente annuelle moyenne est égale à 9 %. Moins nombreux, les Plongeurs sont plus aléatoires. Il y a donc bien eu "effet-refuge", au moins pour les Canards de surface, ces progressions étant supérieures à celles notées dans la même décennie pour l'ensemble de la Dombes en janvier.

La saison 2003-2004 a connu un record pour Boufflers, non seulement pour les Plongeurs, les Canards de surface et leur ensemble, comme pour la Dombes tout entière à la mi-janvier ; de même la quasi absence de Plongeurs (78 oiseaux) le 4 février 2002 correspond-elle à une saison calamiteuse pour le même groupe à la mi-janvier de la même année dans l'ensemble de la Dombes (215 oiseaux). L'étang Boufflers peut donc être raisonnablement considéré comme un reflet représentatif de la Dombes hivernale en son ensemble.

En revanche, par rapport à la Dombes globale (où les deux lustres consécutifs 1996-2000 et 2001-2005 ont connu des effectifs d'Anatidés quasi identiques, en moyenne 19 100 et 20 750 oiseaux), les chiffres plus faibles de Boufflers en 1996-2000 (en moyenne 1412 +/- 385 Anatidés) comparés à ceux de 2001-2005 (en moyenne 2920 +/- 1128 Anatidés, soit le double) permettent d'avancer deux explications, d'ailleurs non exclusives : soit les aménagements de l'étang Boufflers ont pu nécessiter plusieurs années avant de bénéficier pleinement aux canards hivernants ; soit la remise en eau de l'étang Praillebard contigu, à partir de l'automne 2000 justement, a pu entraîner une synergie entre les deux plans d'eau ainsi connectés.

d'importants travaux de broyage forestier avant sa remise en eau». Au total, les 58 hectares du domaine de Vernange comptent donc 4 étangs pour une surface en eau de quelque 33 hectares ; s'y ajoutent en pratique les 12 hectares d'une parcelle terrestre contiguë appartenant à la Fondation VÉROTS et 29 hectares de terrain de la commune de Saint-André-de-Corcy.

Le site comprend aussi un ancien corps de ferme traditionnelle qui, déjà mis hors eau par la commune de Saint-André, pourra servir de point d'accueil pour le public intéressé ; un observatoire a été construit, qui permet aux visiteurs d'observer sans dérangements la faune migratrice ou nicheuse. Une convention tripartite de gestion a été passée entre la Fédération des Chasseurs, la mairie de Saint-André et la Fondation VÉROTS. Le président de la Fédération des Chasseurs siège au Comité scientifique de la Fondation VÉROTS, prouvant ainsi que la cohabitation "écologico-cynégétique" est chose possible entre personnes de bonne volonté bien informées.

3.4. L'étang du Grand-Birieux (1989)

Couvrant près d'une centaine d'hectares en bordure sud de la petite route qui relie Saint-Marcel-en-Dombes (à l'ouest) à Birieux, le Grand étang éponyme était jusqu'en 1989 la propriété de M. Raymond MORIN, banquier lyonnais. Soucieux de la pérennité de son domaine, cette personne prend alors contact avec l'O.N.C. Une convention est établie, aboutissant à l'achat (à travers une S.C.I. existante) par la collectivité cynégétique (Office national de la Chasse, Fondation nationale pour la protection des Habitats français de la Faune sauvage, Fédération départementale des Chasseurs) des 148 hectares en cause pour un prix qualifiable d'avantageux, moyennant le maintien d'un droit de chasse (très) raisonnablement limité.

Pour mener à bien cette opération, une S.C.I. (Société Civile Immobilière) est constituée, la gestion de terrain et la surveillance sont confiées à l'O.N.C.F.S. Si cet organisme possède la maîtrise de l'étang et de la pisciculture (cycles de 4 ans d'élevage pour une année d'assec en avoine), les droits des deux fermiers ont été maintenus, dont la gestion ne s'accorde pas forcément avec les critères d'une bonne pratique environnementale. Riche en hivernage (c'est un lieu privilégié pour l'accueil des oies) comme en nidification (Canards, régulièrement ; Guifette moustac, occasionnellement), le Grand étang de Birieux a bénéficié d'aménagements à caractère "écologique" (création de hauts-fonds, de chenaux dans la végétation, notamment dans le cadre de financements ACNAT ; cf. ci-dessus). Les roselières accueillent le Blongios nain, le Héron pourpré et la Rousserolle effarvate ; la Mouette rieuse a niché, le Grèbe à cou noir s'y reproduit encore, mais irrégulièrement.

3.5. L'étang Chapelier (1996)

Situé à l'entrée ouest du village de Versailleux, l'étang Chapelier bénéficie depuis longtemps d'une flatteuse réputation pour l'accueil des fuligules milouins lors de leur passage de retour printanier, en février-mars. Ainsi, le 14 mars 1971, entre 6 et 7000 Fuligules milouins (sont présents) sur le Chapelier de Versailleux ; la veille à 18 h, entre 12 et 15 000 canards de toutes espèces avaient été notés sur ce plan d'eau de 44 hectares, entouré par 3 hectares de bois et 10 hectares de landes. A la fin de 1992, Philippe LEBRETON (alors vice-président chargé des milieux naturels à Envirhôn-alpes) est approché par deux chasseurs et propriétaires dombistes, Gérard DELORE et Pierre

ROCHETTE, qui l'informent de la possibilité d'achat de cet étang, assortie d'un large mécénat. Pierre HÉRISSON, vice-président chargé de l'Environnement au Conseil régional Rhône-Alpes donne son accord de principe à cette opération d'intérêt général : «Compte tenu de l'intérêt de cette propriété, la Région pourrait participer à son acquisition si un maître d'ouvrage comme la Fondation pour la Sauvegarde des Habitats s'y intéressait. En effet, la Région apporterait son soutien sous la forme d'une subvention et sous réserve qu'un plan de gestion soit proposé» (courrier du 4 juin 1993 de la Direction Générale des Services du Conseil régional).

Malgré le consensus établi entre les diverses parties prenantes, des écologistes "indépendants" aux chasseurs les plus actifs, en passant par l'Office national de la Chasse et les collectivités territoriales, une longue phase de mise en forme s'ouvre alors où les mécènes apportent plus de 40 % du financement, le Conseil régional 30 %, le complément étant assuré par divers organismes cynégétiques (Office national de la Chasse, Fondation nationale des Habitats pour la Faune sauvage, Fédération départementale des Chasseurs) ; à la dernière minute, en 1995, le Conseil Général de l'Ain vient suppléer (à hauteur de 5 %) le ministère de l'Environnement défaillant. Dans le G.F.A. (Groupement Foncier Agricole) constitué, la Fondation des Habitats détient onze parts, l'O.N.C.F.S. une part ; la gestion foncière et cynégétique des 57 hectares du domaine est confiée à la Station de Birieux de l'O.N.C.F.S., qui maîtrise le plan d'eau et la pisciculture (il n'y a pas d'exploitation agricole).

Dès la mise en réserve (1^{er} janvier 1996), les canards récompensent l'initiative des protecteurs en ré-investissant en force le plan d'eau, avec pas moins de 3200 oiseaux le 17 de ce mois alors que, dans les 10 années précédentes, l'exercice de la chasse avait restreint les maximums moyens d'automne à 130 canards de surface et 340 canards plongeurs, et ceux de printemps à 50 canards de surface et 580 canards plongeurs (comptages O.N.C.F.S. de la station de Birieux). Des travaux d'aménagement des roselières ont été conduits, en partie financés par l'ACNAT-Life, pour favoriser la nidification des hérons pourprés et des rousserolles. A l'heure actuelle, après que sa gestion soit passée (à partir de l'an 2000) entre les mains de la Fédération départementale des Chasseurs, l'étang Chapelier joue son rôle au sein du réseau (informel...) des réserves de Dombes, où il présente d'étroites relations avec le proche étang des Oures.

4. Une synthèse à propos des réserves dombistes

On peut récapituler la nature et l'importance des 5 réserves de chasse et/ou de nature existant en Dombes (tabl.II).

Le rôle de refuge hivernal des réserves de Dombes est indéniable et l'on peut à ce propos comparer l'évolution saisonnière des prélèvements cynégétiques et de l'accueil dans un espace protégé, dans la mesure où des transferts semblent bien s'établir entre zones chassées et zones protégées (tabl.III et fig.7). La comparaison des deux courbes saisonnières, antagonistes à peu de chose près, tend en effet à montrer l'existence d'un effet-refuge exercé par l'espace protégé : dès l'ouverture de la chasse, les oiseaux cherchent la quiétude pour le repos diurne en mauvaise saison ; consécutivement diminuent alors les possibilités cynégétiques ; à partir de février, tranquillité (et chaleur) en partie revenue(s), ils quittent leur havre hivernal pour migrer vers le nord (sarcelles d'hiver et une partie des milouins) ou nicher localement

Intitulé (date de création)	Commune(s)	Propriétaire Gestionnaire	Statut	Surface		Nombre d'étangs
				totale	en eau	
1/ Réserve zoologique et botanique 1964	Villars-les- Dombes	Département de l'Ain <i>Régie départementale</i>	Réserve cynégétique	370 ha (parc ornithologique exclus)	148 ha	6
2/ Fondation Pierre Vérots 1984	St-Jean de Th., Monthieux, Civrieux	Fondation Pierre Vérots <i>F.P.V.</i>	Réserve intégrale	206	58	4
3/ Domaine de Vernange 1987	St-André de Corcy	Fondation des Habitats <i>F.d.C-01</i>	Réserve intégrale	58	33	4
4/ Réserve de Birieux 1989	Birieux	Fondation des Habitats <i>O.N.C.F.S.</i>	Réserve cynégétique	148	98	1
5/ Réserve du Chapelier 1995	Versailleux	Fondation des Habitats <i>F.d.C.-01</i>	Réserve intégrale	57	44	1
TABLEAU II Surface totale : 839 ha → 1,1 % (sur 750 km ²) - Surface en eau : 381 ha → 4,1 % (sur 920 km ²)						

	Accueil à la Fondation Pierre VÉROTS	Carnets de chasse (I.C.A.) Indice Cynégétique d'Abondance
Septembre	995 (359) oiseaux	5,45 (3,30) pièces / jour / chasseur
Octobre	1090 (114)	2,47 (0,23)
Novembre	1152 (196)	2,11 (0,28)
Décembre	1387 (181) Maximum	2,09 (0,34) minimum
Janvier	1376 (065)	2,75 (0,28)
Février	715 (282)	3,56 (0,59)
Mars	184 (074)	
TABLEAU III Valeurs moyennes (écarts-types), toutes espèces-gibier de canards confondues.		

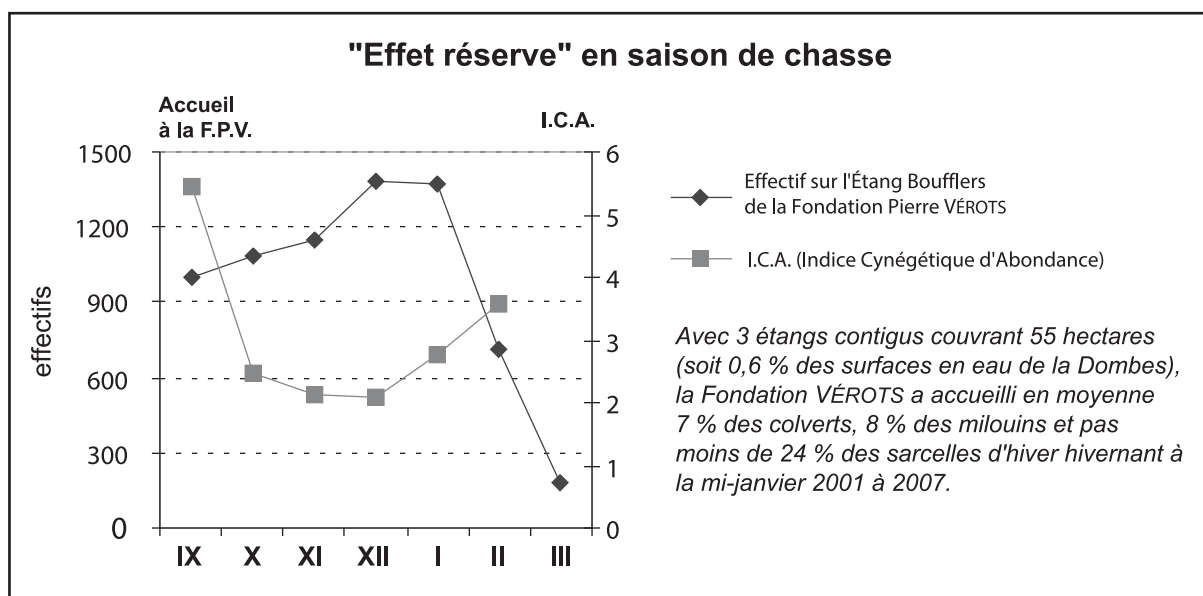


Fig. 7

(une partie des milouins, colverts). Le même phénomène avait été observé consécutivement à la création de la Réserve de Villars (*Guide du naturaliste en Dombes*, p.412). Ce schéma néglige toutefois les mouvements hivernaux d'oiseaux hors Dombes : les réserves ne peuvent rien contre des périodes de gel prolongés, qui chassent les oiseaux vers des surfaces d'eau libre, proches (retenues fluviales ou lacs préalpins) ou plus lointaines (Camargue) ; inversement, les contingents nordiques (sarcelles d'hiver, milouins) mobilisés par des vagues de froid n'atteignent pas immédiatement des espaces dombistes protégés dont ils ont sans doute une moindre pratique.

S'il est hors de question de "cracher dans l'étang" (avec moins de 5 % des surfaces en eau, les réserves dombistes accueillent régulièrement en saison de chasse plus de la moitié des cheptels migrateurs ou hivernants, parfois même 90 % par temps de gel), on doit admettre que les réserves d'oiseaux d'eau de la Dombes jouent bien plus en saison d'hivernage que de nidification, et plus pour les Canards de surface que pour les Plongeurs ; cette dernière remarque est néanmoins tempérée par le rôle très important tenu certaines années par la plus récente réserve, l'étang Chapelier, pour la remontée des Fuligules en février-mars. Au moins, à en juger par les canards eux-mêmes, leur succès en cette saison prouve-t-il à posteriori que leur création répondait à une forte demande faunistique ! Une concertation serait certainement utile pour mieux coordonner les calendriers de pêche et de mise en assec des différents étangs protégés, pour optimiser dans toute la mesure du possible le maintien des surfaces en eau aux époques cruciales du calendrier migratoire et cynégétique.

Pour la nidification, le rôle des espaces protégés est malheureusement tout autre : même si l'on obtenait dans les cinq réserves dombistes (comme à la Fondation VÉROTS) des densités de nicheurs proches de celles connues il y a trente ans en Dombes, densités qu'approchent encore aujourd'hui Forez et Brenne (cf. chap.5), cela ne représenterait qu'une goutte d'eau, proportionnelle aux surfaces protégées, dans la mer locale (si l'on peut employer ce terme pour les étangs...). Pour l'instant, leur apport en belle saison est donc homéopathique et pédagogique, ce qui n'est toutefois pas négligeable. Une question est souvent posée par certains chasseurs à propos des réserves : n'auraient-elles pas un rôle néfaste sur les tableaux cynégétiques (après tout, en effet, leur but est bien de soustraire les oiseaux d'eau à cette cause de mortalité) ? Il n'en est apparemment rien, ou peu, à en juger du moins par certains carnets de chasse, décennie la plus récente exceptée (cf. chap.5). Du coup, on peut voir paradoxe ou même contradictions entre les trois constats suivants, pourtant apparemment fondés : **moins** de canards **produits**, **autant** de canards **tirés**, **plus** de canards **présents**. Plusieurs causes peuvent

être avancées, non exclusives pour autant, pour tenter de concilier l'ensemble des phénomènes observés :

Erreurs de recensements : les premiers comptages conduits par le CORA ou l'O.N.C.F.S. ne bénéficiaient sans doute pas de toute l'expérience acquise depuis, et n'intéressaient peut-être pas la totalité des étangs. Mais cette éventuelle explication méthodologique ne tient plus depuis les années 1980, alors que les changements démographiques les plus importants ont été notés ultérieurement.

Lâchers de gibier : il n'est pas exclu que le lâcher plus ou moins localisé et/ou échelonné de plusieurs dizaines de milliers de colverts d'élevage soit à même de brouiller le tableau, du moins initialement. Après le premier trimestre cynégétique, le phénomène doit rester (heureusement) de second ordre, le taux de survie de ces oiseaux étant inférieur à celui de la souche "sauvage". D'ailleurs, si l'on ne peut pas (heureusement !) élever des souchets ou des bécassines, on sait qu'un éventuel bonus quantitatif s'accompagne génétiquement d'une dégradation des qualités morphologiques et physiologiques des populations concernées.

Evolution générale des migrations : la tendance au réchauffement climatique a pu freiner la migration vers le sud de certains oiseaux, hypothèse que permet d'éprouver une comparaison de la situation de la Dombes avec celle de la Camargue, située seulement 300 km plus au sud. Ainsi, en ne considérant que les effectifs globaux, on constate qu'un éventuel transfert de 900 oiseaux de la Camargue vers la Dombes augmenterait de 6 % le peuplement de celle-ci, tout en empruntant 1 % seulement à la première (cf. chap.5).

Apports exogènes : nos voisins européens de l'Est et du Nord (de qui proviennent de nombreux canards de passage et hivernants) continuent à nous approvisionner à partir de leurs cheptels nicheurs, mieux protégés que sous nos latitudes ⁽⁵⁾. L'explication est certainement recevable dans un cadre européen auquel la France demeure sans doute un peu trop étrangère (voire même allergique...) ; nous pensons même qu'il s'agit de la principale explication de l'apparente bonne santé cynégétique de la Dombes. On ajoutera cependant que les tableaux de certaines ouvertures ne se comparent pas à ceux des années 1960, celui de 2006 ayant même été «catastrophique» ⁽⁶⁾, succédant certes à une année 2005 «excellente» mais à deux années 2003 et 2004 «normales» pour l'époque considérée (P. ROCHETTE, comm. pers.).

⁽⁵⁾ Les mêmes causes ayant toutes chances d'avoir les mêmes effets, l'ouverture de l'Europe à une agriculture "libérale", asséchuse de zones humides, dispensatrice de mécanisation et consommatrice de pesticides, risque de tarir à moyen terme cette source faunistique (on a vu le sujet à propos des Limicoles).

⁽⁶⁾ Ainsi que les trois mois ayant suivi, sans doute dûs au blocage en Baltique, par une météorologie particulièrement douce, de migrateurs potentiels.

Remarques préalables : Les tendances démographiques saisonnières ici rapportées ne l'ont été que certaines et confirmées, ce qui ne signifie pas que toutes les espèces non citées soient "en bonne santé". Plus généralement, les bilans numériques présentés le sont donc *a minima*. Les évolutions signalées portent sur les 15 dernières années (depuis la parution du *Guide du naturaliste en Dombes*) mais elles peuvent aussi concerner la confirmation de tendances antérieures lourdes (exemple de la Perdrix grise, affectée dès la fin de la décennie 1970). La même espèce peut figurer parfois sous plusieurs rubriques (cas du Pigeon ramier, du Fuligule milouin, etc.), contradictoirement parfois, car les effectifs nicheurs ne sont pas forcément corrélés à ceux de l'hivernage, dans la mesure où les données peuvent concerner des populations distinctes, locales et septentrionales respectivement.

En saison de nidification

A la hausse	A la baisse
- Cygne tuberculé, Tadorne de Belon, Oie cendrée, Fuligule nyroca, Grèbes castagneux et huppé - Bihoreau gris, Héron garde-boeufs, Aigrette garzette et Grande Aigrette, Héron cendré, Cigogne blanche - Spatule blanche - Echasse blanche, Petit Gravelot - Epervier - Pic noir - Pigeon ramier, Tourterelle turque - Locustelle tachetée, Fauvette babillarde, Verdier, Etourneau, Corbeau freux, Bruant jaune	- Canards colvert, chipeau, souchet, Sarcelle d'été, Fuligules milouin et morillon - Vanneau huppé, Barge à queue noire, Courlis cendré - Mouette rieuse, Guifette moustac - Perdrix grise, Faisan de Colchide - Busards cendré et Saint-Martin - Chouettes effraie et chevêche, Hibou petit-duc - Huppe fasciée - Pic cendré, Torcol - Pigeon colombin - Alouette des champs, Hirondelle rustique, Bergeronnette printanière, Pipit des arbres, Locustelle luscinioides, Gobemouche gris, Tarier pâtre, Bruant proyer

En saison d'hivernage

A la hausse	A la baisse
- Grèbe huppé, Grand Cormoran - Cygne tuberculé, Oie cendrée, Canards colvert, souchet, siffleur, pilet, Sarcelle d'hiver (récent), Fuligules milouin, morillon et nyroca, Nette rousse - Héron garde-boeufs (fluctuant), Héron cendré, Grande Aigrette, Aigrette garzette, Cigogne blanche - Courlis cendré - Pigeon ramier	

En saisons de migration

A la hausse	A la baisse
- Tadorne de Belon - Mouette mélanocéphale - Cigogne noire	- Combattant varié, Barge à queue noire, Bécassine des marais et Bécassine double - Pigeon ramier, - Alouette lulu

Trois tendances nettes se dégagent de ces tableaux, mais avec quelques risques de biais dûs à nos moindres connaissances quantitatives de certains groupes (Limicoles, Passereaux) :

- les oiseaux nicheurs sont globalement plus concernés que les hivernants et les migrateurs ;
- pour importants qu'ils soient, les mouvements de hausse et de baisse se compensent presque en saison de reproduction, mais sont majoritairement positifs en saison d'hivernage ;
- les oiseaux d'eau sont en cause dans la plupart des cas.

En nidification, 25 espèces à la hausse, réparties entre Anatidés, Ardeidés et Limicoles, plus quelques Passereaux, n'effacent pas un nombre un peu supérieur, soit 29, d'espèces en déclin : Canards, Gallinacés et les quelques Limicoles que connaissait jadis la Dombes ; les oiseaux bocagers, du Colombin à la Huppe, sont lourdement affectés, ainsi que quelques Passereaux répartis dans tous les milieux : Alouette des champs dans les cultures, Tarier pâtre dans le bocage, Locustelle luscinioides dans les étangs, Gobemouche gris en forêt. Au total, la cinquantaine d'oiseaux concernés représente une proportion très importante des quelque 110 espèces nichant régulièrement en Dombes : le peuplement avien de cette contrée a donc subi des mouvements démographiques majeurs et rapides que n'explique pas seulement la position de carrefour biogéographique, mais surtout l'impact de la présence et des activités humaines sur l'écosystème. En bien ou en mal, la Dombes n'est plus ce qu'elle était...

En périodes migratoires, les modifications paraissent à première vue réduites mais, bien qu'éventuellement biaisées par notre méconnaissance des effectifs, elles sont globalement négatives pour les Limicoles (Chevaliers, Bécasseaux, Bécassines). Ces données étant regroupées avec celles de l'hivernage, le contraste est au contraire saisissant entre une situation favorable à 23 espèces (presque toutes des oiseaux d'eau) et défavorable à 6 oiseaux seulement. Il n'y a apparemment aucune baisse en hivernage contre 20 augmentations (certaines posant problèmes à l'économie piscicole) : faut-il y voir un effet du réchauffement climatique, un apport dû à des pays plus "producteurs" situés au nord de notre région ou un effet positif des quelques réserves locales ? Probablement ces diverses causes agissent-elles simultanément, et même en se conjuguant.

Sur l'ensemble de la période, c'est un total de quelque 65 espèces qui est concerné, dont 31 positivement (Ardeidés ; Cygne, Oie, Tadorne), 27 négativement (Limicoles, oiseaux du bocage) et 7 de manière "balancée" (plusieurs Canards et le Pigeon ramier) ⁽¹⁾. Selon l'âge ou le tempérament, ornithologues, chasseurs et pisciculteurs jugeront si la Dombes est un verre à moitié vide ou à moitié plein...

⁽¹⁾ Nicheur et hivernant en expansion, le Ramier n'est pratiquement plus observé en migration en Dombes, probablement parce que les deux "populations" de l'espèce (continentale migratrice et atlantique sédentaire) ne connaissent pas les mêmes destins.

CHAPITRE VII - BILANS ET AVENIR DE LA DOMBES

1. Bilans ornithologique, cynégétique et écologique

1.1. Bilan ornithologique

Le nombre de 154 espèces nicheuses (110 régulières et 44 occasionnelles) est le plus élevé jamais constaté pour les oiseaux de la Dombes, mais il cache bien des compensations entre espèces apparues et disparues, ainsi que d'importantes variations d'effectifs au sein de plusieurs d'entre elles. Ainsi, assiste-t-on à un étonnant renversement de situation chez les oiseaux d'eau, qui oppose diamétralement la situation actuelle à celle des années 1960, où les canards étaient alors florissants (si l'on peut dire...) et les hérons au bord de l'extinction pour certaines espèces : en saison de nidification, pour 10 canards, on observait alors un héron, alors qu'aujourd'hui, c'est 10 hérons que l'on observe pour un canard ! Le Souchet et la Sarcelle d'été, presque éteints désormais, coloraient (en été) un tableau aujourd'hui dominé (en hiver) par le noir et blanc du Cormoran et du Cygne !

Quelque vingt ans après la fin des années 80, comment qualifier les populations d'Anatidés en Dombes ? Le principal problème à traiter est sans doute celui de la contradiction indiscutable qui existe entre les effectifs nicheurs et hivernants, catastrophiques dans le premier cas, plutôt satisfaisants dans le second : en saison de nidification, une confirmation voire même une aggravation de la descente aux enfers amorcée dans les années 1980 ; en revanche, en période d'hivernage (automne-hiver, saison cynégétique) une évolution relativement favorable ("globalement positive à neutre") peut être observée. Pour le volet de la nidification, le désastre est multicausal et synergique, ces termes un peu pédants signifiant (comme déjà écrit, mais avec peu de succès, en 1991, dans le *Guide du naturaliste*) que «l'agriculture (est) foncièrement à l'origine de l'évolution observée où la chasse intervient à son tour dans un véritable cercle vicieux. Ainsi, les excès cynégétiques laissent au printemps des peuplements exsangues qui, ne trouvant qu'un milieu de plus en plus inhospitalier, ne peuvent redresser leur démographie chancelante». Aucun commentaire n'est aujourd'hui à ajouter à cette interprétation, si ce n'est un phénomène d'ordre démographique que les données des années 1980 ne permettaient pas alors d'affirmer : c'est depuis en effet que le nombre moyen des poussins par nichée, généralement à la baisse, est affecté en outre en fin de saison, de nombreuses femelles n'étant désormais plus accompagnées que d'un ou deux canetons en fin d'élevage. La conjonction d'une dégradation sanitaire accompagnant une dystrophisation des étangs dans un contexte climatiquement défavorable n'est donc pas à exclure ; ce phénomène devrait retenir davantage l'attention des pisciculteurs.

Chez les Ardeidés, la situation est également hétérogène, car si le Héron cendré ou le Garde-boeufs ont le vent en poupe, il est des espèces "en mauvaise santé", comme le Grand Butor et le Blongios nain. Les causes de ces évolutions sont diverses, et peuvent avoir une origine locale ou plus ample. A la belle saison, les Hérons ont longtemps souffert en Dombes du fusil, à une époque où l'agriculture et la pisciculture traditionnelles nourrissaient plus la nature qu'elles ne l'agressaient ; aujourd'hui, le balancier est reparti en sens inverse : les destructions aveugles n'ont plus cours mais l'intensification agricole est passée comme une sauterelle sur la flore et une grande partie de la faune qui s'en nourrit ou y

trouve abri. Pour la Grande Aigrette ou le Héron garde-boeufs, acquisitions récentes, la Dombes ne fait que refléter passivement une évolution de dimension européenne, comme avec le Grand Cormoran.

Si cette situation peut paraître à la rigueur en partie (mais en partie seulement) "compensée" pour un ornithologue, on conçoit qu'elle ne satisfasse ni les chasseurs... ni les pisciculteurs. L'amateur de la Dombes les rejoindra pour souhaiter en effet une Dombes ornithologique mieux "équilibrée", d'autant - nous l'avons vu - que les autres groupes aviens de la Dombes sont loin d'être "en bon état de conservation", pour reprendre la nomenclature européenne en la matière : à l'exception de l'Echasse blanche, les Limicoles - qu'ils soient nicheurs ou hivernants, espèces chassables ou protégées - sont en perte de vitesse et les Laridés accusent des signes de faiblesse. Là encore, ce ne sont ni la Foulque ni le Grèbe huppé qui pourront donner le change : globalement considéré, le vaste groupe des oiseaux d'eau, emblématique de la Dombes, a subi déclin et banalisation, phénomène corrélatif de la dégradation de l'écosystème étang.

Dans les autres compartiments écologiques de la Dombes, la situation est moins bien documentée, en tous cas plus neutre en milieu forestier et urbain. Dans le premier cas, par référence aux années 1990, seul le Pic noir est franchement apparu et le Ramier a certainement progressé ; à l'inverse, les Pics cendré et mar - qui n'ont jamais été communs - sont en déclin. Dans les villages, l'Hirondelle rustique est certainement en régression, la Tourterelle turque est à son plafond, le Verdier "en pleine forme".

Au total (ENCART 1), sur les 110 espèces nicheuses "régulières" que nous reconnaissons à la Dombes, pas moins de 29 sont en baisse (dont 14 oiseaux d'eau et 8 du bocage), 33 sont en progrès (14 oiseaux aquatiques, dont l'Echasse blanche mais aussi le Cygne tuberculé, et 15 espèces liées aux milieux boisés, dont le Ramier) ; il en est 50 pour lesquelles la tendance est "plate" ou, plus exactement semble l'être ou demeure incertaine en l'état de nos connaissances. Par rapport à d'autres régions (plateaux agricoles et forestiers de la Haute-Loire où, en un quart de siècle, seulement 5 espèces ont évolué, en se compensant), le phénomène est accusé, puisque 55 % de l'avifaune a connu un changement démographique caractérisé ! Il s'inscrit d'ailleurs dans une tendance générale dont le programme STOC révèle que, sur 89 espèces d'oiseaux nicheurs "communs" suivis en France depuis 13 ans, près de la moitié (41 espèces, soit 46 %) sont en déclin démographique, et seulement 8 sont en progrès (parmi lesquelles, comme en Dombes, la Tourterelle turque, + 465 %, le Héron cendré, + 229 %, le Phragmite des joncs, + 177 %, le Pigeon ramier, + 101 %).

Si nous ajoutons aux précédentes espèces les hivernants et les migrateurs (non nicheurs), le tableau est un peu moins accusé, qui connaît néanmoins plus de progressions (Canards siffleur et pile, Cigogne noire, Mouette pygmée, etc.) que de diminutions (Barge à queue noire, Bécassine des marais, Pluviers argenté et doré, Goéland cendré, Tarin des aulnes, etc.).

1.2. Bilan cynégétique

Les paramètres sociologiques de la chasse en Dombes sont multiples et complexes, et leur évaluation des plus délicates :

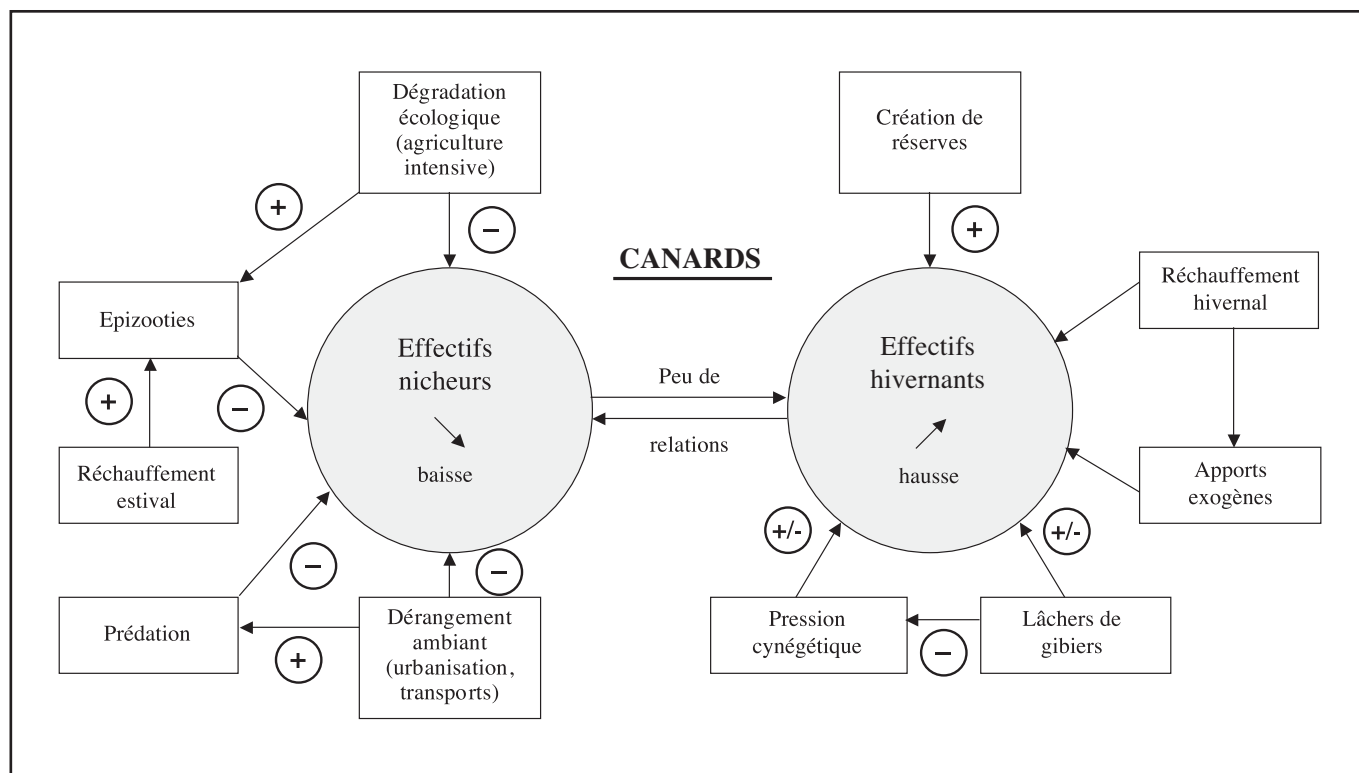


Fig. 1 - Relations entre Canards nicheurs et hivernants en fonction du milieu ambiant (pression agricole, pression cynégétique, dérive climatique, épizooties).

⊕ = effet d'augmentation

⊖ = effet de diminution

ENCART 2 L'AGRICULTURE INTENSIVE : RESPONSABLE, COUPABLE ... OU VICTIME ?

«Dans le demi-siècle écoulé, l'agriculture française a été décimée en nombre d'actifs ruraux. Après un examen de la situation dans l'Ain, la responsabilité de l'agriculture intensive dans la dégradation de l'environnement naturel et de la qualité de la vie apparaît totale, partagée entre responsabilités involontaires et diffuses, directes et délibérées. En revanche, dans le contexte technique et socio-économique, la culpabilité du monde rural dans la crise agro-environnementale et humaine semble partielle, largement partagée entre "agriculture d'en bas" (exploitants de terrain) et "agriculture d'en haut" (laboratoires industriels, bureaux de l'Etat, structures syndicales et consulaires). Ce partage de culpabilité avec des acteurs bien plus puissants se retourne désormais contre un monde agricole trop longtemps complaisant, le plaçant en première ligne comme bouc émissaire devant l'opinion publique et les critiques motivées des écologistes. Tournant du siècle, tournant pour l'agriculture, mais aussi pour une société subordonnée aux diktats de l'économisme. Sauver l'agriculture d'elle-même, c'est non seulement sauver l'environnement et la nature, mais aussi - et surtout peut-être - sauver l'homme et la société de leurs propres excès».

Résumé du discours de réception de Philippe LEBRETON à l'Académie de la Dombes, prononcé le 16 novembre 2002 dans la salle d'audience de l'ancien Parlement de Trévoux.



Guifettes moustacs en chasse d'insectes sur un étang

y a-t-il aujourd'hui en Dombes plus ou moins de chasseurs au gibier d'eau qu'en 1990 ? Leur qualité et leur rigueur se sont-elles améliorées, notamment suite aux restrictions de calendrier ? Le démembrement de certains domaines cynégétiques a-t-il été compensé par des recompositions territoriales ? Toutes questions auxquelles il serait illusoire de prétendre répondre ici et que nous laisserons à d'autres le soin d'illustrer et d'argumenter. Ce qui est moins discutable en revanche, ce sont les tendances manifestées par le gibier lui-même, car les témoignages, voire les souhaits, des milieux cynégétiques responsables et des scientifiques se recoupent largement dans la plupart des cas (voir fig.1).

Chasseur émérite et ornithologue compétent, Pierre ROCHETTE, tout en présentant des tableaux de chasse apparemment stabilisés depuis le milieu des années 1980, a souligné à quel point le statut des deux principales espèces de canards a toujours été déphasé par rapport aux mesures cynégétiques : «La fermeture du Colvert a été avancée en 1978 au 31 janvier, sans effets notables» ; quant au Milouin, il «n'a pas profité, pour s'implanter en Dombes, de la tranquillité absolue des années de guerre ; (mais) il a attendu pour ce faire une période de chasse intensive de la première semaine de septembre à la dernière de mars, sans aucune restriction, et toutes les restrictions à partir de 1974 (fermeture avancée, limitation de jours, suppression de passe en début de chasse) n'ont eu aucun effet sur le nombre et la productivité des couvées». Ce que confirme la part tenue par cette espèce dans les tableaux d'ouverture, dont l'essentiel des effectifs provient à priori des nicheurs locaux : 5 % au début de la décennie 1950 (moyenne des trois années 1952-54), lorsqu'il était encore nicheur rare, 16 % en 1962-64 (l'espèce monte en puissance), 36 % en 1972-74 (elle plafonne) ; puis le déclin s'amorce : 20 et 21 % au début des décennies 1980 et 1990, et seulement 11 % à l'orée du siècle, la boucle est quasi bouclée.

Certes, la remarque n'implique pas pour autant que les mesures cynégétiques n'ont pas été opportunes à d'autres titres, mais Pierre ROCHETTE prolonge la réflexion en envisageant les causes de tels phénomènes ; il avance ainsi diverses hypothèses, pour autant non contradictoires : «Toute une végétation de bordure, roseaux, carex, massettes, joncs, intéressante /.../ comme territoire de nidification pour des espèces aussi diverses que le Héron pourpré, le Butor étoilé ou diverses Rousserolles, a été supprimée ⁽¹⁾». «L'augmentation des principaux prédateurs, Corneilles noires et Surmulots qui profitent du maïs resté dans les champs, et aussi des agrainages intensifs destinées aux canards pour passer un hiver tranquille, la pollution génétique due à des lâchers sans contrôle, les tableaux d'ouverture trop importants, peut-être aussi une série de printemps humides et froids, ont fait le reste !» (ROCHETTE, 1995).

Les réserves de chasse

Localement, la politique locale de création de réserves, entamée avant 1990 mais depuis poursuivie, peut fournir une image biaisée et trop flatteuse de la réalité cynégétique. Il arrive en effet, à certains moments de la saison de chasse, que ces réserves, qui ne couvrent pourtant que 4 % des surfaces en eau de la Dombes, accueillent (de jour) plus de la moitié des effectifs hivernants. En fait, comme certaines communes du sud de la Dombes, ces réserves (notamment celles de gestion seulement cynégétique) sont des "cités dortoirs" et non des "lieux de vie",

⁽¹⁾ Végétation dont les surfaces sont passées de 10 à 4 % de celle des étangs dans les années 1990 d'après l'O.N.C.F.S.

soumises à la pression d'un environnement immédiat qui interdit toute gestion intégrée et un réel aménagement du territoire. D'ailleurs, cette politique est loin d'être aussi efficace en saison de reproduction - nous l'avons vu - car les surfaces en eau protégées et leurs bordures sont alors dérisoires par rapport au reste de la Dombes où les nicheurs restent soumis aux coups de boutoir de l'agriculture intensive. Il serait donc certainement utile de disposer d'un réseau plus ample, non seulement en surfaces (pourra-t-on atteindre 10 % des surfaces en eau ?) mais en localisation (serait-il possible de combler les lacunes dans le nord de la Dombes, pour constituer un véritable réseau ?).

Enfin, devrait-il s'agir seulement d'espaces à **protéger** ou bien plutôt et mieux encore, d'espaces à bien **gérer**, selon des principes et des recettes que nul propriétaire ou exploitant agricole responsable ne peut prétendre aujourd'hui ignorer ? Dans cet esprit, les contrats Natura 2000 devraient contribuer à améliorer la tendance.

Les calendriers de chasse

A l'échelle temporelle, les mesures restrictives connues depuis quelques années par l'exercice de la chasse en février ont vraisemblablement apporté des améliorations (restant néanmoins de second ordre) pour les cheptels des espèces autres que le Colvert. Mais, quitte à valider la durée actuelle de la saison de chasse, sans doute aurait-il été préférable d'en réduire le calendrier en fin d'été, lorsque certaines espèces, à la fin d'août voire au début de septembre, n'ont pas encore émancipé tous leurs jeunes. Quant aux lâchers de colverts, surtout à l'ouverture, on sait qu'ils s'accompagnent génétiquement d'une dégradation des qualités morphologiques et physiologiques des populations concernées ; ce phénomène devrait inquiéter également naturalistes et chasseurs responsables... d'autant que le Colvert est le réservoir mondial basique du virus H5N1.

Tous comptes faits et lieux communs immédiats évacués, la présence de la chasse en Dombes paraît positive pour la préservation des espèces - qu'elles soient gibier ou protégées - et des espaces, car les intérêts fonciers mis en jeu par son exercice sont pratiquement les seuls à pouvoir s'opposer efficacement à la pression de la modernité agricole sur l'écosystème. Dans ce contexte en effet, les protecteurs ne paraissent pas suffisamment pourvus de moyens, tandis que l'Administration semble insuffisamment dotée à la fois de doctrine et de détermination. L'adoption récente de la T.D.E.N.S. (Taxe départementale pour les Espaces naturels sensibles) par le département de l'Ain permettra peut-être au Conseil Général de développer une politique active à ce propos (il avait participé, rappelons-le, à la mise en réserve de l'étang Chapelier).

1.3. Bilan écologique

Pour les trois compartiments "mineurs" de la Dombes, le bilan et les perspectives paraissent assez clairs, même s'ils s'opposent fondamentalement : d'un côté, les milieux forestier et urbain, sensiblement égaux à eux-mêmes (malgré l'expansion démographique connue par la région) maintiennent une avifaune certes banale, mais assez diverse ; de l'autre, le milieu du bocage et des cultures, de plus en plus agressé voire annihilé, prive ses nicheurs potentiels de leur habitat traditionnel. La situation est plus complexe pour les étangs, dont l'avifaune hivernante (soumise à la chasse) et l'avifaune nidificatrice (soumise à l'agriculture) connaissent des hauts et des bas justifiant une analyse plus détaillée, aux résultats très variables selon les espèces.

La responsabilité matérielle de l'agriculture intensive fait peu de doute quant à ses effets négatifs sur l'écologie locale : depuis 30 ans maintenant, l'intensification agricole a bouleversé la plus grande part de la flore et de la faune dombistes. Au delà des arguments techniques - dont la coïncidence spatio-temporelle relevée depuis les décennies 1970 entre la diminution des surfaces toujours en herbe et la disparition des espèces animales prairiales - on renverra ici à une partie des lignes consacrées à ce sujet par la revue de l'Académie de la Dombes (LEBRETON, 2003-2004) (ENCART 2).

En zone de montagne où l'agriculture ne peut que difficilement abandonner son statut extensif, pour d'évidentes raisons topographiques et climatiques, «la responsabilité de l'agriculture n'est pas volontaire et active, mais passive, résultant de l'abandon de pratiques où l'Homme cohabitait en quelque sorte avec la nature». Mais «le problème est tout autre lorsqu'il y a compétition spatiale, donc exclusion de la flore par les cultures intensives. On peut citer l'assèchement des marais, comme aux Echets ou à Lavours dans les années 1970, pour la monoculture du maïs ; également le retournement des prairies naturelles en Dombes, le plus souvent avec drainage et apports d'engrais chimiques modifiant le pH ou la texture du sol. Le ray-grass évacue alors sans espoir les Orchidées ou la Violette à feuilles de pêcher» comme, ajouterons-nous, les espèces aviennes associées (Tarier des prés, Alouette des champs, Vanneau huppé, etc.).

«Dans les étangs de la Dombes, l'assec céréalier (orge, avoine) permettait la compatibilité entre flores sauvage et cultivée, les rhizomes ou semences de la première reprenant aisément leurs droits après une année d'assec cultural. Aujourd'hui, l'utilisation du maïs, sur 2 ou 3 ans consécutifs parfois, avec force pesticides et engrais, simplifie et dénature forcément la flore indigène, malgré toute la résilience de celle-ci. De plus, même lorsque l'étang est en évologie, le ruissellement des eaux sur le bassin versant (dont la surface atteint de 5 à 10 fois celle du plan d'eau), avec évaporation et vidanges successives tout au long de la chaîne d'étangs, concentre les apports chimiques que l'on retrouve dans les nappes phréatiques et les eaux de source (de 25 à plus de 50 mg / litre au pied de la côtière sud de la Dombes)».

En fin de compte, le bilan naturaliste ne pousse pas à l'enthousiasme : tous les indicateurs verts sont au rouge (si l'on ose dire...) et les déclarations de bonnes intentions de la profession agricole restent peu crédibles sur le terrain ; l'expérience montre qu'il n'y a guère de compatibilité entre les exigences écologiques des espèces végétales et animales concernées, et les pratiques imposées par la technicité de l'agro-économie moderne. Pourtant, les densités de canards nicheurs obtenues encore récemment sur les plans d'eau de la Fondation VÉROTS (où l'agriculture est subordonnée à l'écogestion) et dans la plaine du Forez (où l'agriculture est moins intensive qu'en Dombes), densités du même ordre de grandeur qu'il y a un quart de siècle (du moins pour les couvées en début d'élevage), montrent bien qu'il ne s'agit pas d'un "abâtardissement" des espèces, potentiellement toujours égales à elles-mêmes pour peu que l'occasion leur en soit donnée, mais de l'altération de paramètres "externes", comme le biotope de nidification ou la tranquillité en fin de cycle d'élevage.

écologique qui vient d'être conduite, il serait sans doute injuste d'en faire porter la responsabilité pleine et entière, sinon à l'agriculture, du moins aux agriculteurs. Piloté par les cours mondiaux, le prix d'achat des céréales (de l'ordre de 50 F / quintal en 2000) n'est désormais plus rémunérateur dans notre pays et la céréaliculture n'y survit ⁽²⁾ qu'avec l'aide de la Politique Agricole Commune, dont les charges sont supportées par l'Europe et par notre pays (c'est à dire, dans les deux cas, par le contribuable, à défaut du consommateur). Qu'il s'agisse du blé ou du maïs, les charges dépassent aujourd'hui en Dombes les recettes, et l'aide de 2200 F / ha accordée il y a peu encore épongeait tout juste les coûts de la mécanisation et de la fertilisation (Georges SAINT-CYR, comm. pers.). Pour le maïs, l'achat de la semence hybride ne représente pas moins de 18 % du budget global (en attendant les augmentations des semences O.G.M...), tandis que pour le blé, le montant des cotisations sociales (M.S.A.), assurances et autres frais dépasse le tiers du revenu brut ! En outre, la conjugaison estivale du réchauffement et du dessèchement climatiques ne semble guère à même de favoriser une céréale aussi gourmande en eau que le maïs ; et si l'on voulait irriguer, où trouverait-on l'argent et, surtout, comment partagerait la ressource en eau entre ses divers utilisateurs ?

«Totalelement responsable (sur le terrain), à moitié coupable, l'agriculture intensive est donc logiquement en partie victime de la situation, victime matérielle et morale. On a dénoncé, à juste titre, l'effroyable saignée que les politiciens et les militaires (autres experts...) ont imposée au monde rural pendant la guerre de 1914-1918, là aussi au nom de "l'intérêt général". Mais l'économie moderne n'étant qu'une guerre continuée par d'autres moyens, la division par 10 du nombre des actifs agricoles depuis 1945 n'est-elle pas, elle aussi, une véritable hécatombe, une décimation au sens étymologique du terme, voire un génocide cultural et culturel ? Là aussi les fantassins sont tombés les premiers, et les survivants siègent aujourd'hui confortablement dans les organismes de la profession ou dans les bureaux, en arrière des tranchées...».

Produit basique et extensif de la Dombes, le poisson a pourtant connu le même sort économique que les céréales, sans avoir trouvé dans l'agro-industrie les débouchés du maïs, ni bénéficié de la sollicitude de son ministère de tutelle, ministère de l'Agriculture... et de la Pêche (en eau douce...). Ses prix d'achat ne se sont jamais remis du choc des années 1980, lorsque les modes de consommation ont profondément changé dans notre pays, et que l'Allemagne, forte consommatrice (9000 tonnes / an) jadis importatrice, a triplé sa production, passant de 2500 à 7500 tonnes / an. Cherchant à juste titre une réponse dans la diversification qualitative, la coopérative de producteurs Coopépoisson (qui regroupait 160 gestionnaires de 4500 ha d'étangs, et traitait 800 à 900 tonnes de poissons par an) s'est alors lancée, avec l'aide de l'ADAPRA (Association pour le développement de l'aquaculture et de la pêche en Rhône-Alpes), dans la production de carpe découpée et désarêtée : «La coopérative est devenue le premier producteur de filets de carpe en France, avec plus de 80 % du marché, avec 300 tonnes de carpes en filets par an, dont la moitié vendue à l'export» (GUIGON, 1990). Une autre

2. Bilans agricole, piscicole et socio-économique

2.1. Bilan agricole et piscicole

Quelque sévère que puisse être le bien-fondé de l'analyse

⁽²⁾ Existe-t-il une production, agricole ou non, où la distance soit aussi grande entre le prix d'achat de la matière première au producteur (moins de 10 centimes d'Euro au kilo) et le prix de vente du produit élaboré au consommateur (4 Euros pour le kilo de pain "non-ordinaire"), soit une amplification de 40 en bout de chaîne ?

voie a été envisagée, celle d'une "semi-intensification" par apports nutritifs qualitatifs, qui pourrait faire passer la productivité de 250 à 750 kilos à l'hectare, «mais cette suggestion semble heurter les producteurs parce qu'elle touche au fondement même de la tradition ancienne» ; elle ne s'est donc pas traduite dans les faits, d'autant que les véritables problèmes - outre la réalité des débouchés - semblent se situer ailleurs. De plus, avec une rémunération en baisse ou, au mieux, en stagnation décennale, la production piscicole est soumise à divers aléas ; outre les oiseaux piscivores, une pollution sanitaire, génétique ou spécifique est notée depuis des années : s'ajoutant aux traditionnels poissons-chats et autres perches-soleil, il faut aujourd'hui compter (ou plutôt décompter) avec les pseudorasboras et les carassins, ou avec des infections virales propagées par des poissons importés comme géniteurs.

2.2. Bilan socio-économique

Pour l'observateur extérieur, le bilan de l'agriculture intensive présente deux caractères étroitement liés : celui d'une fuite en avant pour augmenter ce que l'on appelle la productivité, celui d'une diminution ou, pour le moins, d'une stagnation des revenus de la profession... sinon de ses fournisseurs (machinisme, engrais et pesticides, semences) et de ses acheteurs (grossistes, intermédiaires, commerce de détail). On peut donc reconnaître des «circonstances atténuantes pour l'agriculteur, dont l'existence et la prégnance d'un système agro-administratif qui a poussé la profession à des choix économiques irresponsables : pourquoi renoncer à semer du maïs alors que les subventions accordées sont significativement supérieures à celles données aux herbages ou à la luzerne, et que l'irrigation, largement aidée à l'installation, n'est pas taxée à la consommation, avec l'aide plus ou moins tacite des D.D.A. ? » (ENCART 3). On citera à ce sujet le cas d'un dossier de l'Ain (annulé après recours en Tribunal Administratif) où le même pouvoir administratif (la D.D.A.) servait en amont de bureau d'études pour un projet d'irrigation (en Dombes méridionale) et, en aval, de bras approbateur de l'Etat !

D'ailleurs, ces "rescapés du monde rural" bénéficient-ils d'une liberté d'action leur permettant de mener une politique agricole responsable et bénéfique pour la collectivité ? «En réalité, loin d'avoir conservé son autonomie, donc une responsabilité pleine et entière, l'agriculture est tombée sous la coupe de pouvoirs qui, de l'usine-amont à la grande surface-aval, se jouent d'elle comme d'une marionnette, à qui l'on demande en outre aujourd'hui de porter le chapeau. Dans bien des secteurs, les prix baissent à la production, sous l'assaut de la concurrence et des "marges arrière", mais les traites sont toujours à payer au Crédit Agricole ! En fait, les 60 % de subventions que touche le monde agricole - montant dont le contribuable serait en droit de s'indigner si l'on en restait là dans l'analyse critique - ne sont pour lui qu'une masse fugitive qui transite entre les profits des multinationales et les actionnaires de la grande distribution», sans oublier les profits des intermédiaires et les nuisances, ni la consommation d'énergie par les transports et les techniques de conservation.

De fait, c'est bien l'ensemble de la société qui est impliqué dans ce système : tôt ou tard, «l'opinion urbaine devra elle aussi faire son examen de conscience en admettant que la nourriture doit rester un poste budgétaire aussi important que la bagnole ou le téléphone portable, et que la qualité a un prix, puisqu'elle a un coût, et même des coûts» (non seulement pour le patrimoine

naturel et pour l'environnement, mais encore en matière de politique sociale et de santé publique). «Car seule la vérité des coûts et des prix pourrait rendre à l'agriculteur sa dignité sociale, et au système économique dit libéral une logique à laquelle il prétend aujourd'hui indûment» (LEBRETON, *op. cit.*).

3. Bilan sanitaire

Par une ironie de l'histoire, les grandes épidémies, véhiculées au Moyen Âge par les déplacements des conquérants, des explorateurs ou des marchands, réapparaissent aujourd'hui sous des formes apparemment insolites, relevant en fait de l'expansion et de la banalisation du tourisme ou du commerce internationaux. Plus que jamais, et malgré les conquêtes de l'hygiène, le nombre et la mobilité croissants de notre espèce ont fait du globe terrestre un véritable bouillon de culture propice à la propagation rapide et massive de micro-organismes pathogènes pour l'animal et pour l'homme, dont un XX^{ème} siècle bardé de certitudes post-pasteuriennes croyait nous avoir à jamais débarrassés.

3.1. Botulisme

Parmi les diverses épizooties susceptibles d'affecter l'avifaune, le botulisme est un sujet certes ancien et assez bien connu, mais dont la déclinaison locale semble récente, bien que probablement sévère. Rappelons le propos : *Clostridium botulinum* est une bactérie "Gram +" anaérobie se développant dans les eaux douces eutrophes (= riches en matière organique), tièdes et stagnantes ; elle est favorisée par des pH plutôt élevés (= alcalins), comme ceux résultant de la décomposition de substances azotées. Sa toxicité pour les Vertébrés provient de la synthèse d'une neurotoxine protéique, la botuline, diffusible dans l'environnement et assez résistante pour perdurer à moyen terme et contaminer les chaînes alimentaires.

La botuline est surtout connue, et depuis longtemps, par sa présence dans des conserves avariées, d'autant qu'il s'agit de la substance biologique connue comme la plus toxique, 3 millions de fois plus que la strychnine (poison végétal), 20 000 fois plus que l'amanitine (poison fongique), 5000 fois plus que le venin de scorpion (poison animal) ; en revanche, la botuline est détruite à l'ébullition, ce qui n'est pas le cas des substances ici comparées. En milieu naturel, les eaux basses et réchauffées d'été, désoxygénées et riches en matières organiques, constituent un milieu éminemment propice à la multiplication de la bactérie botulinique. Les mêmes conditions environnementales sont d'ailleurs également favorables à la multiplication de Cyanophycées, pouvant servir de nourriture aux canards mais elles-mêmes productrices de toxines.

A partir de là, le plancton palustre puis les Invertébrés (dont les larves de Diptères) peuvent servir de support au poison diffusé dans le milieu. La suite est aisée à comprendre, la plupart des oisillons, canetons y compris, se trouvant alors en première ligne comme victimes potentielles, et les asticots jouant un rôle probablement majeur de réserve au moins transitoire ; en raison des régimes et des modalités alimentaires, les jeunes oiseaux sont plus sensibles que les adultes et les Canards de surface plus que les plongeurs. La toxine pouvant persister dans le milieu (à moyen terme du moins, car elle est heureusement chimiolabile et dégradable à l'air libre), les cadavres d'oiseaux peuvent aussi servir de réservoirs, même s'ils ne participent pas à la contagiosité proprement dite, en intoxicant à leur tour les animaux "charognards". Si le problème n'est pas trop gênant pour des espèces

LES AIDES À L'AGRICULTURE DANS LE CADRE DE LA POLITIQUE AGRICOLE COMMUNE

Jusqu'en 2005, les aides aux agriculteurs dans le cadre de la P.A.C. étaient allouées selon un barème complexe, fonction des cultures réalisées (période 2000-2005).

1/ Prairies permanentes (S.T.H.)

Pas de prime (ni d'aide aux bovins) mais possibilité d'aides "agri-environnementales" (au sens large), comme les M.A.E. (mesures agri-environnementales) et autres O.L.A.E. (opérations locales agri-environnementales), les I.C.H.N. [indemnités compensatoires de handicaps naturels (en montagne)], les P.M.S.E.E. (prime au maintien aux systèmes d'élevage extensifs, dite «prime à l'herbe»), les C.T.E. (contrats territoriaux d'exploitation, depuis disparus), etc. Les montants sont (ou étaient) inférieurs à 100 F (15 Euros) / ha / an, parfois même à 50 F / ha / an.

2/ Prairies temporaires

Pas de prime directe mais une aide aux bovins, s'élevant à 567 F / an (86 Euros) par tête (génisse à l'herbe ou vache allaitante) + 177 F (27 Euros) de prime à l'abattage (autres modalités pour bovins mâles et vaches laitières).

3/ Céréales (blé, maïs, etc.) et autres cultures (colza, soja, etc.)

Prime annuelle de 2300 F (350 Euros) à l'hectare.

4/ Maïs irrigué

Prime annuelle de 2910 F (445 Euros) à l'hectare (soit un bonus de 27 % par rapport au maïs "ordinaire", grain ou fourrage).

5/ Etangs en culture

Prime annuelle de 400 F (61 Euros) à l'hectare.

En d'autres termes, aurait-on voulu sciemment éliminer le "naturel" au profit de "l'artificiel" qu'on ne s'y serait pas autrement pris. Depuis 2006, dans le cadre de ce que l'on appelle le second pilier de la P.A.C., le mode d'attribution s'est simplifié sous forme de D.P.U. (droit au paiement unique) qui pérennise les aides de la période antérieure prise comme référence (surface éligible avec obligation de 10 % en jachère) jusqu'en 2013 (avec une légère dégressivité au fil des ans). Dès lors l'agriculteur est libre du choix de ses cultures ; il percevra ainsi la même indemnité pour du maïs irrigué ou non irrigué, mais continuera à ne rien toucher pour des prairies permanentes.

La mise en oeuvre se fera par «l'instauration du fonds européen agricole pour le développement agricole, FEADER, pour la mise en oeuvre duquel chaque Etat membre doit élaborer un plan stratégique national (PSN) de développement rural et, dans cette perspective, le ministère de l'Agriculture a mis en place des groupes de travail sur les différents axes d'intervention du FEADER. Les participants du groupe de travail « Agriculture et gestion de l'espace » étaient invités à tirer un bilan des mesures financées sur la période 2000-2004 et à réfléchir aux enjeux environnementaux. /.../ Dans son compte rendu de la réunion du 10 mai 2005, le ministère de l'Agriculture a relevé qu'un consensus s'est dégagé sur «les bénéfices de la présence d'herbe en matière d'eau, de biodiversité et d'érosion et donc sur la nécessité d'un soutien en faveur de l'herbe via le RDR (règlement de développement rural) ; en revanche les modalités de ce soutien et les outils adaptés font débat» (DOBREMEZ *et al.*, 2005).



comme la Corneille noire, prédateur surabondant en Dombes, il l'est davantage pour des rapaces comme le Milan noir ou la Buse, qui peuvent en outre s'attaquer préférentiellement à de jeunes animaux affaiblis, donc moins réactifs.

En pratique, qu'a-t-il été observé en Dombes à propos des Canards (et d'autres espèces, dont la Mouette rieuse) et du botulisme ? En toute rigueur, seules des analyses immunologiques conduites sur des oiseaux agonisants ou récemment morts peuvent étayer le diagnostic botulique ; divers prélèvements ont donc été faits en Dombes, confiés au réseau SAGIR. Mais le contexte écologique (basses eaux et vagues de chaleur estivales, conduisant à une "fermentation" des étangs) et le comportement des victimes (asthénie musculaire, attitudes et postures neurologiquement anormales, avec paralysie flasque "dite ascendante", car progressant des membres vers le corps) accréditent le plus souvent les suspicions épidémiologiques. Pour l'été 2003, Jean-Yves FOURNIER (O.N.C.F.S. de Birieux) estime que 2000 à 3000 canards ont pu périr en Dombes du fait du botulisme. En 2004, un mois d'août assez pluvieux avait apparemment limité la propagation de la maladie. En 2005, suite aux fortes chaleurs de juin, l'épidémie est apparue plus tôt et a duré plus longtemps ; les canards contrôlés pour l'étude conduite par l'E.N.V.L. (Ecole Nationale Vétérinaire de Lyon) sur l'influenza aviaire étaient tous morts de botulisme en septembre.

Dans le domaine de Praillebard (Fondation VÉROTS), le nombre de nichées (= canetons accompagnés de leur mère) fut en 2005 sensiblement égal à celui de l'année précédente, respectivement 10 et 9 nichées/10 ha en eau. Mais en juin, la totalité des canetons de Canards plongeurs disparut des étangs Boufflers et Riquet. Comme rapporté par Benoît CASTANIER (2005), «les années précédentes, l'étang Riquet (petit étang contigu au grand étang Boufflers) semblait servir de refuge aux canetons en fin d'élevage et cette année (= 2005) encore, trois femelles marquées ayant niché sur Boufflers y amenèrent leurs jeunes qui furent ainsi observés pendant quelques jours. Il avait déjà été signalé l'an passé le fort écart qu'il y avait entre le nombre de jeunes vus jusqu'à 15 jours puis le nombre à l'envol. Chez les Canards plongeurs, les observations des canetons devenant de plus en plus aisées lorsqu'ils prennent de l'âge, leur disparition ne pouvait s'expliquer que par l'émigration vers d'autres étangs voisins et / ou par une forte mortalité».

«Le marquage (marques colorées nasales posées par l'O.N.C.F.S. et la Fondation VÉROTS) de femelles milouins au nid en 2004 et 2005 permet désormais d'apporter quelques réponses à ces interrogations puisque 11 femelles milouins sur les 23 marquées, dont la nidification a été attestée sur les étangs de la Fondation ou les étangs riverains, ont été observées sur des étangs situés à moins de 3 km de la Fondation dans les jours ou semaines suivant leur disparition du site de nidification ; aucune d'entre elles n'était accompagnée de canetons. Seulement 2 des 23 femelles milouins marquées menèrent des jeunes à l'envol», ayant élevé leurs canetons sur l'étang Page (un petit étang de la Fondation tout récemment réaménagé).

«Il ressort de ces observations que les canetons qui ne sont pas allés sur des étangs voisins sont certainement morts (bien que leurs cadavres, probablement disséminés dans la végétation de bordure, n'aient pas été tous retrouvés). Même s'il semble avoir été moins important que les autres années (en termes d'oiseaux trouvés morts sur Boufflers, avec "seulement" 11 décès constatés en 2005 pour 34 en 2004 et 67 en 2003), le supposé

épisode botulique aura été fatal aux canetons qui, de par leur comportement, sont les plus exposés et les premiers touchés ; la plupart des canes milouins marquées ont été revues sur d'autres étangs en Dombes et n'auraient pas été concernées par cette épizootie». Bien plus, l'étude apporte des informations qui tendraient plutôt à disculper les milouins (indigènes) dans la transmission de la grippe aviaire : 80 % des femelles capturées et équipées de marques nasales au printemps 2005 ont été revues sur les mêmes étangs à la belle saison 2006.

3.2. Grippe (ou influenza) aviaire

A l'instant de cette rédaction (début 2007), près d'un an s'est écoulé depuis que le département de l'Ain en général, et la Dombes en particulier, ont accédé à la notoriété nationale grâce à leurs oiseaux... et à la grippe aviaire. Ce laps de temps n'a pas suffi à effacer toutes les inquiétudes, ni à répondre à toutes les interrogations, mais il permet de prendre aujourd'hui quelque recul et de faire quelques remarques à propos d'un phénomène sur lequel persistent encore bien des zones d'ombre.

Définissons tout d'abord les paramètres de cette épizootie. L'agent pathogène est un virus (comme pour la rage ou la rubéole) et non une bactérie (comme pour le botulisme ou le tétanos) ; il ne mérite même pas le nom de "microbe". Il est donc inapproprié de parler de "peste aviaire" puisque la peste est due à une bactérie, d'autant plus que cette évocation risque de nourrir des fantasmes dans une région où certains parlent encore de miasmes et de paludisme. Ceci dit, avec le réchauffement climatique, il y aura peut-être un jour en Dombes paludisme, et même, avant, virus du Nil qui touche déjà la Camargue, voire chikungunya.

En toute rigueur scientifique, nous devrions plutôt parler d'influenza aviaire, même si nous conservons ici le terme de "grippe aviaire", plus commode et mieux connu du grand public ; décrite pour la première fois en 1878 en Italie, il ne s'agit donc pas d'une pathologie récente. Tous les virus de la grippe, y compris les formes touchant les humains ³, appartiennent au genre *Influenza* et à la famille des Orthomyxoviridés ; sans exception, ils sont d'origine aviaire et les oiseaux représentent leur réservoir naturel. C'est à partir de ces virus que sont apparues les souches adaptées à différents mammifères dont le Porc, le Cheval, le Chien et l'Homme. La nomenclature des virus grippaux fait appel à deux protéines constitutives de leur enveloppe virale, désignées par les lettres H et N : H comme "héماغglutinine", glycoprotéine périphérique que l'on peut assimiler à une clé ouvrant la porte d'entrée des cellules, N comme "neuraminidase" que l'on peut comparer à une autre clé servant au virus pour quitter la cellule infectée et disséminer dans d'autres cellules saines.

Toutes les combinaisons entre les sous-types H (on en connaît 16) et N (il en existe 9) sont a priori possibles, soit 144 formes parmi lesquelles le H5N1 jouit dorénavant d'une incontestable notoriété médiatique. La grippe aviaire est provoquée essentiellement par les sous-types H5, H7 et H9 ⁴ ; toutefois, «toutes les héماغglutinines connues (de H1 à H15) et toutes les neuraminidases (de N1 à N9) sont maintenues dans les popu-

³ Chez l'homme, H1N1 a causé la mort de 20 à 40 millions de personnes en 1918-1919 (la tristement célèbre "grippe espagnole") ; H2N2 a tué deux millions de personnes en 1957 (la "grippe asiatique") ; H3N2 un million d'êtres humains en 1968 (grippe "de Hong Kong") ; enfin, H1N1 est réapparu en Russie en 1977 après que le virus de la "grippe espagnole" se soit échappé d'un laboratoire militaire...

⁴ H7N1 provoqua l'abattage de 13 millions de volailles en Italie ; aux Pays-Bas, en 2003, ce fut H7N7.

lations aviaires» (ORABI et MOUTOU, 2006) ; en outre, le virus peut se présenter sous une forme faiblement pathogène ou sous une forme hautement pathogène (IAHP : Influenza Aviaire Hautement Pathogène) et c'était malheureusement ce dernier cas en ce printemps 2006.

Chez les oiseaux, la propagation du virus se fait essentiellement par voie orale et fécale ; les fientes, fraîches ou sèches, sont un réservoir particulièrement efficace puisqu'un gramme peut propager 10 millions de particules virales ⁵ ! Si les virus aviaires ne sont stables que pendant 5 minutes dans de l'eau à 60 °C et 4 jours à 22 °C, ils persistent pendant plus de 30 jours dans une eau à 0 °C et jusqu'à 3 mois lorsqu'elle est légèrement basique et d'une température modérée. En revanche, les pH bas (milieux acides, comme les sucs gastriques) leur sont défavorables, ainsi que les désinfectants les plus ordinaires (savon, détergents, formol, eau de Javel). Chez l'Homme, la contamination se fait surtout par voie aérienne, particulièrement lors de longues expositions et de forte promiscuité avec des oiseaux ou des porcs ; si des canards constituent le réservoir de base, les porcs jouent le rôle d'hôte intermédiaire chez qui les virus peuvent muter et se recombiner, constituant ainsi une « plaque tournante des gripes aviaires et humaines, qu'ils se chargent de distribuer avec équité » (ORABI et MOUTOU, *op. cit.*). Ces conditions, fréquentes dans certaines zones rurales d'Asie, sont heureusement plus rares dans nos sociétés plus "hygiénistes", bien que des poussières souillées puissent diffuser dans les systèmes de ventilation et de climatisation des élevages industriels de volaille ⁶.

Identifié pour la première fois en 1959, le virus H5N1 est apparu à Hong Kong en 1997 mais ce n'est que d'à partir de 2003 qu'une infection touche progressivement une grande partie de l'Asie, d'abord dans des élevages avicoles : mars 2003 à nouveau à Hong Kong, décembre 2003 en Corée du Sud et en Indonésie, janvier 2004 au Japon, au Cambodge, en Chine et en Thaïlande, août 2004 en Malaisie, juillet 2005 en Russie (région de Novossibirsk), août 2005 en Mongolie ; l'Europe à l'automne : octobre 2005 en Roumanie, Turquie et Croatie, décembre en Ukraine. Depuis son apparition à Hong Kong en 2003, 42 pays ont déclaré au moins un foyer sur leur territoire, nombre probablement inférieur à la réalité.

Si ce virus a touché d'abord des élevages avicoles, c'est par la conjonction de deux phénomènes. En premier lieu, si toutes les espèces d'oiseaux sont susceptibles d'être infectées par des virus *Influenza*, ce sont les Galliformes d'élevage (dindes, poules et, dans une moindre mesure, faisans, pintades et cailles) qui développent la forme la plus pathogène. La Dinde domestiquée (dont l'ancêtre sauvage *Meleagris gallopavo* peuplait jadis les grandes plaines d'Amérique du Nord) est apparemment l'espèce la plus sensible : à partir de la contamination, la mort

⁽⁵⁾ D'après le Ministère de l'Agriculture (site web, information "Agreste", enquête aviculture 2004), on dénombre en France 4330 exploitations avicoles pourvues de fosses de stockage des déjections avicoles, dont plus de la moitié (2577) sont non couvertes. Il existe également 8554 exploitations pourvues d'aires de stockage, dont plus de la moitié (5239) sont non couvertes, et situées sur un sol non étanche. En volume, le total des fosses approche les 2 millions de m³. En surface, les aires non couvertes et non étanches occupent 15 800 ha, plus que les autres catégories, soit 9 600 ha (total = 254 km²).

⁽⁶⁾ Les farines végétales (maïs) étant pauvres en azote, les aliments pour bétail ont été longtemps "supplémentés" par des farines animales (d'où, via le prion, le phénomène de "la vache folle"). De même, des aliments pour volailles se sont vus ajouter des fientes de poulets pour augmenter leur valeur alimentaire en recyclant le précieux élément.

survient dans les 48 heures avec septicémie hémorragique brutale et paralysie traduite par une incoordination motrice. Bien entendu, si dans la nature la contagion est favorisée par les mœurs souvent grégaires des Galliformes, on devine aisément ce qu'il peut en être dans les élevages industriels, homologues de "bouillons de culture". Certains se demandent même « si la forme IAHP ne se manifeste pas spontanément dans les élevages intensifs simplement contaminés par la forme normale » (GOUJON, 2006) ⁷. Ensuite, le commerce d'oiseaux a atteint une telle ampleur dans le monde que la simple volaille de basse-cour est désormais largement plus "migratrice", et plus rapidement, que n'importe quelle espèce sauvage (dont les individus atteints par le virus ont une très faible espérance de vie, ce qui restreint les distances auxquelles ils pourraient le transporter).

Au vu de ce qui s'est passé au début de 2006 en Europe en général, en Dombes en particulier, les Cygnes, surtout le Cygne tuberculé, pourraient être accusés d'avoir propagé le virus H5N1. En réalité, et sans défendre à tout crin une espèce qui ne retient pas particulièrement la sympathie des ornithologues, le Cygne tuberculé a été probablement victime, non seulement du virus, mais aussi de ce que les statisticiens appellent un "biais d'échantillonnage". Pour un cygne, très gros oiseau blanc dont le cadavre ne peut manquer d'être repéré, sans être évacué par un nécrophage, combien d'oiseaux de taille et de plumage plus discrets faudrait-il éventuellement comptabiliser pour un véritable bilan, d'autant plus que « les oiseaux se cachent pour mourir », comme a dit le poète ?

Il faut également considérer la situation sanitaire des cygnes dombistes lors de l'apparition du virus dans la région. Pour une raison qui nous échappe, un nombre inhabituellement élevé d'oiseaux (1006 contre 707 en 2005 et 795 en 2004, effectifs de mi-janvier) hivernait alors en Dombes malgré un gel prolongé des étangs entraînant une dépense énergétique importante et interdisant un accès aisé aux ressources alimentaires. On peut donc penser que le virus H5N1 a rencontré chez ces oiseaux affaiblis des conditions particulièrement favorables à son développement ⁸. Sur 15 fuligules milouins trouvés morts, 9 ont été analysés et 4 trouvés contaminés, proportion statistiquement peu différente de celle relevée pour les cygnes. En revanche, sur 70 buses variables et 38 hérons cendrés (24 et 21 individus respectivement analysés), H5N1 n'a été identifié que chez un seul individu de chaque espèce, chiffre significativement

⁽⁷⁾ Outre l'élevage contaminé de Versailleux, qui comptait 12 000 dindes, il existe en Dombes orientale une "usine" de plus de 150 000 poulets. Au niveau national, on comptait en 2004 (source SCEES) 30 600 élevages avicoles (seuil d'enquête 1000 poules et 200 canards) ayant produit cette année là près d'un milliard de bêtes (au minimum 916 376 498 individus), soit près de 16 volailles par an et par Français.

⁽⁸⁾ Sur 1006 cygnes présents mi-janvier, 146 furent découverts morts et amenés à la Direction des Services Vétérinaires pour y être analysés ; 82 l'ont été dont 32 (39 %) étaient porteurs de H5N1. Par extrapolation, le virus de l'influenza aviaire aurait donc tué 57 individus, soit un peu moins de 6 % de l'effectif hivernant total. On est donc loin du discours alarmiste de la Direction de la D.S.V. : « tous les cygnes dombistes sont "plombés" ». Ces chiffres démontrent aussi que nettement plus de la moitié des individus trouvés morts ou très affaiblis ne devaient pas leur état à la grippe aviaire. Les résultats "officiels" font finalement état de trente-deux cygnes tuberculés, une oie cendrée, quatre fuligules milouins, un fuligule morillon, un grèbe huppé, un héron cendré et une buse variable porteurs du virus H5N1 dans l'Ain au printemps 2006. Chez l'Homme, dans notre seul pays, la "simple" grippe tue chaque année des milliers de personnes, particulièrement celles déjà affaiblies, surtout âgées et/ou immunodéficientes.

bas que la mortalité naturelle liée à un hiver longtemps rigoureux suffit à expliquer par simple détresse physiologique.

En fait, si suspect il devait y avoir chez les Anatidés domestiques, c'est au Colvert que l'on pourrait penser en priorité car c'est chez cet oiseau que circule la plus grande diversité de souches *influenza* et c'est lui qui semble le plus résistant à la souche H5N1 IAHP. Cette espèce qui possède la plus vaste répartition des Anatidés eurasiatiques est également la plus abondante. Son gréganisme et son élevage en très grand nombre font aussi qu'elle postule, en cas d'exposition au virus, au rôle de porteur et de diffuseur (depuis 1997, on avait toujours isolé une souche IAHP chez des colverts), d'autant plus qu'elle paraît la plus à même de constituer le lien épidémiologique entre les volailles d'élevage, les milieux naturels et l'avifaune sauvage. Dans la seule Dombes, des dizaines de milliers d'oiseaux sont lâchés chaque année à des fins cynégétiques.

Il est à peu près certain que le virus H5N1 n'était pas présent en Dombes avant février 2006. Une campagne de prélèvements sur des Anatidés (sauvages et captifs, autochtones ou exotiques), essentiellement des canards colverts, devait primitivement s'étendre de l'ouverture de la chasse à l'automne 2005 au printemps 2006. Au total, 402 prélèvements (virologiques et sérologiques) ont été effectués sur des oiseaux sauvages (10 espèces d'Anatidés), 425 sur des oiseaux (autochtones et exotiques) présents sur le parc ornithologique de Villars et 202 sur des canards colverts "sentinelles" maintenus en cage sur des étangs. Un certain nombre des prélèvements conduits de septembre 2005 à fin janvier 2006 ont montré la présence de virus *influenza* (tous sous-types confondus) : 26 chez les oiseaux sauvages (22 chez les seuls colverts), 43 à Villars (dont 21 milouins) et 9 chez les sentinelles. Le sous-type H6 a été rencontré à 31 reprises et H5 a fourni 22 résultats positifs ; encore s'agissait-il de H5N2 (un cas) et H5N3 (21 cas). « Cette étude montre la faible probabilité d'une circulation de virus H5N1 hautement pathogènes dans la Dombes avant février 2006... (et)... on peut estimer que la prévalence théorique était comprise entre 0 et une prévalence maximale de 0,74 % (avec $p = 0,05$) (DURAND, 2006). Si H5N1 était donc apparemment absent de Dombes avant février 2006, il n'a pas non plus été retrouvé après le mois de mai. Plusieurs centaines de prélèvements ont été effectués sur des passereaux et des canards "sentinelles" et tous se sont avérés négatifs. Parallèlement, 102 cygnes ont été abattus (au motif, plutôt comme, que capturer vivants un tel nombre de ces oiseaux était difficile, voire impossible). Les analyses virologiques se sont toutes avérées négatives, aucun individu n'étant porteur de H5N1 ; en revanche, les analyses sérologiques ont démontré que 32 d'entre eux avaient développé des anticorps à un virus H5 sans que le sous-type ait été précisé.

L'hypothèse "officielle" pour expliquer l'apparition de la grippe aviaire en Dombes au début de février 2006 a donc vu dans un (ou quelques) fuligule(s) milouin(s) le bouc émissaire (si l'on peut dire...) de l'épizootie. La question primordiale est de savoir où ces canards auraient pu contracter ce virus. L'arrivée directe en Dombes d'oiseaux en provenance de la mer Noire est difficile à croire : des oiseaux en incubation virale sont-ils capables de franchir d'un coup d'ailes une si longue distance ? Pourquoi se seraient-ils arrêtés dans une Dombes alors largement gelée alors que des plans d'eau bien plus favorables (lacs pré-alpins, cours des fleuves ou des grandes rivières) jalonnaient un tel itinéraire et n'ont connu que très peu, voire aucun, cas de

contamination ? Le mystère reste et (restera ?) entier sur ce point. Dès 1981, Pierre CORDONNIER soulignait les comportements migratoires bien distincts des trois principales espèces de canards hivernant en Rhône-Alpes : sur 567 reprises de bagues de Sarcelle d'hiver, pas moins de 27 montraient l'existence de relations avec la Camargue et seulement 4 avec la Suisse ; pour le Colvert (pour lequel le tableau est brouillé par les oiseaux d'élevage), il s'agissait, pour 59 reprises, de 19 et 26 oiseaux respectivement ; enfin, pour le Milouin, sur 42 reprises, le tableau s'inversait totalement : « les 24 reprises originaires de Suisse (dont 19 en Dombes) d'oiseaux bagués en période d'hivernage montrent des échanges fréquents entre ce pays et la Dombes, probablement liés au gel des étangs », et seulement deux reprises concernaient la Camargue.

Mystère aussi en ce qui concerne l'apparition du virus dans l'élevage de dindes de Versailles. Primitivement rapportée à la contamination d'un tas de paille par des fientes d'oiseaux sauvages, elle fut ensuite attribuée à des journalistes, voire à un ministre, dont les bottes auraient été souillées par la fréquentation du site de Joyeux où furent trouvés des milouins morts. Pourtant, on n'imagine guère des milouins se reposer sur des tas de paille sous un bâtiment agricole ou, *a fortiori*, trouver le bon angle pour les bombarder de fientes depuis le ciel. D'après l'AFSSA (Agence Française pour la Santé et la Sécurité Alimentaire), après une enquête de terrain en partenariat avec la DSV de l'Ain et sous l'égide de la Direction Générale de l'Alimentation, « les conclusions de ce travail d'investigation tendent à confirmer que la contamination des animaux a très probablement eu une origine indirecte (vecteurs mécaniques). En effet, compte tenu de la qualité du confinement des animaux dans cet élevage, l'entrée d'oiseaux sauvages dans le bâtiment comme source de contamination semble très improbable »... à moins de prendre les enfants du Bon Dieu pour des canards sauvages, comme semble ajouter implicitement l'AFSSA, puisque pour « toutes les personnes entrant dans le bâtiment, il est ainsi nécessaire d'utiliser des bottes propres et désinfectées, ainsi qu'une tenue spécifique, ... qui ne doivent pas être contaminés par des fientes ou de la boue ». Deux interrogations restent en suspens, dont la réponse permettrait d'écarter d'autres hypothèses, et d'autres craintes : l'origine des poussins de dindes de l'élevage, le devenir des tonnes de déchets quotidiennement produits par celui-ci ? Car si la dissémination du virus hautement pathogène du milieu sauvage vers les élevages n'est pas chose impossible, l'inverse est tout aussi plausible, généralement ou localement : « Les probabilités de contamination et de migration des influenzas aviaires par ces rejets organiques mériteraient, en conséquence, d'être étudiées » (ORABI et MOUTOU, *op. cit.*).

En fait, de l'avis presque unanime des spécialistes du virus H5N1, l'hypothèse la plus crédible pour expliquer sa dissémination intercontinentale met en cause un commerce international insuffisamment contrôlé : « une progression primaire des foyers d'influenza par des volailles transportées, des trafics d'oiseaux ou par des produits infectés par l'homme est la plus vraisemblable, au moins en tant que mode de dispersion principal » (JEAN, 2006), ou encore « force est de constater que les seuls mouvements connus des espèces sauvages, migratrices ou non, associés à leur résistance supposée à la souche H5N1 IAHP, ne permettent pas d'expliquer la globalité de ce qui s'est passé. Quand on prend en compte les dates connues d'apparition du virus dans chaque pays concerné, les espèces identifiées porteuses,

la localisation précise des foyers déclarés alors dans les élevages domestiques, un schéma différent apparaît, dans lequel l'importance des mouvements commerciaux, donc des activités humaines, prend une tout autre dimension» (ORABI et MOUTOU, *op. cit.*). D'ailleurs, les plus récentes apparitions de H5N1 en Hongrie et en Angleterre, en 2007, n'ont touché que des élevages industriels et leur contamination a été plutôt rapportée à des échanges commerciaux. Le fait que cette souche H5N1 soit apparemment toujours la même rassure aussi sur une éventuelle mutation qui pourrait toucher notre espèce.

Enfin, puisque chacun doit accepter de balayer devant sa porte, y compris chez les ornithologues, nous devons nous interroger sur l'éventuelle responsabilité de certains comportements humains dans cette crise de la grippe aviaire : en clair, protéger les oiseaux ou créer des réserves naturelles pourrait-il affecter le destin de notre espèce ? On pourrait le craindre, et même le croire, en lisant ce qui suit : «La crise de la grippe aviaire... montre que l'homme, par ses activités scientifiques, par ses activités agricoles et par la présence quotidienne sur l'ensemble du territoire des agriculteurs et des chasseurs, permet de réduire les excès d'une nature que certains voudraient livrer à une sorte de libéralisme... naturaliste sans borne. L'homme a le devoir de contenir les dérives d'un libéralisme... naturaliste qui menace son avenir et son progrès» (BERRA, 2006). Sans doute persuadé que la meilleure défense réside dans l'attaque, le même auteur (du monde agricole) écrit : «Nous voulons dire combien il est irresponsable d'utiliser à des fins politiciennes une crise sanitaire comme n'ont pas hésité à le faire certains idéologues au moment de la vache folle pour vanter la supposée bonté de la nature opposée alors à la perversité de l'homme incarnée par l'élevage moderne !».

En nous accordant au moins sur les toutes dernières lignes du même article («Jamais nous ne dirons assez que l'excès en tout est décidément un grand défaut»), nous posons les questions suivantes : attirer les oiseaux dans des espaces protégés revient-il à créer, comme dans les élevages industriels, un milieu de culture favorable aux maladies ou, au contraire, à constituer des "lazarets" confinant les éventuels contagieux ? Au moins la remarque plaide-t-elle contre l'agrainage (en principe très réglementé partout, et non pratiqué dans les réserves). Inversement, disperser les canards par la chasse empêcherait-il la constitution des "bouillons de culture" dénoncés plus haut, ou bien provoquerait-il au contraire une diffusion des germes par un mécanisme analogue à celui de l'éternuement grippal ordinaire ?

En toute honnêteté, aucun scientifique ne saurait aujourd'hui répondre avec assurance à de telles questions ; une autre se pose, peut-être plus profonde : pour éliminer les germes (comme on a réussi à le faire, en principe, pour la variole), l'Homme devrait-il - comme pour les élevages contaminés - éradiquer toute la faune sauvage pour vivre enfin dans un monde aseptisé ? Les expériences, volontaires ou non, positives ou négatives, conduites sous d'autres cieux et depuis des siècles, semblent pourtant avoir montré que l'intervention "régulatrice" de l'Homme se traduit souvent par des déséquilibres supplémentaires. La restauration d'écosystèmes suffisamment divers pour être fonctionnels est, sinon la panacée dans un contexte de plus en plus artificialisé, du moins le moindre mal pour un meilleur rapport coûts/avantages.

Comme écrit par DERENNE et BRICAIRE en 2005, donc avant l'épisode dombiste : «dans le cas de l'actuelle épizootie qui

décime les poulets, qui est le méchant ? Le porc ? Le canard ? La multitude des oiseaux sauvages qui assurent la transmission entre les espèces ? Et après tout, pourquoi pas l'homme qui les réunit dans une économie organisée à son seul profit ?». Et encore : «il n'existe évidemment aucun moyen d'empêcher la diffusion des virus chez les oiseaux. Penser à les exterminer tous est évidemment impossible. Et même si cela se pouvait, le désastre écologique qui s'ensuivrait serait vraisemblablement encore plus grave».

4. La Dombes, vers un avenir durable ?

4.1. Un constat globalement négatif

Il y a quinze ans - peut-être pour ne décourager personne - le *Guide du naturaliste en Dombes* croyait pouvoir déceler un "frémissement d'opinion" en faveur de la protection de la nature dans cette région. Aujourd'hui, face à l'évolution constatée dans la plupart des secteurs dombistes, cet optimisme sans doute un peu trop diplomatique ne semble plus de mise. On doit s'interroger sur l'avenir de ce terroir, et l'on est même en droit de penser qu'il s'est enfoncé dans une impasse dont la sortie risque fort de ressembler à une crise. Car pour survivre, il ne suffit pas de s'indigner face à certaines propositions, mieux reçues en d'autres régions (Parcs naturels régionaux, mesures agri-environnementales, Natura 2000, etc.) ou de rester singulièrement muet (corps constitués, élus, administration,...) en éludant les problèmes de fond, donc en tournant le dos aux solutions possibles, même dérangeantes voire inconfortables.

Et l'ornithologue de préciser ici que ses propos sont loin de ne viser que l'avifaune, car la dérive constatée concerne l'ensemble de l'écosystème dombiste, société humaine comprise (une fois encore, les oiseaux joueraient-ils leur rôle d'indicateurs de l'environnement ?). Dans la gestion du milieu naturel, les relations de cause à effet sont certes loin d'être évidentes : les "caprices de la nature" nous paraissent être encore trop souvent des phénomènes aléatoires dont notre espèce ne porterait aucune responsabilité, et n'aurait donc qu'à subir en gérant plus ou moins bien les nuisances résultantes. Ce point de vue archaïque doit être aujourd'hui révisé, tant il apparaît que l'Homme, par son comportement individuel ou sociétal, est devenu à lui seul un paramètre susceptible de mettre en cause le fonctionnement de l'écosystème Terre. Evolution climatique et crises sanitaires relèvent de cette problématique, la première due à nos rejets chimiques et thermiques, les secondes à l'agitation permanente et croissante des personnes et des biens ; dans les deux cas, il s'agit d'une conséquence directe des modes de vie et de consommation, liés à notre société à forte consommation d'énergie et à dominante économique à courte vue. Et si les "protecteurs" (de pays nordiques) portent une part de responsabilité dans l'emballement des populations de Grand Cormoran, les naturalistes rhônalpins ne se sentent nullement solidaires de la diffusion du Rat musqué ou du Ragondin, dont l'impact sur les roselières n'a rien de positif pour l'avifaune aquatique !

Il y a quinze ans également, la chasse et l'agriculture - renvoyées alors dos à dos - étaient déjà pointées du doigt à propos de la gestion du patrimoine naturel de la Dombes. Depuis, une certaine modération cynégétique a prévalu, bon gré mal gré : le calendrier s'est assagi et une réserve est venue s'ajouter à la liste de celles qui poursuivent leurs efforts pour une meilleure gestion, y compris en période de nidification. Contrairement à ce que pourrait penser une opinion publique peut-être trop sensible

aux effets médiatiques, protecteurs et chasseurs ont su, pour nombre d'entre eux, dépasser leurs points de vue particuliers pour aboutir à des constats convergents et même à des réalisations communes (création de réserves, révision de pratiques cynégétiques) : «A nous aussi, chasseurs d'ici, de veiller à ce que la Dombes conserve son caractère original, et ne devienne pas un territoire quadrillé par des enclos grillagés, peuplés d'oiseaux abâtardis à outrance, avec tous les risques sanitaires que cela comporte, botulisme, et pourquoi pas peste aviaire (écrit il y a plus de dix ans !) ; avec pour seule finalité des tableaux garantis et rémunérateurs !» (ROCHETTE, 1995).

En ce qui concerne l'agriculture intensive, on a vu que son emprise ne s'est en rien relâchée, bien au contraire : les surfaces permanentes ont régressé au profit d'activités rurales de plus en plus qualifiables de "hors sol", qu'il s'agisse de la culture du maïs, de l'élevage avicole ou de la valorisation de terrains à bâtir. La profession s'est vue confrontée à de nouveaux problèmes de prix de revient et de débouchés, également connus par la pisciculture (même si celle-ci reste toujours attachée à l'extensivité, garante de la qualité écologique des étangs). Il y a quinze ans encore, le problème de la présence humaine et de ses corollaires (urbanisation pavillonnaire, circulation automobile) était posé, mais l'on était probablement loin de prévoir une croissance démographique comme celle depuis connue (doublement en 30 ans). A l'heure actuelle, certains matins de semaine, n'assiste-t-on pas, sur la D 83 en direction de Lyon, à des embouteillages dès la sortie sud de Villars, au cœur de la Dombes ⁽⁹⁾ ? Dans ces conditions, peut-on réellement parler "d'aménagement du territoire" et l'espoir peut-il être raisonnablement soutenu de voir la Dombes évoluer vers plus de calme et de modestie, en d'autres termes vers un "développement durable" bénéficiaire à tous ?

Parmi les scénarios, l'un peut être envisagé pour lequel il suffit de regarder en direction des pays anglo-saxons (que nous suivons toujours avec une quinzaine d'années de décalage) : avec ou sans P.A.C., ancienne ou nouvelle formule (cette dernière offrant peut-être plus de souplesse aux reconversions), les compensations accordées à des agriculteurs de moins en moins nombreux risquent fort d'être remises en cause, aboutissant à des baisses ou à des transferts de revenus ; progressivement, la valeur de la terre va se fonder non plus sur la production de biens matériels de moins en moins rentables mais sur la satisfaction des valeurs de paysage, de calme et d'espace (qu'on «ne fabrique plus», comme disent les Américains). Aux stériles antagonismes actuels de la fonction multi-usages des étangs risque de succéder la "colonisation" de vastes surfaces privatisées par des intérêts "étrangers", d'autant que la faible valeur marchande des terres agricoles en Dombes pourrait permettre à tout golden boy d'acquérir et d'enclaver des centaines ou des milliers d'hectares (ce qui ne serait pas forcément nocif à la préservation du capital nature, soit dit en passant).

A ceux qui hausseraient les épaules devant pareille éventualité, nous nous permettrons de conseiller plusieurs choses :

⁽⁹⁾ Le doublement de la voie ferrée Lyon-Bourg, dans un premier temps entre Les Echets et Villars, laisse l'écologue perplexe : s'il se réjouit de voir un transport en commun peu émetteur de gaz à effet de serre venir remplacer la voiture individuelle, il redoute de le voir conforter voire amplifier le processus d'urbanisation en Dombes centrale. Comme l'écrit fort justement Pierre VIAL (2007), on court le «risque d'intégration d'une partie de la Dombes à la banlieue lyonnaise car le tronçon Lyon-Villars deviendra péri-urbain. La meilleure desserte peut avoir pour corollaire un accroissement de la pression pour une urbanisation accélérée».

interroger les populations locales du Lubéron ou du Périgord sur la place ou le rôle sociétal qui sont désormais leur lot ; réfléchir aux mutations prévisibles de l'habitat urbain et du tourisme lointain dans un contexte d'insécurité et de crise énergétique ; consulter l'évolution de la sylviculture française, dont les prix du bois sont en baisse accusée depuis un quart de siècle mais où, paradoxalement à première vue, la valeur foncière des forêts se maintient car elles sont désormais acquises (par qui ?) non pour la fonction ligneuse, mais pour leur valeur de réserve foncière. Si l'on en arrivait là dans une quinzaine d'années, la crainte manifestée par certains de voir la Dombes devenir une "réserve d'Indiens" (pour reprendre une formule d'une grande élévation de pensée) paraîtrait alors rétrospectivement comme un raisonnement d'enfant jouant à se faire peur pour ne pas devenir adulte.

4.2. Un avenir incertain

En ce qui concerne le secteur piscicole (où les étangs mis en réserve connaissent des rendements tout aussi honorables que les autres), on n'éludera pas deux types de questions : celle de la qualité, celle des "espèces à problèmes". La première intéresse au premier chef la profession, qui a fait de louables efforts de production, de transformation et de promotion, et dont on veut espérer que la contre-publicité fournie par la grippe aviaire ne viendra pas injustement ternir l'image de marque. La seconde est plus complexe, où l'on voudra bien admettre que les naturalistes sont loin de porter toutes les responsabilités ; la présence et les nuisances du Rat musqué ou du Ragondin, de la Perche-Soleil ou du Pseudorasbora, de la Jussie ou du Cygne tuberculé, etc., ne sont en rien attribuables aux "protecteurs" : ces "pestes écologiques" sont dues à des activités humaines irréfléchies ou intéressées, conduites sans aucune étude préalable ni prises de responsabilité, le tout sous le regard indifférent d'autorités apparemment dépassées par les événements. Quant aux effectifs en croissance (plus ou moins stabilisée) du Cormoran ou du Héron cendré, qui posent en effet problème à une économie piscicole déjà affectée par d'autres phénomènes d'origine humaine, il s'agit d'un problème (de dimension européenne) de balancier ayant succédé à des décennies d'excès en sens inverse ; ceci place aujourd'hui tous les acteurs conscients et de bonne volonté (y compris les naturalistes, qui ne se sont pas dérobés) dans une situation délicate à traiter et à résoudre.

"Producteurs" et "protecteurs" sont donc condamnés à s'entendre pour réussir car «nous sommes en présence de trois facteurs indissociables : une agriculture forte et structurée, une activité piscicole qui se cherche encore et une structure foncière basée sur le loisir, en évolution /.../. Aucun de ces facteurs ne doit prendre le pas sur les autres ; il est donc nécessaire que chacun des facteurs joue son rôle en collaboration avec les autres pour conserver l'équilibre nécessaire à notre région». Heureusement, «malgré le profond individualisme du Dombiste, l'étang oblige à une gestion collective de l'eau (et) l'étang par son attrait chasse maintient la structure foncière en évitant le démantèlement des propriétés qui, inévitablement, entraînerait le démantèlement des exploitations agricoles» (VERZIER, 1984-85). La tâche est pourtant malaisée lorsque le même hectare d'étang se voit partagé entre le propriétaire foncier, l'agriculteur en fermage, le titulaire du droit de chasse, le gestionnaire piscicole... et lorsque l'écologue vient ajouter son grain de sel pour résoudre la quadrature du cercle que constituerait l'harmonisation des divers intérêts dans une optique de développement durable !

ENCART 4

POUR UNE INDEMNITÉ SPÉCIALE "ZONES HUMIDES" EN FAVEUR D'UNE AGRICULTURE TRADITIONNELLE ⁽¹⁾

«Les zones humides sont des espaces naturels remarquables qui remplissent des fonctions écologiques majeures : réservoirs de biodiversité, zones hydrologiques fonctionnelles (zones de prévention des inondations, pièges à nitrates...). Il est donc indispensable d'assurer leur préservation. Malheureusement, depuis plus de trente ans, les zones humides, fleuron de la richesse écologique nationale, ont largement régressé en France, particulièrement les prairies naturelles».

«Pourtant, en qualifiant la préservation des zones d'humides "d'intérêt général" dans la loi relative au développement des territoires ruraux (L. n° 2005-157, 23 fév. 2005), le législateur a reconnu leur importance fondamentale pour la poursuite d'un rôle régulateur et épurateur dans la gestion de l'eau, la préservation de la biodiversité et la pérennité de paysages de qualité. Sans oublier que ces espaces contribuent également au dynamisme économique local par le développement du tourisme de nature et la préservation de produits de terroir».

«Le Groupe Zones humides a engagé des démarches l'année dernière pour tenter d'intégrer l'indemnité spéciale zones humides dans le prochain **Programme de développement rural 2007-2013**. /.../. La réponse du ministre de l'Agriculture, parue au J.O. du 11 juillet 2006, semblerait positive : (une) demande forte de création d'une indemnité compensatoire pour les zones humides a émergé lors des travaux de définition de la future programmation 2007-2013. Un travail est donc mené en 2006 pour définir les modalités de mise en oeuvre d'un dispositif d'accompagnement agro-environnemental des zones humides, en large concertation avec les partenaires concernés, sans parti pris quant à la nature compensatoire ou contractuelle».

Postérieurement néanmoins, lors du colloque national sur l'élevage en prairies naturelles tenu les 28 et 29 septembre 2006 à Fontenay-le-Comte, la représentante du ministère de l'Agriculture a annoncé «la poursuite de l'ICHN (= Indemnité compensatoire de Handicaps naturels) dans le marais poitevin uniquement et le report de l'ISZH (= Indemnité spéciale Zones humides) à 2010 ! ». Sans doute faut-il attendre le départ de tous les agriculteurs des zones humides pour réagir ?

⁽¹⁾ S.N.P.N., 2006 - *Le Courrier de la Nature*, n°230, pp. 8-9.

ENCART 5

LES CULTURES DE BIOMASSE VONT-ELLES SAUVER L'AGRICULTURE DOMBISTE ?

Quelques remarques sont nécessaires à ce sujet car, comme pour tout investissement, une réflexion préalable est indispensable pour mesurer l'intérêt général et l'impact local de telles ambitions.

Bilan énergétique tout d'abord, car certaines filières, notamment celle du bio-éthanol, pourraient coûter aussi cher en équivalent-pétrole "traditionnel" que ce qu'elles seraient susceptibles de fournir en bout de processus ⁽¹⁾.

Bilan économique ensuite, car de pareilles productions ne sont financièrement réalistes que si le budget de l'Etat abandonne la plus grande part, si ce n'est la totalité des taxes sur les carburants ; en d'autres termes, il s'agirait d'une nouvelle manière de faire appel aux contribuables pour subventionner l'agriculture.

Bilan écologique encore car, malgré les vertueuses déclarations du président de la République (dont on connaît le double attachement à l'écologie... et à l'agriculture), il est à craindre qu'un relâchement des normes sanitaires et des comportements environnementaux accompagne les processus de cultures dites non-alimentaires ; la teneur en nitrates et en pesticides des "eaux plates" dombistes n'en bénéficierait probablement pas, l'écosystème et la biodiversité pas davantage.

Bilan paysager enfin, car à quoi servirait-il de disposer de biocarburants si nos chères bagnoles n'avaient plus qu'à nous faire visiter une Dombes transformée en surfaces agro-industrielles intensives ? ⁽²⁾.

En pratique, la seule démarche réaliste et acceptable pour l'intérêt général serait d'engager le monde agricole, à l'échelle locale, dans la culture d'oléagineux dont l'huile de presse serait utilisée par l'agriculteur (et par les collectivités locales) comme substitut des carburants fossiles ⁽³⁾. Des opportunités semblent heureusement s'ouvrir avec le vote de l'article 49 de la loi d'Orientation Agricole en janvier 2006 : «L'utilisation comme carburant agricole d'huile végétale pure (H.P.V.) par les exploitants ayant produit les plantes dont l'huile est issue est autorisée». «Les H.V.P.... bénéficient d'une exonération de la taxe intérieure de consommation». De plus, même si le débat n'est pas clos, les collectivités locales pourraient être également autorisées à utiliser les huiles végétales pures.

⁽¹⁾ D'après une récente étude (HERMAN, 2006), «toutes étapes cumulées, le rendement énergétique de la filière bioéthanol dépasse à peine 1, (c'est-à-dire que) pour produire 100 tep (= tonne équivalent pétrole) sous forme de bio-éthanol, il faut dépenser près de 100 tep, (si bien) que le produit final ne contient que très peu de production énergétique nette : il a surtout l'intérêt d'être une transformation d'énergie».

⁽²⁾ Un calcul de niveau Bac + 2 montre que, sur la base d'une productivité céréalière égale à 80 quintaux / ha / an, la filière bio-éthanol considérée comme parfaite (transformation idéale depuis l'amidon jusqu'à l'alcool, distillation non prise en compte, etc.), l'énergie brute obtenue réclamerait la mise en culture de 200 000 km² pour répondre à la demande des transports automobiles (tous véhicules confondus), plus du tiers des surfaces du pays, les trois quarts environ de la S.A.U. actuelle.

⁽³⁾ Les activités agricoles sont responsables de 8 % environ de la consommation énergétique française, pour une participation de 2 % au P.I.B. «L'agriculture est en France le troisième émetteur de gaz à effet de serre, après les transports et l'industrie manufacturière avec, en 2003, 110 millions de tonnes d'équivalent CO₂. C'est le secteur économique qui a le moins réduit ses émissions de gaz à effet de serre depuis 1990» (Ph. LACOSTE, Crédit Agricole S.A., *La France Agricole*, 24 nov. 2006).

La situation paraît à la fois plus simple (juridiquement parlant) et plus délicate encore (du point de vue des intérêts mis en cause) en ce qui concerne l'agriculture intensive dont on peut dire aujourd'hui, sans crainte d'être démenti, qu'elle s'est laissée enfermer dans un système pernicieux dont elle endosse les principales responsabilités dans la dégradation confirmée de l'écosystème dombiste. Une dernière porte reste entrebâillée, qui réclamerait un profond changement de mentalités : le marché (pris au sens large, de la nourriture aux loisirs) ayant profondément ⁽¹⁰⁾ changé en une génération, pourquoi les esprits ne pourraient-ils pas - et ne devraient-ils pas - faire de même ? Pourquoi serait-il aujourd'hui plus "gratifiant", ou plus humiliant ⁽¹¹⁾, de produire des matières premières (localement) excédentaires et subventionnées, dont l'obtention dégrade l'environnement, que du "loisir" pour lequel la demande existe et sur lequel toute une partie de la société fonde désormais sa réalité économique ? Au-delà de formules creuses («l'agriculteur est le gardien de la nature») qui agacent également - à juste titre - agriculteurs et naturalistes, ne devrait-on pas progressivement admettre que de nouvelles valeurs doivent être reconnues, admises, intégrées et **rétribuées**, surtout lorsque les événements donnent tort aux tenants du statu quo, même d'un strict point de vue prétendument économique ? Car la "fonction agricole" n'est désormais plus seulement de nourrir la population humaine (directement : consommation humaine, ou indirectement : élevages animaux) ; elle doit être multifonctionnelle, la demande sociale s'étant modifiée au fur et à mesure qu'apparaissent ce que l'on peut encore qualifier de besoins secondaires, bien qu'ils aient cessé d'être superflus (du moins dans nos économies occidentales riches).

Le deuxième pilier de la P.A.C. offre (en principe) des possibilités de reconversion, puisque les aides aux activités agricoles sont désormais découplées du type de production : sauf si nous n'avons pas su lire, un maïsiculteur pourra désormais reconvertir ses terres (par exemple en prairies ?) en continuant à recevoir les mêmes aides que par le passé ⁽¹²⁾. Plus spécifiquement pour la Dombes, une démarche positive innovante a été engagée pour une reconnaissance des zones humides dans le Programme de Développement Rural 2007-2013 en cours de discussion ; sous une forme ou sous une autre, des indemnités agri-environnementales devront être mises en œuvre, à l'établissement desquelles une lecture plus généreuse (aux deux sens du terme...) de Natura 2000 pourrait contribuer.

Mais la naïveté n'est ici pas de mise, échaudée par tant de vaines promesses (n'avait-on pas affirmé que Fertimieux allait résoudre le problème des nitrates, dont la France reste le deuxième consommateur mondial ?). Reprenant d'une main ce qu'il avait semblé donné de l'autre, une porte-parole du ministère de

l'Agriculture ne vient-elle pas d'annoncer le report *sine die* de l'I.S.Z.H. (Indemnité de soutien aux Zones humides ; ENCART 4) ? D'un autre point de vue et plus encore peut-être, le mirage politicien et médiatique des biocarburants ne va-t-il pas brouiller le tableau à un moment où les reconversions qualitatives semblaient possibles, ou pour le moins souhaitables ? Est-ce faire preuve de parti-pris, de pessimisme ou de lucidité que de penser que, loin de s'assagir, l'agriculture va sauter sur l'occasion qui semble se présenter d'accroître son emprise et ses débouchés par des cultures de biomasse, matière première pour des biocarburants (ENCART 5) ? Mais à quoi servirait-il, pour un développement vraiment durable, de mettre en culture des milliers de km² sans produire plus d'énergie **nette** qu'il n'en aurait été consommé en amont (engrais et mécanisation) et en aval (fermentation, distillation, transports) ? Certes, «faire et défaire c'est toujours travailler», surtout si de nouveaux intérêts, parasites du monde agricole, viennent se greffer sur un nouvel arbre : mais comment serait alors servi l'intérêt général, sans même parler d'environnement ?

Non, l'avenir de la Dombes ne doit pas être tel, mais passe par une nécessaire entente entre tous les partenaires actuels, depuis les "éleveurs de tritons" jusqu'aux "exploitants/exploités" de la profession agricole, en passant par les "propriétaires lyonnais", les "néo-ruraux" ou autres catégorisations sociétales à dépasser. Chacun doit se convaincre de la nécessité de mutations et de concessions pour renouer avec plus de rationalité ; là aussi, le changement, voire la "rupture" sont nécessaires ! Des solutions innovantes sont à poursuivre, ou à inventer : désintensification par diminution des intrants (chimiques et mécaniques) en conciliant rendements et coûts de production, diversification des productions vers la qualité et la valeur ajoutée, développement de circuits courts de distribution.

Des cultivateurs et d'autres acteurs dombistes s'y sont déjà engagés, qui doivent être encouragés et aidés pour garantir et amplifier la souhaitable mutation. Eminemment présente sur le terrain, la profession agricole doit bénéficier d'une meilleure considération et recevoir une rétribution plus réaliste, à la mesure des mutations culturelles et professionnelles que la "nouvelle donne" va exiger d'elle. Encore faudrait-il aussi que les responsables et les pouvoirs publics (élus, corps consulaires, administration) aient enfin l'ouverture d'esprit nécessaire à analyser les phénomènes et les mécanismes en cause, puis la volonté d'encourager les expériences et le courage d'appliquer les solutions. En fin de compte, les événements décideront, car les faits sont têtus et l'alternative claire, au niveau mondial comme à celui de la Dombes : «s'adapter ou disparaître».

⁽¹⁰⁾ Entre 1950 et 2000, le pourcentage occupé par la nourriture a été divisé par 3 dans le budget du Français moyen

⁽¹¹⁾ L'un des auteurs garde en mémoire cette réponse reçue dans les années 1980, lorsqu'il émettait l'idée qu'un domaine dombiste traité extensivement (chasse comprise) pût apporter un revenu **net** supérieur à celui de cultures intensives : «Moi, Monsieur, je ne suis pas un fainéant», attitude révélatrice de l'empreinte persistante de siècles de dur labeur comme de l'existence actuelle de réelles contraintes socio-économiques.

⁽¹²⁾ Mais cette disposition peut être aussi vue comme pénalisant définitivement ceux qui avaient conservé des surfaces toujours en herbe, sans aides comparables à celles accordées aux maïs.

TOUT CE QUE VOUS AURIEZ AIME SAVOIR SUR LES OISEAUX, QUAND VOUS ETIEZ ENFANT...

La série (imaginée) de questions qui suit a conduit aux réponses (en principe) adéquates à satisfaire la curiosité de chacun, puisque l'on peut, heureusement, rester enfant à tout âge.

1/ Qu'est-ce qu'un oiseau ?

Un animal qui vole, évidemment ! Dans ces conditions, une chauve-souris est-elle un oiseau et l'autruche n'en serait-elle pas un (encore ne parlerons-nous pas des exocets, ou poissons volants) ? Mais la chauve-souris ne pond pas d'œufs ! Oui, mais les serpents en pondent, et sont donc ovipares, comme les oiseaux. Mais la vipère est ovovivipare, presque comme les mammifères, qui sont vivipares... Tout se complique, décidément !

En fait, ce qui caractérise l'oiseau, plus que l'aile, c'est la plume, comme le poil désigne le mammifère et l'écaille le reptile, ou le poisson. Tous les oiseaux ont des plumes, qu'ils volent ou non ; aucun autre animal n'en possède, même s'il vole. En pratique, si la plume peut permettre à l'oiseau de voler, elle lui sert également à se protéger du froid, et de l'eau s'il s'agit d'un oiseau aquatique. Plus complètement, le passeport d'un oiseau se définit comme suit : animal à sang (toujours) chaud, bipède, érigé (si l'on en restait là, il pourrait s'agir de l'Homme, comme le disait d'ailleurs par dérision le philosophe Platon...) ; dépourvu de mains et de dents (les oiseaux ont gardé leurs bras mais perdu leurs dents, on y reviendra) ; enfin et surtout, habillé de plumes (ou de duvet), fines ou grossières, blanches, noires ou colorées. A cela s'ajoute - comme chez l'Homme encore - un organe vocal élaboré et une vue sensible aux couleurs.

Il y a d'ailleurs une relation de cause à effet entre la posture bipède érigée et un mode de communication prioritairement basé sur la vue et l'ouïe, et non sur l'odorat (comme chez la plupart des mammifères autres que l'Homme). Ceci explique peut-être la sympathie que nous portons aux oiseaux puisque nous appréhendons le monde par les mêmes sens, et à la même hauteur qu'eux. En cela les oiseaux se démarquent de leurs lointains cousins les reptiles (on en reparlera), qui restent au ras des pâquerettes et réagissent aux bruits (aux vibrations) plus qu'aux sons, comme les poissons.

2/ D'où viennent les oiseaux ?

Il y a deux manières d'interpréter cette question, selon le laps de temps considéré : quels sont les ancêtres des oiseaux, à l'échelle des millions d'années que pratiquent les géologues ; d'où proviennent par exemple les oiseaux que nous voyons en hiver sur les étangs de Dombes, dont ils étaient pourtant absents l'été précédent ? Dans le premier cas, il s'agit de ce que l'on appelle l'évolution biologique ; dans le second, du phénomène des migrations.

Écaille transformée ou non en plume par l'évolution, bec corné pourvu ou non de dents, cela évoque quelque chose, mais quoi ? Quelque chose qui est mort depuis des dizaines de millions d'années mais qui a bénéficié de la faveur publique bien plus récemment, grâce à un film dont le titre est resté célèbre, Jurassic Park. C'est en 1861, en Bavière, qu'un "savant", grattant le sol, exhume un drôle de fossile, un animal pourvu d'un bréchet, d'ailes et de plumes, bref tout ce qu'il faut pour voler. Il le baptise *Archaeopteryx*, ce qui signifie, en grec scientifique, "être ailé du passé"... Mais cet animal vieux de 150 millions d'années possède également une longue queue osseuse (ce qui n'est pas le cas des oiseaux actuels, dont les os sont en outre creux et "pneumatisés", pour alléger l'animal) et son bec est garni de dents. Alors, s'il ne s'agit pas d'un vrai oiseau, s'agirait-il d'un faux reptile ? L'hypothèse est plausible dans la mesure où, il y a quelque 200 millions d'années, il y avait des reptiles volants, comme le *Pteranodon*, monstre ichthyophage (= se nourrissant de poissons) volant - comme une chauve-souris - sur ailes membraneuses de 7 mètres d'envergure (vite, aux abris...).

Mais pas plus que l'Homme ne descend du Singe (duquel, d'ailleurs ?), les oiseaux ne descendent directement des reptiles. De même que l'homme et les singes actuels ont eu des ancêtres communs, de même les oiseaux et les reptiles d'aujourd'hui ont eu les mêmes prédécesseurs... les fameux dinosaures de Jurassic Park, justement, disparus il y a 65 millions d'années, après 160 millions d'années d'existence. Pour rendre cohérentes ces diverses données, animaux actuels et fossiles confondus, les zoologistes ont réuni l'ensemble des dinosaures, des reptiles et des oiseaux en un vaste groupe, celui des Saurapsidés, tous ovipares, contrairement aux Mammifères, poilus et vivipares.

3/ Comment et pourquoi les oiseaux migrent-ils ?

En ce qui concerne les migrations, ce terme désigne les déplacements saisonniers d'aller et retour entre une zone géoclimatique favorable à la reproduction, et une zone de "mauvaise saison", plus clémente que la précédente, où les animaux peuvent trouver un refuge qualifié d'hivernage dans l'hémisphère nord. Si ces déplacements se font sans esprit de retour, ou n'intéressent qu'une classe d'âge (comme les retraités de la Côte d'Azur), alors s'agit-il de colonisation, ou d'invasion (comme celle du Jaseur boréal, qui a envahi l'Europe occidentale pendant l'hiver 2004-2005), et non pas de migration. Les oiseaux, grâce à la puissance de leur vol, sont le groupe animal le plus apte au phénomène migratoire, mais des papillons peuvent migrer (comme le Monarque, papillon qui oscille entre Amérique du Nord et Mexique), et les rennes de Scandinavie hivernent en Suède centrale et estivent en Laponie septentrionale. Dans une région comme la Dombes, la moitié environ des espèces et des individus sont sédentaires, les autres migrateurs, proches (bassin méditerranéen, pour les foulques) ou lointains (Afrique noire, pour les hirondelles).

Comment étudie-t-on les migrations des oiseaux ? Depuis plus d'un siècle, en les immatriculant grâce à des bagues en aluminium, numérotées et posées sur l'une de leurs pattes (elles sont contrôlées *in vivo* par recapture, ou récupérées *post mortem*, soit de mort naturelle, soit au champ d'honneur cynégétique) ; on peut y ajouter des bagues de couleur, ou des marques nasales, qui permettent l'identification à distance de gros oiseaux (cigogne sur son nid, canard sur les plans d'eau). Soit on bague des jeunes au nid (en évitant de trop les déranger), soit on marque des adultes après capture dans des nasses (pour les canards) ou dans des filets (pour les passereaux). Mais il y a maintenant d'autres techniques, plus sophistiquées ou appropriées à d'autres finalités : observation nocturne sur fond de disque lunaire, examen d'échos radar (au début, les observateurs n'en croyaient pas leurs yeux, et pensaient avoir affaire à des "anges", ou autres extra-terrestres) ; utilisation du G.P.S., comme pour de vulgaires repris de justice.

A quoi sert le marquage des oiseaux ? Bien sûr, à suivre leurs migrations en se faisant une idée des voies empruntées, et de leur évolution en fonction de la météorologie. Si le propos peut paraître académique, les inquiétudes suscitées en février 2006 par l'épizootie de grippe aviaire ont bien montré que les recherches les plus fondamentales (comme l'on dit en voulant les opposer aux recherches appliquées) peuvent être de la plus grande utilité pour l'Homme, en l'occurrence dans le domaine de la santé publique. Plus classiquement, le baguage sert aussi à connaître la longévité des oiseaux et, plus généralement, à modéliser leur démographie (la répartition en sexes, en classes d'âge, jeunes ou reproducteurs) ; en l'absence de telles données, comment prétendre gérer le patrimoine naturel, par exemple l'exercice des cheptels autorisés à la chasse et soumis à réglementation : dates d'ouverture et de fermeture, quotas éventuels par espèce et par région, etc. ?

Quant aux causes des migrations, elles paraissent évidentes a priori : échapper aux rigueurs de la mauvaise saison et au manque de nourriture qui l'accompagne souvent. Mais n'est-ce pas un peu anthropocentriste ? Certes, à long terme, c'est bien au problème de la survie des individus, donc de l'espèce, que répond le phénomène de migration. Mais lorsque les cigognes nous quittent régulièrement au mois d'août (ce qui n'a jamais signifié l'annonce d'un hiver rude, contrairement à ce qu'écrivent, tout aussi régulièrement, les journalistes en mal de copie...), les conditions ambiantes leur sont encore tout à fait favorables. Donc, à moins d'accorder aux cigognes une préscience particulière, il faut bien admettre qu'il y a dans leur ambiance un "signal" qui n'est ni la température ni la nourriture du moment, variables d'une année sur l'autre ; le signal en question, parfaitement reproductible d'année en année, n'est autre que la longueur du jour (et, corrélativement, la durée de la nuit).

Ce que l'on appelle ainsi le photopériodisme est un phénomène biologique quasi universel, d'autant plus marqué que l'on est plus éloigné de l'équateur ; y obéissent des groupes ou des phénomènes aussi divers que la ponte des poules, le rut des cerfs ou la floraison des chrysanthèmes (on notera qu'il s'agit de reproduction plus que de nourriture ou de confort). Sans doute, ayant (récemment et artificiellement) "raboté" les rythmes naturels par l'éclairage artificiel ou le chauffage domestique, notre espèce n'est-elle plus

à même de bien saisir un mécanisme régulateur que le reste de la nature continue à subir passivement : non les cigognes ne migrent pas parce qu'elles savent avant nous que l'hiver va être rude !

En ce qui concerne le mécanisme par lequel l'oiseau retrouve sa patrie après des milliers de km de parcours, on pense qu'il s'agit d'un guidage sur le soleil (pour les migrateurs diurnes) ou sur les étoiles (pour les migrateurs nocturnes) ; les théories basées sur la force de Coriolis ou sur le magnétisme terrestre ont perdu de leur faveur. Parvenu à proximité de son lieu de naissance, l'oiseau navigue alors à vue pour retrouver son buisson, ou son étang.

4/ Combien y a-t-il d'oiseaux ?

Là aussi, question à double sens : combien d'espèces (notion par laquelle on distingue un corbeau d'une mouette, par exemple), ou combien d'individus (relevant de la même espèce) ? En dénombrant 353 canards colverts et 254 foulques sur le plan d'eau du parc zoologique de Villars-les-Dombes, on répond (en partie) aux deux questions à la fois.

Sur le globe terrestre, il y a près de 9000 espèces d'oiseaux, soit un peu moins que de poissons mais plus que de reptiles (7000) et de mammifères (6000). On les subdivise en 27 sous-ensembles, ou ordres (regroupant eux-mêmes des familles, elles-mêmes des genres et des espèces), dont le plus important (5000 espèces à lui seul) est celui des "oiseaux chanteurs", tout bonnement les passereaux ; exemple, le Moineau, même s'il piaille plus qu'il ne chante. Parmi les autres ordres rencontrés chez nous, par importance numérique décroissante, on mentionnera : les Pics (381 espèces), les Limicoles (chevaliers, courlis, bécassines, etc. ; 337 espèces), les Columbiformes (pigeons, tourterelles ; 300 espèces), les Falconiformes (rapaces diurnes, 290 espèces), les Galliformes (perdrix, faisans... ; 274 espèces), les Ansériformes (canards, cygnes, oies ; 150 espèces), les Ardeiformes (hérons, cigognes, ... ; 117 espèces). Il est des ordres entièrement exotiques, comme celui des perroquets (Psittaciformes ; 342 espèces) tandis que celui des Coraciiformes (204 espèces) n'a que deux représentants sous nos latitudes : le Rollier d'Europe (rare migrateur printanier) et le Guêpier d'Europe, qui niche parfois en Dombes.

En fait, la plus grande richesse ornithologique est située outre-mer, en Amérique du Sud tout particulièrement, qui compte des milliers d'espèces totalement inconnues chez nous ; en Europe (qui n'est que l'extrémité du vaste continent eurasiatique), on compte environ 500 espèces nidificatrices, dont la moitié environ en France, puis la moitié encore en Dombes. Pour en revenir à la seconde question, celle du nombre des individus, les dénombrements conduits dans tous les milieux d'Europe occidentale (steppes, cultures, villages, zones humides, forêts, montagne, alpages, etc.) permettent d'avancer des ordres de grandeur, exprimés en nombre de couples nicheurs pour 10 hectares, par exemple 17 couples dans une garrigue de chêne kermès en Provence, 32 couples dans une pinède de Pin à crochet en Savoie, 86 couples dans une hêtraie-pessière de Haute-Savoie, mais le plus souvent aucun dans 10 ha de maïs ou de culture intensive.

Pour l'ensemble de la France, il pourrait y avoir au printemps de l'ordre de 200 millions de couples d'oiseaux nicheurs, entre 300 000 et 500 000 en Dombes (en majorité des passereaux), en tous cas plus de 100 000 et moins d'un million... y compris ceux du Parc des Oiseaux de Villars-les-Dombes. En moyenne, tout ceci représente moins de 10 oiseaux par habitant (humain), ce qui implique que les oiseaux, comme les paysages, sont un patrimoine que l'on doit partager, sans (trop) le consommer.

5/ Pourquoi les oiseaux chantent-ils ?

Les poètes ont tout d'abord pensé que les oiseaux, comme tout le reste de la création, avaient été placés sur terre pour nous charmer par leurs chants (c'est en tout cas ce que devait penser Saint-François d'Assise...). Puis les scientifiques, avec leur sécheresse bien connue, sont venus donner deux (autres) bonnes raisons pour cela : les oiseaux chantent ou crient pour converser, comme nous, notamment pour attirer et conquérir les femelles au moment des nids (c'était encore assez poétique) ; mais aussi - et c'est complémentaire - pour décourager leurs rivaux, en "marquant leur territoire" (c'est tout de même plus gracieux que le chien qui lève la patte...).

A ce propos, on notera que les espèces les plus individualistes, comme le Rossignol ou le Rougegorge, sont dotées de chants agréables et sonores, alors que les oiseaux peu doués pour cela arborent généralement (du moins les mâles) un plumage coloré, chatoyant ou original : le Faisan "doré", la Nette "rousse", la Pie "bavarde". Inversement, les espèces dites coloniales (ce qui signifie ici "qui nichent en colonies") doivent abaisser les seuils

d'agressivité pour cohabiter en bon voisinage ; sans doute est-ce pour cela que les corbeaux freux, les cormorans, les hérons, ne sont pourvus ni de plumage, ni de ramage bien dignes d'admiration, c'est le moins qu'on puisse dire (d'où probablement le fait aussi qu'il soit plus aisé de les considérer comme "nuisibles", en dehors de toute autre considération...).

L'oiseau est **grégaire** (en hiver) et / ou **colonial** (en été)

- son plumage est très souvent uniforme, et souvent noir. Exemple : les Corvidés ⁽¹⁾

- son ramage est peu gracieux. Exemple : les Hérons ⁽²⁾

ou bien

L'oiseau est **individualiste**, surtout en été, mais aussi souvent en hiver.

ou bien son plumage est chatoyant, et son ramage est alors discret. Exemple : le Martin-pêcheur

ou bien son ramage est éloquent, mais son plumage est alors neutre. Exemple : le Rossignol ou la Fauvette des jardins.

Il y a tout de même quelques cumulards, qui flattent à la fois la vue et l'ouïe, comme le Rougequeue à front blanc (une petite ritournelle un peu triste, il est vrai) ou le Chardonneret (un babil plus qu'un discours, avouons le). Il y a également un lien avec la nourriture, car le grégarisme ou la colonialité impliquent une nourriture abondante à proximité (les corbeaux freux dans les prairies ou les emblavures, les cormorans sur les plans et cours d'eau). Inversement, les passereaux colorés et / ou chanteurs sont souvent des insectivores, chasseurs individualistes, fréquents et lointains migrateurs. Dis moi donc comment tu chantes, et je dirai comment tu vis...

Enfin, alors que dans l'espèce humaine, les dames sont généralement plus enclines que les messieurs à revêtir des costumes de formes et de couleurs attractives, on observe très généralement l'inverse chez les oiseaux : seraient-ils encore plus "machos" que nous ? Plus prosaïquement, c'est l'instinct de conservation qui entre en jeu : plutôt que de protéger les individus mâles (car un coq suffit à féconder toute une basse-cour), la nature a misé sur les femelles, garantes de l'avenir de l'espèce, avec la double précaution d'un plumage neutre et d'une voix discrète. C'est tellement vrai que chez la seule espèce d'oiseau où la règle soit inversée, celle des phalaropes (petits limicoles nichant dans le Grand Nord), le plumage de la femelle est ostentatoire et celui du mâle cryptique (= camouflé) ; c'est lui qui couve les oeufs et s'occupe des poussins (en attendant de pondre, sans doute).

6/ Que mangent les oiseaux ?

Globalement, tout, ou à peu près tout, comme d'ailleurs la plupart des hommes, ou bien d'autres animaux, qui n'ont fait que s'adapter à leur milieu pour survivre. A la base des chaînes alimentaires, il y a toutes les espèces animales, oiseaux ou autres, qui exploitent directement les végétaux, qualifiables de producteurs à partir de l'énergie solaire ; on les nomme généralement **herbivores**. Au sens strict, c'est le cas des oies, qui broient les prairies, comme les moutons ; mais les tétaras, qui se nourrissent (en hiver) de feuilles de myrtilles ou d'aiguilles d'épicéas, devraient être appelés des "folivores" (qui mangent le feuillage). Les pinsons ou les chardonnerets, qui recherchent les graines au sol ou sur les plantes, sont des granivores ; les fauvettes et les grives, qui se gorgent de baies ou de fruits en fin d'été ou à l'automne, des baccivores, ou des frugivores. Tous les oiseaux relevant de cet ensemble pourraient donc être plus rigoureusement qualifiés de "végétivores" (= qui se nourrissent de végétaux).

La catégorie des **carnivores** est aussi complexe, constituée des espèces se nourrissant de chair au sens strict, comme le Faucon crécerelle consommateur de campagnols ; mais elle comporte aussi les oiseaux chassant les insectes, comme les hirondelles, qualifiées d'insectivores, alors que les insectes sont écologiquement de la "chair", puisqu'ils se nourrissent de végétaux (dans le nom de la "fauvette" se cache d'ailleurs le mot "fauve"). Même remarque pour les oiseaux piscivores (les Hérons, le Balbuzard

⁽¹⁾ Mais les deux corvidés les moins grégaires, la Pie et le Geai, ont, la première un plumage bicolore et une silhouette élégante, le second, de très jolies plumes bleues sur les couvertures alaires.

⁽²⁾ Mais deux ardéidés peu coloniaux, le Héron pourpré et le Butor blongios, ont un plumage présentant d'autres couleurs que le blanc et/ou le noir (s'il s'agit bien de deux couleurs...). Très individualiste, le Butor étoilé (qui "mugit" le soir dans nos marais) est un des rares Hérons (avec son confrère le Blongios) pour lequel on puisse parler de chant, avec fonction de cantonnement.

pêcheur, etc.) ou conchylivores (qui se nourrissent de coquillages, comme l'Huîtrier pie). Il existe aussi beaucoup d'espèces d'oiseaux **omnivores** (c'est-à-dire qui mangent de tout) ou, plus exactement polyphages (qui mangent plusieurs aliments différents), comme vous et moi d'ailleurs, à moins que vous ne soyez végétarien. C'est le lot de la plupart des oiseaux au moment des nids (car les poussins ont besoin pour croître rapidement d'une nourriture riche en azote animal) ou de certaines espèces à comportement souple, ou opportuniste, par exemple la Corneille noire, qui va même jusqu'à consommer déchets et cadavres, nettoyant ainsi de jour les hérissons écrasés la nuit sur les routes ; elle est alors **détritivore**. Bref, pour conquérir pratiquement tous les milieux terrestres et aquatiques, les oiseaux ont su manger à tous les râteliers (bien qu'ils soient dépourvus de dents).

A propos de dents, comment s'en passent-ils, car nous serions bien gênés pour nous nourrir comme ils le font, avec en outre les mains liées dans le dos ? Pour casser la graine, les poules et les canards avalent de petits cailloux qui, dans leur gésier, triturant puissamment leur récolte pour en extraire les molécules nourricières (trompés par les grains de plomb retombés de la chasse, ils s'intoxiquent par le phénomène du saturnisme). Parvenue dans l'estomac d'un rapace, la viande est soumise à des sucs digestifs très puissants : l'estomac d'un vautour est capable de dissoudre la matière minérale des os pour en tirer l'oséine. Seuls résistent au séjour stomacal les poils et les plumes, recrachés par les rapaces nocturnes sous forme de pelotes de régurgitation : leur patiente dissection sous loupe binoculaire permettra de faire l'inventaire des petits rongeurs d'une région.

7/ Comment reconnaître les oiseaux ?

C'est une excellente question, et nous vous remercions de l'avoir posée, car on est maintenant bien mieux équipé pour y répondre qu'il y a un demi-siècle, lorsque l'ornithologie intéressait moins de 100 personnes en France, et que l'Université aurait considéré comme incongru que l'on puisse conduire des recherches et soutenir une thèse sur le sujet !

Mieux équipé, cela veut dire tout d'abord que la littérature (= les guides d'identification et les traités) et l'iconographie (= les illustrations, notamment photographiques) sont aujourd'hui riches, en nombre et en qualité ; en outre, on peut aujourd'hui trouver par dizaines des CD fournissant chants et cris de la plupart des espèces, alors qu'en 1960, un seul 33 tours 17 cm, d'origine suisse, était à la disposition des amateurs. De même le matériel optique est-il aujourd'hui très divers, avec une gamme qualité / prix permettant à chacun de s'équiper en fonction de ses besoins, et de ses moyens. D'excellentes jumelles existent à moins de 150 Euros, le format idéal pour débiter - et même au delà - étant une 8 x 40 ; le premier chiffre désigne le grossissement, le second le diamètre de l'objectif, donc la luminosité. Ce qui compte également - et peut justifier d'autres prix - c'est la finesse de l'image, les traitements anti-reflets, la largeur du champ, la robustesse et l'étanchéité, la possibilité d'adapter un appareil photographique (là aussi, le choix est large).

Si la vue est le premier sens pour identifier les oiseaux, n'oublions pas l'ouïe, d'où la nécessité d'apprendre progressivement le chant et les cris de quelques dizaines ou centaines de nos espèces les plus communes ; à vous de privilégier celui de vos deux sens pour lequel vous êtes le plus doué (ou le moins mal doté, c'est un daltonien qui vous le dit...). Au fil des ans, l'identification devient moins analytique, plus globale : on reconnaît un oiseau à une silhouette, un comportement, à l'adéquation avec ce que l'on sait de son biotope. Mais cette routine contient son revers : moins de surprises, dont celle de l'oiseau insolite qui vient un jour rompre cette banalité que l'on croit connaître... Bref, l'identification est une tâche et un plaisir toujours renouvelés, ceux qui traquent les canards hybrides sur nos plans d'eau en hiver en savent quelque chose.

Mais être "bien équipé", on s'en rend compte à ce qui vient d'être dit, c'est être aussi "bien conseillé". Cela veut donc aussi dire qu'un ornithologue en herbe (en duvet ?) a tout intérêt à adhérer à un groupe où il trouvera toutes les informations et les accompagnements nécessaires : sorties de terrain, conférences et films, bibliothèque, bulletin de liaison. Car il manquera toujours quelque chose au meilleur autodidacte, et même celui "qui sait tout" peut un jour trouver de l'inédit auprès d'un confrère, ne serait-ce que de bonnes adresses d'observatoires d'oiseaux (ou de vendeurs de jumelles). Ne vous laissez surtout pas impressionner par l'organisation des "ornithos", il y en a pour tous les goûts, de 7 à 77 ans. Institutionnellement, ce sont d'ailleurs des amateurs (heureusement...) qui ont fait l'ornithologie française moderne dans le demi-siècle écoulé.

Il y a désormais des groupes ornithologiques dans tous les départements français. On se limitera à donner ici les coordonnées du Centre

ornithologique Rhône-Alpes, de sa section "Ain" (CORA-Ain, Centre culturel, place Saint-Vincent de Paul, 01400 Châtillon-sur-Chalaronne (email : coraain@yahoo.fr et <http://cora01.free.fr>), et de son centre régional, qui pourra vous renseigner sur les autres départements (CORA-Région, Maison rhodanienne de l'Environnement, 32 rue Sainte-Hélène, 69002 Lyon. Téléphone : 04 72 77 19 84). S'il fallait citer un seul ouvrage pour aider le débutant, le voici : *Guide de l'ornithologie et du birdwatcher*, Philippe DUBOIS et Marc DUQUET, Editions Sang de la Terre (Paris), 2^{ème} édition 1996, 242 pages.

8/ Où et quand observer les oiseaux ?

Les mêmes conseils, on les trouvera aussi dans les livres ou auprès des anciens, qui vous indiqueront les bons coins, et vous apprendrons à ne pas chercher midi à quatorze heures, en d'autres termes les hirondelles en hiver et les hareldes en été. Ceci dit, à moins de se spécialiser dans l'écoute des rapaces nocturnes (le Grand-duc, la Chouette de Tengmalm), il vaut mieux se lever de bonne heure pour faire de l'ornithologie, car l'aube est une explosion de chants, un véritable hymne à la vie pour la plupart des espèces. Dans le *Guide de l'ornithologie et du birdwatcher*, vous trouverez, de la page 87 à la page 98, le «calendrier des grands rendez-vous ornithologiques», et de la page 99 à la page 147, les «points chauds de France et d'ailleurs». Mais ne brûlez pas les étapes et ne buvez pas du champagne tous les jours : il y a une "nature ordinaire" pas très loin de votre porte et même les plus chevronnés trouvent encore du plaisir à observer, par exemple, un moineau friquet (d'autant que cette espèce n'est pas très bien connue, et semble se raréfier).

A tous les niveaux, on peut apporter sa contribution à l'ornithologie, comme pour la constitution des Atlas, où la plus modeste citation a sa valeur : n'est-il pas curieux que, dans l'Atlas régional du CORA, remarquable document publié en 2003 après des années d'études, la Fauvette grisette ou le Moineau friquet (toujours lui, décidément) ne figurent pas au cœur de la plaine du Forez (Loire) ? De plus - mais l'argument est à double tranchant, car il peut inciter certains à (trop) voyager pendant qu'il est encore temps - viendra bien un jour où la rareté du pétrole ou l'insécurité dans le Tiers-Monde rendront les déplacements de moins en moins possibles ou agréables. N'en soyez pas dépités, car la Dombes, accessible en vélo, offre (pour combien de temps encore ?) un plateau ornithologique d'un excellent rapport qualité/prix.

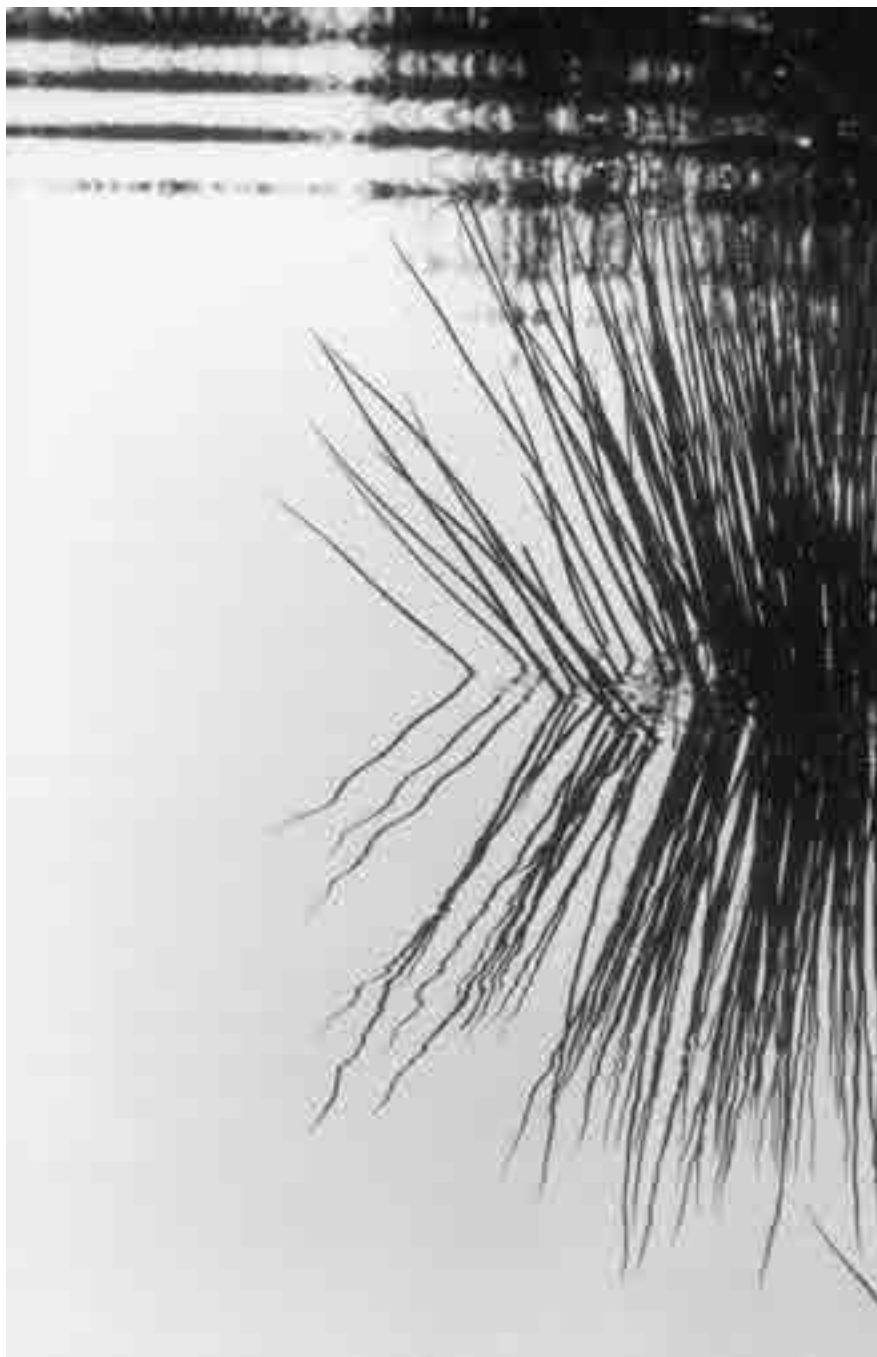
9/ Pourquoi connaître et aimer les oiseaux ?

On aurait pu commencer par là, et tous ceux qui nous ont lu jusqu'ici sont déjà convaincus de cette double nécessité. Matériellement parlant, des réponses ont été apportées : il faut connaître les oiseaux pour mieux les gérer dans notre intérêt mutuel, car les oiseaux constituent l'un des meilleurs "groupes indicateurs" de la qualité et de la santé de notre environnement. Comme écrit dans la préface de l'Atlas ornithologique Rhône-Alpes déjà cité, «Si l'ornithologue souffre parfois tant - et le fait savoir - de la dégradation de notre ambiance, c'est qu'à travers les centaines de capteurs que constituent les oiseaux, il en possède une conscience permanente et affinée /.../ Si les populations de Bruant prouer se sont amenuisées, nul doute, la prairie artificielle en est la cause ; si la Chouette chevêche a régressé dans nos campagnes, c'est que le remembrement agricole et l'arasement des haies ont été passés par là ; si les grands Rapaces ont déserté la falaise, c'est à coup sûr qu'un conflit d'usage s'est ouvert entre varapeurs, deltaplanistes et promeneurs ; et si le Cincle plongeur a déserté la rivière, point n'est besoin d'envoyer la D.D.A.S.S. pour dresser le constat : la pollution organique sévit en amont».

Mais "l'utilité" de l'oiseau peut être d'une autre essence, d'un autre niveau, d'une autre qualité, en rappelant notre espèce orgueilleuse, voire autiste, à plus de modestie et plus d'ouverture vers "l'autre". Au siècle dernier, Henry David THOREAU, penseur libertaire américain, écrivait déjà : «Une contrée au dessus de laquelle ondule une forêt primaire /.../ n'est pas seulement capable de produire du maïs ou des pommes de terre, mais des poètes et des philosophes», c'est-à-dire, au total, ce dont l'Homme a besoin pour être humain. D'autres estimeront peut-être aussi, avec Gaston DIEHL, que l'oiseau représente une part de gratuité et de liberté de plus en plus rares aujourd'hui : «Dans le symbole de l'oiseau que (le peintre) Max ERNST a, de bonne heure, choisi pour se personnifier, ne retrouvons-nous pas à la fois, la marque, selon l'interprétation freudienne, d'une forte sensualité /.../ et mieux encore le caractère de constante rébellion, la volonté affichée d'un esprit qui se considère presque libertaire et se refuse avec constance à accepter ou à respecter les critères, les classifications et les normes habituelles de la société contemporaine ?». Surréaliste, n'est-ce pas ?



Mouette rieuse (en plumage nuptial)



ANNEXES ET RÉFÉRENCES

1. Hommages et remerciements

1.1. Hommages

Ils sont dédiés à la mémoire de personnes disparues depuis la parution du *Guide du naturaliste en Dombes*, en 1991.

- Mme Marie-Antoinette REYNAUD-BEAUVERIE (1909-2003), pionnière de la floristique et de la phytosociologie dombistes (une notice nécrologique est parue dans le n° 23 de la Revue de l'Académie de la Dombes).
- M. Charles VAUCHER (1915-1997), ornithologue et photographe suisse de haute réputation, auteur de la première somme complète parue sur l'avifaune de la Dombes ; il avait rédigé la préface du Guide du naturaliste en Dombes.
- M. Paul GÉROUDET (1917-2006), ornithologue suisse mondialement connu, considéré comme le père de l'ornithologie francophone après la Seconde Guerre mondiale ; il avait rédigé la postface du Guide du naturaliste en Dombes.

Plusieurs observateurs du CORA Ain, qui avaient largement contribué par leurs observations ou leurs écrits à la connaissance de la Dombes, nous ont malheureusement quittés dans la quinzaine d'années écoulée.

- Georges GUILLET a longtemps été presque le seul ornithologue à vivre en Dombes au quotidien. Nos connaissances sur l'avifaune dombiste (notamment sur les mouvements des mouettes) et ce qui n'était encore que le Groupe Ornithologique de l'Ain ne seraient pas ce qu'ils sont sans son dévouement.
- Pierre CORDONNIER occupa la fonction de Directeur adjoint du parc ornithologique de Villars. Parallèlement à cette activité, ses nombreux travaux et publications, abondamment cités dans le présent ouvrage, ont largement contribué à l'ornithologie locale. Sa disparition a interrompu une longue amitié.
- Nos connaissances sur la faune mammalienne, les Chiroptères en particulier, doivent beaucoup à Jean-Louis ROLANDEZ, disparu dans un tragique accident.
- Jean-Baptiste CROUZIER était un infatigable observateur en toutes saisons. Toutes les espèces l'intéressaient mais les mouettes avaient sa prédilection. L'immense peine de perdre un ami, compagnon de tant de combats pour la Nature, nous touche encore profondément.

Il n'est pas un étang, une forêt pour nous rappeler le souvenir de ces disparus. Cet ouvrage leur est particulièrement dédié.

1.2. Remerciements

Depuis un demi-siècle, de nombreux ornithologues fréquentant la Dombes ont pris soin de noter et surtout de communiquer leurs observations. Sans ce travail, le présent ouvrage n'aurait pu être réalisé ; il est en partie leur oeuvre collective, faute de pouvoir les citer tous.

Pierre ROCHETTE, propriétaire et chasseur bien connu, nous a fait partager sa longue expérience de la Dombes. Après une lecture attentive de notre manuscrit, il nous a encore fourni des observations inédites. Nous le remercions également pour sa confiance et son hospitalité et rendons hommage à ses contributions pour la mise en réserve de l'étang Chapelier à Versailleux, et pour la protection locale de la Barge à queue noire et du Courlis cendré.

Les auteurs ont souvent bénéficié d'autorisations d'accès aux étangs ou aux propriétés privées accordées par les propriétaires ou exploitants. Nous les remercions bien vivement, ainsi que pour les informations et discussions souvent instructives, même si nos opinions respectives n'ont pas toujours été convergentes sur certains points.

Nos remerciements s'adressent aussi à d'autres personnes ainsi qu'aux organismes ayant bien voulu mettre à notre disposition les documents, informations ou témoignages en leur possession :

- MM. Benoît CASTANIER et Charles GRANAT, Mlle Caroline MAS (Fondation Pierre VÉROTS). Présents en quasi permanence sur le domaine de Praillebard, ils sont à l'origine de nombreuses observations citées dans cet ouvrage ; leur travail contribue largement à la connaissance et à la qualité de cette réserve naturelle.

- MM. Joël BROYER, Maurice BENMERGUI, Jean-Yves FOURNIER et Carol FOUQUE (O.N.C.F.S. Birieux) pour nous avoir fait profiter de leur expérience locale et avoir relu de manière critique notre manuscrit.
- MM. Vincent GAGET et Michel DUPUPET (CORA-Rhône) pour les documents mis à notre disposition.
- M. Michel CREUZÉ des CHATELLIERS (Université Lyon-I) pour la fourniture commentée de ses observations et de celles de ses étudiants sur les Rapaces nocturnes du sud-ouest de la Dombes.
- M. Eric BUREAU (directeur-adjoint du Parc des Oiseaux de Villars-les-Dombes) pour les renseignements fournis sur l'extension de la Réserve ornithologique de Villars-les-Dombes.
- MM. Joanny GRIFFON et Antoine FRANÇOIS (Fédération départementale des chasseurs de l'Ain) pour les renseignements transmis sur la genèse du domaine de Vernange.
- Mlle Elisabeth FAVRE pour l'apport de ses connaissances en informatique et d'un point de vue extérieur à nos travaux.

Ainsi, bien entendu, que tous nos collègues membres du CORA-Ain, dont les milliers et les dizaines de milliers d'observations compétentes et bénévoles ont nourri chaque ligne de cet ouvrage, notamment M. Pierre CROUZIER, qui a été souvent sollicité pour relire cet ouvrage et nous a prodigué ses suggestions et critiques avec amitié.

Les photographies illustrant cet ouvrage ont été gracieusement mises à notre disposition par MM. Claude NARDIN (Exincourt) et Michel DUPUPET (Lyon), ainsi que par MM. Jean-Dominique LEBRETON (Montpellier), Philippe LEBRETON (Beynost), Yves THONNÉRIEUX (Vaulx-en-Velin), Michel Kerdraon (Villars-les-Dombes).

Les auteurs, ne limitant pas aux oiseaux l'intérêt qu'il portent à la Dombes, remercient également d'autres acteurs ou connaisseurs de ce pays :

- M. Georges SAINT-CYR (ancien agriculteur-éleveur, membre de l'Académie de la Dombes).
- M. Jean-Claude JANNIN (ancien rédacteur en chef de la revue de l'Académie de la Dombes).
- MM. Charles MOLLEX et Fabrice COQ (D.D.A.F. de l'Ain).
- MM. Bernard BLANC et Jean-Pierre JACOB (Météo-France, Ambérieu-en-Bugey).

A partir de notre région, nous avons eu plaisir et profit à recevoir les informations ou les documents de :

- Mme Patricia MONNIAUX et M. Didier MARTINET, du Parc Nature de Miribel-Jonage, qui nous ont décrit les qualités naturalistes de ce site réhabilité.
- MM. Jean-Michel BÉLIARD, Bernard BARC et Mme Myriam PONCET (Groupe des Naturalistes Rhodaniens), pour la communication de leurs observations hivernales d'oiseaux d'eau à Miribel-Jonage. Des remerciements analogues vont à MM. Charles JULLIAN et Bruno DEGRANGE (Fédération départementale des chasseurs du Rhône).
- MM. André ULMER et François BOLÉAT (Ecopôle / Ecozone du Forez) nous ont fourni des informations sur une région d'étangs proche de la nôtre.
- M. Jacques TROTIGNON (Brenne), spécialiste de la Guifette moustac, a relu certaines monographies en y apportant des suggestions.
- M. Paul ISENMANN (C.N.R.S., Camargue et Montpellier) nous a communiqué le récent ouvrage dont il a assuré la coordination sur la Camargue, ses milieux et ses oiseaux, nous permettant ainsi une comparaison détaillée avec la Dombes.

Sans oublier :

- M. le Docteur Joseph RIVOIRE, président-chancelier de l'Académie de la Dombes, M. le Professeur Jean-Paul DESCHANEL, président de la Fondation Pierre VÉROTS, qui ont honoré cet ouvrage d'une préface et nous ont apporté tout leur fidèle et amical appui pour le mener à terme.
- Le Conseil régional Rhône-Alpes et le C.D.R.A. Dombes / Val de Saône Sud pour l'aide matérielle accordée à ce document ainsi mis à la disposition de tous.

2. Références bibliographiques

- Association la Route des Etangs de la Dombes. (non daté). La route des étangs de la Dombes. Brochure. 28 p.
- AVOCAT, Ch. (1975). La Dombes : milieu naturel ou milieu en équilibre. *Rev. Géogr. Lyon*, **50**, pp. 35-58.
- BARBALAT, A. (1998 à 2006). Recensements des oiseaux d'eau en Suisse romande. *Nos Oiseaux*, **45**, pp. 157 - 162 ; **46**, pp. 255 - 260 ; **47**, pp. 195 - 199 ; **48**, pp. 133 - 139 ; **49**, pp. 37 - 42 ; **49**, pp. 149 - 158 ; **50**, pp. 191 - 198 ; **51**, pp. 149 - 155 ; **52**, pp. 147 - 154 ; **53**, pp. 149 - 156.
- BARBIER, J. (1962). Note sur la création d'une Réserve ornithologique et d'un Zoo spécialisé pour Oiseaux du Marais en Dombes. *Bull. Soc. Nat. Arch. Ain*, **76**, pp. 75 - 79.
- BARBIER, J. (1965). Tourisme et Ornithologie en Dombes. *Bull. Soc. Nat. Arch. Ain*, **79**, pp. 3 - 6.
- BAVOUX, C. & BURNELEAU, G. (2004). Busard des roseaux in THIOLLAY, J.M. & BRETAGNOLLE, V. *Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé. Paris. pp. 75 - 79.
- BEAUPIED, H. (1969). Contribution à l'étude microbiologique de sols d'étangs de la Dombes. *Thèse 3^{ème} cycle Univ. Lyon I*. 72 p.
- BEAUVÉRIE, M.A. (1934). Les forêts de la Dombes. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **81**, pp. 126-135.
- BENMERGUI, M. (1997). Premier cas de reproduction de la Grande Aigrette *Egretta alba* en Dombes (Ain). *Ornithos*, **4** (4). pp. 185 - 186.
- BENMERGUI, M. (1998). Philopatrie des vanneaux huppés nés en Dombes. *Bull. Mens. O.N.C.*, **230**, pp. 24 - 29.
- BENMERGUI, M. (2005 a). Suivi annuel de la population de Cygne tuberculé *Cygnus olor* en Dombes : effectifs et reproduction 2005. Doc. interne CNERA Avifaune Migratrice, *Pôle Habitat*. 5 p.
- BENMERGUI, M. (2005 b). Reproduction de la Guifette moustac. Dombes, printemps 2005. Doc. Fond. VÉROTS & O.N.C.F.S. 10 p.
- BENMERGUI, M. & BROYER, J. (2005). La Guifette moustac : démographie et qualité des habitats. Etude en Dombes. *Faune sauvage*, **269**, pp. 14 - 19.
- BENMERGUI, M. & BROYER, J. (2006). Suivi de l'évolution des écosystèmes de la Dombes et du Val de Saône (Ain). Doc. interne CNERA Avifaune Migratrice, *Pôle Habitat*. 56 p.
- BENMERGUI, M. & CROUZIER, P. (2006). La Spatule blanche *Platalea leucorodia* nicheuse en Dombes. *Ornithos*, **13** (6). pp. 378 - 381.
- BENMERGUI, M., FOURNIER, J.Y., FOUQUE, C. & BROYER, J. (2005). L'expansion du Cygne tuberculé en Dombes. *Faune sauvage*, **266**, pp. 22 - 28.
- BERNARD, A. (1984). Sur l'hivernage de l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) en Dombes. *L'Effraie*, **2**, pp. 18 - 19.
- BERNARD, A. (1985). Le parasitisme chez la Nette rousse (*Netta rufina*). *L'Effraie*, **3**, pp. 33 - 34.
- BERNARD, A. (1986). Les migrations et l'hivernage des Stercorariidés, Laridés et Sternidés dans la région Rhône-Alpes. *Bièvre*, **8** (2). pp. 135 - 165.
- BERNARD, A. (1990). A propos d'Aigrettes sombres en Dombes. *Bièvre*, **11**, pp. 63 - 65.
- BERNARD, A. (1991). Dix ans de dénombrements hivernaux de rapaces dans l'Ain. *Bièvre*, **12**, pp. 111 - 126.
- BERNARD, A. (1994). Grèbe à cou noir in YEATMAN-BERTHELOT, D. & JARRY, G. *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. S.O.F. Paris. pp. 66 - 67.
- BERNARD, A. (1998). Le Héron gardeboeufs *Bubulcus ibis* dans l'Ain. Comparaisons avec la situation de l'espèce en d'autres régions françaises. *Oiseaux de l'Ain*, **3**, pp. 21 - 29.
- BERNARD, A. (2000). Compte rendu ornithologique de l'automne 1993 à l'été 1994 dans la région Rhône-Alpes. *Le Bièvre*, **17**, pp. 63 - 104.
- BERNARD, A. (2001 a). Compte rendu ornithologique de l'automne 1994 à l'été 1997 dans la région Rhône-Alpes. *Le Bièvre*, **18**, pp. 9 - 37.
- BERNARD, A. (2001 b). Compte rendu ornithologique de l'automne 1995 à l'été 1996 dans la région Rhône-Alpes. *Le Bièvre*, **18**, pp. 38 - 68.
- BERNARD, A. (2003). Fuligule milouin in *Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*. CORA édit. p. 64.
- BERNARD, A. & BROYER, J. (1994). Bruant proyer in YEATMAN-BERTHELOT, D. & JARRY, G. *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. S.O.F. Paris. pp. 722 - 723.
- BERNARD, A., CROUZIER, J.B. & CROUZIER, P. (1994). Les grèbes dans le département de l'Ain. *Oiseaux de l'Ain*, **1**, pp. 72 - 79.
- BERNARD, A. & CROUZIER, P. (1998). Première preuve de reproduction du Tadorne de Belon *Tadorna tadorna* en région Rhône-Alpes. *Bièvre*, **15**, pp. 83 - 84.
- BERNARD, A. & CROUZIER, P. (2003). Rassemblements de couvées et parasitisme de nichées chez la Nette rousse *Netta rufina* en Dombes (Ain, France). *Nos Oiseaux*, **50**, pp. 279 - 280.
- BERNARD, A., DELIRY, C. & Comité d'Homologation Régional. A paraître. Rapport du Comité d'Homologation Régional. Les espèces homologuées en 1999.
- BERNARD, A. & RENAUDIER, A. (1996) Compte-rendu ornithologique de l'automne 1990 à l'été 1991 dans la région Rhône-Alpes. *Le Bièvre*, **14**, pp. 3 - 49.
- BERNARD, A. & RENAUDIER, A. (1998). Rapport du comité d'homologation régional. Les espèces homologuées en région Rhône-Alpes en 1992. *Le Bièvre*, **15**, pp. 71 - 75.
- BERNARD, H. (1909). Catalogue des oiseaux vus dans l'Ain. *Bull. Soc. Sci. Nat. Arch. Ain*, **54-55**, 37 p.
- BERRA, S. (2006). Réguler la nature, par nature libérale ! *Terre Dauphinoise*. **2661**, 22 février 2006. p. 16.
- BERTHELOT, D., TROTIGNON, J. & BERNARD, A. (1994). Guifette moustac in YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY, G. *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. S.O.F. Paris. pp. 352 - 355.
- BERTHELOT, J.Y. & NAVIZET, G. (1987). Aigle criard (?) prédateur dans une colonie de Hérons cendrés en Dombes. *Nos Oiseaux*, **39**, pp. 67 - 69.
- BERTHET, G. (1941). Note sur la nidification de l'Aigrette garzette *Egretta garzetta* en Dombes. *Alauda*, **13**, pp. 7 - 10.
- BLANCHET, G. (1993). Le climat de Lyon et de sa région. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, **62**, pp. 217-264.
- BLANCHET, G. & RICHOUX, Ph. (1999). Quelques aspects du climat de la région Rhône-Alpes. *Bull. mens. Soc. Linn. Lyon*, **68**, pp. 305 - 320.
- BLONDEL, J. (1975). L'analyse des peuplements d'oiseaux, éléments d'un diagnostic écologique. I. La méthode des Échantillonnages Fréquentiels Progressifs (E.F.P.). *Terre et Vie*, **29**, pp. 533 - 589.
- BOLOMIER, A.C. (1993). *La flore des étangs*. Edit. La Taillanderie, 48 p.
- BOURNAUD, M. & ARIAGNO, D. (1969). Relevés quantitatifs de passe-reaux dans la Réserve de Villars-les-Dombes (Ain). *Terre et Vie*, **116**, pp. 315 - 359.
- BROYER, J. (1983). La migration et l'hivernage des limicoles dans la région Rhône-Alpes. *Bièvre*, **5** (1). pp. 41 - 77.
- BROYER, J. (1988). *Dépérissement des populations d'oiseaux nicheurs dans les sites cultivés et prairiaux : les responsabilités de la modernité agricole*. Rapport F.R.A.P.N.A.-S.R.E.T.I.E (Minist. Envir.). 192 p.
- BROYER, J. (1994). Vanneau huppé in YEATMAN-BERTHELOT, D. & JARRY, G. *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. S.O.F. Paris. pp. 288 - 291.
- BROYER, J. (1996). Régime alimentaire du Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo sinensis*) dans les régions françaises de pisciculture extensive en étangs. *Nos Oiseaux*, **43**, pp. 397 - 406.
- BROYER, J. (coord.) (2005). Reproduction des Anatidés en France. Bulletin n°4. La saison 2005 dans les principales régions de nidification. 7 p.
- BROYER, J., ALLEX-BELOEIL, I., GROS, L. & De COMBAUD, J. (2005). Impact des oiseaux piscivores sur la production des étangs piscicoles. Etude en Dombes. *Faune sauvage*, **268**, pp. 33 - 41.
- BROYER, J. & BENMERGUI, M. (1998). La reproduction du Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) en Dombes. *Gibier Faune Sauvage (Game Wild.)*, **15** (2). pp. 135 - 150.
- BROYER, J., BENMERGUI, M. & DELACOUR, G. (1996). La jachère faune sauvage, un mode de gestion de l'habitat des vanneaux huppés nichant en milieu cultivé. *Bull. Mens. O.N.C.*, **214**, pp. 46 - 49.

- BROYER, J., LABBE, P., VARAGNAT, P. & BENMERGUI, M. (2002). Les oiseaux piscivores en Dombes. *Faune Sauvage*, **255**. pp. 42 – 51.
- BROYER, J. & LEBRETON, Ph. (1983) Atlas ornithologique Rhône-Alpes. Compléments 1980-1982. *Bièvre*, **5** (suppl.). pp. 73 - 118.
- BUCH, A.V. & BASTIAN, H.V. (1986). Trois Phalaropes à bec étroit *Phalaropus lobatus* dans les Dombes. *Alauda*, **54** (1). pp. 67 - 68.
- CABANNE, F. & FERRY, C. (1961). Quelques observations faites en Dombes au printemps 1961. *Alauda*, **19**. pp. 180 - 183.
- CASTANIER, B. (2005). Compte-rendu de la réunion du Comité scientifique de la Fondation VÉROTS, pp. 3 - 5.
- CATHALA, J.L. (2006). Mortalité routière des rapaces nocturnes en Dombes (Ain). *Doc. Interne CORA Ain*. 14 p.
- CHABERT, B. & REYMONET, J.L. (1966). L'évolution du biotope et de l'avifaune du marais des Echets entre 1936 et 1965. *Nos Oiseaux*, **28**. pp. 265 - 274.
- CHASSAGNEUX, P. & DEBLAERE, J.C. (1992). *Atlas Agroclimatique Rhône-Alpes*. Minist. Equipement & Direct. Météo. Nation. Edit. 88 p.
- COMMECY, X. (1994 a). Grèbe castagneux in YEATMAN-BERTHELOT, D. & JARRY, G. *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. S.O.F. Paris. pp. 62 - 63.
- COMMECY, X. (1994 b). Grèbe huppé in YEATMAN-BERTHELOT, D. & JARRY, G. *Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France 1985-1989*. S.O.F. Paris. pp. 64 - 65.
- CORA (1977). *Les oiseaux nicheurs rhônalpins. Atlas ornithologique Rhône-Alpes*. C.R.D.P. Lyon. 354 p.
- CORA (2003). *Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*. CORA édit. 336 p.
- CORDONNIER, P. (1978). Etude de la population de Foulques (*Fulica atra*) hivernante sur le parc zoologique de Villars-les-Dombes. *Actes réserve biol. Dombes 1976-1977*. pp. 19 - 25.
- CORDONNIER, P. (1980). La Foulque *Fulica atra* en Dombes (Ain). 1^{ère} partie : l'hivernage et la migration. *Bièvre*, **2** (2). pp. 117 - 130.
- CORDONNIER, P. (1981). Analyse des reprises de bagues d'Anatidés dans la région Rhône-Alpes. *Le Bièvre*, **3** (2). pp. 115 - 130.
- CORDONNIER, P. (1982). Note sur l'hivernage et la reproduction précoce du Héron bihoreau *N. nycticorax* en Dombes. *Bièvre*, **4** (2). pp. 157 - 158.
- CORDONNIER, P. (1985). Analyse des reprises de bagues d'Ardéidés dans la région Rhône-Alpes. Statuts et protection des populations de la Dombes. *Bièvre*, **7** (2). pp. 105 - 113.
- CORDONNIER, P. (1995). Seize ans de reproduction de la Cigogne blanche en Dombes. Mise à jour et remarques. *Oiseaux de l'Ain*, **2**. pp. 8-11.
- CORDONNIER, P. & FOURNIER, J.Y. (1977). Première approche à une étude sur l'abâtardissement du Canard colvert (*Anas platyrhynchos*) en Dombes. *Ain, série sciences*. pp. 45 - 48.
- CÔTE, C. (1907). Catalogue des oiseaux du département de l'Ain. *Bull. Soc. Nat. Ain*, **20**. pp. 49 - 56.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. (edit.) (1977). *The Birds of the Western Palearctic*, Vol I. Oxford Univ. Press. 722 p.
- CREUZÉ des CHÂTELLIERS, M. (2006). Note de synthèse sur le suivi de populations de rapaces nocturnes, l'Effraie des clochers (*Tyto alba*) et la Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*). *Univ. Lyon 1 et Fond. VÉROTS*. 11 p.
- CROUZIER, J.B. & LEBRETON, J.D. (2003). Mouette rieuse in *Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*, CORA, pp.121 - 122
- CROUZIER, P. (1985). Passage exceptionnel de Grues cendrées (*Grus grus*) dans l'Ain, pendant l'automne 1983. *L'Effraie*, **3**. pp. 15 - 19.
- CROUZIER, P. & BERNARD, A. (2001). Première preuve d'hivernage de la Guifette moustac *Chlidonias hybridus* en Dombes. *Ornithos*, **8** (4). pp. 154 - 155.
- CROUZIER, P. & CROUZIER, J.B. (2003). Première nidification de l'Ouette d'Egypte *Alopochen aegyptiacus* en Rhône-Alpes. *Ornithos*, **10** (6). pp. 296 - 297.
- CROUZIER, P. & RIMBERT, P. (1997). Deux tentatives de nidification de Spatules blanches *Platalea leucorodia* en plaine du Forez (Loire) et en Dombes (Ain). *Nos Oiseaux*, **44**. pp. 109 - 110.
- DECEUNINCK, B., DRONNEAU, Ch., KERAUTRET, L. & MAHEO, R. (2002). Dénombrement des canards et foulques hivernant en France en janvier 2001. *Ornithos*, **11**. pp. 89 - 100.
- DECEUNINCK, B., MAILLET, N. & Wetlands International France (1998). Dénombrement des canards et foulques hivernant en France en janvier 1997. *Ornithos*, **5** (1). pp. 2 - 11.
- DEJONGHE, J.-F. & PERRIN de BRICHAMBAUT, J. (1991). Sur la nidification ancienne du Héron crabier (*Ardeola ralloides*) dans les marais de la Somme. *Alauda*, **59**. pp. 59 - 60.
- DERENNE, J. Ph. & BRICAIRE, F. (2005). *Pandémie, la grande menace ?* Fayard édit. Paris. 326 p.
- Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de l'Ain. Régulation des espèces classées nuisibles. Bilan de la période du 1^{er} juillet 2005 au 30 juin 2006. 48 p.
- Direction Régionale de l'Environnement et de la Nature (2001). Natura 2000 Une priorité pour le gouvernement. *Mille lieux (Réseau Natura 2000 Rhône-Alpes)*, 12 p.
- DUBOIS, P.J. (1991). Les observations d'espèces soumises à homologation nationale en 1990. *Alauda*, **59** (4). pp. 225-247.
- DUBOIS, P.J. (1994). L'hivernage de la Corneille mantelée *Corvus corone cornix* en France continentale : disparition et persistance. *Ornithos*, **1** (1). pp. 25 - 30.
- DUBOIS, P.J. (1996). Afflux remarquable de Bernaches nonnettes *Branta leucopsis* en France en février 1996. *Ornithos*, **3** (2). pp. 85 - 87.
- DUBOIS, P.J. & Comité d'Homologation National. (1994). Les oiseaux rares en France en 1992. *Ornithos*, **1** (1). pp. 2 - 24.
- DUBOIS, P.J., Le MARÉCHAL, P., OLIOSSO, G. & YÉSOU P. (2000). *Inventaire des Oiseaux de France*. Nathan. Paris. 397 p.
- DURAND, I. (2006). *Contribution à l'étude de l'influenza aviaire en Dombes. Epidémiologie chez les anatinés sauvages*. Thèse E.N.V. Lyon/Univ. Lyon I. 119 p.
- FOREL, F. (1910). Les Mouettes du Léman. *Bull. Soc. Vaudoise Sci. Nat.*, **46**. p. 19.
- FOURNIER, J.Y. (1981). Données sur les œufs de sauvetage récupérés dans le département de l'Ain de 1958 à 1975. *Bull. Mens. O.N.C.*, **43**. pp. 24 - 33.
- FRÉMONT, J.Y. & Comité d'Homologation National. (1999). Les oiseaux rares en France en 1998. *Ornithos*, **6** (4). pp. 145 - 172.
- FRÉMONT, J.Y. & Comité d'Homologation National (2002). Les oiseaux rares en France en 2000. *Ornithos*, **9** (1). pp. 2-33.
- FRÉMONT, J.Y. & Comité d'Homologation National. (2004). Les oiseaux rares en France en 2002. *Ornithos*, **11** (2). pp. 49 - 85.
- FRÉMONT, J.Y., DUQUET, M. & Comité d'Homologation National. (2006). Les oiseaux rares en France en 2004. *Ornithos*, **13** (2). pp. 73 - 113.
- GÉROUDET, P. (1974). *Les passereaux d'Europe. II : des mésanges aux fauvettes*. Delachaux et Niestlé édit. Neuchâtel. 319 p.
- GÉROUDET, P. (1978). *Grands échassiers, gallinacés, râles d'Europe*. Delachaux et Niestlé édit. Neuchâtel. 429 p.
- GÉROUDET, P. (1987). *Les oiseaux du Lac Léman*. Nos Oiseaux édit. Nyon. 303 p.
- GÉROUDET P. & CUISIN M., (1998). *Les Passereaux d'Europe. T. 1 et 2*. Delachaux et Niestlé Edit., Lausanne et Paris. 405 et 512 p.
- GOIJON, G. (2006). Grippe aviaire. *Isère Nature*, **270**. pp. 15 - 16.
- GUÉX, C. (1980). Observation d'un élanion blanc, *Elanus caeruleus*, en Dombes (France). *Bièvre*, **2** (2). pp. 187-188.
- GUÉX, C. & REVERDIN, Y. (1976). Une aigrette garzette *Egretta garzetta* mélanique en Dombes. *Nos Oiseaux*, **33**. pp. 279 - 280.
- GUIGON L. (1990). Les Carpes de la Dombes. *Le Monde Rhône-Alpes*, 2 avril 1990.
- HAURI, R. (1989). Zum Vorkommen und zur Biologie der Kolbenente *Netta rufina* in der Schweiz 1974-1988, mit besonderer Berücksichtigung des Thunersees. *Ornithol. Beob.*, **86**. pp. 69 - 87.
- HERMAN, J.-N. (2006). Quelle énergie pour la France au XXI^{ème} siècle. *La Jaune et la Rouge* (Ecole Polytechn.), oct. 2006. pp. 71 - 78.

- IMBODEN, C. (1971) Bestand, Verbreitung und biotop des Kiebitz in der Schweiz. *Ornith. Beob.*, **68**, pp. 37 - 53.
- ISENMANN, P. (1975). Observations sur la Mouette pygmée (*Larus minutus*) en Camargue de 1971 à 1974. *Terre et Vie*, **39**, pp. 77 - 88.
- ISENMANN, P. (coord.) (2004). *Les oiseaux de Camargue et leurs habitats*. Buchet-Chastel Ecologie édit. Paris. 301 p.
- JEAN, A. (2006). Grippe aviaire. De la bête à l'homme : fantôme ou réalité ? *Courrier de la Nature*, **224**, pp. 7 - 10.
- JIGUET, F. & la Commission de l'Avifaune Française. (2004). Décisions récentes prises par la Commission de l'Avifaune Française. *Ornithos*, **11** (5), pp. 230 - 245.
- JOLY, P. (1979). Enquête sur une population de Buse variable (*Buteo buteo* L.) en Dombes (Ain, France). *Bièvre*, **1** (1), pp. 81 - 93.
- JOUD, D. (2000). *Catalogue des types de stations forestières de la Dombes et de la vallée de la Saône*. C.R.P.F. Rhône-Alpes édit. 180 p.
- KAISER, Y., CLEMENT, D. & GAUTHIER - CLERC, M. (2005). L'Ibis sacré *Threskiornis aethiopicus* sur le littoral méditerranéen français : impact sur l'avifaune. *Ornithos*, **12** (2), pp. 84 - 86.
- KEITH, Ph. & ALLARDI, J. (coord.) (2001). *Atlas des poissons d'eau douce de France*. Patrimoines Naturels, **47**, 387 p.
- LEBRETON, Ph. (1960). Sur la présence de la Fauvette babillarde *Sylvia curruca* en Dombes. *Alauda*, **28**, pp. 67 - 68.
- LEBRETON, Ph. (1964). Introduction écologique à l'étude de l'avifaune de la Dombes. *Terre et Vie*, **111**, pp. 20 - 53.
- LEBRETON Ph. 1964. Notes sur la biologie de reproduction du Fuligule milouin *Aythya ferina*. *Bull. Soc. Natur. Archéol. Ain*, **82**, pp. 16 - 42.
- LEBRETON, Ph. (1967) Notes sur la biologie de reproduction du Fuligule milouin (*Aythya ferina*). *Bull. Soc. Nat. Arch. Ain*, **82**, pp. 16 - 42.
- LEBRETON, Ph. (2003-2004). L'agriculture intensive : responsable, coupable... ou victime ? *Rec. Acad. Dombes*, **23**, pp. 16 - 19.
- LEBRETON, Ph., BERNARD, A. & DUPUPET, M. (1991) *Guide du naturaliste en Dombes*. Delachaux et Niestlé. Neuchâtel, Paris. 430 p.
- LEBRETON, Ph., BROYER, J. & CHOISY, J.P. (1991). Relations entre activités humaines et faune sauvage en milieu forestier. Impact du surpâturage en chênaie de Dombes. *Le Bièvre*, **12**, pp. 57 - 68.
- LEBRETON, Ph. & ROCHETTE, P. (1965). Statistiques cynégétiques sur les Anatidés de la Dombes. *Alauda*, **33**, pp. 84 - 130.
- LEBRETON, Ph. & VAUCHER, Ch. (1962). Données nouvelles et commentaires sur le statut des Ardéidés en Dombes. *Bull. Soc. Nat. Arch. Ain*, **76**, pp. 39 - 52.
- LE LOUARN, H. (2001). Amour blanc in KEITH, P. & ALLARDI, J. (coord.). *Atlas des poissons d'eau douce de France*. Patrimoines Naturels, **47**. Paris. pp. 158 - 159.
- MANUEL, F. & CHMETZ, I. (1953). Au nid du Fuligule nyroca en Dombes. *Nos Oiseaux*, **22**, p. 15.
- MAYAUD, N. (1931). Note complémentaire sur la distribution géographique de la Locustelle luscinioidé en France. *Alauda*, **3**, p. 393.
- MEYLAN, O. (1937). La Cisticole des joncs *Cisticola juncidis* dans l'Ain. *Alauda*, **9**, p. 222.
- MEYLAN, O. (1938). Premiers résultats de l'exploration ornithologique de la Dombes. *Alauda*, **10**, pp. 3 - 61.
- MERLE, S. & CHAPALAIN, F. (2005). Recensement hivernal des Cigognes blanche *Ciconia ciconia* et noire *C. nigra* en France en 2004. *Ornithos*, **12** (6), pp. 321 - 327.
- MICHELOT, J.L. (2003). Restaurer des milieux naturels fluviaux pour les fonctions multiples d'un parc péri-urbain. *Actes Coll. "Zones humides continentales : des chercheurs aux gestionnaires"*. Juin 2002. Fond. P. VÉROTS édit. pp. 219 - 222.
- MONET, B. (1980). Aux portes de Lyon, "la Dombes touristique". *D.E.S. Tourisme. Univ. Lyon II*. 152 p.
- MORSIER de, J. (1947). A propos de la nidification en Dombes de la Guifette noire. *Nos Oiseaux*, **19**, pp. 141 - 145.
- MORSIER de, J. (1950). La Guifette noire, *Chlidonias niger*, l'Echasse blanche, *Himantopus himantopus*, en Dombes. *Ois. Rev. Fr. Ornith.*, **20** (2), pp. 157 - 160.
- Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage - Station de Birieux. (1995). *La Dombes, une question d'équilibre*. Dépliant, 18 p.
- ORABI, P. & MOUTOU, F. (2006). *Grippe aviaire. Ce qu'il faut savoir*. Delachaux et Niestlé. Paris, 111 p.
- PIOT, B. & VALLOTON, L. (2006). Oiseaux rares et observations inhabituelles en Suisse en 2005. *Nos Oiseaux*, **53**, pp. 223 - 244.
- POCHELON, G. & BIBET, J. (1950). Nidification du Héron crabier *Ardeola ralloides* en Dombes. *Nos Oiseaux*, **20**, pp. 270 - 272.
- POMMIER, D. (1994) Recensement de chouettes chevêches (*Athene noctua*) dans l'Ain en 1991 et 1992. *Oiseaux de l'Ain*, **1**, pp. 2 - 14.
- RENAUDIER, A., BERNARD, A. & Comité d'Homologation Régional (2000). Rapport du Comité d'Homologation Régional. Les espèces homologuées en région Rhône-Alpes en 1994. *Le Bièvre*, **17**, pp. 3 - 11.
- REYNAUD-BEAUVERIE, M.A. (1935). Différents modes d'atterrissage des étangs de la Dombes. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, **82**, pp. 359 - 375.
- REYNAUD-BEAUVERIE, M.A. (1936). Quelques observations écologiques sur les principales associations végétales de la Dombes. *Bull. Soc. Nat. Arch. Ain*, **30**, pp. 141 - 168.
- RIVOIRE, J. (2003). La fabuleuse aventure de la barge rousse. *Rev. Acad. Dombes*, **22**, pp. 23 - 24.
- ROCHETTE, P. (1995). 50 ans de chasse en Dombes. Observations sur l'avifaune des étangs de la Dombes. *La Sauvagine*, **374**, pp. 25-32.
- ROSE, P.M. & SCOTT, D.A. (edit.) (1997). *Waterfowl Population Estimates*. 2nd edition. Wetlands International Publ., 44. Wageningen. 106 p.
- ROUSSEL, I. & FRANCHOMME, M. (2007). Natura 2000. Quelques éclairages sur une Directive controversée. *Rev. Acad. Dombes*, **26**, pp. 42 - 45.
- ROUXEL, R. (2000). *Les bécassines du Paléarctique occidental*. Publ. OMPO. Eveil Nature. Saint-Yrieix-sur-Charente. 304 p.
- RUFRAY, X., RUFRAY, V. & CRAMM, P. (1998). L'hivernage de la Guifette moustac (*Chlidonias hybridus*) en France continentale, période 1973-1996. *Ornithos*, **5** (1), pp. 36 - 38.
- SAGOT, F. (1991). Pigeon ramier in YEATMAN-BERTHELOT, D. & JARRY, G. *Atlas des oiseaux de France en hiver*. S.O.F. Paris. pp. 306 - 307.
- TRIPLET, P. Oie cendrée in SERIOT, J. & les coordinateurs espèces. 2004. Les oiseaux nicheurs rares et menacés en France en 2001 et 2002. *Ornithos*, **11** (4), pp. 145 - 165.
- TOURNIER, H. (1987). Evolution des populations de canards nichant en Dombes et en Forez. *Terre et Vie, Rev. Ecol. Suppl.* **4**, pp. 279 - 280.
- TROLLIET, B. (1993). Moyens préventifs de limitation de l'impact du Grand Cormoran sur la pisciculture extensive. *Bull. Mens. O.N.C.*, **178**, pp. 41 - 49.
- TROTIGNON, J. (1983). Les oiseaux aquatiques nicheurs de la Brenne (Indre). *Ois. Rev. Fr. Ornith.*, **53** (1), pp. 13 - 41.
- TROUVILLIEZ, J. (1987). Contribution à l'étude des relations interspécifiques chez les oiseaux aquatiques. L'association entre le Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*) et la Mouette rieuse (*Larus ridibundus*) en période de nidification. *Thèse Univ. Lyon I*. 185 p.
- VAUCHER, Ch. (1952). La nidification de la Barge à queue noire en Dombes. *Nos Oiseaux*, **21**, pp. 177 - 185.
- VAUCHER, Ch. (1953). Passage de printemps des Limicoles en Dombes. *Nos Oiseaux*, **22**, pp. 6 - 7.
- VAUCHER, Ch. (1954). Contribution à l'ornithologie de la Dombes. *Alauda*, **22**, pp. 81 - 114, 256 - 271.
- VAUCHER, Ch. (1955). Contribution à l'ornithologie de la Dombes. *Alauda*, **23**, pp. 108 - 137, 182 - 211.
- VERZIER, J. (1984 -1985). L'étang, un facteur d'équilibre. *Rev. Acad. Dombes*, **4**, pp. 17 - 18.
- YÉSOU, P. (1986). Un nouveau cas de reproduction du Canard pilet (*Anas acuta*) en Dombes. *Bièvre*, **8** (1), p. 59.
- YÉSOU, P. (2005). L'Ibis sacré *Threskiornis aethiopicus* dans l'ouest de la France : historique et statut actuel. *Ornithos*, **12** (2), pp. 81 - 83.
- YÉSOU, P. & ISENMANN, P. (2001). La nidification de la Mouette rieuse *Larus ridibundus* en France. *Ornithos*, **8** (4), pp. 136 - 149.

3. Index

Accenteur alpin **94**, 109
Accenteur mouchet **94**
Aigle botté **68**
Aigle criard **67**
Aigle de Bonelli **68**
Aigle pomarin **67**
Aigle royal **68**, 109
Aigrette des récifs **59**
Aigrette garzette 29, 31, 33, 34, 54, **59**, 60, 62, 144
Aigrette (Grande) 33, 54, **59**, 61, 62, 109, 144, 145
Agriculture 19, 20, 21, 134, 146, 148, 156, 157
Agrostide canine 75
Alouette des champs 27, 29, 34, **92**, 104, 144, 148
Alouette lulu **92**, 144
Amour blanc 39
Anatidés 31, **39**, 111
Anatidés exotiques **50**
Anatidés hivernants 28, 31, 71, 114, 117, 118, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 138, 139, 146
Anatidés hybrides **50**
Anatidés migrateurs 113, 132
Anatidés nicheurs 28, 31, 83, 104, 110, 111, 112, 113, 132, 146
Ardéidés 31, **57**, 67, 104, 125, 133
Argile (voir Loess, Lehm) 11
Assec 11, 23, 82, 148
Associations flottantes 23, 33, 137
Associations transitoires 25
Aulnaie-frênaie 23, 25, 29
Aulne glutineux 24, 25, 29
Autour des palombes 34, **67**
Avifaune des cultures 27, 34, 36
Avifaune des étangs 29, 30, 34, 36
Avifaune des forêts 26, 27, 34, 35, 36
Avifaune du bocage 27, 34, 35, 36
Avifaune urbaine 30, 32, 33, 34, 35, 36
Avocette élégante **73**

Balbuzard pêcheur 68
Baldingère (= Phalaris)
Barge à queue noire 28, 29, 33, 72, **78**, 109, 132, 144, 145
Barge rousse **79**
Bécasseau cocorli **76**
Bécasseau de Bonaparte **76**
Bécasseau de Temminck **76**
Bécasseau falcinelle **77**
Bécasseau maubèche **75**
Bécasseau minute **76**
Bécasseau sanderling **76**
Bécasseau tacheté **76**
Bécasseau variable **76**
Bécasse des bois **78**, 109
Bécassine des marais 23, 33, **77**, 144, 145
Bécassine double **78**, 144
Bécassine sourde **77**
Bec-croisé des sapins **106**, 109
Bergeronnette des ruisseaux **94**
Bergeronnette grise 32, 34, 35, 36, **94**
Bergeronnette printanière 34, **93**, 104, 144
Bernache cravant **40**
Bernache du Canada **40**, 109
Bernache nonnette **40**
Bihoreau gris 29, 33, 34, 57, 58, 59, 60, 62, 63, 137, 144
Bilan agricole 148
Bilan calorique 13

Bilan cynégétique 145
Bilan écologique 147
Bilan hydrique 12, 13
Bilan ornithologique 145
Bilan piscicole 148
Bilan sanitaire 149
Bilan socio-économique 148
Biogéographie 121
Biomasse (cultures de) 156
Blongios nain 29, 33, 34, **57**, 62, 141, 145
Bocage 19, 27, 31
Boisements (voir Forêts)
Bondrée apivore 34, **65**, 66
Botulisme 149, 155
Bouleau blanc 23, 24, 25, 29, 61
Bourdaine 107
Bouscarle de Cetti **96**
Bouvreuril pivonne **106**
Brenne 55, 85, 113, 114, 134, 143
Brochet 21, 56, 61
Bruant des neiges **106**, 109
Bruant des roseaux 28, 29, 30, 31, 33, 34, **107**
Bruant fou **107**
Bruant jaune 26, 29, 31, 34, **106**, 144
Bruant ortolan **107**
Bruant proyer 104, **107**, 144
Bruant zizi 26, 29, 31, 32, 34, 36, **107**
Busard cendré **67**, 109, 144
Busard des roseaux 29, 34, **66**
Busard Saint-Martin 34, **67**, 144
Buse pattue **67**, 109
Buse variable 26, 34, 36, **67**, 151, 152
Butor étoilé 31, 57, 62, 145, 147

Caille des blés 27, 52
Calendrier cynégétique 132, 133, 147
Camargue 59, 60, 62, 64, 109, 113, 121, 123, 124, 125, 126, 130, 134, 143, 153
Canard chipeau 27, 28, 29, 31, 34, 35, **41**, 47, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 132, 136, 144
Canard colvert 28, 29, 31, 34, 35, 36, **42**, 46, 47, 50, 104, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 133, 136, 137, 138, 139, 143, 147, 153
Canard pilet 28, 31, **43**, 50, 109, 117, 122, 124, 126, 127, 128, 130, 136, 137, 145
Canard siffleur 28, 31, **41**, 50, 117, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 130, 136, 145
Canard souchet 27, 28, 29, 31, 34, **43**, 50, 110, 111, 112, 113, 117, 121, 122, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 136, 137, 140, 144, 145
Canards (voir Anatidés)
Cardamine des prés 25
Carex 75
Carnets cynégétiques 113, 117, 122, 123, 142
Carpe 21
Cératophylles 24
Chanvre d'eau 25
Chapelier (réserve de l'étang) 47, 137, 141, 142, 143
Chardonneret élégant 32, 34, 36, **105**
Charme 18, 25
Chasse 113, 122, 123, 132, 133, 143, 147
Châtaigne d'eau 23, 24, 85, 87
Châtaignier 18, 25
Chênaie 25, 29, 31, 61, 94, 137
Chêne pédonculé 13, 18, 19, 24, 25
Chêne rouge d'Amérique 18, 19

Chêne sessile 13, 18, 19, 25
Chevalier aboyeur **80**
Chevalier arlequin **79**
Chevalier bargette **81**
Chevalier criard **80**, 109
Chevalier culblanc **80**
Chevalier gambette **80**
Chevalier guignette **81**
Chevalier stagnatile **80**
Chevalier sylvain **81**
Chevêche d'Athéna 27, 34, **90**, 144
Chipeau (= Canard chipeau)
Choucas des tours 32, 34, 36, **103**
Chouette de Tengmalm **91**
Chouette effraie (= Effraie des clochers)
Chouette hulotte 27, 34, 35, **90**, 103
Cicendie fluette 75
Cigogne blanche 34, 61, **63**, 133, 144
Cigogne noire **63**, 145
Circaète Jean-le-Blanc **66**
Cisticole des joncs **96**
Climatologie 13, 119
Cochevis huppé **92**, 109
Colvert (= Canard colvert)
Colza (voir Productions végétales)
Combattant varié **77**, 144
Comptages hivernaux (d'oiseaux d'eau) 38, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 62, 70, 71, 117, 121
CORA 28, 62, 111, 117, 119, 120, 124, 125, 132, 133, 134, 135, 143
Corbeau freux 29, 34, 61, 102, **103**, 144
Cormoran (Grand) 29, 35, 54, **55**, 61, 109, 121, 123, 125, 129, 144, 154, 155
Corneille mantelée **104**, 109
Corneille noire 26, 27, 32, 34, 35, 36, 37, 43, 103, **104**, 105, 146, 151
Coucous gris 26, 27, 34, 35, 36, **89**
Courlis à bec grêle 72, **79**, 109
Courlis cendré 33, **79**, 144
Courlis corlieu **79**
Crabier chevelu 34, **58**, 59, 62, 137
Cygne chanteur **40**
Cygne de Bewick **40**
Cygne tuberculé 38, 34, **39**, 110, 123, 127, 129, 133, 144, 145, 152, 153, 155

Démographie (agricole) 20, 21
Démographie (humaine) 20, 21
Dinde domestique 152, 153
Directive Habitats 132, 134, 135
Directive Oiseaux 132, 134, 135
Douglas 18, 19

Echappés de captivité 107
Echasse blanche 17, 29, 34, 70, **72**, 78, 87, 104, 137, 144, 145
Echassiers exotiques **65**
Ecrevisses américaines 62
Effraie des clochers 34, **89**, 144
Eider à duvet **49**, 121
Elanion blanc **65**, 109
Elatine 24
Engoulevent d'Europe **91**, 109
Epervier d'Europe 32, 34, 36, **67**, 144
Epicéa 61
Erables 103
Erismature à tête blanche **50**
Erismature rousse **50**

Espaces protégés 137
 Etangs 11, 21, 23, 29, 31, 135, 136, 137
 Etourneau roselin **105**
 Etourneau sansonnet 26, 32, 34, 35, 36, 37, 103, **104**, 144
 Evaporation (évapotranspiration) 13
 Evolage 11, 23, 82, 148
 Evolution climatique 15

F
 Faisan de Colchide 26, 27, 34, 36, **52**, 104, 144
 Faisan vénéré **52**, 109
 Faucon crécerelle 32, 34, 36, **68**
 Faucon crécerellette **68**, 109
 Faucon d'Eléonore **69**
 Faucon émerillon **68**
 Faucon hobereau 27, 34, **68**
 Faucon kobez **68**
 Faucon pèlerin **69**
 Fauvette à tête noire 26, 29, 32, 34, 35, 36, 37, **98**
 Fauvette babillarde 26, 29, 34, **98**, 144
 Fauvette des jardins 29, 34, **98**
 Fauvette grisette 26, 29, 34, **98**
 Fauvette mélanocéphale **98**, 109
 Fauvette pitchou **98**, 109
 Faux-nénuphar 23, 24, 85
 Fédération Départementale des Chasseurs de l'Ain 75, 132, 139
 Fédération Départementale des Chasseurs du Rhône (voir Miribel-Jonage)
 Fenouil aquatique 25
 Ficaire 24
 Flamant rose **65**
 Flouve odorante 75
 Fondation Pierre Vérots 26, 27, 29, 30, 33, 47, 92, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 104, 107, 111, 113, 117, 119, 120, 132, 133, 134, 135, 139, 140, 141, 142, 143, 148, 151
 Forêts 18, 19, 27, 99
 Forez 55, 62, 113, 114, 143
 Foulque macroule 29, 31, 34, 70, **71**, 104, 110, 117, 121, 124, 125, 127, 128, 129, 132, 137, 138, 139, 145
 Frêne élevé 18, 24, 25, 61
 Fuligule à bec cerclé **47**
 Fuligule à tête noire **49**, 50
 Fuligule milouin 28, 29, 31, 34, 35, **46**, 50, 104, 110, 111, 112, 114, 117, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 132, 136, 137, 138, 143, 144, 147, 151, 152, 153
 Fuligule milouinan **49**
 Fuligule morillon 28, 31, 34, 42, 46, **48**, 50, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 130, 136, 138, 144, 152
 Fuligule nyroca 28, 29, 31, **48**, 50, 109, 111, 112, 117, 124, 126, 127, 130, 132, 133, 144

G
 Gaïlet des marais 25
 Gallinacés introduits **51**
 Gallinule poule d'eau 28, 29, 31, 34, **71**, 104
 Gardon 21
 Garrot à œil d'or **49**, 121
 Geai des chênes 26, 32, 34, 36, **101**, 104
 Gel 13, 35, 117, 118, 119, 121, 128, 143
 Gelinotte des bois **51**, 109
 Genêt à balais 75
 Géographie 11
 Géologie 11
 Glaciation 11
 Glaréole à ailes noires **73**, 109
 Glaréole à collier **73**
 Glycérie flottante 24, 25, 29

Glycérie (Grande) 24
 Gobemouche à collier **99**, 109
 Gobemouche gris 26, 34, 36, **99**, 144
 Gobemouche noir **99**
 Goéland argenté **84**
 Goéland brun **83**
 Goéland cendré **83**, 145
 Goéland leucophrée 34, **84**
 Goéland marin **84**
 Goéland railleur **83**, 109
 Gorgebleue à miroir **95**
 Grand Birieux (réserve de l'étang) 47, 137, 141, 142
 Grand-duc d'Europe **90**, 109, 133
 Gravelot à collier interrompu **74**
 Gravelot (Grand) **74**
 Gravelot (Petit) 34, **73**, 144
 Grèbe à cou noir 29, 31, 34, **55**, 82, 104, 141
 Grèbe castagneux 28, 29, 34, **53**, 104, 144
 Grèbe esclavon **53**
 Grèbe huppé 28, 29, 34, **53**, 54, 104, 121, 129, 144, 145, 152
 Grèbe jougris **53**
 Grimpereau des jardins 26, 27, 32, 34, 36, **100**
 Grippe aviaire 33, 35, 40, 147, 151, 155
 Grive draine 26, 34, 36, **96**, 104
 Grive litorne **96**
 Grive mauvis **96**
 Grive musicienne 26, 27, 34, 36, **96**
 Grosbec casse-noyaux 26, 27, 36, **106**
 Groupe des Naturalistes Rhodaniens (voir Miribel-Jonage)
 Grue cendrée **72**
 Guépier d'Europe **91**, 109
 Guifette leucoptère **87**
 Guifette moustac 29, 31, 33, 34, 47, 55, 82, **85**, 104, 133, 134, 137, 141, 144
 Guifette noire **87**

H
 Haies 19, 23, 25, 29
 Harelde boréale **49**
 Harle bièvre **49**, 121, 123
 Harle huppé **49**
 Harle piette **49**
 Héron cendré 29, 31, 33, 34, **59**, 62, 63, 137, 144, 145, 152, 155
 Héron garde-bœufs 33, 34, 54, **58**, 59, 60, 62, 145
 Héron pourpré 28, 29, 31, 33, 34, 60, **61**, 62, 137, 141, 146
 Hérons (voir Ardeidés)
 Hibou des marais **90**, 109
 Hibou grand-duc (= Grand-duc d'Europe)
 Hibou moyen-duc 27, 29, 34, 36, **90**
 Hirondelle de cheminée (=Hirondelle rustique)
 Hirondelle de fenêtre 32, 35, 36, 37, **93**
 Hirondelle de rivage **93**, 109
 Hirondelle rustique 32, 35, 36, **93**, 144, 145
 Houblon 24, 25
 Houlque laineuse 75
 Huïtrier pie **72**
 Huppe fasciée 27, 29, 34, **91**, 144
 Hypolaïs icterine **98**
 Hypolaïs polyglotte 26, 27, 29, 34, **98**

I
 Ibis falcinelle **64**
 Influenza aviaire (voir Grippe aviaire)
 Iris faux-acore 25

J
 Jaseur boréal **94**
 Jonc aggloméré 75
 Jonc épars 24, 85

Jonchaie 23, 25, 29, 33, 137
 Jussie 155

L
 Labbe (Grand) **81**
 Labbe parasite **81**
 Lac Léman 114, 121, 123, 125, 126, 129, 134
 Laïche poilue 24, 25
 Landes 23, 25, 29
 Laro-limicoles 33
 Lehm 11
 Lentille d'eau 24
 Lièvre brun 29
 Limicoles 17, 33, **72**, 139
 Linotte mélodieuse 29, 32, 36, **106**
 Littorelle 75
 Locustelle fluviatile **97**
 Locustelle lusciniolide 28, 29, 30, 33, 34, **97**, 144
 Locustelle tachetée 30, 33, 34, **96**, 144
 Loess 11
 Lorient d'Europe 26, 27, 34, 36, **101**
 Lotier des marais 24, 25
 Lusciniolide à moustaches **97**
 Lysimaque (Grande) 24, 25

M
 Macreuse brune **49**
 Macreuse noire 121
 Maïs (voir Productions végétales)
 Marouette de Baillon **69**
 Marouette ponctuée **69**
 Marouette poussin **69**
 Martinet à ventre blanc **91**
 Martinet noir 32, 34, 35, 36, 37, **91**
 Martin-pêcheur d'Europe 34, **91**
 Massette à large feuille 24
 Merisier des oiseaux 25
 Merle à plastron **95**
 Merle noir 26, 32, 34, 35, 36, 37, **95**, 104
 Mésange à longue queue 26, 27, 32, 34, 36, **99**, 104
 Mésange à moustaches (= Panure)
 Mésange azurée **100**, 109
 Mésange bleue 26, 32, 34, 36, 37, **100**
 Mésange boréale 26, 29, 34, **100**
 Mésange charbonnière 26, 27, 29, 32, 34, 35, 36, 37, **100**, 104
 Mésange des saules (=M. boréale)
 Mésange huppée **100**
 Mésange noire 32, 34, 36, **100**
 Mésange nonnette 26, 27, 34, 36, **100**
 Mésange rémiz (=Remiz penduline)
 Météorologie 119
 Milan noir 26, 34, 36, **66**, 137, 151
 Milan royal 26, 36, **66**
 Milieu rural 19
 Milouin (= Fuligule milouin)
 Miribel-Jonage 121, 123, 125, 128, 129, 134
 Moineau domestique 32, 34, 36, 88, **105**
 Moineau friquet 26, 27, 32, 34, 35, 36, **105**
 Moineau soulcie **105**, 109
 Monticole bleu **95**, 109
 Morillon (= Fuligule morillon)
 Mouette de Franklin **82**
 Mouette mélanocéphale **81**, 109
 Mouette pygmée **82**, 145
 Mouette rieuse 28, 29, 31, 33, 34, 47, 55, 72, **82**, 85, 104, 137, 141, 144
 Mouette tridactyle **84**
 Myriophylles 24

N
 Natura 2000 132, 134, 135
 Nénuphar jaune 85

Nette rousse 28, 31, 34, 43, **46**, 47, 50, 54, 110, 111, 112, 113, 114, 117, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 136
Noisetier 25
Nutrition minérale
Nymphéa 85

Edicnème criard **73**, 104, 109

Oie cendrée **40**, 144, 152

Oie des moissons **40**

Oie rieuse **40**

Oligotrophie (eutrophie, dystrophie)

O.N.C.F.S. 23, 50, 75, 111, 113, 117, 120, 124, 125, 132, 133, 134, 135, 139, 141, 143, 151

Orchis maculé (= O. tacheté)

Orchis tacheté 25

Ouette d'Égypte **41**, 109

Outarde barbue **72**, 109

Outarde canepetière **72**

Oxygène 17

P.A.C. 134, 135, 150, 155, 157

Panure à moustaches **99**

Parc-Réserve de Villars-les-Dombes 30, 33, 42, 47, 52, 56, 58, 63, 65, 94, 95, 97, 98, 105, 119, 133, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 143

Passereaux paludicoles 30, 33

Pédologie 11

Pélican blanc **56**, 109

Pélican frisé **56**

Perche-soleil 21, 155

Perdrix grise 27, **52**, 104, 144

Perdrix rouge 27, **51**

Perspectives biogéographiques 121

Perspectives pour la Dombes 154

Petit-duc scops **89**, 144

Peupliers 29, 103

Phalaris 25

Phalarope à bec étroit **81**

Phalarope à bec large **81**, 109

Phragmitaie 23, 29

Phragmite aquatique **97**

Phragmite des joncs 28, 30, 31, 33, 34, 89, **97**, 107, 145

Pic cendré 27, **91**, 109, 144, 145

Pic épeiche 26, 27, 32, 34, 36, **92**

Pic épeichette 26, 27, 34, **92**

Pic mar 34, **92**, 109, 145

Pic noir 26, 27, 36, **92**, 144, 145

Pic vert 26, 32, 34, 35, 36, **92**

Pie bavarde 32, 34, 35, 36, **101**, 104

Pie-grièche à poitrine rose **101**, 109

Pie-grièche à tête rousse **101**

Pie-grièche écorcheur 26, 29, 34, **101**

Pie-grièche grise **101**

Pigeon colombin 27, 29, 34, **87**, 103, 144

Pigeon ramier 26, 27, 32, 34, 35, 36, 37, **88**, 144, 145

Pinson des arbres 26, 27, 32, 34, 35, 36, 37, 104, **105**

Pinson du Nord **105**

Pin Weymouth 19

Pipit à gorge rousse **93**

Pipit de Richard **93**, 109

Pipit des arbres 27, 29, 34, **93**, 144

Pipit farlouse **93**

Pipit rousseline **93**

Pipit spioncelle **93**

Pisciculture 21, 23

Plantain d'eau 24, 25

Platane 13, 103

Pléistocène 11

Pliocène 11

Plongeon arctique **52**, 109

Plongeon catmarin **52**

Plongeon imbrin **52**, 109

Pluvier argenté **74**, 145

Pluvier bronzé **74**

Pluvier doré **74**, 145

Pluvier fauve **74**

Poisson-chat 21

Politique Agricole Commune (voir P.A.C.)

Porphyron bleu (= Talève sultane)

Potamaie 23, 29

Potamot nageant 23, 24

Potamots 23, 24

Pouillot de Bonelli **99**, 109

Pouillot fitis 34, **99**

Pouillot siffleur 27, 34, **99**

Pouillot véloce 26, 34, 36, **99**

Poule d'eau (= Gallinule poule d'eau)

Prairies riveraines 25, 28, 29, 134

Précipitations 14

Primevère 24

Productions animales 21, 22

Productions végétales 19, 21, 22

Pseudorasbora 155

Pygargue à queue blanche **66**

Ragondin 33, 39, 87, 154, 155

Râle d'eau 28, 29, 34, **69**, 71

Râle des genêts **69**

Rapaces diurnes 27, **65**

Rapaces nocturnes 27, **89**

Rat musqué 33, 57, 154, 155

Rat surmulot 43, 147

Réchauffement climatique 14, 17, 125, 143

Réglementation cynégétique 133

Réglementation des étangs 136

Rémiz penduline **101**

Renoncule peltée 23, 24, 85

Renoncule rampante 75

Renouée amphibie 23, 85

Réserves dombistes 137, 138, 141, 142, 147

Riss 11

Robinier faux-acacia 18, 25, 29, 103

Roitelet à triple bandeau 26, 34, **99**

Roitelet huppé **99**

Rollier d'Europe **91**, 109

Roseau phragmite 24, 25, 47

Roselière 28, 31, 33, 137, 141

Rossignol philomèle 26, 29, 32, 34, 36, **95**

Rotengle 21

Rougegorge familier 26, 34, 36, **94**

Rougequeue à front blanc 32, 34, 35, 36, **95**

Rougequeue noir 32, 34, 35, 36, 37, **95**

Rousserolle effarvatte 28, 29, 30, 31, 33, 34, 89, **97**, 141

Rousserolle turdoïde 28, 29, 30, 33, 34, 35, 89, **97**

Rousserolle verderolle 30, **97**

Rubianier simple 23, 24, 25

Sagittaire à feuilles en flèche 24, 25

Salicaire (Grande) 24, 25

Sanglier 78

Sarcelle d'été 27, 28, 29, 34, **45**, 111, 112, 113, 117, 122, 145

Sarcelle d'hiver 28, 29, 31, **42**, 50, 113, 114, 117, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 130, 132, 136, 137, 140, 143, 144, 153

Sarcelle marbrée **46**

Saulaie 23, 25, 29, 33, 137

Saule blanc 25

Saule cendré 25, 63

Saule marsault 25

Scirpe lacustre 23, 24, 47, 85, 87

Scirpe palustre 24, 25

Sécheresse 13

Serin cini 32, 34, 35, 36, **105**

Sittelle torchepot 26, 27, 32, 34, 36, **100**

Sizerin cabaret **106**

Sologne 113

Sparganiaie 25, 28, 29

Spatule blanche **64**, 109, 144

Sterne arctique **84**

Sterne caspienne **84**

Sterne caugek **84**

Sterne hansel **84**

Sterne naine **84**

Sterne pierregarin **84**

Systématique avienne 39

Sylviculture 19

Tadome casarca **41**

Tadome de Belon **41**, 109, 132, 144

Talève sultane **71**, 109

Tanche 21

Tarier des prés **95**, 148

Tarier pâtre 26, 29, 34, **95**, 104, 144

Tarin des aulnes **106**, 145

Tertiaire 11

Tilleuls 103

Torcol fourmilier **91**, 144

Tournepierre à collier **81**

Tourterelle des bois 26, 27, 29, 34, 36, **89**

Tourterelle turque 27, 32, 34, 35, 36, **88**, 144, 145

Traitements statistiques 16

Traquet motteux **95**

Traquet oreillard **95**, 109

Troglodyte mignon 26, 32, 34, 35, 36, 37, **94**

Typha massette 23, 47

Typologie avienne

Utriculaire 23

Vanneau huppé 27, 28, 29, 33, 34, 35, 72, **75**, 78, 104, 132, 133, 137, 144, 148

Vanneau sociable **75**

Végétation aquatique 23

Végétation ligneuse

Venturon montagnard **105**, 109

Verdier d'Europe 32, 34, 36, **105**, 144, 145

Verge d'or 107

Vernange (domaine de) 139, 142

Villages et villes 32, 33

Violette à feuilles de pêcher 148

Würm 11

Zonation végétale 23

Zones humides 137, 156

Les caractères gras renvoient à la page de la monographie consacrée à l'espèce ou au groupe d'espèces.



L'assèchement des étangs à la fin du XIX^{ème} siècle :
comparaison de deux cartes du même secteur en Dombes centrale, milieu des XIX^{ème} et XX^{ème} siècles

Achévé d'imprimer en juin 2007
sur les presses de Multitude Imprimerie
10, rue des Ursules - 01600 Trévoux

N° ISSN 0296-1172

PRÉSENTATION DES AUTEURS

Observateur opiniâtre en toutes saisons et parfaitement informé des oiseaux de la Dombes, Alain BERNARD est le responsable de la Centrale ornithologique du CORA-Région (Centre Ornithologique Rhône-Alpes). A ce titre, il a été non seulement un rédacteur actif de l'*Atlas des Oiseaux nicheurs de France*, paru en 1994, mais un collaborateur majeur et un coordonnateur efficace de l'*Atlas des Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes*, publié en 2003. Il était donc tout particulièrement désigné pour collecter et synthétiser les milliers d'observations réunies par ses collègues, observateurs de la section Ain du CORA, et pour mener à bien la rédaction du chapitre consacré aux monographies des quelque 350 espèces d'oiseaux cités en un siècle en Dombes, véritable socle du présent ouvrage. Alain BERNARD participe en outre activement, comme représentant du CORA-Ain, à différentes commissions administratives chargées de la gestion des espèces et des espaces naturels en Dombes.

Plus particulièrement attaché à la rédaction des autres parties de l'ouvrage, consacrées à la présentation de la Dombes et à l'exploitation "transversale" - dans l'espace comme dans le temps - des données ornithologiques et écologiques disponibles sur ce terroir, Philippe LEBRETON a derrière lui une "longue marche" dombiste, où il a accumulé non seulement des travaux quantitatifs pionniers, dès les années 1960, mais des actions dont la résonance a souvent dépassé la stricte ornithologie, depuis la défense des biotopes (marais des Echets, raffinerie dite baladeuse) jusqu'à leur mise en valeur (parc-réserve de Villars-les-Dombes, Fondation VÉROTS). Même ceux que surprend ou dérange son franc-parler ne mettent pas en cause ses compétences et son dévouement en ce domaine (reconnues par son accession au grade d'officier... du Mérite Agricole).

On rappellera qu'Alain BERNARD et Philippe LEBRETON, alors associés à Michel DUPUPET, vice-chancelier de l'Académie de la Dombes, ont été les auteurs du *Guide du naturaliste en Dombes*, paru en 1991. Recul et continuité sont donc assurés par le choix fait conjointement par les deux éditeurs de ce numéro particulier de la revue de l'Académie de la Dombes qui, depuis un quart de siècle, assure l'illustration et la défense du patrimoine original et fragile de notre région.

PREMIERE PARTIE : PRESENTATION de l'OUVRAGE

- **Préfaces** des éditeurs : Dr. RIVOIRE et Pr. DESCHANEL
- **Avant-propos** des auteurs : Alain BERNARD et Philippe LEBRETON
- **Plan** de l'ouvrage
- **Résumé** : *pour les lecteurs profanes ou pressés*

DEUXIEME PARTIE : La DOMBES RURALE et NATURELLE

Chap.1 - La Dombes physique	p. 11
1. Aperçus géo-pédologiques	
2. Aperçus géographiques	
3. Aperçus climatiques	
Chap.2 - La Dombes rurale	p. 19
1. Boisements et bocage	
2. Milieu rural	
3. Milieu aquatique	
Chap.3 - La Dombes naturelle	p. 27
L'écosystème dombiste et ses sous-ensembles	
1. La forêt	
2. Bocage et cultures	
3. Les étangs	
4. Villes et villages	
5. Aperçu synthétique	

TROISIEME PARTIE : L'AVIFAUNE de la DOMBES

Chap.4 - Les Oiseaux de la Dombes	p. 39
Catalogue des espèces nicheuses, migratrices et hivernantes	
1. Non-Passereaux : des Anatidés (les Canards...) aux Pucidés (les Pics)	
2. Passereaux : des Alaudidés (les Alouettes) aux Embérizidés (les Bruants)	
3. Commentaires systématiques	
Chap.5 - La Dombes et ses canards	p. 111
Mise en situation spatio-temporelle des peuplements	
1. En saison de nidification. Evolution à terme et démographie	
2. Mouvements migratoires et saison d'hivernage	
3. Perspectives biogéographiques (régionales ou générales)	

QUATRIEME PARTIE : La DOMBES, sa GESTION, son AVENIR

Chap.6 - Etudes et protection	p. 133
1. Etudes ornithologiques et écologiques	
2. Mesures de protection et de gestion	
3. Réserves de chasse et / ou de nature	
4. Les espaces protégés et leurs rôles	
Chap.7 - Bilans et avenir de la Dombes	p. 145
1. Bilans ornithologique, cynégétique et écologique	
2. Bilans agricole, piscicole et socio-économique	
3. Bilans sanitaires (botulisme et grippe aviaire)	
4. La Dombes, vers un avenir durable ?	

Tout ce que vous auriez aimé savoir sur les oiseaux, quand vous étiez enfant ...

CINQUIEME PARTIE : ANNEXES et REFERENCES

1. Hommages et remerciements
2. Références bibliographiques
3. Index