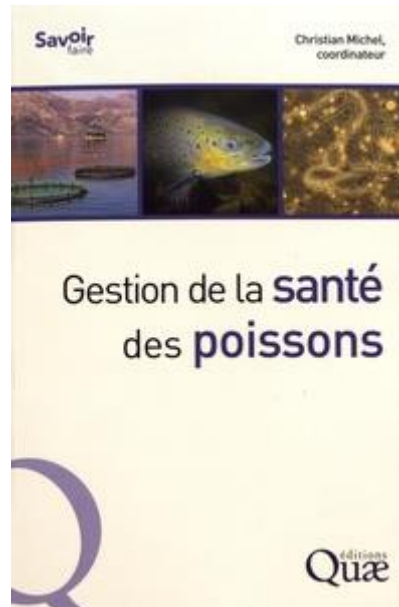


## GESTION DE LA SANTÉ DES POISSONS<sup>1</sup>



Christian **MICHEL**, coordinateur

Ouvrage analysé par Anne-Marie **HATTENBERGER**<sup>2</sup>

– En octobre 2018, est paru ce livre très attendu, initié par Pierre de KINKELIN ichthyopathologiste, Directeur de recherche à l'INRA, qui n'avait pas pu mener à terme son projet de synthèse générale sur la pathologie des poissons. Le travail, fruit des apports de nombreux spécialistes du domaine, a été repris et coordonné par C. Michel, chercheur à l'INRA. Il s'inscrit dans la continuité du « **Précis de Pathologie des poissons** », publié en 1985 et de la publication numérique « **Parasites et parasitoses des poissons** », parue en 2014.

Ce livre est doté d'une longue introduction (65 pages) qui rappelle un certain nombre de définitions et de généralités sur l'état de maladie tel qu'il s'exprime chez les poissons. La liste des protagonistes de cet état de maladie, agents pathogènes et composants abiotiques de l'environnement du poisson, est longuement développée. L'origine et la transmission de ces agents conditionnent le risque de maladie déclarée chez le poisson, elle-même fonction des propriétés nocives intrinsèques des agents pathogènes ou de la toxicité des agents chimiques. Ce chapitre se termine par des notions épidémiologiques qui sous-tendent toute lutte sanitaire ou médicale contre les maladies des poissons d'élevage.

<sup>1</sup> Collection *Savoir Faire*, Editions QUAE, 2018, 480 p.

<sup>2</sup> Membre correspondant de l'Académie d'agriculture de France ; Chargée de mission : analyses de thèses, communications de recherche.

Le corps de l'ouvrage est structuré en trois grandes parties qui évoquent le diagnostic (de terrain, de laboratoire, 116 p.), les méthodes de prévention non médicale (288 p.), l'intervention médicale contre les maladies des poissons (vaccination et thérapeutique, 102 p.), suivies d'une conclusion générale. Une importante bibliographie accompagne chacun des chapitres.

Dans la conduite du diagnostic de terrain, les trois aspects concernent le diagnostic sur l'eau, le diagnostic toxicologique et enfin la sémiologie qui conduit au diagnostic clinique. Pour le diagnostic sur l'eau, est évoquée la valeur des informations apportées par l'analyse des composants de l'eau, qui rend nécessaire l'acquisition d'un matériel spécialisé, très détaillé dans ce chapitre, pour réaliser les nombreuses mesures indispensables. Pour le diagnostic toxicologique, l'observation clinique des épisodes de mortalités est primordiale. L'absence de spécificité des signes observés impose, le plus souvent, le recours au laboratoire d'analyse toxicologique, pour lequel la réalisation des prélèvements requiert la plus grande rigueur. La dernière partie du chapitre, consacrée à la sémiologie et à l'orientation du diagnostic d'après les données de terrain recueillies, est enrichie d'un guide très précieux, développé sur une vingtaine de pages, complété par de nombreuses photos légendées. L'aspect didactique de ce guide est remarquable.

Dans le chapitre consacré au diagnostic de laboratoire, plusieurs aspects sont abordés successivement : les méthodes et techniques universellement applicables à toutes les catégories d'organismes pathogènes, le diagnostic de ces différentes catégories (virus, bactéries, mycètes et parasites), l'évaluation de l'efficacité des traitements antimicrobiens envisageables et le choix des méthodes de typage. En outre, il est rappelé que la question de l'antibiogramme, qui est centrale dans le diagnostic bactérien, pose des problèmes très particuliers chez les bactéries de l'environnement. Ce chapitre, méthodiquement très détaillé, considère l'arrivée dans le domaine de la pathologie des poissons et du diagnostic des organismes pathogènes des techniques de biologie moléculaire, sont déjà très documentées malgré leur nouveauté dans cette discipline.

La deuxième partie du livre concerne les méthodes de prévention non médicale. La déclinaison, sur quatre chapitres, des données essentielles sur la qualité de l'eau et de l'environnement des poissons, la qualité et la bonne conduite de leur alimentation, l'exploitation de leur résistance aux maladies et les conditions de la mise en place de la prophylaxie sanitaire, offre aux lecteurs une approche très complète de ces méthodes. Ce chapitre ouvre en conclusion des perspectives sur la sélection pour la résistance aux maladies, qui aura un rôle croissant à jouer dans l'élaboration des stratégies de gestion intégrée de la santé et, en conséquence, sur le développement d'élevages à la fois plus efficaces et plus respectueux de l'environnement et de la bien-être animale. De nombreuses illustrations figurent dans ce chapitre.

La troisième partie du livre traite de l'intervention médicale contre les maladies des poissons, avec un double focus sur la vaccination et la thérapeutique chez les poissons, qui s'inscrivent dans l'arsenal des mesures destinées à combattre les maladies.

Une introduction sur des éléments de vaccinologie générale décrit les différentes catégories de vaccins (vaccins inertes, vaccins génétiques, vaccins vivants) en évoquant leur spécificité. Après un historique sur les travaux pionniers et la mise au point des premiers vaccins, figurent la liste, les études, les applications possibles et les résultats des nombreux essais vaccinaux conduits contre les maladies bactériennes, virales et parasitaires des poissons. Même si la vaccination s'impose comme une arme incontournable dans la lutte menée contre les maladies des poissons, les vaccins pour poissons bénéficiant d'une AMM en France restent peu nombreux. Outre les interrogations concernant les vaccins sous-unitaires et recombinants, peu efficaces, ou les vaccins vivants, socialement mal acceptés, le faible nombre des vaccins disponibles tient vraisemblablement aux difficultés et aux coûts de mise au point au regard de marchés généralement étroits. Il ne faut pas

oublier que pour les industriels fabriquant les vaccins le secteur reste une niche peu rentable, même si l'aquaculture s'est fortement développée ces dernières décennies.

Si la vaccination est uniquement préventive, appliquée en l'absence de maladie déclarée, la thérapeutique chez les poissons est plus ambivalente. Elle peut s'appliquer aussi bien à titre préventif que pour remédier à une situation clinique ou une pathologie établie.

Ce chapitre offre un panorama très large des possibilités thérapeutiques, résumées dans quatorze tableaux très didactiques qui permettent au lecteur de visualiser rapidement les interventions possibles, assorties de démonstrations de protocoles avec photos.

Vaccins et anesthésiques mis à part, les médicaments « classiques » actuellement employés en aquaculture, sont généralement classés en trois grandes rubriques : les produits antibactériens (les antibiotiques), les produits antifongiques et les produits antiparasitaires. Outre ces trois catégories fondamentales, il existe des préparations susceptibles d'être considérées comme des agents de traitement et assimilées ou non aux médicaments, car ils échappent encore à des critères précis de classification (vitamines, immunomodulateurs, probiotiques, phages, huiles essentielles ...).

Le monde de l'élevage piscicole est conscient que le recours massif à la chimiothérapie doit avoir des limites dans le temps. Le recours à des solutions nouvelles, toutes empiriques soient-elles, semble parfois suffisamment convaincant pour justifier leur intérêt et rendre possible un emploi raisonné des antibiotiques. L'objectif recherché est de réduire considérablement la consommation de ces molécules dans les élevages piscicoles, très inféodé dans la majorité des cas à leur environnement.

Au terme de cet impressionnant tour d'horizon, le lecteur aura pris conscience de l'ampleur et de la variété des évolutions survenues depuis trois décennies, marquées fortement par le développement spectaculaire de la biologie moléculaire.

Ce remarquable ouvrage sur la « **Gestion de la santé des poissons** », très complet, actuel, richement illustré, constituera sans nul doute un document de référence pour toutes les personnes intéressées par le secteur de l'aquaculture et de l'halieutique (professionnels, vétérinaires, chercheurs, enseignants, étudiants). Il sera suivi d'une autre série de textes accessibles sous forme numérique, consacrés à la présentation des connaissances plus théoriques (étiologiques en particulier) rassemblées, par ailleurs, sur les maladies des poissons.