

LA LUTTE CONTRE LES FACTEURS LIMITANTS DE L'EXPLOITATION DES PEUPELEMENTS PISCIAIRES D'EAU DOUCE

LE ROLE DU LABORATOIRE CENTRAL DE RECHERCHES VETERINAIRES D'ALFORT

G. TUFFERY*

Chargé de recherches

A.M. BAUDOUY*

Attachée de Recherches

INTRODUCTION :

LA PRODUCTION PISCICOLE FRANCAISE :

Le réseau hydrographique français comporte 260 000 km de rivières, 110 00 ha d'étangs, 80 000 ha de lacs. Ces plans d'eau naturels abritent 63 espèces de poissons sédentaires ou migrateurs dont certaines font l'objet d'un élevage extensif ou intensif.

L'élevage extensif produit dans les étangs 11 000 tonnes de poissons pour une valeur marchande estimée à 35 millions de francs. Les espèces élevées sont la carpe, le gardon, le brochet, le sandre, le blackbass...

L'élevage intensif, essentiellement représenté par 600 salmoniculteurs produit chaque année 12 000 tonnes de Salmonidés, d'une valeur estimée à 100 millions de francs. Les principales espèces concernées sont la truite arc-en-ciel, la truite fario, le saumon de fontaine.

* *Laboratoire Central de Recherches Vétérinaires d'Alfort, 22, rue Pierre Curie, 94700 - Maisons-Alfort - Directeur : L. DHENNIN.*

Ces poissons sont destinés à la consommation, au repeuplement et à l'exportation.

A l'heure actuelle, se dessinent des perspectives prometteuses d'élevage du saumon, de l'ombre commun, de l'anguille, des poissons appâts (goujon) et d'un crustacé, l'écrevisse.

Les milieux naturels sont exploités par 15 000 pêcheurs professionnels dont 5 000 permissionnaires de grande pêche qui pratiquent la pêche aux engins et capturent de nombreuses espèces pour une valeur totale de 30 millions.

L'importance économique totale des captures de poissons d'eau douce est donc légèrement supérieure à 150 millions de francs et celle des exportations est d'environ 33 millions de francs.

1 — LES FACTEURS LIMITANT LA PRODUCTION

1.1 — Les causes de mortalités pisciaires liées à l'eau

a) à la quantité d'eau :

Des périodes de sécheresse de plus en plus fréquentes font que le niveau des eaux est très bas pendant une grande partie de l'année dans de nombreuses rivières. Ceci compromet gravement la production piscicole. La généralisation des techniques d'irrigation et d'aspersion des cultures, jointe à l'augmentation de la culture du maïs contribue largement à ce manque d'eau.

b) à la qualité des eaux :

La qualité de l'eau évolue de manière naturelle au cours des saisons et lors des différentes phases du vieillissement des plans d'eau. Ce dernier phénomène se déroule normalement à l'échelle des temps géologiques. Actuellement, sous l'effet de rejets les plus divers, issus des activités humaines, (agriculture, industrie, métabolisme), les milieux naturels présentent une sénilité précoce et anarchique. L'essor industriel conduit à des rejets de substances toxiques toujours plus nombreux, qui bien souvent, empêche toute vie piscicole.

Ceci provoque rapidement des conditions de milieux telles que les besoins écophysologiques des poissons ne peuvent être satisfaits. On assiste ainsi à des mortalités par pollution.

1.2 — Les causes pathologiques de mortalité

Les poissons sont victimes de nombreuses maladies à caractère enzootique ou épizootique encore mal connues.

Les viroses dont l'incidence économique est notable frappent essentiellement les salmonidés et la carpe.

La Septicémie Hémorragique Virale tue environ 1 500 à 2 000 tonnes de truites arc-en-ciel chaque année en France. C'est une maladie de la truite arc-en-ciel subadulte et adulte.

La Nécrose Pancréatique Infectieuse, maladie de l'alevin, compromet gravement l'élevage de toutes les espèces de Salmonidés.

L'Hydropisie Infectieuse de la carpe tue, chaque année, vraisemblablement plus de 1 500 tonnes de carpes au printemps et au début de l'été.

Il est probable que de nombreux cas de mortalité pisciaire ont une origine virale qui n'est pas encore mise en évidence faute de techniques appropriées.

Actuellement, la lutte contre ces maladies, dont on peut estimer l'incidence économique à une perte supérieure à 5 milliards d'anciens francs repose uniquement sur des méthodes de prophylaxie sanitaire. On ne maîtrise pas encore la vaccination des poissons, car on ne connaît que peu de choses sur la réaction immunitaire chez ces animaux.

Les bactérioses sont nombreuses mais les plus importantes semblent les Aeromonoses dont celle à *Aeromonas salmonicida*, qui frappe les élevages de Salmonidés. Les vibrioses, les pseudomonoses, les myxobactérioses, présentent des effets qui dépendent essentiellement du taux d'infection des animaux atteints.

Les germes ichtyopathogènes peuvent vivre, pour bon nombre d'entre eux, dans l'environnement de l'animal.

Les parasitoses provoquent des mortalités à caractère enzootique ou épizootique selon l'agent en cause et la densité de peuplement.

Les mycoses apparaissent actuellement comme l'un des facteurs limitants les plus importants des peuplements naturels et de l'élevage.

Les moyens de lutte contre ces maladies sont réduits et les interventions ne sont actuellement possibles qu'au niveau des piscicultures. L'infestation des milieux naturels contribue à entretenir un fond de contamination contre lequel il est très difficile de lutter.

Les protozoaires et surtout les myxosporidies sont des causes fréquentes de mortalités pisciaires. Les thérapeutiques efficaces contre les ectoparasites sont inopérantes sur le plus dangereux, *Myxosoma cerebralis* qui se localise au niveau des cartilages des jeunes salmonidés.

Toutes les formes parasitaires résistent à un séjour prolongé en dehors de leur hôte préférentiel.

Les crustacés parasites (Copépodes) occasionnent dans les peuplements naturels, des mortalités saisonnières à caractère épizootique. Là encore, les seules mesures envisageables sont d'ordre prophylactique.

1.3 — Intégration des perturbations de l'environnement et des causes pathologiques dans les mortalités en milieu naturel

Alors qu'en élevage les animaux sont nourris artificiellement et ne connaissant pas de prédateurs, ce qui les rend assez indépendants de leur milieu, les poissons sauvages sont étroitement liés à la qualité de leur environnement et à ses fluctuations.

Il s'établit cependant une tolérance entre l'animal et ses facteurs d'agression qui se concrétise par la présence de populations pisciaires en équilibre. Lorsque l'environnement se modifie de manière telle que les conditions ne répondent plus aux exigences des espèces, l'on assiste à une chute rapide des possibilités de réaction des animaux aux infections et aux infestations et l'on voit s'extérioriser des maladies. Les mortalités pisciaires en milieu naturel sont souvent dues à un ensemble de causes écologiques et pathologiques.

2 — La PROTECTION DE LA SANTE DES CONSOMMATEURS DE POISSON D'EAU DOUCE

2.1 — Les zoonoses :

Les agents ichtyopathogènes sont en principe détruits à 37 °C. Il en découle que peu d'entre eux risquent d'être dangereux pour l'homme. Cependant, on sait que *Aeromonas hydrophila*, germe rencontré fréquemment chez le poisson, a déjà provoqué des septicémies mortelles chez l'homme. Certains parasites des poissons, comme le Bothriocéphale, sont très dangereux pour l'homme.

Les poissons de nos rivières hébergent souvent des Entérobactéries dont la signification n'est pas encore très explicite. On peut tout de même estimer que ce fait noté depuis peu, est un indice de l'augmentation de la contamination fécale de nos plans d'eau.

2.2 — La surveillance de la qualité des poissons d'eau douce

La France produit chaque année environ 23 000 tonnes de poissons d'eau douce, une faible part de cette production (5 000 tonnes) est vendue sur les marchés et fait l'objet d'un contrôle sommaire de qualité. Il reste donc au moins 18 000 tonnes de poisson consommé sans aucun examen préalable.

Près de 5 millions de pêcheurs amateurs peuvent n'importe où, n'importe quand, capturer et consommer des animaux porteurs de toxiques, de bactéries ou de virus (polio-virus, virus écho, virus coxackie) ainsi que de parasites divers. A ceci s'ajoutent les ventes directes des poissons au bord des étangs ou à la pisciculture.

L'absence de contrôle sanitaire laisse peser une lourde menace sur la santé publique, compte tenu notamment de l'augmentation du taux de pollution des eaux et de rejet, dans l'environnement, de toxiques très dangereux qui possèdent la faculté de s'accumuler dans les poissons.

3 — LA CONSERVATION DE LA NATURE ET LA SAUVEGARDE DES ESPACES ANIMALES

L'effort de pêche, très important, que pratiquent les français et toutes les causes d'agression naturelles ou artificielles font que certaines espèces pisciaires risquent de disparaître, comme ce fut le cas pour l'Ombre Commun. Grâce à une politique de repeuplement soutenue et à des mesures spéciales de protection, ce poisson colonise à nouveau bon nombre de nos rivières. Malheureusement, il est actuellement victime de mycoses au même titre que les Salmonidés dans plus de 40 départements français. Il existe donc un rôle de sauvegarde évident contre les nuisances d'ordre pathologique que doivent assumer les services et les laboratoires vétérinaires.

4 — LES INTERVENTIONS ET LE ROLE DU LABORATOIRE CENTRAL DE RECHERCHES VETERINAIRES

4.1 — La mission de la Section de Pathologie des élevages d'animaux aquatiques.

La Section de pathologie des élevages d'animaux aquatiques a pour mission :
— d'effectuer les recherches à caractère épidémiologique indispensables

à la lutte contre les maladies infectieuses ou non qui frappent la faune piscicole des eaux douces.

— d'exploiter ces travaux afin de dégager les principes essentiels d'une prophylaxie sanitaire de l'élevage et des repeuplements.

— d'être le support scientifique et technique nécessaire à la pleine réalisation des plans de prophylaxie.

— d'assurer le diagnostic très spécial des causes de mortalités pisciaires.

— d'utiliser cette source de données pour le perfectionnement continu des méthodes et des techniques de diagnostic.

— de porter à la connaissance des services compétents, les problèmes relatifs à l'hygiène alimentaire des consommateurs de poisson d'eau douce.

— de dispenser l'enseignement des connaissances scientifiques et techniques relatives à ces problèmes nouveaux. Ce service est une unité de recherche, de développement et d'enseignement.

Les recherches entreprises concernent l'épidémiologie de la Furunculose des Salmonidés, le syndrome Mycosique, l'épidémiologie de la Nécrose Pancréatique Infectieuse, la pollution par les agents ichthyopathogènes.

Les travaux relatifs aux bases d'une prophylaxie sanitaire des maladies pisciaires portent sur la mise au point d'une méthode d'étude du bilan sanitaire des peuplements piscicoles, les modalités techniques d'un contrôle sanitaire des poissons de repeuplement demandés par les milieux halieutiques français et au niveau international.

Les efforts en matière de diagnostics sont orientés vers la standardisation des commémoratifs, des techniques et de l'exploitation des résultats.

L'enseignement concerne d'une part le cyclage ou le recyclage de certains Directeurs de Laboratoires Vétérinaires Départementaux choisis selon l'importance que revêtent les problèmes de l'élevage piscicole dans leur département, d'autre part, des cours destinés à sensibiliser les élèves des écoles vétérinaires et des universités aux problèmes piscicoles.

Récemment nous avons participé avec nos collègues de l'INRA à un enseignement technique d'ichthyopathologie destiné aux Gardes Chefs et Gardes Commissionnés de l'Administration. Il est souhaitable que ces personnels de qualité, dont les interventions se situent déjà au niveau de la police de la pêche, des repeuplements piscicoles et de la lutte contre la pollution des eaux, puissent bénéficier d'une formation même sommaire sur les problèmes ichtyo-sanitaires.

Ce corps, composé de plus de 600 personnes, pourrait être la cheville ouvrière d'une lutte efficace contre la propagation des maladies pisciaires, en apportant un appui technique de valeur aux vétérinaires sanitaires.

La réussite de la lutte contre les maladies, à l'échelon national, ne peut être effective que si une conscience sanitaire naît dans les milieux piscicoles.

4.2 — Relations avec les autres laboratoires au sein du Central de Recherches Vétérinaires d'Alfort :

Pour les problèmes de détermination de cause de mortalité, une collaboration étroite est nécessaire tant avec le laboratoire d'histopathologie, qu'avec le laboratoire de toxicologie (recherche de pesticides et de métaux toxiques lorsqu'aucune cause écologique, traumatique, parasitaire, bactérienne, virale n'a pu être mise en évidence).

L'aspect prospectif de notre travail nous conduit souvent à mettre en évidence des problèmes d'hygiène de la consommation des poissons d'élevage et des poissons sauvages d'eau douce.

Ces thèmes très particuliers doivent et peuvent être traités en collaboration étroite avec nos collègues de l'I.D.A.O.A. (Inspection des Denrées Alimentaire d'origine animale).

4.3 — Relations avec les autres services de la Direction des Services Vétérinaires :

Pour le diagnostic et à l'occasion de certaines études particulières, les contacts avec les Directions des Services Vétérinaires et les Laboratoires Vétérinaires Départementaux sont très fréquents.

Dans la mesure du possible, il serait intéressant de matérialiser ces relations par une standardisation des méthodes et des techniques de travail qui permettraient, ultérieurement, une véritable exploitation épidémiologique des résultats.

D'un point de vue administratif, le bureau de l'Inspection des Produits de la pêche et des maladies des poissons de la Direction des Services Vétérinaires, assure la liaison avec les organismes professionnels et a pour mission de veiller à la réalisation du plan de prophylaxie sanitaire de la salmoniculture, entre autres problèmes.

4.4 — Relations avec les autres organismes à l'intérieur du Ministère de l'Agriculture.

Des relations effectives existent dans le cadre des programmes de recherches, des techniques de diagnostics, de l'enseignement avec le laboratoire d'Ichtyopathologie de l'I.N.R.A. (78 - THIVERVAL-GRIGNON).

Lors des mortalités pisciaires susceptibles d'avoir été causées par des pollutions, nous travaillons toujours en collaboration avec la division « Qualité des Eaux, Pêche et Pisciculture », du C.T.R.E.F. (14, av. de Saint-Mandé, 75 - PARIS (12^e)).

4.5 — Relations avec le Ministère chargé de la Protection de la Nature et de l'Environnement :

Les organismes halieutiques (Fédérations d'A.P.P.), sont placés sous la tutelle du Ministère de la protection de la Nature et de l'Environnement. Ils sont chargés de la gestion du patrimoine piscicole français et de près de 5 millions de pêcheurs amateurs.

Les présidents des fédérations, les gardes commissionnés de l'Administration nous sollicitent quotidiennement pour des problèmes de mortalités pisciaires. Lors d'études particulières, ils mettent volontiers à notre disposition, le personnel, le matériel et les crédits de déplacement nécessaires à l'exécution de notre mission.

Les échelons de recherche technique et de réalisation piscicole nécessaires à un aménagement rationnel sont les régions piscicoles du Conseil Supérieur de la Pêche.

Nous entretenons des relations constantes avec les Ingénieurs en Chef du C.R.E.F., dirigeant ces entités administratives et techniques.

Les problèmes piscicoles sont regroupés à l'échelon central du Ministère de l'Environnement dans le service de la chasse et de la pêche, de la Direction Générale de la Protection de la Nature. Nous sommes souvent sollicités par ce service pour donner des avis scientifiques ou techniques.

4.6 — Relations avec le Ministère de l'Équipement :

Les cours d'eau domaniaux sont sous la juridiction du Ministère de l'Équipement (DDE). Les travaux sont effectués avec la collaboration du corps des Ponts-et-Chaussées à l'occasion de problèmes sévissant sur ces plans d'eau.

4.7 — Relations avec le secteur privé :

Essentiellement avec le syndicat des pisciculteurs, salmoniculteurs et les vétérinaires praticiens.

4.8 — Relations internationales :

Elles se situent de manière individuelle au niveau de laboratoires et de chercheurs étrangers et de manière structurée dans le cadre de l'Office International des Epizooties. (Commission d'étude des maladies pisciaires) et de la F.A.O. (commission européenne consultative pour la pêche dans les eaux intérieures).

CONCLUSION

L'exploitation piscicole des eaux douces revêt, en France, un caractère socio-économique original étant donné l'importance de la pêche d'amateur.

La valeur marchande des poissons élevés ou capturés est négligeable au regard du produit national brut, mais les dépenses consenties par les pêcheurs pour la pratique de leur activité récréative méritent que l'on y prête attention.

Les nuisances les plus diverses compromettent gravement la conservation d'une richesse nationale que beaucoup de pays européens nous envient.

Les nuisances d'ordre pathologique peuvent être maîtrisées à l'aide du simple bon sens et de quelques précautions, reflet d'une conscience professionnelle normale mais trop souvent assimilée à une perte de temps.

Cependant, les maladies ont pris une telle ampleur qu'il devient actuellement nécessaire d'instaurer une lutte généralisée à l'ensemble du pays selon un canevas identique à celui qui fut proposé pour la pollution des eaux.

La prophylaxie sanitaire doit être réalisée tant au niveau des élevages que dans les peuplements naturels.

Ce plan nécessite des recherches épidémiologiques notamment celles qui concernent les relations sanitaires entre les piscicultures et les populations sauvages.

Ce thème est l'un des objectifs essentiels de notre laboratoire.
