

Analyses bibliographiques

ALLARDI J., P. KEITH (coord.), 1991.

Atlas préliminaire des poissons d'eau douce de France.

ISBN 2-86515-065-8; cartonné; 29,5 x 21 x 1,6 cm.

Coll. Patrimoines Naturels, vol. 4, Secrétariat Faune Flore - MNHN, Paris, 234 p.

Pêcheurs, ichtyologues, amoureux des rivières, vous ne manquerez pas d'être séduits par cet ouvrage, né d'une étroite collaboration entre le Ministère de l'Environnement, le Conseil Supérieur de la Pêche et le CEMAGREF français.

Après avoir été informé des méthodologies de récolte et de centralisation des données, le lecteur peut, espèce par espèce (73 au total), s'informer de leur localisation géographique, en France. A chaque fois, une carte, découpée par un fin quadrillage, laisse apparaître un point bleu dans la région où l'espèce a été capturée. Dans la liste, on retrouve les poissons de nos régions (brochet, perche, barbeau, chevaine,...). Mais, on découvre également la répartition géographique d'espèces proches, mais inconnues dans nos cours d'eau, comme le barbeau méridional et la vandoise rostrée (toutes deux présentes dans le sud de la France). La grande alose et l'alose feinte, poissons migrateurs et disparus de Belgique, se rencontrent encore chez nos voisins. Enfin, on notera, au passage, la présence très ponctuelle d'espèces comme l'ombre pygmée, l'ide mélanote, l'aspe ou la vimbe, pour n'en citer que quelques unes.

Cet ouvrage pourrait encore être affiné, "un tiers du territoire restant encore sans information", comme le signalent les coordinateurs. Mais, les données présentées ont le mérite d'apporter un éclaircissement appréciable sur la situation piscicole française.

P. PONCIN

BAUDVIN H., GENOT J.C., MULLER Y., 1991

Les rapaces nocturnes (Préface de J.F. Terrasse)

ISBN 0983-2238; 16 x 21 x 2,1 cm; broché plastifié; 300 pages

Collection Connaissance de la Nature, Editions Sang de la terre, Paris, 1991.

L'ouvrage est une excellente mise à jour des connaissances sur la biologie, l'écologie et l'éthologie des neuf espèces de rapaces nocturnes français. Hantant les clochers à la recherche des os de micromammifères contenus dans les pelotes de régurgitation de la chouette effraie, les auteurs sont tombés sous le charme de la dame blanche, puis des autres rapaces nocturnes. Ils nous livrent un étude concise (10 à 40 pages par espèce en 9 chapitres distincts) très documentée, bien actualisée et souvent complétée par leurs propres observations, de divers aspects des hiboux et chouettes de France.

Ayant personnellement étudié les chouettes effraie, hulotte, chevêche et de Tengmalm dans les forêts et campagnes de Bourgogne, de Lorraine et d'Alsace, Hugues Baudvin, Jean-Claude Génot et Yves Muller actualisent, données à l'appui, les informations livresques dont la bibliographie spécifique clôture chaque chapitre. Dans un style simple et agréable, parfois humoristique, invitant à la lecture, ils nous font découvrir ou redécouvrir de nombreuses facettes de la vie des oiseaux de nuit : régime alimentaire, relations compétitives entre rapaces ou avec les carnivores (grand-duc et pèlerin, Tengmalm, martre et hulotte,...), habitat et niche écologique, reproduction, dispersion, longévité et causes de mortalité,... La présentation de chaque oiseau commence par une description et s'étend sur les menaces qui pèsent sur l'espèce (incidence de la détérioration ou de la disparition de certains biotopes, problèmes liés au développement de la circulation automobile ou à l'installation de pylônes électriques,...) mais aussi sur les solutions et mesures de protection : citons, entre autres, une liste très complète et pratique des modèles de nichoirs

à chouette chevêche, des plus rudimentaires au nichoir dernier cri "anti-fouine". L'ouvrage est enrichi d'une iconographie photographique de qualité, de nombreux dessins au trait d'Alexis Nouailhat, dont la plupart illustrent de façon humoristique les caractéristiques les plus marquantes des espèces, et d'une liste d'adresses d'associations françaises d'étude et de protection des rapaces nocturnes et de centres de revalidation pour oiseaux blessés.

E. WALRAVENS

CHRISTOF A., 1990

Le guêpier d'Europe

ISBN 2-86326-073-1; 15 x 21,5 x 1cm; broché plastifié; 123 pages, Collection nature, Editions du Point Vétérinaire, Maisons-Alfort, Avril 1990, 148 FF.

Un livre de vulgarisation remarquable ! Bien présenté, riche en photos, croquis et graphiques simples, l'ouvrage est attrayant dès le premier abord. La taille du caractère, inhabituelle et plutôt enfantine, est finalement judicieusement choisie. En effet, elle invite ainsi à la lecture les nombreux indécis vite découragés par une trop grande densité. Le style de l'auteur est simple et clair; les descriptions très précises ne laissent par ailleurs aucun doute sur ses qualités d'observateur, ni sur la passion qui l'a animé dans toutes les circonstances ou patience, silence, endurance et délicatesse étaient requis : observer et noter pendant des heures sans déranger, photographier sans être vu, décortiquer des pelotes de réjection, suer à grosses gouttes dans sa cache sous un soleil de plomb, etc.

Du point de vue du contenu, l'auteur nous livre en fait son propre carnet d'observations, enrichi des quelques informations publiées par d'autres, en envisageant vraiment toutes les facettes de la biologie du guêpier, comme on peut déjà s'en rendre compte à la lecture du sommaire : description, habitat, caractéristiques des colonies, régime alimentaire, reproduction, autres comportements, amis et ennemis, migration, conclusion. Régime alimentaire et reproduction sont deux gros chapitres eux-mêmes subdivisés en plusieurs sous-chapitres que nous vous laisseront découvrir. L'ouvrage est complété d'un lexique relativement élémentaire et d'une bibliographie dont les 22 références sont quasi toutes axées exclusivement sur le guêpier. Notons que les références les plus récentes sont de l'auteur lui-même et/ou sont publiées dans des revues grand public (Téléobjectif, Terre sauvage).

Tout ceci fait de ce petit livre l'oeuvre originale d'un photographe-naturaliste, qui mérite d'être lue par le plus grand nombre. Souhaitons, avec l'auteur, que l'ouvrage suscitera des passions...

M. LONEUX

CHRISTOF A., 1991

Le rollier d'Europe

ISBN 2-86326-083-9; 15 x 21,5 x 1,6 cm; broché plastifié; 192 pages, Collection nature, Editions du Point Vétérinaire, Maisons-Alfort, Juillet 1991, 198 FF.

Sur le même modèle que l'ouvrage précédent, l'auteur nous livre cette fois le résultat de trois ans d'observations du Rollier d'Europe. Même style, même présentation, même typographie, même précisions dans les descriptions, même abondance de dessins, graphiques et superbes photos : même attrait de l'ouvrage dès le premier abord.

Le contenu ne se limite pas au simple carnet d'observations de l'auteur mais s'étoffe de très nombreuses références aux moeurs connues de ces oiseaux, tant dans leurs quartiers d'hiver que dans d'autres zones de reproduction de l'aire de répartition. Le sommaire est sensiblement identique à celui du précédent : description (encore plus complète), distribution, habitat, sites de nidification, reproduction (encore plus fourni), régime alimentaire, migration, prédateurs et facteurs de raréfaction de l'espèce, conclusion. La bibliographie atteint cette fois 83 références, dont 18 renvoient à une citation ailleurs (essentiellement dans le handbook de Cramp et Simmons); elle comprend plus d'ouvrages d'intérêt général que pour le guêpier. Quant au lexique, même élémentaire, il est toujours apprécié. Un petit regret : la photo de la page 174 (en bas) n'a pas sa légende.

Que dire de plus ? A lire absolument si l'on compte un jour tenter d'observer ces oiseaux dans la nature, ou simplement pour le plaisir de découvrir en livre ce que l'on n'a pas l'occasion de voir sur le terrain.

M. LONEUX

CORBET G.B. & HARRIS S. (Ed.), 1991
ISBN 0-632-01691-4; 19,5 x 25 x 3,5 cm; XIV + 588 p.
The Handbook of British Mammals. Third Edition
Blackwell Scientific Publications, Oxford

Le sérieux et la haute tenue scientifique de la deuxième édition de cet ouvrage sont bien connus des mammalogistes car le *Handbook of British mammals* est un véritable classique. Cette troisième édition a été complètement revue et augmentée de nombreuses nouvelles informations au sujet de l'écologie, de la répartition, du comportement, de la parasitologie... des différentes espèces de mammifères sauvages vivant en Grande Bretagne et en Irlande. La bibliographie s'est considérablement accrue puisque plus de 3000 références sont citées !

Ce livre est ainsi une mine très riche d'informations aussi diverses que récentes sur les différentes espèces présentées, indigènes et introduites, terrestres et marines. En plus des rubriques qui traitent de chaque espèce en particulier et qui sont chaque fois de la plume d'auteur(s) différent(s) — spécialiste(s) du taxon —, le *Handbook* s'est augmenté de chapitres généraux relatifs à l'histoire de la faune, aux habitats, aux mammifères dans la législation anglaise aux espèces disparues ou accidentelles. On y trouve également des références relatives à des enregistrements de sons et cris mammaliens et, comme dans l'édition précédente, un glossaire et un index des noms latins et vernaculaires.

Malgré les immenses qualités qui font de cet ouvrage un livre de base pour l'étude des mammifères d'Europe, il faut néanmoins regretter que les différents auteurs n'aient pas plus prêté d'attention à la science rédigée en d'autres langues que la leur. Moins de 10 % des références citées ne sont pas en anglais et la bibliographie des rongeurs, qui comporte 866 titres, n'en compte que 14 en français dont 6 antérieurs à 1970...

R.M. LIBOIS

de KERABON Jean & SABATIER Michelle, 1991
Sauvages de tous poils: Les mammifères sauvages dans le Parc National des Cévennes.
Cévennes (1991), n° 44/45, 84 p. 90 FF (Parc National des Cévennes, BP 15 F-48400 FLORAC).

Dans son numéro double de 1991, la revue du Parc National des Cévennes présente l'ensemble des mammifères vivant sur le territoire du Parc. De nombreuses illustrations (photos couleur et dessins) agrémentent la lecture d'un texte agréable à lire, ponctué de nombreux petits comptes-rendus d'observations naturalistes éclairant l'un ou l'autre aspect du comportement. Les petits rongeurs et insectivores sont traités en quelques lignes tandis que les espèces plus remarquables ont droit à des commentaires plus développés. La première partie de l'ouvrage est consacrée à des réflexions générales, replaçant la situation actuelle dans le cadre de l'évolution des pratiques et des conceptions relatives à la faune: quel est le sort qui lui est réservé en fonction de la manière dont elle est perçue; quel rôle doivent jouer les espaces protégés tel que le P.N.C.; quelles sont les mesures à appliquer et les interventions à consentir pour en maintenir la diversité et la richesse ? Excellent document de vulgarisation.

R.M. LIBOIS

GRIFFITHS H.I., 1991

On the hunting of badgers. Piglet Press, Brynna, 44 p.

Ce petit opuscule fait état des résultats d'une enquête relative au Blaireau en Europe. Il donne, par pays, des indications sur le statut légal (chassé, protégé..) et sur l'importance des éventuels prélèvements effectués. En fait, il s'agit d'une version "grand public" et plus détaillée de l'article du même auteur paru dans "*Cahiers d'Ethologie*, vol. 11 (1)".

R.M. LIBOIS

HALEN H., ROSADO COUOH J.L., MICHA J.C. et MEYER J., 1991.
Caractéristiques et fonctionnement d'un écosystème agro-piscicole aménagé dans les marais du Tabasco (Mexique)

ISBN 2-87037-151-9; broché-plastifié; 29,5 x 21 x 0,2 cm; 44 pages.

Collection "Eco-Technologie des Eaux Continentales (E.T.E.C.)", J.C. Micha ed., Presses universitaires de Namur.

Après une introduction situant le sujet dans son contexte historico-économique, les auteurs passent en revue les principes théoriques du fonctionnement de l'écosystème agro-piscicole. Ce système d'exploitation des marais consiste en l'aménagement d'une alternance de bandes de terres cultivables et de canaux de pisciculture (hortillonnage). Le cycle de l'azote est d'une importance particulière dans ces exploitations, c'est pourquoi les auteurs abordent ce sujet en détail, tout en maintenant une volonté de vulgarisation, nécessaire dans ce type d'ouvrage. Pour stimuler les apports d'azote, il est recommandé de cultiver la fougère *Azolla*, à la surface des eaux, car elle a la propriété de fixer l'azote atmosphérique grâce à des cyanophycées symbiotiques. Certaines espèces de poissons, se nourrissant de cette plante, peuvent ainsi convertir l'azote en protéines animales.

On envisage ensuite le cas particulier du site des "camellones chontales", au Mexique. Les caractéristiques du système sont décrites en détail et illustrées au moyen de tableaux et graphiques (contexte climatique et géographique; configuration; caractéristiques physico-chimiques des sols, des eaux, des vases,...). On y cultive principalement maïs, haricot, banane, papaye et manioc. Le rendement des différentes cultures est détaillé. L'élevage de poissons est d'application plus récente, à titre expérimental. Le *Tilapia nilotica* ou les *Cichlosoma* spp. semblent donner de bons résultats. Viennent ensuite deux chapitres consacrés aux possibilités de valorisation des milieux terrestres et aquatiques de production (amélioration et entretien de l'état nutritionnel du sol, restauration de la productivité des eaux,...).

Enfin, les auteurs concluent par une synthèse et des recommandations pour des aménagements futurs d'hortillonnage. L'ouvrage est clôturé par un résumé trilingue et 39 références bibliographiques centrées sur le sujet. On soulignera, au passage, la présence d'illustrations en couleurs (cycle d'azote, photographies d'écosystèmes agro-piscicoles,...).

En conclusion, ce fascicule envisage de manière très explicite, le cas particulier de l'aménagement des marais du Tabasco au Mexique, mais va au-delà de l'étude de cas, en abordant de manière générale les problèmes d'exploitation des marais. Des possibilités d'application dans d'autres pays (africains, par exemple), donnent à cet ouvrage un retentissement international. Fort utile pour les exploitants locaux, il s'adresse également aux futurs coopérants, ainsi qu'aux enseignants intéressés par l'écologie appliquée.

P. PONCIN

KESTEMONT P., MICHA J.C. et FALTER U., 1989.

Les méthodes de production d'alevins de *Tilapia nilotica*

Document FAO et PNUD, 132 pp., broché plastifié; 29,5 x 21 x 0,6 cm.

Programme de mise en valeur et de coordination de l'aquaculture ADCP/REP/89/46, Rome.

Le *Tilapia nilotica*, transitoirement dénommé *Sarotherodon niloticus* et appelé plus récemment *Oreochromis niloticus*, constitue certainement un des poissons tropicaux, d'eau douce, les plus intéressants pour la pisciculture de consommation. Dès les années cinquante, il a fait l'objet de nombreuses recherches visant à mettre au point son élevage. A l'heure actuelle, son intérêt n'a pas décliné, ce qui justifie pleinement la sortie d'un ouvrage de synthèse, en Français, sur ses techniques de production. Ce fascicule rassemble des informations essentielles pour le futur pisciculteur, désireux d'appliquer les méthodes d'élevage les plus appropriées, tout en tenant compte des contraintes qui lui sont imposées par son milieu ou sa région.

Avant d'envisager les aspects techniques, les auteurs rappellent les éléments essentiels de la biologie de l'espèce (systématique, écologie, éthologie,...). Les méthodes actuelles de reproduction et d'alevinage sont ensuite abordées successivement. L'utilisation d'étangs (fertilisés ou non) pour élever des *Tilapias* a déjà été éprouvée, que ce soit avec des populations mixtes ou monosexes. Toutefois, en étang, les densités de peuplement restent faibles et le contrôle des poissons difficile. Plus sophistiqués, la reproduction et l'alevinage en hapas et en cages, permettent une production accrue, en facilitant notamment la surveillance des poissons. Face à ces techniques encore rustiques, l'élevage intensif en bassins ou "raceways" des *Tilapias* s'est développé, dès les années septante, permettant d'amplifier la production, grâce à un meilleur contrôle des conditions d'élevage. Toutefois, les coûts de production restent très élevés et, de plus, les infrastructures d'élevage et l'aliment nécessaire aux poissons, ne sont pas à la portée de la plupart des pisciculteurs des pays en voie de développement. La dernière partie du document est consacrée à la reproduction et à l'alevinage en aquarium. Intéressant pour tout expérimentateur, ce chapitre ne constitue toutefois pas une synthèse en soi, mais plutôt la présentation d'un laboratoire modèle. Il en est d'autres !... On trouvera, dans cette partie, quelques données utiles sur les techniques de reproduction semi-naturelle ou artificielle des *Tilapias*, en aquarium. Les auteurs concluent ce livre par des recommandations d'ordre général, quelques photos ainsi que par un peu plus de 300 références. Cette bibliographie toutefois, s'agissant d'éthologie, demeure très sélective et omet des travaux pionniers tels ceux de Baerends, Baerends van Roon, Blockzijl.

C'est une des qualités de cet ouvrage, que d'exposer, pour chaque système d'élevage, les détails nécessaires à sa mise en oeuvre, permettant de la sorte à chacun de cerner la méthode la plus appropriée à ses besoins. En conclusion, ce document touche un public assez vaste, intéressant principalement les pisciculteurs désireux de se lancer dans l'élevage du *Tilapia*, mais aussi les scientifiques souhaitant approfondir leurs connaissances sur l'espèce, en vue d'une éventuelle application pratique...

P. PONCIN

KEENLEYSIDE M.H.A., ed., 1991.

Cichlid fishes. Behaviour, ecology and evolution. Fish and Fisheries series 2. ISBN 0 412 32200 5; cartonné-plastifié; 16 x 24 x 2,5 cm; XXI + 378 pages; £ 45. Chapman & Hall, London-New York-Tokyo-Melbourne-Madras; 2-6 Boundary Row, London SE1 8HN, G.B.

Ce volume est le deuxième de la série "Fish & Fisheries"; celle-ci aborde des problèmes ayant trait à la biologie des poissons, par le biais d'une approche, à la fois très scientifique, mais aussi accessible à un large public (enseignants, aquariophiles,...). Le premier volume, écrit par Wootton, avait été consacré à l'écologie des poissons téléostéens ("Ecology of Teleost Fishes"). On soulignera la participation d'auteurs prestigieux à la réalisation du présent fascicule comme, entre autres, Baerends, Noakes, Lowe-McConnell,... Les cichlidés sont probablement, avec les gasterostéidés, les poissons qui ont été les plus étudiés. Comme le souligne Baerends dans son introduction, on trouvait déjà des représentations de poissons cichlidés dans des fresques de l'ancienne Egypte.

L'éditeur (M.H.A. Keenleyside) a choisi des spécialistes, pour développer chaque thème de cet ouvrage. Le premier chapitre est consacré aux problèmes épineux des

relations phylogénétiques et de la nomenclature des cichlidés. Les caractères morphologiques (neurocrâne, arcs branchiaux,...) généralement utilisés, devraient encore être complétés des données moléculaires et comportementales pour que l'on puisse affiner la classification.

Le deuxième chapitre envisage la distribution et l'écologie des cichlidés des grands lacs africains (Malawi, Tanganyika, Victoria). Dans les lacs, c'est la répartition des ressources naturelles, en fonction de critères comportementaux, écologiques ou physiques, qui permet aux espèces de coexister. C'est ainsi qu'on rencontre, par exemple, une distribution spatiale des *Haplochromis* piscivores en fonction de la profondeur d'eau, dans le golfe de Mwanza du lac Victoria.

Le chapitre 3 complète le précédent, en examinant les mêmes aspects dans les autres milieux aquatiques, aussi bien africains (bassin du fleuve Zaïre, du Zambèze) que sud-américains (bassin de l'Amazone). En Amérique du sud, on rencontre principalement des cichlidés appartenant aux groupes des "*Geophagus*" et "*Cichlasoma*". Après avoir rappelé la classification des affluents de l'Amazone d'après la physico-chimie de leur eau (eau blanche, noire, claire,...), l'auteur décrit l'habitat ainsi que le régime alimentaire des poissons. Il envisage ensuite l'adaptation des poissons aux diverses conditions écologiques (hypoxie, relations trophiques, présence du courant,...). La faune piscicole est totalement différente en Afrique. Elle comprend principalement les "*Pelmatochromis*", les "*Haplochromis*" et les "*Tilapias*". Un paragraphe est spécialement consacré à l'écologie des *Tilapias* ainsi qu'aux cichlidés rhéophiles avant d'aborder les problèmes liés aux pressions de sélection (saisonnalité de la reproduction, de la nutrition; influence des variations de niveau d'eau. Il est agréable de retrouver, dans ce chapitre, la mention des travaux du Service d'Ethologie de Liège, synthétisés par J.C. PHILIPPART et J.C. RUWET en 1982.

Le chapitre 4 discute des problèmes de spéciation, qui ont fait l'objet d'études approfondies en Afrique. A ce point de vue l'évolution en milieu clos, lacustre, s'avère particulièrement intéressante à étudier. La diversité adaptative des espèces est envisagée, avant d'aborder les processus de spéciation.

Le chapitre 5 est très proche du précédent. Il décrit les recherches utiles pour une meilleure compréhension de l'évolution des cichlidés. L'auteur discute également les possibilités d'application de techniques récentes (analyse des isozymes, étude de l'ADN mitochondrial, comparaison des séquences d'ADN), pour l'étude de la systématique du groupe. De tels travaux en génétique sont d'une importance capitale dans le développement de la pisciculture intensive.

Le chapitre suivant est consacré à la morphologie fonctionnelle. Les adaptations morphologiques peuvent être mises en relation avec le régime alimentaire. Elle sont étudiées en détail, d'un point de vue musculaire et osseux. Ces recherches rejoignent celles développées dans le laboratoire de morphologie fonctionnelle de notre Institut (M. Cardon et P. Vandewalle), dont les contributions sont citées.

Le chapitre 7 complète le précédent en décrivant les divers régimes alimentaires ainsi que les comportements d'alimentation chez des mangeurs d'algues, des piscivores, des mangeurs d'écaillés, des insectivores,... La versatilité des comportements d'alimentation est discutée ainsi que les stratégies adaptatives permettant aux espèces de coexister.

Les chapitres 8 à 12 nous intéressent tout particulièrement puisqu'ils sont consacrés aux comportements sociaux des cichlidés. La première des contributions examine les systèmes d'appariement, monogames ou polygames, chez les pondeurs sur substrat ou les incubateurs buccaux. Elle aborde également l'influence des facteurs internes (capacité de ponte chez les femelles) et externes (environnement physique, prédation,...) sur les systèmes d'appariement. La seconde contribution, écrite par l'éditeur, est consacrée aux soins parentaux. Le cas des incubateurs buccaux et des pondeurs sur substrat est développé ainsi que les aspects évolutifs de la question. Le chapitre suivant poursuit la discussion en abordant l'ontogenèse du comportement. L'auteur traite tout d'abord des stades du développement et des processus d'éclosion. Il décrit ensuite la mise en place des comportements alimentaires et sociaux avec une référence particulière aux phénomènes

très intéressants d'empreintes. Le chapitre 11 est consacré à la communication (patrons de coloration, mouvements corporels, communication acoustique, chimique ou tactile). Primordiale tant pour la reconnaissance inter et intra-spécifique qu'individuelle, la fonction de communication est capitale pour la reproduction et la territorialité. On retrouvera cités ici les travaux, menés en nos laboratoires, par J. Voss. Enfin, le dernier article, intitulé "sélection sexuelle et évolution des cichlidés du lac Malawi, Afrique" discute, sur la base d'observations sur le terrain, des modèles et théories relatifs à l'évolution de cichlidés dans cette région.

Le chapitre 13 est consacré à la famille des "*Haplochromis*" du lac Victoria. Le problème de la gestion des stocks s'avère primordial car l'introduction dans les années soixante de la "perche du Nil", poisson prédateur, constitue une menace pour les populations de cichlidés endémiques.

Il serait inconcevable de publier un ouvrage sur les poissons cichlidés sans y intégrer un chapitre sur l'aquaculture. La dernière contribution en donne un bref aperçu, sans toutefois considérer l'élevage des espèces ornementales. L'intérêt des cichlidés pour la pisciculture est détaillé. A ce point de vue, l'élevage des *tilapias* constitue un exemple remarquable d'intégration entre recherche scientifique et applications industrielles. L'auteur répertorie les pays producteurs de cichlidés pour la consommation, parmi lesquelles la Belgique et sa pisciculture intensive, à Tihange. L'ouvrage est clôturé par une bibliographie conséquente, suivie des appendices d'usage.

En résumé, ce livre donne un aperçu assez complet de la biologie des poissons cichlidés. Il s'adresse principalement aux scientifiques et aux étudiants en quête d'ouvrages de synthèse, mais pourrait aussi intéresser des aquariophiles avertis, soucieux de s'informer de la biologie des espèces qu'ils élèvent.

P. PONCIN

KIRBY L.T., 1990

DNA-fingerprinting. An introduction

ISBN 0-333-54024-7; 15 x 22,8 x 2,2 cm;

Stockton press, MacMillan, London, New-York, XVI + 365 p.

Depuis la découverte des sondes "minisatellites" et de leurs nombreuses potentialités en tant qu'identifiants individuels, la technique des empreintes génétiques (DNA-fingerprinting) connaît des développements importants dans de nombreux domaines. Le présent ouvrage est le premier qui donne un aperçu général et relativement complet de la technique, de ses applications et de ses limites. Avant tout, il s'agit d'un ouvrage technique auquel se référeront des personnes non averties qui veulent comprendre les bases de la méthode, mais aussi le cheminement des différentes étapes de la réalisation d'une empreinte génétique. Les champs d'application possibles y sont largement illustrés par des études de cas puisés dans différentes disciplines: médecine et médecine légale, criminologie, génétique humaine et animale, éthologie, conservation des souches menacées.... Le praticien y trouvera des protocoles détaillés et commentés; le patron de laboratoire des indications quant au matériel à acquérir pour réaliser pareils tests et les interpréter; le juriste de nombreux développements relatifs à l'utilisation de ces tests dans les procès. L'accent est mis tout particulièrement sur la nécessité, en matière légale, de soumettre les analyses à des procédures sévères de contrôle de qualité. La réalisation d'empreintes génétiques n'est en effet pas simple, nécessite de nombreuses manipulations et les sources d'erreur (confusion des échantillons p. ex.) sont multiples. Ces techniques requièrent donc une attention de tous les instants et les soins les plus grands. C'est avec raison que l'auteur insiste sur ces aspects. Bref, un livre pratique, clair et accessible puisqu'en dépit du sujet traité, il n'exige pas du lecteur des connaissances approfondies en biologie moléculaire.

R. M. LIBOIS

PLISNIER P.D., MICHA J.C. et FRANK V., 1988.

Biologie et exploitation des poissons du lac Ihema (bassin Akagera, Rwanda)

ISBN 2 87037 155 1; broché-plastifié; 29,5 x 21 x 1 cm; 212 pages.

Presses universitaires de Namur.

L'étude hydrobiologique des lacs du Rwanda fut commencée par Damas dès 1935 et fut amplifiée par Kiss dans les années soixante. En 1968, et à l'occasion de missions de recherches dans les parcs nationaux organisées par la Fondation de l'Université de Liège pour les Recherches scientifiques en Afrique centrale (FULREAC), naquit l'idée d'approfondir l'étude des écosystèmes aquatiques de l'est du Rwanda. Le but était, en partant des connaissances acquises dans les lacs du parc national de l'Akagera, d'organiser des exploitations piscicoles dans les lacs situés au sud du parc. Cette proposition fut explicitement formulée par Ruwet dans *Zoologie et Assistance technique*, en 1974. Une opposition entre Office Rwandais du Tourisme et des Parcs nationaux ORTPN, comptant pour la zone des lacs du parc où avaient commencé les recherches, et le Ministère de l'Agriculture MINAGRI compétent pour les lacs méridionaux, aboutit à ce que le premier voulut que l'exploitation soit organisée et ses bénéfices récoltés par ceux qui avaient permis ces recherches, et donc, dans le parc lui-même. C'était là déroger avec les principes élémentaires de conservation, et l'Institut de Zoologie de Liège, qui avait milité pour la première idée, se retira du jeu pour ne pas couvrir l'installation d'une pêcherie dans un parc national; l'ampleur de la prolifération des installations, devenue totalement incontrôlable à la pêcherie de Vitshumbi au Parc National des Virunga vient en effet à l'esprit de tous les africanistes. Le Centre de Coopération de Développement de l'Université de Liège, le CECODEL, qui patronna la première prise de contact des auteurs avec cette région, transigea toutefois avec l'Administration Générale belge de la Coopération au Développement et soutint les premiers pas de la recherche commentée ici.

Dans tous les programmes de gestion des ressources naturelles, la première étape consiste à caractériser le milieu susceptible d'être exploité. La géographie et l'environnement (végétation, géologie) ainsi que les variations climatiques (précipitations, niveaux des lacs, températures,...) sont décrites. On envisage ensuite le plancton et les poissons, dont les principales espèces sont *Tilapia niloticus*, *T. macrochir*, *T. rendalli*, *Clarias gariepinus*, *Schilbe mystus*, *Synodontis afrofisheri*, *Gnathonemus longibarbis*. Pour établir des plans de gestion, une simple approche qualitative ne suffit pas. Des études populationnelles, donc quantitatives, sont nécessaires. Pour ce faire, les chercheurs peuvent récolter des données lors de pêches expérimentales ou commerciales, dont les techniques sont décrites parallèlement aux méthodes d'échantillonnage des poissons.

Les résultats sur la biologie des espèces de poissons sont présentés de manière homogène : "généralités, relation poids-longueur, régime alimentaire, reproduction et fécondité". Ils apparaissent par espèce et permettent déjà de mettre en exergue certaines mesures de gestion, comme, par exemple, la protection des frayères de *T. nilotica*. Viennent ensuite les résultats des pêches expérimentales et commerciales, abondamment illustrés par des graphiques.

Les auteurs achèvent cet ouvrage par un résumé substantiel, complété de recommandations claires et précises. Il apparaît, entre autres, que les précipitations constituent un paramètre à prendre en considération pour la gestion et l'exploitation du stock piscicole du lac Ihema. Les chercheurs mettent en garde contre une surexploitation des *Tilapias*, qui constituerait un prélude à leur extinction. En effet, le seuil maximum d'exploitation par filet maillant de 50 mm est atteint. Des mesures concrètes sont énoncées, comme la diminution de la pêche de petits individus en surface, au profit de la pêche de gros *Tilapias* sur le fond, ce qui permettrait également de mieux exploiter les *Clarias*. La possibilité de gérer commercialement d'autres espèces comme les *Haplochromis* est aussi examinée. Cet ouvrage constitue un apport de taille pour les exploitants du bassin de l'Akagera, au Rwanda, mais, par ses concepts généraux et théoriques, il intéressera également les scientifiques et les gestionnaires de parcs, lacs et réserves naturelles.

P. PONCIN et J.-Cl. RUWET