

# SAUVER LES POISSONS D'EAU DOUCE

DE NOMBREUSES ESPÈCES ANIMALES SONT AUJOURD'HUI MENACÉES D'EXTINCTION ; PARMI ELLES, BEAUCOUP DE REPRÉSENTANTS DE LA FAUNE D'EAU DOUCE DISPARAISSENT DANS L'INDIFFÉRENCE, NÉGLIGÉS AU PROFIT D'ESPÈCES PLUS MÉDIATIKES.



Lors de la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement à Rio de Janeiro en 1992, on a beaucoup parlé de la disparition des forêts tropicales et de la pollution des milieux marins. Mais jusqu'ici, les milieux aquatiques continentaux, qui hébergent une faune et une flore extrêmement variées, n'ont pas fait l'objet d'autant d'intérêt. On estime pourtant que près de 25 % des vertébrés (poissons, mais également batraciens, reptiles, mammifères et oiseaux) habitent les eaux continentales, qui couvrent moins de 1 % de la surface de la Terre. Or ces dernières sont de plus en plus dégradées sous l'effet des aménagements et des pollutions. Ce problème du devenir et de la protection de la faune des eaux continentales a été l'un des thèmes abordés lors du symposium sur la diversité biologique des poissons d'eaux douces et saumâtres africains qui s'est tenu en novembre 1993 au Sénégal. Les quelque cent cinquante scientifiques réunis à cette occasion, ont établi un bilan mitigé. En effet, si un effort important de recherche durant les deux dernières décennies a permis de mieux connaître la faune piscicole africaine en Afrique de l'Ouest, il existe par contre les zones encore mal inventoriées comme le bassin du Zaïre ou l'Angola. En outre, il y a un peu partout des espèces endémiques qui sont menacées d'extinction en raison de travaux d'aménagement (barrages), de pollutions, ou l'introductions malencontreuses d'espèces prédatrices (cas du lac Victoria). Les congressistes ont également déploré l'absence de système informatisé permettant de centraliser et de diffuser les informations sur la systématique, la biologie et l'écologie des poissons.

Bien que beaucoup d'espèces de poissons d'eau douce aient disparu ou soient en réel danger d'extinction, leur sort n'inquiète apparemment pas le grand public plus préoccupé par des espèces médiatiques telles que l'éléphant, le rhinocéros ou la baleine. Pourtant, une étude récente réalisée en Malaisie<sup>(1)</sup> suggère que près de la moitié des deux cent soixante-six espèces de poissons connues de ce pays auraient actuellement disparu. Dans l'île de Singapour, dix-huit des cinquante-trois espèces collectées en 1934 n'ont pu être retrouvées trente ans après, malgré des recherches très sérieuses. Aux Etats-Unis, près des deux tiers des espèces originaires de Californie sont éteintes, en danger ou en déclin<sup>(2)</sup>, et l'on estime qu'environ un tiers des espèces nord-américaines ont disparu ou sont en danger d'extinction. Toutes les espèces indigènes de la vallée de Mexico ont elles aussi disparu.

Quelle est l'origine de cette diversité des poissons aujourd'hui en péril ? La biodiversité des poissons des eaux continentales est un héritage de l'évolution des espèces et des peuplements piscicoles dans un contexte climatique en perpétuel changement. Ainsi, les paléoclimatologues ont mis en évidence dans l'hémisphère nord la succession d'une dizaine de glaciations au cours du dernier million d'années. L'apogée de la dernière glaciation se situe aux environs de -18 000 ans. A cette époque, le Canada et le nord de l'Europe, ainsi que l'arc alpin, étaient recouverts de gigantesques calottes glaciaires et la faune aquatique n'a pu survivre dans ces régions. La faune actuelle des lacs alpins, par exemple, est donc le résultat d'une recolonisation récente. De même, à la fin de la dernière glacia-

tion, il ne subsistait dans les eaux douces irlandaises que huit espèces de poissons anadromes (qui se reproduisent en rivière mais effectuent leur croissance en mer) : le saumon, la truite, l'omble chevalier, le corégone, l'alose feinte, l'anguille, et probablement l'épinoche et l'épinochette. On en compte aujourd'hui une vingtaine au total, et l'on a la preuve que sept espèces au moins ont été introduites depuis quatre cents ans, dont la truite arc-en-ciel, la tanche, la carpe (vers le XVII<sup>e</sup> siècle), le gardon, la vandoise, le brochet. Dans les régions tropicales, les conditions climatiques ont changé elles aussi, mais l'ampleur des variations a été moindre, et de nombreux systèmes aquatiques ont pu subsister durant des centaines de milliers, voire des millions d'années. Cette permanence des écosystèmes aquatiques est une des raisons probables de la plus grande richesse en espèces de la faune piscicole tropicale.

Les modes de distribution de la faune aquatique continentale sont très différents de ceux observés dans le milieu marin ou le milieu terrestre. Alors que dans ces derniers les espèces peuvent occuper de grandes surfaces de manière plus ou moins continue, les lacs et les fleuves sont en réalité comparables à des îles séparées les unes des autres par des barrières habituellement infranchissables aux poissons. Il en résulte que la diversité biologique en eau douce est très localisée et présente une forte proportion d'espèces endémiques. Cela est d'autant plus vrai que les systèmes aquatiques sont isolés depuis longtemps, comme c'est le cas pour les grands lacs d'Afrique de l'Est (lacs Tanganyika, Victoria, Malawi) ou le lac Baïkal en Sibérie. Mais ce type de distribution très frag-

mentée est également à l'origine d'une grande variabilité génétique entre populations isolées d'une même espèce biologique. Quoi qu'il en soit, beaucoup d'espèces de poissons des eaux continentales, dont l'habitat est généralement limité, sont particulièrement vulnérables aux impacts climatiques ou anthropiques.

La pollution des eaux est l'une des menaces les plus importantes et les plus connues pour les poissons et la faune aquatique : dans les rivières transformées en égouts ne subsistent que quelques espèces particulièrement résistantes. Mais une autre cause importante de raréfaction, voire de disparition de certaines espèces, est l'impact des travaux d'aménagement qui modifient profondément les habitats aquatiques. La mer d'Aral par exemple, hébergeait plus d'une vingtaine d'espèces de poissons endémiques qui ont maintenant disparu (voir « La mer d'Aral menacée de disparition » dans *La Recherche* de novembre 1990). La raréfaction du brochet dans les rivières françaises n'est pas due à une pêche trop intensive, mais au contrôle des crues et aux endiguements qui ne permettent plus à cette espèce de fréquenter les prairies inondées où elle peut se reproduire<sup>(3)</sup>.

La pêche peut également constituer une menace pour certains stocks de poissons, notamment lorsqu'on utilise des engins trop performants pour des espèces vulnérables. Par exemple, suite à l'introduction au début des années 1970 d'une pêcherie mécanisée utilisant le chalut benthique dans les grands lacs d'Afrique de l'Est (Victoria, Malawi), on a constaté la disparition de nombreuses espèces de poissons endémiques appartenant à la famille des cichlidés. Récemment, on a découvert dans le lac Tana (Ethiopie) le seul exemple de radiation adaptative (diversification de nombreuses espèces à partir d'une espèce ancestrale) actuellement connu dans le monde pour les poissons de la famille des cyprinidés, après la destruction de celui du lac Lanao aux Philippines<sup>(4)</sup>. Mais, il est sérieusement menacé en raison d'un programme de développement de la pêche financé par l'Union européenne.

Une autre cause moins connue de disparition d'espèces est l'introduction d'espèces étrangères. Cette question des introductions d'espèces a beaucoup agité la communauté scientifique au cours de ces dernières années, avec la controverse sur l'introduction de la perche du Nil (ou *Lates niloticus*) dans le lac Victoria. Ce grand poisson prédateur, qui peut atteindre plus de cent kilogrammes, est très répandu dans les eaux africaines. Il a été introduit à la fin des années 1950 dans le lac Victoria dont il était absent, afin d'augmenter la production piscicole. Les quelques trois cent cinquante espèces

de cichlidés endémiques du lac qui avaient évolué jusque-là à l'abri de ces grands prédateurs sont devenues une proie très facile. On estime que beaucoup de ces espèces ont maintenant disparu, alors qu'elles représentaient un exemple remarquable de divergence écologique et biologique à l'intérieur d'un même groupe zoologique. Pour être tout à fait exact cependant, il faut ajouter que certaines populations de cichlidés avaient déjà souffert de l'introduction du chalut, dont les effets dévastateurs avaient fragilisé les stocks. Enfin, des résultats d'études limnologiques sur la production phytoplanctonique et la teneur des eaux en oxygène tendent à montrer que le lac Victoria dans son ensemble est en voie d'eutrophisation, ce qui a pour conséquence une désoxygénation plus ou moins permanente de certains fonds qui étaient auparavant occupés par les cichlidés. On voit ainsi qu'une conjonction de divers effets d'origine humaine peut avoir des conséquences fâcheuses sur un ensemble d'espèces qui étaient considérées par les scientifiques comme un patrimoine de l'humanité, un véritable laboratoire de terrain où l'on pouvait observer l'évolution en action.

Il est d'autres cas où les introductions ont été apparemment bénéfiques, comme dans le lac Nakuru (Kenya), où une espèce de tilapia introduite dans un milieu saumâtre dépourvu d'espèces de poissons autochtones s'est bien adaptée au nouveau milieu. Une importante colonie d'oiseaux piscivores s'est installée sur le lac, à la grande joie des ornithologues et des touristes. Dans ce dernier cas d'introduction, on n'a pas parlé de catastrophe écologique...

Le poisson a un pouvoir évocateur important au niveau de l'inconscient collectif, et il symbolise d'une certaine manière la qualité des écosystèmes aquatiques. Ainsi, le retour du saumon dans le Rhin ou de l'esturgeon dans la Garonne sont souvent présentés comme l'objectif ultime de la restauration des fleuves. Des images de poissons morts sont largement utilisées par les médias pour parler des pollutions accidentelles. Et pourtant, en dépit de la situation assez dramatique de beaucoup de systèmes aquatiques, peu de programmes ont été mis en place pour sauvegarder la biodiversité des eaux douces. Il n'existe pas de réserves naturelles pour la protection des poissons, à l'exception du parc national du lac Malawi en Afrique, mis en place en 1984 pour protéger deux cents espèces de poissons endémiques. C'est le seul parc aquatique au monde à être inscrit sur la liste des sites du patrimoine mondial de l'Unesco, alors que quelques dizaines de parcs destinés à protéger la grande faune terrestre ont déjà reçu ce label. Il n'est pas rare non plus que dans ces

réserves la pêche soit autorisée ou du moins tolérée.

Les scientifiques français ont une longue tradition de recherches en ichthyologie, et de manière générale en biologie des milieux aquatiques, que ce soit en métropole ou dans les pays tropicaux. Cependant, contrairement aux Anglo-Saxons, nous n'avons qu'une expérience limitée dans le domaine de la biologie de la conservation, cette nouvelle discipline scientifique qui tente d'associer la théorie écologique à la pratique notamment dans la gestion des espèces et des milieux en vue de leur conservation. Il est possible de combler ce retard, notamment en proposant d'autres modèles biologiques que ceux qui touchent au milieu terrestre, de manière à faire entendre notre différence et à valoriser notre expérience. On peut préserver quelques espèces menacées dans des aquariums, mais c'est impossible pour des centaines d'espèces en raison du coût. Les conséquences en terme de conservation de la faune sont donc très simples : la préservation des espèces d'eau douce exige de protéger les milieux dans lesquels elles vivent. Une telle protection s'inscrit en réalité dans un contexte d'usage des ressources en eau et des écosystèmes aquatiques.

Ressources alimentaires dans de nombreux pays tropicaux, source de récréation par la pêche sportive ou l'aquariologie, réservoir de ressources génétiques pour l'aquaculture, symbole de la qualité des eaux et des systèmes aquatiques, les populations sauvages de poissons d'eau douce sont encore superbement ignorées des associations de protection de la nature, à commencer par les grandes organisations non gouvernementales internationales que sont l'Alliance mondiale pour la conservation (IUCN) et le Fonds mondial pour la nature (WWF). Elles le sont tout autant des organisations internationales chargées de la protection des espèces comme la Convention internationale sur le commerce des espèces en danger (CITES), dans la mesure où le commerce des poissons d'ornement, ou la pêche, ne font le plus souvent l'objet d'aucun contrôle efficace, dans de nombreux pays du monde. Parmi les vertébrés, ont-ils le tort d'être « inférieurs » et d'observation difficile ? La protection de la biodiversité ne doit pas seulement obéir aux penchants affectifs et aux modes, ni devenir un grand jeu de société, voire un véritable Monopoly sur le plan international, avec ses enjeux de pouvoir et ses enjeux économiques. Certes, il faut protéger l'éléphant, mais cela ne doit pas se faire au détriment d'autres groupes tout autant menacés de disparition, dont l'intérêt économique pour l'homme n'est plus à démontrer.

(1) D. Dudgeon, *Hydrobiologia*, 248, 167, 1992.  
 (2) R.M. Hughes et R.F. Noss, *Fisheries*, 17, 11, 1992.  
 (3) P. Keith et al., *Livre rouge des espèces menacées de poissons d'eau douce de France et bilan des introductions*, Collection Patrimoines Naturels, vol. 10, MNHN, CSP, CEMAGREF, Ministère de l'Environnement, 1992.  
 (4) L.A.J. Nagelkerke et al., *Environmental Biology of Fishes*, 39, 1, 1994.